

- Invención -

Caso Meyer et al X6705  
(Grupo 5. Clase 50.)



P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY S.A.E., domiciliada en Barcelona,

por:

"Máquina para preparar las suelas"

-----  
M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Esta invención se refiere a perfeccionamientos en las máquinas de preparar las suelas, y se describe en esta memoria suponiéndola aplicada a una máquina de hacer hendiduras a las palmillas para calzado de cerco o las suelas para calzado escaarpín.

En la construcción de las máquinas de hacer hendiduras, actuadas a fuerza motriz, uno de los problemas de más difícil resolución ha sido el poder disponer de medios eficaces y seguros para la alimentación y corte de la obra, que funcionen satisfactoriamente y a una velocidad elevada, no solamente al obrar sobre porciones rectas de la obra sino que también en las porciones más curvadas del margen de la suela.

Un objeto de la presente invención consiste en perfeccionar la construcción y modo de funcionar de las máqui-



1927

- 2 -

nas de hacer hendidos para asegurar una relación tal entre la disposición de alimentación de la obra y la acción del cuchillo o cuchillos de hacer hendidos que facilite la obtención de un corte preciso particularmente en la línea de piase y en la punta de la suela, asegurando en todo momento el máximo de eficacia en el trabajo.

Teniendo presente este objeto, una característica importante de esta invención consiste en disponer medios cortantes, medios alimentadores de la obra y un mecanismo actuador de los mismos, dispuestos de tal manera que los medios cortantes se muevan en dirección opuesta a la de alimentación de la obra para cortarla mientras es conducida, teniendo lugar luego un movimiento alimentador adicional mientras los medios cortantes se encuentran sin acción para cortar a la obra. Con mayor detalle y según la disposición de la máquina representada, esta característica de la invención comprende un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de suministro de la obra y dispuesto para cortar en su movimiento de retroceso, medios para hacer avanzar la obra contra el cuchillo mientras éste efectúa dicho movimiento de retroceso para cortar la obra, y medios para hacer avanzar la obra junto con el cuchillo durante el movimiento de avance de este último, en el cual no corta.

En la máquina representada, los medios de alimentación de la obra mientras la misma es cortada comprenden una mesa oscilante, movable hacia adelante en la dirección de alimentación de la obra, una pata alimentadora dentada, de movimiento cuádruple, dispuesta para sujetar la parte superior de la obra y cooperar con la mesa oscilante a cada movimiento de avance de esta última para coger firmemente a la obra y conducirla debidamente mientras es cortada. Los medios cortantes están constituidos por cuchillos con movimiento de vaivén relativo en cooperación con un pie de presión y movidos en dirección opuesta a la de alimentación de



la obra; los cuchillos cortan a dicha obra mientras ésta avanza y el pie de presión se desliza hacia atrás sobre la superficie de la obra mientras ésta es cortada por los cuchillos. Durante el movimiento de regreso de la pata dentada alimentadora y de la mesa de trabajo, los cuchillos se mueven sin cortar en la dirección de alimentación. La pata dentada alimentadora permanece entre tanto levantada dejando en libertad a la obra y el pie de presión moviéndose hacia adelante comunica un movimiento adicional de alimentación a la obra. Para simplificar la descripción, la mesa de trabajo y la pata dentada alimentadora que coopera con ella para el avance de la obra durante el movimiento de corte del cuchillo, se considerarán como elementos alimentadores principales o primarios mientras que el pie de presión, que comunica a la obra un movimiento adicional de avance durante el movimiento no cortante del cuchillo, se considerará como medio o elemento alimentador secundario o auxiliar.

Del funcionamiento alternativo de la pata dentada y del pie de presión resulta un avance continuo de la obra a través de la máquina. Durante la alimentación de la obra contra el cuchillo, mientras éste se mueve en dirección opuesta, se producirá un corte cuya longitud será igual a la distancia recorrida por el cuchillo, más la distancia recorrida por la obra durante la operación de corte. Comunicando a la obra un movimiento adicional de alimentación para que avance al mismo tiempo que el cuchillo mientras éste se encuentra retraído e inactivo hasta la posición de empezar el corte, pueden obtenerse con la máquina cortes sucesivos cuya longitud es igual a la del movimiento del cuchillo más la del movimiento de alimentación de la obra. Esta manera de alimentación y corte de la obra permite que ésta sea alimentada y cortada a la gran velocidad deseada por medio de un mecanismo alimentador intermitente en el cual la longitud del movimiento de alimentación es menor que la del mecanismo



alimentador empleado hasta ahora en las máquinas de hacer hendidos. Cuando el operario guía a la suela para mantener su borde curvado contra la guía del borde, la suela gira intermitentemente ya que el movimiento de la suela es posible al terminar cada movimiento sucesivo de alimentación de la pata dentada. Haciendo que estos movimientos sean más cortos, se consigue una mayor precisión en el corte ya que la suela puede ser movida a intervalos más frecuentes, y la vibración y el resultado perjudicial de la misma sobre la máquina quedan reducidos a un *mínimum*.

Las máquinas de hacer hendidos han sido hasta ahora construidas presentando el mecanismo de hacer hendidos situado a la izquierda de la máquina y dispuesto para empezar a cortar por el *márgen* del lado derecho de la suela o junto al mismo, considerada ésta vista por el operario y sostenida por la mano izquierda del mismo en posición esencialmente horizontal con la punta dirigida hacia el operario y presentando él la parte del talón al mecanismo cortador. La suela es alimentada separándose del operario y el hendido se practica a lo largo del *márgen* de la suela hacia la punta de la misma. Cuando la punta llega al cuchillo, el operario mueve a la suela en dirección contraria a la de las agujas de un reloj (mirando la cara hendida de la suela) haciendo que el cuchillo corte alrededor de la punta después de lo cual se prosigue el hendido por el otro *márgen* de la suela hacia al talón, siendo la suela guiada y regulada durante toda la operación por la mano izquierda del operario.

En una máquina en la cual la suela es movida de la manera indicada, resulta muy difícil, cuando se trabaja con suelas de punta estrecha, mover la suela de manera que el cuchillo corte alrededor de la punta sin desviarse más o menos de la trayectoria debida antes de que la suela haya sido completamente vuelta, debiéndose esta desviación del hendido a la diferencia de radios entre la curvatura de la punta y la



del hendido ya cortado. De ello resulta que el cuchillo tiene una tendencia a cortar con facilidad transversalmente al material obteniéndose un hendido defectuoso en el lado opuesto a aquel por donde ha empezado el hendido de la punta.

Cuando se presenta a la máquina de coser cercos o escarpines una suela en estas condiciones, la suela será alimentada en la misma dirección en que lo fué en la máquina de hacer hendidos debiéndose hacer girar a la suela en dirección contraria a la de las agujas de un reloj para proceder al cosido de la punta. Por lo tanto, es posible que la guía para el hendido existente en la máquina de coser cercos o escarpines reabale del hendido a consecuencia del corte transversal antes citado cuando llega a esta porción del hendido en la punta de la suela. Esto resulta en extremo desagradable produciendo una gran pérdida de tiempo y un trabajo imperfecto.

Existe otro inconveniente derivado de la necesidad de mover la suela en una dirección contraria a las de las agujas del reloj para obtener el hendido de la punta. Es un hecho ya conocido de cuantos han trabajado con máquinas de hacer hendidos, el que al hacer un hendido en una suela con punta estrecha, el cuchillo hendidor invariablemente se introduce en el tabique remanente entre el hendido interno y el externo inmediatamente antes de actuar en el extremo de la punta, produciéndose un rebajo o bolsa en la base del hendido que adelgaza en este punto a dicho tabique intermedio. En una suela alimentada en la máquina de hacer hendidos en una dirección tal que requiera un movimiento de la punta de la suela en dirección contraria a la de las agujas del reloj, el rebajo o bolsa antecitado en el tabique intermedio quedará precisamente a la derecha de la punta de la suela (mirando la parte hendida de la suela y con la punta de la misma dirigida al observador). Por consiguiente, durante la operación subsiguiente en la máquina de coser cercos o escarpines, la suela es girada en la punta precisamente des.



pués que la aguja ha pasado a través de esta porción adelgazada del tabique intermedio, y al girar la suela el borde de la misma se separa de la aguja ejerciéndose una tracción excesiva sobre el hilo con lo cual dicho tabique intermedio puede ceder desviándose la costura y perjudicándose seriamente la obra.

Teniendo en cuenta que el objeto de la máquina de hacer hendidos no es otro que preparar la suela convenientemente para la operación en la máquina de coser cercos o escarpines, se comprende que la máquina del tipo primitivo ha fracasado en este objeto. Por consiguiente, otro objeto de esta invención consiste en disponer una máquina en la cual la suela pueda ser preparada convenientemente y sin las dificultades citadas para ser luego trabajada en la máquina de coser cercos o escarpines.

Para ello, otra característica de esta invención consiste en una máquina para la preparación de la suela para la operación subsiguiente de coserla con la máquina de coser cercos o escarpines, medios para efectuar un corte progresivo a lo largo del margen de la suela, y medios para sostener y actuar a dichos medios cortantes, estando dichos medios cortantes y dichos medios de sostén dispuestos y organizados relativamente de manera que la operación de corte en la máquina para preparar la suela tiene lugar con relación a la suela en la dirección del movimiento de la misma relativo a la guía del hendido de la máquina de coser cercos o escarpines.

Como se representa, el mecanismo hendidor y el mecanismo alimentador se encuentran dispuestos en el lado derecho de la máquina y están contruidos y montados de tal manera que pueda actuarse con la mano derecha una suela mantenida en un plano horizontal y con la punta dirigida hacia el operario y presentando al cuchillo hendidor el extremo del talón de la suela de manera que el cuchillo corte el material en



✓ el lado izquierdo de la suela. La suela es luego movida hasta separarse del operario y el hendido se practica a lo largo del borde del lado izquierdo en dirección a la punta. Cuando la punta llega al cuchillo, el operario empuja o gira a la suela en la dirección de las agujas de un reloj (visto desde encima) efectuándose el hendido alrededor de la punta después de lo cual la operación sigue por el margen del lado opuesto y contra el talón siendo gobernada la suela durante toda la operación por la mano derecha del operario.

Actuando por medio de esta máquina sobre una suela con punta estrecha y girando la suela para efectuar el hendido de la punta, en la dirección de las agujas de un reloj, el cuchillo cortará al material transversalmente a la parte baja del hendido en un ángulo que en relación con la línea media es prácticamente inverso al del corte producido en las máquinas hasta ahora empleadas. Por consiguiente, cuando la suela es cosida luego en una máquina de coser cercos o escarpines y para efectuar el cosido alrededor de la punta la suela se hace girar en dirección contraria a la de las agujas de un reloj, el corte transversal previamente producido por el cuchillo no facilita paso alguno a través del cual la guía del hendido de la máquina de coser pueda desviarse y salir del hendido. Por el contrario, el corte transversal referido se encontrará dispuesto en un ángulo tal con la guía del hendido de la máquina de coser, al coser alrededor de la punta, que no dará ocasión alguna a que la guía salga del hendido. Por consiguiente, la guía permanece constantemente en el hendido y el cosido se efectuará sin intermitencias alrededor de la punta.

Además, si en una suela preparada con ayuda de la máquina objeto de esta invención, se produce un rebajo o bolsa tal como se ha dicho antes, la porción adelgazada quedará a un lado de la punta que no es actuado por la aguja hasta después de haberse efectuado el cosido alrededor de la punta



Por consiguiente, aunque la suela haya sido forzada y el hilo sometido a una mayor tracción, la costura no se desviará puesto que el tabique intermedio no ha sido adelgazado en este punto.

Otras características de la invención se refieren a los perfeccionamientos en la construcción de las máquinas del tipo citado, para facilitar la conversión de la máquina para preparar diferentes clases de obra, por ejemplo para transformar a la máquina dispuesta para calzado con cerco, en una máquina dispuesta para la preparación de calzado tipo escaarpín, y viceversa. Para facilitar la conversión de la máquina, existen medios para adaptarla para actuar sobre una obra con cerco guiando al borde y al hendido practicado en la parte superior o lado de carne de la suela por regulación del pie de presión o de otra manera para adaptar a la máquina para el trabajo en una obra para el tipo escaarpín guiando al borde cortado en la parte inferior o lado de la flor de la suela o bien desde la mesa de trabajo guiando al hendido practicado en la parte superior o lado de carne de la suela.

Otras características de la invención se refieren a la disposición de medios perfeccionados para mover al cuchillo hendidor interno en relación con el cuchillo hendidor del borde, a los medios perfeccionados para levantar o bajar la mesa de trabajo, y a la disposición de los medios para conseguir que las vibraciones de las partes funcionales de la máquina queden reducidas al mínimo.

Esta invención comprende además características de construcción, y combinaciones y disposiciones de las partes descritas y reivindicadas cuyas ventajas serán apreciadas por los técnicos en estas cuestiones.

Varias de las características de esta invención serán mejor comprendidas por la descripción siguiente hecha de acuerdo con los planos que se acompañan.



En los planos adjuntos:

La figura 1 es un alzado lateral parcialmente en sección de una máquina de hacer hendidos conforme a la presente invención y en la forma considerada actualmente como la preferida.

La figura 2 es una vista en alzado y de frente de la guía del cuchillo hendidor y partes asociadas.

La figura 3 es una sección practicada según la línea III-III de la figura 2.

La figura 4 es una sección central vertical mostrando el mecanismo del embrague motor.

La figura 5 es una vista parcialmente en sección de la cabeza de la máquina.

La figura 6 es una perspectiva en detalle mostrando particularmente la mesa de trabajo, la guía del borde y una porción de los medios para sostener y ajustar a la guía del borde.

La figura 7 es una vista en detalle mostrando los cuchillos empleados para hacer hendidos a las palmillas de calzado de cerco e ilustrando la manera cómo actúan sobre la obra.

La figura 8 es una vista en perspectiva de la cabeza de la máquina, mirando hacia la parte posterior de la misma.

La figura 9 es una vista en perspectiva y en detalle de la porción del mecanismo para mover al cuchillo hendidor horizontalmente en la posición de actuar sobre la obra.

La figura 10 es un alzado posterior de la porción superior de la cabeza de la máquina.

La figura 11 es una vista en perspectiva de la cabeza de la máquina mostrando la parte delantera y uno de los lados de la misma.

La figura 12 representa una vista a mayor escala representando particularmente los cuchillos, el pié de pre-



sión y a los miembros asociados con ellos, junto con una parte del soporte oscilante sobre el que están montadas estas partes.

Las figuras 13 y 14 representan una perspectiva en detalle de una forma de pata dentada alimentadora dispuesta para ser usada en la máquina representada.

La figura 15 representa un detalle en sección según la línea XV-XV de la figura 10.

La figura 16 es un detalle parcialmente en sección vertical y parcialmente en alzado por la parte anterior mostrando particularmente el pie de presión, los medios para unir el pie de presión y la guía del cuchillo hendidor de manera que cedan hacia arriba al mismo tiempo.

La figura 17 es un detalle parcialmente en plano y parcialmente en sección de la mesa de trabajo con porciones de la guía del borde, el pie de presión, el mecanismo alimentador de la obra y los instrumentos cortantes, representando la posición relativa de funcionamiento de estas partes.

Las figuras 18 y 19 representan en perspectiva a la pata dentada alimentadora empleada para el calzado ordinario con cerco.

Las figuras 20 y 21 son vistas en perspectiva del mecanismo combinado de la guía del borde y un cuchillo de biselar intercambiable, con la guía del borde indicada en algunas de las anteriores figuras.

Las figuras 22 y 23 son vistas en perspectiva del cuchillo de biselar representado en las figuras 20 y 21.

La figura 24 es una vista parcialmente en plano parcialmente en sección del mecanismo combinado de la guía del borde y el cuchillo de biselar mostrando también una forma modificada de la mesa de trabajo y la pata dentada alimentadora y el pie de presión combinados con ella.

Las figuras 25 y 26 representan en perspectiva a la pata dentada alimentadora que se emplea al usar el cuchillo de biselar.



La figura 27 es un detalle en alzado lateral de una forma modificada del pié de presión, usado cuando se opera sobre calzados escarpín mostrándose también una sección de una suela de calzado escarpín para indicar la relación entre el pié de presión y la suela.

La figura 28 representa parcialmente en plano y parcialmente en sección a la mesa de trabajo y a la guía del borde, junto con el pié de presión y la pata dentada alimentadora empleada para actuar sobre suelas de calzado escarpín.

La figura 29 es un detalle en sección central vertical representando a la guía del cuchillo hendidor del borde y una porción del soporte sobre el cual se encuentra montada.

La figura 30 es un alzado lateral de una forma modificada de la mesa de trabajo.

La figura 31 es un plano de una máquina de hendir del tipo ya conocido, mostrando a la suela en posición de ser actuada de la manera generalmente practicada hasta hoy o sea con la mano izquierda o sea en una dirección general contraria a la de las agujas de un reloj.

La figura 32 es un plano de la máquina perfeccionada aquí descrita mostrando a la máquina actuando sobre una suela e ilustrando la manera en la cual la suela es alimentada por la mano derecha o sea en la dirección de las agujas de un reloj, mientras se le hace el hendido.

La figura 33 es un plano en detalle a mayor escala de la punta de la suela representada en la figura 31 indicando la posición del rebajo formado con el cuchillo hendidor en el tabique intermedio y en la puntera durante la operación de la máquina de hacer hendidos y en la cual la suela es girada en dirección contraria a la de las agujas de un reloj, y

La figura 34 es un plano en detalle y a mayor esca-



la de la punta de la suela representada en la figura 32 indicando la posición del rebajo formado por el cuchillo hendidor en el tabique intermedio en la punta de la suela en la operación de la máquina construída conforme esta invención y en la cual la suela es alimentada de manera que deba ser vuelta en la dirección de las agujas de un reloj al llegar a la punta de la misma.

Refiriéndonos a los planos, la máquina de hacer hendidos en ellas representada consta por lo general de una mesa de trabajo -40- con movimiento de vaivén, una pata alimentadora de movimiento cuádruple -42- para cooperar con la mesa de trabajo, sujetando y alimentando a la obra; un cuchillo -44- para el borde y un cuchillo -46- para hacer hendidos los cuales se mueven en vaivén y al mismo tiempo según la línea de alimentación y están dispuestos para practicar un corte en su movimiento de retroceso mientras la obra avanza por la acción de la pata alimentadora y de la mesa de trabajo: un pié de presión -48- el cual se mueve también en movimiento de vaivén al mismo tiempo que los cuchillos, el cual pié de presión se desliza libremente por encima de la obra que avanza, durante el movimiento hacia atrás y cortante de los cuchillos siendo inactivo durante el movimiento de avance o no cortante de los cuchillos y cooperando en el movimiento de retroceso de la mesa de trabajo y de la pata dentada alimentadora para comunicar un movimiento alimentador adicional a la obra; una guía del borde -50- para determinar la relación entre la obra y los cuchillos transversalmente a la dirección de alimentación; una cabeza -52- sobre la cual están montadas las piezas antes citadas, y medios que comprenden un árbol motor -54- y dos excéntricas -56- y -58- montadas sobre el mismo para comunicar a las distintas partes funcionales el movimiento deseado. Para simplificar la descripción, el movimiento alimentador producido por la pata dentada alimentadora sobre la mesa dentada -40- será men-



27  
cionado en adelante como "movimiento alimentador principal o primario" y los movimientos alimentadores producidos por el pié de presión serán denominados "movimientos alimentadores auxiliares o secundarios de la obra".

Algunas de las partes funcionales de la máquina son intercambiables con las partes correspondientes de una construcción ligeramente modificada para adaptar la máquina representada tanto para el hendido de la suela de calzado con cerco como para el hendido de las suelas de calzado es-  
carpín. Con la máquina dispuesta para el hendido de las palmillas de calzado con cerco, puede emplearse un cuchillo de biselar, si se desea, para biselar el borde marginal de la parte inferior o parte de la flor de la suela para el fin ya conocido. En las figuras 1, 5, 8, 10 y 11 de los planos, la máquina ha sido representada dispuesta para el hendido de palmillas de cerco sin biselar los bordes de los miamos.

La mesa de trabajo y la pata dentada alimentadora se mueven al unísono en un plano vertical sobre un eje horizontal colocado debajo de la mesa, y la mesa y la pata dentada alimentadora cooperan en sus movimientos de avance para sujetar a la obra entre ellos y comunicarle el movimiento alimentador primario. Mientras la obra es alimentada por la acción combinada de la pata dentada alimentadora y de la mesa de trabajo, los cuchillos son movidos hacia atrás en dirección opuesta a la dirección de alimentación, para cortar la obra, y el pié de presión se desliza también hacia atrás encima de la superficie de la obra para regular la profundidad del corte producido por los cuchillos. La pata dentada alimentadora y los cuchillos se mueven simultáneamente en direcciones opuestas durante el movimiento de avance o no cortante de los cuchillos y el movimiento combinado hacia atrás o de no alimentación de la pata dentada alimentadora; el pié de presión sirve para comunicar un movimiento auxiliar a la obra haciéndola avanzar a lo largo de los cuchillos de manera que no existe relación alguna entre el movimiento de



la obra y los cuchillos durante el movimiento no cortante de éstos. Alimentada la obra de esta manera la longitud de cada uno de los cortes producidos es igual a la distancia recorrida por estos cuchillos al practicar el corte más la distancia recorrida por la obra durante o mientras se ha practicado el corte y la máquina puede practicar cortes sucesivos cuya longitud es igual a la longitud del movimiento del cuchillo más la longitud del movimiento de alimentación.

Para obtener el movimiento deseado de vaivén de las partes antes citadas alimentadoras y cortantes, la mesa de trabajo -40- y la pata dentada alimentadora -42- se encuentran montadas sobre un soporte oscilante -60- mientras que los cuchillos -44- y -46- y el pié de presión -48- están montados a su vez sobre un segundo soporte oscilante -62- y los soportes -60- y -62- se encuentran conectados para oscilar al mismo tiempo en direcciones opuestas. En virtud de esta disposición el movimiento alimentador principal derivado del soporte -60- y el movimiento alimentador auxiliar derivado del soporte -62- alternan periódicamente en su movimiento empezando inmediatamente el uno a la terminación del otro. Como se representa, los movimientos alimentadores principal y auxiliar son de la misma amplitud y por consiguiente la obra avanza continuamente y a una velocidad uniforme a no ser que la velocidad sea variada a voluntad por el operario por los medios que más adelante se describirán. Para ello, los soportes -60- y -62- están montados sobre la cabeza -52- y actuados por la excéntrica -56- colocada en el árbol motor. Los movimientos de elevación y descenso de la pata dentada alimentadora -42- provienen de la excéntrica -58-. La cabeza -52- se encuentra sostenida por un pedestal hueco -64- a una altura conveniente para la presentación de la obra a la máquina por parte del operario. El extremo superior del pedestal -64- está constituido por una brida periférica horizontal -66- sujeta por medio de los tornillos -68- a la



base -70- formada en la cabeza -52-.

El árbol principal -54- se apoya en los cojinetes -72- de la cabeza -52- y se encuentra provisto de uno de sus extremos de una polea motriz -74- (figura 4) que está dispuesta para ser unida por medio de una correa (no representada) con un generador conveniente de fuerza. La polea -74- se encuentra montada giratoriamente en el cubo de un miembro de embrague -76- sujeto al árbol motor -54-. La polea -74- se encuentra dispuesta para ser conectada y mover al árbol -54- por medio de un embrague de fricción que comprende al miembro antes citado -76- y un segundo miembro -78-, estando dichos miembros de embrague dispuestos para cooperar con las caras de embrague formadas en los lados opuestos de la polea motriz -74-.

El miembro de embrague -78- está montado giratoriamente sobre el árbol motor -54- pudiendo al mismo tiempo deslizarse sobre el mismo para cooperar con el miembro de embrague -76- embragando la polea -74- del árbol motor. Para conseguirlo, el cubo del miembro de embrague -78- va provisto de una ranura anular -80- en su periferia, para recibir al bloque -82- sostenido por los brazos de una horquilla formada en el extremo superior de una palanca -84- que actúa el embrague, pivotada en -86- a una abrazadera -88- sujeta a la cabeza de la máquina. La palanca -84- actuadora del embrague está conectada a un pedal -90- por medios que comprenden un tirante -92- pivotado en el extremo inferior de dicha palanca y un tirante -94- provisto de una conexión con juego -96- que la une a dicho pedal, los tirantes -92- y -94- se encuentran dispuestos respectivamente en la parte externa y en la interna del pedestal hueco -64- estando unidas entre sí por medios no representados. Uno de dichos tirantes puede encontrarse convenientemente doblado hacia afuera para pasar a través de una abertura del pedestal. El pedal -90- se encuentra montado convenientemente en la parte posterior de la por-



ción inferior del pedestal -64- y se prolonga hacia adelante en posición conveniente para ser alcanzado por el operario. La conexión con juego -96- entre el tirante -94- del pedal y el mismo pedal, comprende un resorte de presión de fuerza tal que la polea motriz -74- será embragada al árbol -54- al empezar el movimiento de descenso del pedal, después de lo cual dicho resorte puede ser comprimido para permitir una nueva depresión del pedal para el fin que luego se describirá. Un cojinete de presión -98- interpuesto entre el miembro de embrague -76- y el cojinete adyacente -72- del árbol recibe el extremo adelgazado del árbol motor con lo cual la acción de la palanca -84- actuadora del embrague y de un resorte -100- efectúa el desembrague al ser abandonado el pedal -90-.

El soporte -60- para la mesa de trabajo -40- y la pata dentada -42- consiste en una pieza de fundición de forma irregular representada con mayor detalle en las figuras 5, 8 y 11. Sobre el soporte -60- se encuentra una cabeza -102- colocada por debajo de la mesa de trabajo mientras que la porción central del soporte se prolonga hacia atrás de la cabeza -102- y está constituida por un manguito o cubo dependiente -104-, la porción central del soporte se encuentra desviada del plano axial del cubo -104- para evitar interferencias con diferentes partes del mecanismo funcional. El manguito o cubo -104- del soporte -60- se encuentra rígidamente sujeto a un árbol oscilante -106- colocado por encima del árbol motor -54- y por encima de éste. Los extremos opuestos del árbol oscilante -106- sobresalen por debajo del cubo -104- y están montados para girar sobre los cojinetes -108- de la cabeza fija -52- de la máquina.

Las conexiones entre el soporte -60- y la excéntrica -56- por medio de las cuales es actuado el soporte, están construidas y dispuestas de manera que pueda variarse la longitud del movimiento de alimentación durante el movimiento de la máquina, haciendo posible reducir si se desea la distancia en



la cual avanza la obra a cada movimiento alimentador mientras la máquina actúa sobre las partes más intensamente curvadas del margen de la suela, por ejemplo alrededor de la punta para facilitar el poder guiar la suela en dichos puntos. Para ello, un tirante -112- se encuentra pivotado por uno de sus extremos entre dos orejas -114- que salen del soporte -60- y por el extremo opuesto a un bloque -116- (figura 11) montado deslizable en un miembro oscilante hendido o manivela -118-.

La manivela -118- gira sobre un eje -119- cuyos extremos están sujetos a un par de soportes -120- formados en la cabeza -52- de la máquina. Un par de brazos -122- unidos integralmente con la manivela -118- se encuentra conectados por medio de un tirante de excéntrica -124- a la excéntrica -56-. Un resorte de torsión -126- que actúa sobre el tirante -112- empuja constantemente al bloque -116- hacia arriba dentro de la manivela hendida -118-. El bloque -116- se encuentra dispuesto para moverse hacia abajo en la manivela -118- contra la acción de un resorte -126- por medio del tirante vertical -128- el cual se encuentra articulado a la parte inferior de dicho bloque. El tirante -128- es deslizable a través de las aberturas existentes en la base de la cabeza -52- y el extremo rebordado superior del pedestal -64- y se encuentra provisto de un collar de parada regulable -130- dispuesto por debajo del extremo superior del pedestal para cooperar con él para limitar el movimiento ascensional del bloque -116- con relación a la manivela -118- y determinar así la longitud máxima del movimiento alimentador. La longitud mínima del movimiento alimentador se encuentra determinada por medio de un collar regulable de parada -132- en el tirante -128- el cual está dispuesto para encajar con la base -70- de la cabeza -52- para limitar el movimiento de descenso del bloque -116- con relación a la manivela -118-. El collar -132- puede ajustarse sobre el tirante -128- permitiendo que el movimiento de la manivela sea anulado por completo de manera que no se comunique movimiento alimentador alguno al soporte -60-. En



su extremo inferior el tirante -128- está conectado con una palanca -134- pivotada en -136- a una abrazadera -138- sostenida por la base de la cabeza -52- y la palanca -134- está conectada por medio de un tirante -140- al pedal -142- (figura 1). El pedal -142- dispuesto junto al pedal -90- se encuentra pivotado por su extremo inferior a la porción inferior del pedestal.

La mesa de trabajo -40- es rectangular y como se representa en la figura 6 se encuentra montada sobre una deslizadora rectangular -146- montada para moverse hacia arriba y hacia abajo en una guía -148- (figura 5) formada en la cabeza -102- del soporte oscilante -60-. La pared de la guía -148- está formada por una placa -150- cambiabile y sujeta a la cabeza soporte -102- por medio de los tornillos -152-. La mesa de trabajo presenta su cara superior de forma cilíndrica curvada según el eje de oscilación de la mesa de manera que al oscilar la mesa no se presente tendencia alguna a desplazarse a la obra de la línea horizontal de alimentación. La cara de la mesa que sostiene a la obra es perfectamente lisa a fin de disminuir la fricción entre la obra y la mesa durante el movimiento de retroceso o no alimentador de la mesa.

En la figura 30 se representa una forma modificada de mesa de trabajo. Como en ella se representa, la porción de la superficie superior de la mesa que queda por detrás de la línea media -154- con relación a la dirección de alimentación se encuentra curvada según el eje de oscilación -156- de la mesa. Sin embargo hacia adelante en la dirección de alimentación a partir de la línea media -154- el radio de curvatura de la superficie superior de la mesa es ligeramente más corto que el de porción por detrás de la línea media de la mesa indicado en -158-. Esta forma modificada de la mesa de trabajo puede emplearse ventajosamente cuando se trabaja material alisado o de densidad y espesor uniforme.

Cuando la mesa indicada en la figura 30 oscila hacia



atrás sostiene la obra a un nivel cada vez más bajo teniendo en cuenta la excéntrica de la porción delantera de la superficie superior de la misma. Procurando detener el movimiento de descenso del pié de presión un poco antes de que la mesa se detenga en su movimiento hacia atrás la mesa modificada antes descrita puede oscilar sin tocar a la obra de manera que no se producirá frotamiento alguno entre la obra y la mesa que se oponga a la acción alimentadora del pié de presión. Sin embargo, cuando se trabaja con una obra o material de calidad ordinaria y no alisado es posible que varíe más o menos su espesor y densidad y al operar sobre esta clase de trabajo el pié de presión debería tener una gran extensión de movimiento de descenso de manera que al encontrarse con un material relativamente delgado o blando mantendrá a éste contra la mesa de trabajo con el debido grado de presión durante el movimiento cortante de los cuchillos. Se comprenderá por tanto que en estas condiciones la mesa de trabajo representada en la figura 30 no podrá oscilar sin tocar a la obra. Es comprensible, sin embargo, que cuando se opera sobre material alisado y que no varía de espesor y densidad, no es necesario tan considerable movimiento de descenso del pié de presión y los medios que luego se describirán para limitar el movimiento de descenso del pié de presión pueden ser regulados con tal exactitud que la mesa quedará separada de la obra a cada movimiento oscilante de retroceso y de esta manera la alimentación de la obra por medio del pié de presión queda facilitada.

Cuando la máquina no funciona, la mesa se encuentra en su posición baja fuera de relación funcional con la pata dentada alimentadora -42- de manera que la obra puede ser colocada fácilmente sobre la mesa de trabajo por debajo de la pata dentada y por debajo del pié de presión y de los cuchillos. Una vez la obra ha sido colocada sobre la mesa alimentadora, esta última se levanta hasta quedar en posición funcional. La guía del borde -50- asociada con el soporte oscilante -62- que



está conectado para moverse hacia arriba y hacia abajo con la mesa alimentadora -40- como se dirá más adelante, de manera que la obra puede ser colocada contra la guía del borde mientras la mesa se encuentra en su posición baja y así ser colocada convenientemente con relación a los cuchillos y transversalmente a la dirección de alimentación antes de que empiece la operación del hendido. Existen medios para sujetar automáticamente la mesa de trabajo en su posición superior de manera que sostenga a la obra firmemente contra la presión del pié de presión.

Los medios para hacer subir y bajar a la mesa de trabajo y para fijarla en su posición más elevada están formados por una articulación de dos tirantes -160- y -162- conectados entre sí por medio del pivote -164-, el tirante superior -160- está articulado a la extremidad ahorquillada de un brazo -166- que se encuentra unido rigidamente a la delizadera de la mesa de trabajo -146- y se extiende o se prolonga hacia atrás desde el extremo inferior de dicha delizadera y el tirante inferior -162- está articulado sobre el extremo saliente excéntricamente -168- de una espiga -170- sostenida por una prolongación -172- de la placa -150-. La espiga -170- puede ser girada por medio de una cabeza rayada -171- para ajustar la posición del saliente excéntrico -168- variando de esta manera la posición de la mesa de trabajo con relación a la pata dentada alimentadora cuando la mesa de trabajo se encuentra en su posición superior. De esta manera puede regularse el límite de aproximación entre la pata dentada alimentadora y la mesa de trabajo según el espesor de la obra que deba ser trabajada, de manera tal que todo el movimiento de avance de la pata dentada sea utilizado para alimentar a la obra. Para facilitar el ajuste de la mesa de trabajo con relación a la pata dentada alimentadora y de acuerdo con el espesor de la obra, una porción de la cabeza de la espiga -170- puede estar graduada, por gruesos como se indica en -173- de la figura 11



para cooperar con un índice -174- de la prolongación -172- de la placa -150- para indicar la posición de la mesa de trabajo. El tirante inferior -162- de la articulación de tirantes va provisto de una horquilla -175- en su extremo superior, que rodea al tirante superior -160-. El tirante superior -160- de la articulación se prolonga hacia adelante y hacia arriba junto al pivote -164- como aparece más detalladamente en la figura 1 a fin de unirse al otro extremo del tirante -176- cuyo extremo inferior se encuentra conectado con el pedal -90- ya descrito, estando esta conexión dispuesta de tal manera que una vez el pedal ha sido descendido y que la mesa de trabajo ha sido levantada hacia la posición alimentadora de la obra, el pedal puede ser descendido todavía más para el objeto que más adelante se explicará. Para ello, el tirante -176- del pedal pasa por una oreja hendida -178- saliente lateralmente de un brazo rígido -180- sostenido por el pedal -90-. El extremo inferior del tirante -176- del pedal se encuentra roscado y provisto de tuercas -182-, y un resorte -184- que rodea al tirante entre las tuercas -182- y la oreja -178-. El resorte -184- es de tal fuerza que normalmente transmite firmemente el movimiento de descenso del pedal -90- al tirante -176- hasta que la mesa de trabajo ha alcanzado su posición más elevada pero permitiendo luego que el pedal continúe siendo descendido. Un resorte -186- sujeto por uno de sus extremos al tirante -176- del pedal y por el otro extremo a la porción de la cabeza -5 2- tiende a levantar o elevar el tirante -176- del pedal a fin de que la articulación -160-162- permita descender a la mesa de trabajo cuando el pedal es abandonado por el operario. Cuando el pedal es descendido para levantar a la mesa de trabajo, la articulación de tirantes se endereza y la porción -188- (figura 1) del tirante superior -160- se pone en contacto con la porción de conexión de la horquilla -175- del miembro inferior de la articulación evitando que el pivote -164- pase por debajo del punto muerto.



Una vez la articulación de tirantes ha sido enderezada, no puede ser doblada por la presión hacia abajo ejercida por la mesa de trabajo, de lo cual resulta que ésta se encuentra automáticamente sujeta en su posición más elevada resistiendo firmemente a la presión ejercida hacia abajo contra la obra. La articulación ha variado sin embargo su posición por el movimiento de ascenso del tirante -176- del pedal producida por la acción del resorte -186- al abandonar el pedal -90-. La pata dentada -42- va provista de una serie de dientes o nervios -190- (figuras 18-19) en su parte inferior. Estos dientes están dispuestos para introducirse en la obra cuando la obra está agarrada entre la pata dentada alimentadora y la mesa de trabajo evitando cualquier deslizamiento posible de la misma entre dichos miembros asegurando de esta manera una alimentación positiva de la obra. Los nervios están inclinados con relación a la guía del borde -50- en dirección tal que tienen tendencia a mantener la obra contra dicha guía durante el movimiento de alimentación de la misma. Una punta -192- que se prolonga hacia atrás de la pata alimentadora está dispuesta para extender el área de contacto de la pata alimentadora con la obra a lo largo de la línea del tabique intermedio.

La pata dentada alimentadora presenta cuatro movimientos, es decir, un movimiento hacia abajo para sujetar a la suela, un movimiento hacia adelante para hacer avanzar la suela contra los cuchillos cortantes, un movimiento hacia arriba para dejar en libertad a la suela, y un movimiento de retroceso preparatorio para la operación de alimentación siguiente. Para que la pata dentada alimentadora pueda moverse verticalmente aproximándose o separándose de la suela, se encuentra dispuesta o sostenida por una deslizadera -196- que presenta un movimiento de vaivén en una guía vertical formada en la cabeza -102- del soporte -60-. La parte delantera de la guía para la deslizadera -196- de la pata alimentadora es-



tá constituida por una placa -198- movible y sujeta a la cabeza del soporte -102-. La pata dentada presenta una rama o porción inclinada hacia arriba -200- provista de una lengua -202- en forma de cola de milano, la cual lengua se introduce en una ranura correspondiente de un saliente lateral -204- del extremo superior de la deslizadera -196- de la pata dentada. Esta prolongación lateral -204- provista de una ranura se encuentra hendida longitudinalmente de tal manera que puede ser apretada por medio del tornillo -206- para sujetar a la pata dentada a su deslizadera -196-.

La pata dentada es descendida suavemente hasta su contacto con la suela a fin de evitar la presión excesiva contra la misma y facilitar que la pata dentada se acomode por sí misma a las variaciones de espesor de la suela. Sin embargo, el movimiento de ascenso de la pata dentada es positivo después que cualquier presión más o menos intensa a la cual haya sido sujeta ha cesado. El movimiento vertical de la deslizadera -196- de la pata dentada procede de la excéntrica -58- en el extremo anterior del árbol principal -54-. La excéntrica -58- se encuentra conectada por medio de una tira de excéntrica -208- con un bloque -210- el cual está articulado entre los brazos de una horquilla -212- sostenida por un tirante -214- (figura 1) la cual se prolonga hacia arriba a través de un orificio de la deslizadera -196- de la pata dentada y presenta una porción roscada que se prolonga por encima de la deslizadera la cual se encuentra provista de una cabeza rayada -216-.

Para que la pata dentada pueda ser movida suavemente hacia abajo, entre la deslizadera -196- de la pata dentada y la cabeza rayada -216- se encuentra un resorte -218-. El resorte -218- transmite suavemente un movimiento hacia abajo a la deslizadera -196- bajo la acción de la excéntrica -58- de manera que la pata dentada alimentadora empujará suavemente a la suela.



Una vez la pata dentada se encuentra en contacto con la suela, todo movimiento excesivo producido por la ex-céntrica -58- es anulado por la acción del resorte -218-. Es conveniente que la pata dentada se encuentre mantenida sobre suela con presión predeterminada independiente de las variaciones de espesor de la suela en los diferentes lotes de la misma que son trabajados. Este resultado se consigue haciendo girar la cabeza -216- para regular la compresión del resorte -218-.

El soporte oscilante -62- sobre el cual se encuentran montados los cuchillos hendidores, oscila sobre un eje vertical de modo que los cuchillos se mueven en una trayectoria horizontal. Como se representa, el soporte -62- está constituido por un cubo -222- y dos brazos -224- y -226- que se prolongan en direcciones opuestas a partir del cubo. El cubo -222- del soporte -62- se encuentra montado para oscilar sobre un pié vertical -228- el cual se dirige verticalmente a partir de la cabeza -52- de la máquina. El extremo inferior del cubo -222- se apoya sobre la cabeza -52- y el extremo superior del cubo encaja con un collar -230- el cual está sujeto al pié -228- para evitar todo desplazamiento hacia arriba del soporte -62-. El brazo transportador -224- se encuentra conectado por medio de una conexión esférica -232- con el soporte -60- para la mesa de la obra y la pata alimentadora. Como resultado de esta conexión, el movimiento oscilatorio del soporte -60- será transmitido al soporte -62-, siendo tal la construcción y disposición que las partes funcionales sostenidas por los soportes -60- y -62- se mueven al mismo tiempo en una longitud de movimiento esencialmente igual a cada oscilación, pero las partes funcionales sostenidas por uno de los soportes oscilantes se moverán en la línea de alimentación en dirección opuesta a las del otro soporte oscilante. El brazo -226- del soporte -62- presenta montado en él una deslizadera movable verticalmente -234-



la cual sostiene el cuchillo cortante del borde -44-. En el brazo transportador -226- se encuentra también montado un soporte -236- deslizable horizontalmente sobre el cual se encuentra montado una deslizadera movable verticalmente -238- que sostiene el cuchillo -46- de hacer hendiduras.

El cuchillo cortante del borde está formado por una hoja horizontal -240- para hacer un hendido a lo largo del borde de una palmilla de calzado con cerco, formando un labio externo, y de una hoja vertical -242- para recortar el labio formado por el cuchillo hendidor del borde, a fin de que el labio sea de un ancho uniforme en todas sus partes, independientemente de las variaciones de anchura del margen en las diferentes partes de la suela producida por los cambios de ajuste de la guía del borde. La relación entre el cuchillo hendidor del borde y la obra se representa en la figura 7 en la cual se indica al mismo tiempo una suela de calzado con cerco a y el labio externo b. El cuchillo hendidor del borde -44- se encuentra sujeto ajustablemente a la deslizadera del mismo -234- por medio de una placa de sujeción -244- y para ello la rama rectangular del cuchillo hendidor del borde -44- se apoya sobre una brida horizontal -246- (figura 29) formada en la extremidad inferior de la deslizadera -234- del cuchillo del borde, entre la placa de sujeción -244- y el extremo interno de dos tornillos -248- de ajuste. El extremo inferior de la placa de sujeción -244- se encuentra dispuesto como se indica en -250- para formar unos salientes perpendiculares uno de los cuales está dispuesto para encajar con la parte delantera de la rama del cuchillo hendidor del borde, mientras que la otra se desliza por encima de la rama del cuchillo para evitar todo desplazamiento hacia arriba del mismo. El extremo superior de la placa de sujeción -244- se apoya contra la cara inclinada del saliente -252- sobre la deslizadera -234- del cuchillo hendidor del borde y un tornillo de base -254- pasa a través de una aber-



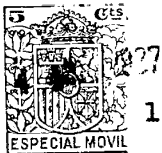
tura de la placa de sujeción y se encuentra roscado en la deslizadera del cuchillo. Este tornillo sujeta la placa de sujeción contra el saliente -252- y contra la rama del cuchillo sujetando de esta manera el cuchillo contra el tornillo ajustador -248-. El tornillo ajustador -248- se prolonga a través de la deslizadera -234- del cuchillo y está dispuesto alineado horizontalmente para sujetar las porciones extremas de las ramas del cuchillo. Aflojando el tornillo -254- pueden hacerse girar los tornillos -248- a fin de regular la posición relativa del cuchillo hendidor del borde con la del cuchillo hendidor interior en la línea de alimentación. De esta manera puede variarse la trayectoria de uno de los cuchillos con relación a la del otro de modo que se facilite la operación del hendidore en puntas de diferentes formas. Por medio de los tornillos sujetadores -248- y del tornillo de base -254- puede ajustarse asimismo el cuchillo hendidor del borde para compensar el desgaste producido al afilarlo.

La deslizadera -234- del cuchillo hendidor del borde se encuentra bifurcada dentro de una guía -256- (figura 15) del brazo soporte -62- y se encuentra sostenida en la guía por medio de un tirante ajustable -258- cuya porción inferior está conectada con la deslizadera -234- de manera que puede girar libremente con respecto a ella pero obligará a la deslizadera a moverse verticalmente al mismo tiempo que el tirante cuando éste se encuentra ajustado verticalmente.

Para ello la porción inferior del tirante -258- se prolonga a través de una muesca formada en una oreja -260- que sale hacia arriba de la extremidad superior de la deslizadera del cuchillo hendidor del borde y un anillo fijo -262- del tirante -258- puede girar en una ranura horizontal -254- de la oreja -260-. La porción superior del tirante -258- se prolonga libremente a través de un dado -266- provisto de una cabeza rayada -268- en su extremo superior. El dado -266-



se encuentra roscado dentro del manguito -270- sostenido por una abrazadera -272- que sujeta rígidamente al cubo del soporte -62-. Por encima de la cabeza rayada -260- se encuentran dos tuercas rayadas de ajuste -274- y -276- roscadas sobre el tirante -258-, la tuerca inferior -274- está dispuesta para apoyarse contra la cabeza rayada -268- y la tuerca superior -276- va provista de un tornillo a mano -278- el cual se pasa en dirección axial a través de la misma y está dispuesto para ser apretado contra la tuerca inferior -274- a fin de sujetar a ambas tuercas al tirante -258- de manera que no puedan girar sobre el tirante pero que sirvan de medio para hacerlo girar. La tuerca -274- coopera con la cabeza -268- para determinar la posición más inferior del cuchillo hendidor del borde con relación a la mesa de trabajo y evitando que dicho cuchillo se ponga en contacto con la mesa cuando no existe obra alguna en la máquina. Cuando las deslizaderas del cuchillo hendidor del borde y del cuchillo hendidor interno se encuentran conectadas para que la máquina pueda operar sobre una obra con cerco, la tuerca -274- y la cabeza -278- funcionan también para determinar las posiciones más bajas del cuchillo hendidor interno y del pie de presión. Desatornillando el tornillo de mano -278- la tuerca inferior -274- puede ser girada sobre el tirante -258- a fin de hacer subir o bajar al tirante y a las partes que el mismo sostiene. Para ejercer una presión suave sobre la deslizadera del cuchillo hendidor del borde, un resorte espiral -280- rodea al tirante -258- entre el extremo inferior del dado -276- y el extremo superior de la deslizadera del cuchillo hendidor del borde -260-. La compresión ejercida por el resorte -280- puede ser regulado a fin de variar la presión ejercida sobre la obra, girando el dado -263- por medio de su cabeza rayada -268-. En determinadas condiciones de ajuste de las partes funcionales montadas sobre el soporte -62- los cuchillos pueden ser ajustados verticalmente con relación a



la mesa de trabajo haciendo girar a voluntad la cabeza rayada -268- como más adelante se explicará. Un índice -284- de la abrazadera -272- se prolonga hacia arriba junto a la periferia rayada de la cabeza -268- y se encuentra graduado por gruesos como se representa en -286-. Las graduaciones están dispuestas de manera que cooperan con la cara inferior o superior de la cabeza -268- para contribuir al ajuste de los cuchillos con relación a la mesa de trabajo según el espesor de la obra que debe ser trabajada. En el manguito -270- (figuras 8, 10 y 12) se encuentra el tornillo a mano -288- para sujetar al dado -266- en su posición regulada. El tirante ajustador -258- se prolonga hacia abajo por debajo del anillo fijo -264-. El extremo del tirante que se prolonga hacia abajo se encuentra roscado dentro de un orificio en el bloque ajustador -290-. El tirante se encuentra ajustado de manera que pueda ser evitado todo movimiento giratorio relativo al bloque de ajuste -290- por medio del tornillo a mano -292-. El bloque -290- puede ajustarse verticalmente con relación a la deslizadera del cuchillo hendidor del borde, pero está dispuesto para ser sujeto rígidamente con la deslizadera por medio de un tornillo de base -294- que se extiende libremente a través de una hendidura vertical -296- (figura 5) en el bloque ajustador -290- encontrándose roscado en la deslizadera del cuchillo hendidor del borde. El bloque ajustador -290- presenta una conexión vertical de lengüeta y ranura -298- (figura 5) con la deslizadera del cuchillo del borde lo cual evita todo movimiento de torsión en el sentido del borde relativo a la deslizadera.

El bloque ajustador -290- sostiene una barra de fijación -300- deslizable horizontalmente, la cual puede ser situada de manera que encaje con la deslizadera del cuchillo hendidor del borde para ajustarla verticalmente y moverla suavemente hacia arriba junto con la deslizadera del cuchillo hendidor interno. El bloque -290- sostiene también al pié



de presión -48-. Como se representa con mayor detalle en la figura 12, la barra de fijación -300- es de sección transversal rectangular y está dispuesta en una ranura rectangular -302- que se prolonga horizontalmente a través de la cara delantera del bloque ajustador -290-. La barra de fijación -300- está dispuesta para ser mantenida rígidamente dentro de la ranura -302- por medio de la acción sujetadora de un tornillo de base -294- cuya base pasa por encima de la barra de fijación. El espesor de la porción principal de la barra de fijación es igual a la profundidad de la ranura -302- de manera que la cara delantera de la barra de fijación se encuentra al mismo nivel que la cara delantera del bloque -290-. El extremo de la derecha de la barra de fijación sobresale por debajo del bloque -290- y está engrosada por su parte posterior a fin de formar una espalda de tope -304- que se pone en contacto con el borde adyacente del bloque -290-. Una pequeña hendidura -305- de la barra de fijación es lo suficiente para poderla deslizar de una posición a otra. Aflojando el tornillo de base -294- y haciendo deslizar a la barra de fijación hacia la izquierda hasta que el tope -304- se encuentre con el bloque -290-, la barra de fijación queda separada de la deslizadora del cuchillo hendidor interno -238- y este último se encontrará en libertad para moverse suavemente hacia arriba así como para ser ajustado verticalmente independientemente de la deslizadora del cuchillo hendidor del borde.

Cuando la deslizadora del cuchillo hendidor del borde se encuentra de esta manera separada de la deslizadora del cuchillo hendidor, el cuchillo hendidor del borde no se encuentra ya regulado por el pié de presión y el resorte -280- (cuya tensión será ordinariamente aumentada) funcionará para mantener al cuchillo hendidor del borde a una distancia previamente fijada por encima de la cara inferior o flor de la suela, de manera que el hendido quedará de un espesor uniforme independientemente de las variaciones de espesor de la



ausla en las diferentes porciones de la misma.

El pié de presión -48- como se representa con mayor detalle en la figura 12 se encuentra provisto de dos puntas que se extienden hacia abajo -308- las cuales se encuentran dispuestas para ponerse en contacto con la obra en los lados opuestos del tabique intermedio entre los dos cortes del hendidido. Las puntas -308- del pié de presión se encuentran separadas por una hendidura vertical -310- dispuesta para recibir la punta -192- de la pata alimentadora -42- a fin de que esta última pueda sujetar a la obra por detrás del pié de presión. La pierna del pié de presión presenta la forma de una placa plana y se encuentra dispuesta en una guía vertical formada entre la cara anterior del bloque ajustador -290- y una placa extrema -312- sujeta por medio de los tornillos -314- al bloque -290-.

Como se representa, la pierna del pié de presión está dispuesta para alojarse en una abertura vertical -315- formada en la placa extrema -312-. Una ranura -316- se prolonga paralelamente a la abertura -314- para recibir un nervio vertical -318- del bloque -290-. Esta construcción sostiene rígidamente a la placa extrema para evitar todo desplazamiento por torsión en dirección del borde del pié de presión. La pierna del pié de presión presenta una muesca horizontal -320- en los que se introducen medios que después se describirán para conectar al pié de presión y sostenerlo verticalmente en unión de la deslizadera del cuchillo hendidor interno. Las proyecciones laterales -322- de la pierna del pié de presión aumentan la longitud de la muesca -320-.

Se observará que, mientras el pié de presión se encuentra montado en la placa -312- asociada con la deslizadera del cuchillo hendidor del borde, el pié de presión se encuentra conectado continuamente para el movimiento vertical al mismo tiempo que la deslizadera del cuchillo hendidor interno, y puede estar conectado o no con la deslizadera del cuchillo



hendidor del borde, según que la deslizadera del cuchillo hendidor del borde y la deslizadera del cuchillo hendidor interna estén conectadas o no por la barra de fijación -30-.

El cuchillo hendidor interno -46- sostenido por la deslizadera -238- del cuchillo hendidor presenta un borde cortante -326- para cortar un hendido en la obra de manera que se forme un labio interno tal como el indicado en g, figura 7. El cuchillo hendidor interno se encuentra montado sobre un punto coincidente con el extremo interno de su borde cortante de manera que el ángulo del hendido cortado pueda ser variado sin afectar al espesor del tabique intermedio ni la profundidad del hendido. Para este objeto, la pierna del cuchillo hendidor -46- se encuentra colocada dentro de una ranura del bloque -328- (figuras 2 y 3) y se encuentra sujeta en ella rígida pero ajustablemente por medio de los tornillos -330-. El bloque del cuchillo -328- se encuentra sujeto a la deslizadera del cuchillo hendidor del borde -234- por medio de un tornillo -332- cuya rama se prolonga hacia adelante a través de una abertura -334- de la deslizadera del cuchillo del borde y se encuentra roscada en el interior del bloque cuchillo. La cabeza del tornillo -332- se prolonga por una abertura -335- del soporte deslizante -236- y esta abertura permite el ajuste vertical de la deslizadera -234- con relación a dicho soporte. Una conexión arqueada de lengüeta y ranura -336- dispuesta entre el bloque y la deslizadera del cuchillo hendidor del borde permite el ajuste radial del cuchillo sobre un eje en el extremo de su borde cortante, aflojando al tornillo -332-. El cuchillo hendidor interno puede ser separado aflojando los tornillos -330-, a fin de poderlo afilar y colocarlo de nuevo en su lugar sin variar su ajuste angular. El cuchillo puede ser fácilmente ajustado dentro de la ranura del bloque del cuchillo a fin de compensar su desgaste. La deslizadera del cuchillo hendidor interno se encuentra montada para deslizarse verticalmente con relación a la abertura al soporte -236- de



la deslizadera del cuchillo que se desliza horizontalmente, por medio de una conexión bifurcada de lengüeta y ranura que se representa con mejor detalle en -340- de las figuras 8, 12 y 16, encontrándose la ranura dispuesta en la cara posterior de la deslizadera del cuchillo y la lengüeta en el soporte -236-. La deslizadera -238- del cuchillo se encuentra sostenida por medio de un tirante ajustable verticalmente -342- cuyo extremo inferior se encuentra roscado en la porción superior de la deslizadera del cuchillo, dicha deslizadera es algo más gruesa en su parte delantera para formar una oreja saliente -343- biselada para recibir el extremo roscado del tirante.

Puede evitarse que el tirante -342- presente un movimiento de torsión relativo con el bloque del cuchillo hendidador interior -328- por medio del tornillo a mano -345-. Por encima de la deslizadera del cuchillo el tirante -342- se prolonga hacia arriba a través de un dado -344- (figura 5) el cual pasa roscado por dentro de un collar -346- formado en la abrazadera -348- sujeta rígidamente al soporte deslizante -236-. El dado -344- va provisto de una cabeza rayada -350- y el tirante -342- se prolonga hacia arriba por encima de la cabeza -350- y se encuentra roscado para recibir a dos tuercas -352- y -354- dispuesta la tuerca inferior -352- para apoyarse contra la cabeza rayada -350- y la tuerca superior -354- sostiene al tornillo de mano -356- por medio del cual puede ser apretada contra la tuerca inferior -352- sujetando a las tuercas -352- y -354- rígidamente entre sí y al tirante -342- de manera que éstas pueden ser empleadas como medios para hacer girar al tirante -342-. La tuerca -352- coopera con la cabeza -350- para fijar la posición más inferior que el cuchillo hendidador interno y el pie de presión pueden ocupar con relación a la mesa de trabajo cuando dichas partes se encuentran desconectadas del cuchillo hendidador interno para adaptar a la máquina para el trabajo sobre suelas para calzado escaquin.



1927

Aflojando el tornillo de mano -356- la tuerca inferior -352- puede ser girada sobre el tirante -342- para hacer subir o bajar a la deslizadera del cuchillo hendidor y a las partes unidas con la misma. Sobre la deslizadera del cuchillo hendidor interno se ejerce presión por medio del resorte espiral -358- el cual rodea al tirante -342- y que está dispuesto para ser comprimido entre el dado -344- y un collar -360- que está solidamente sujeto al tirante -342-. El dado -344- puede ser girado por medio de su cabeza rayada -350- para regular la tensión del resorte -358- y un tornillo a mano -362- (fig.12) de la abrazadera -348- puede ser apretado para sujetar al dado impidiendo su movimiento giratorio.

La deslizadera -238- del cuchillo hendidor interno se encuentra dispuesta para ser conectada con la deslizadera del cuchillo hendidor del borde -234- por medio de la barra de fijación -300-. Para constituir el encaje de la barra de fijación, una oreja -364- se encuentra dispuesta en la parte anterior de la deslizadera del cuchillo hendidor entre el bloque del cuchillo -328- y la oreja -343-. Las orejas -364- y -343- se encuentran separadas una de otra dejando entre ellas una ranura rectangular -366- para recibir uno de los extremos de la barra de fijación. La abertura -366- se encuentra dispuesta de tal manera en la deslizadera del cuchillo hendidor que cuando la barra de fijación se encuentra colocada en la deslizadera del cuchillo hendidor del borde con la espalda de tope -304- de la barra de fijación en contacto con el borde adyacente de la deslizadera del cuchillo hendidor del borde, la barra de fijación no se prolonga dentro de dicha abertura de la deslizadera del cuchillo hendidor y de esta manera el cuchillo hendidor del borde y la deslizadera del cuchillo hendidor interno quedan desconectadas. Deslizándose la barra de fijación hacia la derecha, ésta penetra en la abertura -366- en cuya posición sujeta la deslizadera del cuchillo hendidor interno a la deslizadera del cuchillo hen-



didor del borde disponiendo la máquina para actuar sobre sue-  
la para calzado cosido con cerco.

Para que la deslizadera del cuchillo hendidor in-  
terno y el pié de presión -48- puedan ser conectados para mo-  
verse al mismo tiempo hacia arriba como antes se ha viato,  
un miembro de conexión -368- para el pié de presión se en-  
cuentra sostenido por la deslizadera del cuchillo hendidor  
interno. Este miembro de conexión está dispuesto para ser  
ajustado verticalmente con relación a dicha deslizadera a  
fin de que el cuchillo hendidor interno y el pié de presión  
puedan ser ajustados verticalmente uno con relación al otro  
al objeto de variar la profundidad del hendido cortado. Para  
ello, el miembro de conexión del pié de presión -368- pre-  
senta la forma de una placa plana y se aloja en una guía  
vertical -370- formada en la cara interior de una placa ex-  
trema -372- la cual se encuentra sujeta por medio de los tor-  
nillos -373- a la parte delantera de la deslizadera del cu-  
chillo hendidor interno. Las caras delanteras del bloque del  
cuchillo -328- y de las orejas -343- y -364- quedan situadas  
en el mismo plano vertical y cooperan junto con las paredes  
de la guía -370- para sostener el miembro de conexión -368-  
del pié de presión para ajustarlo en su movimiento vertical  
de deslizamiento. Una lengüeta horizontal -374- de un miembro  
de conexión -368- del pié de presión se encuentra dispuesta  
para penetrar en la muesca -320- del pié de presión -48- a  
fin de conectar al pié de presión y a dicho miembro para  
ajustarlos y que se deslicen al mismo tiempo. La lengüeta  
-374- penetra lo suficiente en la ranura -320- a fin de per-  
mitir el movimiento horizontal relativo de las deslizaderas  
del cuchillo hendidor del borde y del cuchillo hendidor in-  
terno para el objeto que más adelante se explicará. El ajuste  
vertical del pié de presión y del cuchillo hendidor interno  
se obtiene haciendo subir o bajar al tirante de ajuste -342-.  
Para obtener este resultado, el tirante -342- y el miembro de



conexión del pié de presión se encuentran conectados por medio de una lengüeta lateral -376- (véanse también las figuras 2 y 3) del miembro -368- el cual se prolonga dentro de una ranura anular -378- formada en la periferia del collar -360-. Esta construcción permite que el tirante -342- pueda girar libremente con relación al miembro -368- pero permitiendo la transmisión del movimiento hacia arriba o hacia abajo del tirante a dicho miembro.

El soporte -236- para la deslizadera -238- del cuchillo hendidor, está montado para deslizarse en una guía -380- horizontal y bifurcada del brazo -226- del soporte oscilante -62- y el soporte -236- puede moverse en la guía -380- para desplazar horizontalmente al cuchillo hendidor interno con relación al cuchillo hendidor del borde hacia y de la posición necesaria para operar sobre la obra. Para ello, el soporte deslizante -236- se encuentra funcionalmente conectado con el pedal -90- y la disposición es tal que cuando el pedal se encuentra en su posición normal elevada el cuchillo hendidor queda separado de su posición de trabajo relativa con el cuchillo hendidor del borde, y cuando el pedal se encuentra apretado o descendido para levantar la mesa de trabajo, el cuchillo hendidor interno se moverá horizontalmente contra el cuchillo hendidor del borde hasta quedar colocado en posición de trabajo sobre la obra. Para que los movimientos horizontales del cuchillo hendidor interno puedan derivar de los movimientos del pedal -90-, las conexiones entre el pedal y del soporte de la deslizadera del cuchillo hendidor, comprenden un eje -384- que se mueve horizontalmente sostenido por un manguito o cojinetes -386- en el cual el eje puede girar y deslizarse al mismo tiempo. Este manguito-cojinete -386- se encuentra roscado externamente y atornillado en una oreja hendida -388- la cual sobresale por la parte posterior del cubo del soporte -62-. El extremo anterior del manguito -386- actúa como de tope de parada en combinación con un re-



borde anular -390- del eje funcional -384- para limitar el movimiento del mismo en una dirección para alcanzar la posición funcional del cuchillo hendidor interno con relación al cuchillo hendidor del borde, determinando de esta manera la profundidad del grueso del tabique intermedio entre ambos hendidos. El manguito-soporte -386- se encuentra provisto de una cabeza rayada -392- por medio de la cual puede hacerse girar ajustándola en posición relativa funcional con el cuchillo hendidor interno y el cuchillo hendidor del borde a fin de variar el espesor del tabique intermedio. El manguito -386- queda sujetado en posición ajustada por medio del tornillo de fijación -391-.

Para que la deslizadera del cuchillo hendidor interno pueda ser separada de la máquina, el bloque funcional -384- se encuentra conectado y separado del soporte -236- de la guía del cuchillo hendidor por medio de una aleta en el eje -384- que encaja con una cavidad del soporte -236-. Como se indica en las figuras 9 y 10, la aleta -394- sobresale en ángulo recto del eje del árbol -384- presentando la forma de un semi-disco cuyo lado recto -395- se encuentra dispuesto en el plano de intersección del eje del árbol. La aleta -394- encaja entre las paredes de un rebajo -396- de la parte posterior del soporte deslizante -236- de manera que, cuando el lado recto -395- de la aleta -394- se encuentra dispuesto verticalmente y el eje -384- gira, la aleta queda introducida en la hendidura o cavidad -396- y el soporte -236- se encuentra conectada funcionalmente con el árbol -384-. Un vástago -385- que se prolonga axialmente por debajo de la aleta -394- se introduce en un orificio -399- del soporte de la deslizadera del cuchillo -236-. Dando media vuelta al eje -384- la aleta -394- queda colocada radialmente como se indica en la figura 9 en cuya posición queda desencajada de la hendidura -396- de modo que el soporte deslizante -236- y las partes por el mismo sostenidas pueden ser separadas del soporte -62-. Una tuerca de aletas -397- roscada



sobre la extremidad posterior del eje -384- hace posible que este eje pueda girar para encajar la aleta -394- con la cavidad -396- o bien para desconectar a dicho miembro de dicha cavidad tal como antes se ha indicado. Cuando el soporte -236- de la deslizadera del cuchillo hendidor interno es separada del soporte -62-, el miembro -368- que une al pié de presión es desconectado del pié de presión -48- de manera que el pié de presión sea sostenido en su guía y durante este tiempo por un pequeño resorte espiral -398- (figura 12) colocado en la hendidura del bloque -290- y apoyado contra la cara posterior del pié de presión. Por medio del resorte -398- el pié de presión es sostenido por fricción en su posición de manera que cuando el soporte de la deslizadera del cuchillo hendidor interno es colocada de nuevo en su sitio, la lengüeta -374- del miembro -368- coincidirá con la muesca -320- del pié de presión.

El eje -384- está dispuesto para moverse longitudinalmente en el manguito-soporte -386- para mover al cuchillo hendidor hacia la posición funcional por medio de un sistema de tirantes articulados -400- y -402- conectados entre sí por un pivote -404-. El tirante -400- se encuentra articulado en -406- con el cubo del soporte -62- y el tirante -402- está articulado a su eje -408- a una porción del collar -410- del eje -384-. Para evitar que el movimiento axial relativo del eje -384- y el collar -410-, permitiendo al mismo tiempo que este eje pueda girar dentro del collar, éste se encuentra mantenido entre un reborde anular -411- de la tuerca de aletas -397- y otra tuerca -412- existente sobre el eje. Como se representa en la figura 10, un manguito -413- se prolonga desde la tuerca de aletas -397- junto a la espalda -411- y pasando por el collar -410- y la tuerca -412- se apoya contra el extremo externo de este manguito. Un tornillo -414- del collar -410- comprime empuja una arandela de fricción -415- contra el eje -384- para mantenerlo en posición que pueda girar,



evitando que el eje quede desconectado accidentalmente del soporte de la deslizadera del cuchillo hendidor -236-. El extremo anterior del tirante articulado -402- se encuentra rodeado por una horquilla -416- formada en el extremo adyacente del tirante -400- y los brazos de la horquilla -416- se abren y se dirigen hacia arriba formando las puntas -418- dispuestas para cooperar con las orejas de parada -420- sostenidas por el tirante -402- para evitar que el pivote -404- pase más allá de su posición muerta cuando la articulación de tirantes se encuentra rectificada. En el tirante -402- se encuentra un resalto -421- para encajar con la parte inferior del eje -384- para limitar el movimiento hacia arriba de los tirantes de la articulación. El tirante -400- se encuentra conectado por una varilla vertical -422- con una palanca -424- (figura 8) pivotada por uno de sus extremos en un perno -426- en la parte posterior de la cabeza -52-.

El tirante -422- pasa a través de una abrazadera -428- de la palanca -424-, y la abrazadera -428- se encuentra colocada entre las abrazaderas -430- y -432- rígida pero regulablemente sujeta al tirante -422-. La extremidad anterior de la palanca -424- se encuentra conectada por medio de un tirante -434- con un bloque -436- el cual se encuentra sujeto regulablemente con el tirante -166- del pedal. El resorte -186- que sostiene al pedal -90- en posición elevada puede estar sujeto convenientemente al bloque -436- y servirá para mantener a los tirantes articulados, normalmente en la posición indicada en las figuras 8 y 10 en cuya posición el resorte -186- sostendrá al cuchillo hendidor en una posición normal e loca fuera de posición de trabajo y transversalmente en dirección a la alimentación de la obra. Apretando al pedal -90- la articulación de tirantes -400- -402- se encontrará rectificada de manera que el cuchillo hendidor interno se moverá hacia adentro contra el cuchillo hendidor externo en un plano paralelo a la superficie de la obra mientras la mesa de tra-



bajo será levantada hacia la posición de sostener a la obra. Cuando la articulación formada por los tirantes -400- y -402- ha sido rectificada, el cuchillo hendidor queda sujetado en posición de trabajo siendo desconectado únicamente por el movimiento de ascenso del tirante -422- al abandonar el pedal -90-. Cuando se ha hecho girar al manguito -386- para cambiar el espesor del tabique intermedio entre los hendidos, debe efectuarse un ajuste correspondiente de la arandela -410- sobre el eje -384- a fin de asegurar que el movimiento del eje y de la articulación de tirantes que acciona al eje sea rectificada para sujetar al cuchillo hendidor en posición de trabajo. El ajuste del collar -410- se consigue aflojando la tuerca -412- y haciendo girar a la tuerca de aletas -397- en dirección conveniente después de lo cual la tuerca -412- debe ser apretada de nuevo.

Cuando se trabajan suelas para calzado escaarpín es algunas veces conveniente que el cuchillo hendidor del borde sea separado de su posición cortante al trabajar en la parte del talón de la suela a pesar de que el hendido practicado por el cuchillo hendidor interno, debe continuar alrededor del talón. Para el calzado con cerco puede ser también conveniente el levantar ambos cuchillos hendidores (el interno y el del borde) para terminar el corte del hendido y recorte del borde, cortando transversalmente hacia arriba los labios formados por los cuchillos. Para que sea factible obtener estos resultados, existen medios por los cuales durante todo momento en la operación del hendido se pueda levantar la deslizadera del cuchillo hendidor del borde de modo que si ésta se encuentra desconectada de la deslizadera del cuchillo hendidor interno, el cuchillo hendidor del borde únicamente se levantará de la obra. pero si las deslizaderas del cuchillo hendidor del borde y del cuchillo hendidor interno se encuentran conectadas entre sí por la barra de fijación -300- ambos cuchillos se elevarán por encima de su posición cortante.



1927

- 40 -

Como se representa con mejor detalle en las figuras 8 y 10, un vástago -440- se prolonga hacia atrás de la parte superior de la deslizadera del cuchillo hendidor del borde -234- siendo recibido en el extremo ahorquillado de una palanca -442- articulado en -444- al soporte -62-. El extremo opuesto de la palanca -442- se encuentra conectado por medio de un tirante -446- con la palanca -448- articulada en el perno -426- y queda al lado de la palanca -424-. El extremo anterior de la palanca -448- se encuentra conectada por un tirante -450- (véase también la figura 1) con el pedal -90-. El extremo inferior del tirante -450- se prolonga libremente a través de una abrazadera -452- dispuesta en uno de los lados del pedal -90- y se encuentra roscada para recibir un tope regulable -454- el cual se encuentra normalmente separado de la abrazadera -452- a fin de permitir el juego entre el tope y la abrazadera. El tope -454- se encuentra ajustado sobre el tirante -450- de manera que el pedal -90- puede para levantar la mesa de trabajo en posición de sujeción de la obra y colocar en posición funcional el cuchillo hendidor interno antes de actuar el tirante -450- para levantar a la deslizadera del cuchillo hendidor del borde, pero después que la mesa de trabajo y el cuchillo hendidor interno han sido colocados en posición de trabajo, una nueva depresión del pedal -90- levantará a la deslizadera del cuchillo hendidor del borde o bien a las deslizaderas del cuchillo hendidor del borde y del cuchillo hendidor interno, según los casos. Un tornillo regulable -455- sostenido por la palanca -448- está dispuesto para encajar con la base -70- a fin de determinar la distancia en la cual el cuchillo ha de quedar levantado encima de la obra.

La guía del borde -50- está dispuesta para un movimiento de vaivén con los cuchillos hendidor interno y hendidor del borde y moverlos hacia arriba o hacia abajo junto con la mesa de trabajo. La guía del borde puede regularse también transversalmente a la dirección de alimentación a fin de va-



1927

- 41 -

riar la anchura del margen en las diferentes partes de la suela. Como se representa en la figura 6, la guía del borde está formada en el extremo anterior de una barra rectangular -456- dispuesta horizontalmente y montada para el movimiento de deslizamiento longitudinal en ángulo recto con la dirección de alimentación. La porción anterior de la derecha de la barra de deslizamiento -456- queda por encima de la mesa de trabajo y junto a la superficie superior de la misma terminando en una cara extrema que se pone en contacto con la obra cuyo ángulo anterior de la misma es redondeado para ponerse en contacto con la misma. La barra de la guía del borde -456- se encuentra montada para deslizarse longitudinalmente en una guía horizontal -458- formada en el soporte -460- el cual se encuentra rígidamente sujeto al extremo inferior de una deslizadera -462- montada con movimiento vertical en el brazo -226- del soporte oscilante -62-. Como se representa en -464- de la figura 8, existen porciones del brazo soporte -226- que sobresalen hacia atrás por debajo de dos soportes -236- de la deslizadera del cuchillo hendidor del borde y estas porciones salientes se encuentran provistas de ranuras bifurcadas en las cuales se recibe la deslizadera vertical del cuchillo del borde -463-. La guía del borde -50- se encuentra conectada para moverse verticalmente al mismo tiempo que la mesa de trabajo -40- por medio de una clavija -466- que se prolonga horizontalmente saliendo de la deslizadera de la mesa de trabajo -146- y sostiene un bloque -468- montado y articulado sobre la misma y deslizable en la guía horizontal -470- formada en una porción del soporte -460- de la guía del borde. El bloque -468- puede deslizarse horizontalmente en una guía -470- con lo cual es posible que la deslizadera -462- de la guía del borde tenga un movimiento de vaivén con relación al soporte -62- mientras que la clavija -466- transmite el movimiento hacia arriba y hacia abajo de la mesa de trabajo a la guía del borde. Para evitar que la deslizadera -462- de la guía del borde que-



1927

- 42 -

de atascada en su ranura de guía del brazo soporte -226- existe un resorte -472- sujeto por su extremo inferior a la deslizadora -462- y por su extremo superior al brazo -226-. Cuando la mesa de trabajo y la guía del borde se encuentran en su posición baja, el resorte -472- se encuentra bajo tensión y cuando el pedal -90- es descendido para levantar a la mesa de trabajo se transmite el movimiento hacia arriba al soporte -460- de la guía del borde y en un punto verticalmente separado de la deslizadora -462- y al mismo tiempo la tensión del resorte -472- sirve para evitar que la deslizadora -462- quede atascada. Siendo el resorte -186- considerablemente más fuerte que el resorte -472-, este último no interferirá con los movimientos de la mesa de trabajo, del cuchillo hendidor interno y de la guía del borde en sus posiciones no funcionales.

Para poder ajustar la guía del borde transversalmente a la dirección de alimentación de la obra, el extremo de la parte posterior de la barra de la guía del borde -456- se encuentra sujeta rígidamente al bloque -474- (figura 6) y presenta una ranura -475- en la que se ha dispuesto un bloque -476- para deslizarse verticalmente al subir o descender la guía del borde. El bloque -476- se encuentra montado giratoriamente sobre un perno vertical -478- sostenido por el extremo anterior de una cremallera -480-. La disposición de las partes dependientes antes citadas es tal que el bloque -476- y la guía del borde -50- puede moverse verticalmente y con libertad relativamente a la cremallera -480- así como horizontal y paralelamente a la dirección de alimentación pero se encuentran obligadas a moverse transversalmente a la dirección de alimentación junto con la cremallera. Se observará que por el montaje antes descrito de la guía del borde y conexión de la misma con la cremallera -480- se consigue que la guía pueda oscilar junto con los cuchillos sin presentar ningún movimiento relativo a los mismos y por consiguiente no habrá variación no deseada en la anchura del margen de la suela.



1927

La cremallera -480- es deslizable en la guía fija -482- (figura 11) de la armazón -52-, y la cremallera encaja con los dientes de un segmento dentado -484- sujeto sobre el extremo superior de un árbol giratorio vertical -486- el cual se encuentra montado para girar sobre cojinetes convenientes fijos de la cabeza -52-. Un brazo -488- sujeto al extremo inferior del árbol -486- se encuentra conectado por medio de un tirante -490- con un brazo -492- sujeto al extremo superior del árbol vertical corto -494-, este último se apoya en un cojinete -496- sostenido por una porción de la abrazadera -138-. El árbol -494- presenta por debajo del cojinete -496- un bloque rígidamente sujeto al mismo -498- que sostiene a una manivela -500- la cual está colocada convenientemente en la parte anterior de la máquina y dispuesta para ser maniobrada a fin de obtener el ajuste necesario de la guía del borde. La manivela -500- está dispuesta para girar hacia adelante o hacia atrás en un plano horizontal, el movimiento de la manivela hacia la derecha sirve para separar la guía del borde aumentando el espesor del borde de la suela y el movimiento de la manivela hacia la izquierda sirve para hacer adelantar a la guía del borde o disminuir la anchura del borde de la suela. La anchura máxima se encuentra determinada por una clavija de parada -502- sostenida por el bloque -498- y dispuesta para encajar con el extremo superior bordeado del pedestal -64-. La anchura mínima se encuentra determinada por medio de la clavija -504- sostenida también por el bloque -498- y dispuesta para encajar con el extremo superior rebordeado del pedestal -64-. Las clavijas -502- y -504- pasan horizontalmente a través del bloque -498- y se encuentran sujetas rígidamente pero ajustablemente en el bloque por medio de los pernos de fijación -506-. Aflojando los pernos -506- y ajustando las clavijas -502- y -504- longitudinalmente en el bloque -498-, puede variarse el ajuste para las anchuras máxima y mínima del borde de la suela. Puede ser



conveniente obtener tres diferentes anchuras del borde de la suela y para ello existen medios para situar la guía del borde en posición intermedia entre las posiciones extremas de ajuste de la misma. Para ello el soporte o cojinete -496- se prolonga hacia adelante sosteniendo el pistón -508- el cual se encuentra apretado hacia abajo contra la superficie superior del bloque -498- y está dispuesto para encajar con una muesca en forma de V -510- de dicho bloque para sostener por fricción al bloque, en la posición intermedia de ajuste en la cual se representa en la figura 11. Se observará que la manivela -500- está montada para girar verticalmente entre los brazos de una horquilla del bloque -498- y que la manivela se prolonga hacia atrás por debajo de su eje de articulación a fin de formar un brazo -514- el cual se encuentra por encima de la palanca -134-. La disposición es tal que, haciendo girar la manivela -500- hacia arriba, la palanca -134- ha bajado desplazando al bloque -116- hacia abajo en la manivela -118- con objeto de acortar el movimiento de alimentación. Una vez abandonada la manivela -500- el bloque -116- se moverá hacia arriba en la manivela -118- para obtener de nuevo la longitud normal en el movimiento de alimentación. De esta manera el operador puede usar el pedal -142- o la manivela -500- indiferentemente para cambiar la longitud de alimentación.

Para un objeto ya conocido en el ramo, es algunas veces conveniente biselar el borde de la suela adyacente a la superficie no hendida de la misma. Para poder efectuar esta operación, se dispone un cuchillo biselador, sostenido por una guía del borde de construcción modificada dispuesta para substituir a la guía del borde antes descrita. El cuchillo biselador y la forma modificada de guía del borde se encuentran representadas en las figuras 20 a 24 inclusive, en las cuales el cuchillo biselador está representado por -518- y la guía del borde por -520-. La cara de la guía del borde



que se pone en contacto con la obra presenta la forma ya descrita y se encuentra colocada en el extremo de una barra rectangular -522- la cual se encuentra dispuesta para ser sujeta al bloque -474- a fin de adaptar a la guía del borde para poder ser ajustada longitudinalmente por maniobra de la manivela -500-. La barra -522- presenta una porción -524- que se destaca lateralmente contra la porción posterior de la máquina y cuya cara superior se encuentra rebajada para recibir a la rama -526- del cuchillo biselador -518-. La rama -526- forma ángulo con la porción del cuchillo que sirve de base para formar un borde cortante -528- y se encuentra dispuesto horizontalmente en una porción hendida de la barra -526- de la guía del borde. El cuchillo biselador se encuentra rígidamente sujeto en su lugar de la porción rebajada de la barra -522- de la guía del borde por medio de una placa de sujeción -530- la cual se encuentra sujeta de quita y pon a la barra -522- por medio de un tornillo -532-. El borde cortante -528- se encuentra inclinado en ángulo de 45 grados sobre la superficie de la mesa de trabajo y se encuentra colocado en posición tal con relación a la guía del borde y la mesa de trabajo de manera que se efectúe conveniente la operación del biselado. El borde cortante del cuchillo biselador se prolonga necesariamente un poco por debajo de la superficie de la mesa de trabajo y la extremidad libre del cuchillo se encuentra colocada junto a un saliente lateral -534- de un reborde -535- el cual constituye una prolongación de la barra -522- por debajo del plano de la porción de la guía del borde que se pone en contacto con la obra. Junto con el cuchillo biselador se emplea una forma especial de mesa de trabajo -536- (figura 24) que presenta una hendidura -538- en su superficie superior en la cual se aloja el borde -535-. La cara superior del borde saliente -535- se encuentra al mismo nivel de la superficie de la mesa y funciona sosteniendo a la suela en un punto separado del borde en la cual se efectúa el biselado. La hendidura



1927

- 46 -

-538- es suficientemente ancha en la dirección de alimentación para permitir el movimiento de vaivén de la mesa. El extremo del borde saliente -535- se encuentra biselado como se indica en -540- y ocupa una prolongación de la hendidura -538- cuando la guía del borde -50- está ajustada para una anchura mínima del margen de la suela. Una forma modificada de la pata alimentadora está dispuesta para ser usada en conexión con el cuchillo biselador y esta forma de pata alimentadora está indicada en las figuras 25 y 26 distinguiéndose de la forma antes descrita principalmente por el hecho de que la porción que se prolonga hacia la izquierda de la punta que se prolonga posteriormente, ha sido cortado lo suficiente para evitar interferencias con el cuchillo biselador.

Para la preparación de las suelas para calzado tipo escaarpín, se emplea un cuchillo de resalto para formar un resalto marginal y un borde a la suela como es costumbre. Teniendo en cuenta que este cuchillo últimamente citado separa una porción de la suela por fuera del reborde marginal y por encima del borde, el pié de presión para el calzado escaarpín debe estar dispuesto para ponerse en contacto con la suela únicamente a lo largo de una trayectoria que no sobrepase o que no solape a la línea del resalto cortado. Para ello se dispone para la obra de escaarpín una forma modificada de pié de presión tal como la representada en -542- de la figura 27 presentando esta forma únicamente una punta -544- la cual se encuentra construida y dispuesta para ponerse en contacto con la suela únicamente por encima de la porción del material destinado a formar el tabique intermedio y el labio interno. La figura 28 representa la forma de la sección transversal de la punta -544- del pié de presión -542-. Se observará que la punta -544- presenta un saliente posterior -546- dispuesto para ponerse en contacto con la superficie de la suela a lo largo de la línea formada por el tabique intermedio. Esta forma de pié de presión se encuentra especialmente adaptada pa-



1927

- 47 -

ra suelas que presentan puntas agudas. Como ya es sabido, un pié de presión que se ponga en contacto con una porción de la suela inmediatamente adyacente al borde, puede desviarse fácilmente de la suela especialmente en la punta al empujar a la suela (especialmente si la punta es aguda) y una vez que la punta ha sido empujada un pié de presión de este tipo no se deslizará fácilmente de nuevo hacia atrás por encima de la suela. Sin embargo, con un pié de presión tal como el representado en la figura 27 la obra se encuentra sujeta únicamente a una cierta distancia del borde de la suela y no existe por lo tanto tendencia del pié de presión a salirse de la suela en la punta. Se ha comprobado, sin embargo, que si las suelas sobre las cuales debe operarse no presentan puntas agudas, puede ser más conveniente en muchos casos usar el pié de presión representado en las figuras 18 y 19. El uso de esta forma de pié de presión es especialmente conveniente cuando se emplea material de calidad inferior, ya que este pié de presión pasa por encima del borde de la suela evitando que éste se doble al ser comprimida contra la guía del borde, asegurando de esta manera uniformidad y anchura del margen de la suela.

Para ser usado para el calzado tipo escarpín y en unión con el pié de presión -542- se dispone una forma modificada de pata alimentadora. Esta forma de pata alimentadora se representa en -548- en las figuras 13 y 14. La pata alimentadora -548- está provista de una punta saliente hacia la parte posterior -550- dispuesta para ponerse en contacto con la obra por delante del cuchillo y a lo largo de la superficie del material que debe ser separado por el cuchillo de resalto y el cuchillo hendidor del borde. La punta -544- del pié de presión -542- es biselada como se representa en -552- y la pata dentada alimentadora -548- está provista de una hendidura en forma de V -554- que permite que la pata dentada alimentadora y el pié de presión alcancen las posiciones



1027

relativas indicadas en la figura 29 cuando la pata dentada alimentadora se encuentra en el límite de su movimiento de alimentación.

Para adaptar la máquina para el calzado con cerco, ésta debe estar provista, como se representa en las figuras 1 a 12, de un cuchillo cortante del borde, un cuchillo hendidor y con la forma de pata dentada alimentadora representada en las figuras 18 y 19 y las deslizaderas del cuchillo hendidor del borde y del cuchillo hendidor interno deben estar conectadas entre sí por la barra de fijación -300-. La barra de fijación puede deslizarse libremente tanto para conectar como para desconectar a las deslizaderas del cuchillo del borde y del cuchillo hendidor, aflojando el tornillo de base -294-. Los resortes -280- y -358- deben encontrarse a una tensión relativamente baja y si es necesario cualquier ajuste de la tensión de los resortes, este puede conseguirse haciendo girar a las tuercas -274- y -352- de los tirantes -258- y -342- respectivamente, después de haber aflojado previamente los tornillos a mano -278- y -356-. Suponiendo que la mesa de trabajo ha sido convenientemente ajustada en sentido vertical con relación a la pata dentada alimentadora y de acuerdo con el espesor y densidad de la obra que debe ser trabajada, tal como se ha dicho antes, el pié de presión y los cuchillos deben ser luego ajustados para situar al pié de presión a la distancia conveniente por encima de la mesa de trabajo y para situar los cuchillos del borde y hendidor interno con relación al pié de presión a fin de que los bordes cortantes de los cuchillos hendidor del borde y hendidor interno queden situados por debajo de la parte inferior del pié de presión a una distancia igual al espesor del labio externo y a la profundidad del hendidido deseado. Este ajuste puede ser obtenido manipulando los tirantes de ajuste -258- y -342-. El tirante -258- puede hacerse girar por medio de las tuercas -274- y -276- después de sujetadas las tuercas



al tirante apretando el tornillo a mano -278- y después de aflojar el tornillo a mano -292- y el tornillo de base -294-. De una manera análoga, el tirante -342- puede ser girado por medio de las tuercas -352- y -354- después de haber sujetado previamente dichas tuercas al tirante apretando el tornillo a mano -356- y después de haber aflojado también el tornillo a mano -345- para permitir que el tirante gire con relación a la deslizadera del cuchillo hendidor interno. Una vez ajustados relativamente los cuchillos y el pié de presión puede ser necesario ajustar al pié de presión y los cuchillos para que se muevan al mismo tiempo en relación a la mesa de trabajo. Esto puede conseguirse aflojando el tornillo a mano -362- y haciendo girar la cabeza rayada -350- para bajar o subir las deslizaderas del cuchillo del borde y del cuchillo hendidor interno junto con las partes que los mismos sostienen. Si se desea biselar los bordes de la suela, la guía del borde puede ser reemplazada por la guía de borde -520- que sostiene al cuchillo biselador -518-.

Cuando, después de haber trabajado sobre una obra para calzado con cerco, han de trabajarse obras para calzado escarpín, el soporte -236- de la deslizadera del cuchillo hendidor interno es separada de la guía -380- a fin de poder separar de la máquina a la deslizadera del cuchillo hendidor y de esta manera facilitar el ajuste de las partes sostenidas por la deslizadera del cuchillo hendidor del borde. La barra de fijación -300- se moverá hacia la izquierda de manera que la deslizadera del cuchillo hendidor interno no se encuentra conectada con la deslizadera del cuchillo hendidor del borde cuando la deslizadera del cuchillo hendidor interno es colocada de nuevo en la máquina. En lugar del cuchillo hendidor del borde puede emplearse un cuchillo de resalto y la pata dentada alimentadora -548-. Si las suelas que deben tratarse presentan puntas agudas, deberá usarse el pié de presión



1077

-542-. Si las puntas de las suelas que deben tratarse no son agudas, es conveniente emplear el pié de presión -48- asegurando de esta manera que la porción extrema del borde de la suela quede sostenida firmemente contra la mesa de trabajo durante la acción del cuchillo cortador del resalto. El resorte -280- asociado a la deslizadera del cuchillo hendidor del borde, debe ser puesto en tensión relativamente considerable haciendo girar la cabeza rayada -268- después de haber aflojado el tornillo a mano -288-. La tuerca -274- después de haberla soltado del tirante -258- puede ser girada para regular al cuchillo de resalto y al pié de presión aproximándolos o separándolos de la mesa de trabajo después de lo cual las tuercas -274- y -276- pueden ser sujetadas de nuevo al tirante -258- y el tirante girado por medio de las mismas para ajustar al cuchillo de resalto con relación a la mesa de trabajo de acuerdo con el espesor del borde deseado. La deslizadera del cuchillo hendidor interno puede ser de nuevo colocada en su lugar, y el tirante -352- girado para ajustar al cuchillo hendidor interno con relación al pié de presión a fin de regular la profundidad del hendido cortado. Si se desea luego obtener un borde más delgado o más grueso, el cuchillo puede ser ajustado de nuevo con relación a la mesa de trabajo haciendo girar la cabeza rayada -268-. En esta operación, el obrero se encuentra guiado por la relación que presenta la cabeza con respecto a las graduaciones -286-.

Cuando la máquina se encuentra en reposo, la mesa de trabajo está en su posición más baja, y el cuchillo hendidor interno separado de su posición de trabajo, habiendo sido movido horizontalmente para separarlo del cuchillo hendidor del borde y transversalmente con relación a la dirección de alimentación de la obra. En este momento, puede colocarse fácilmente una suela sobre la mesa de trabajo poniéndola en contacto con la guía del borde y situarla debidamente con re-



lación al cuchillo para empezar la operación del hendido. El pedal -90- es bajado luego para hacer subir a la mesa de trabajo para mover al cuchillo hendidor interno horizontalmente contra el cuchillo hendidor del borde en posición de trabajo y para actuar el embrague para poner en marcha la máquina. Cuando empieza la alimentación de la obra, los cuchillos penetrarán inmediatamente por sí mismos en ella y si la máquina se encuentra dispuesta para operar sobre una obra de calzado con cerco, la profundidad de los cortes producidos por ambos cuchillos se encuentra determinada por el ajuste del pie de presión. La alimentación y corte de la suela tiene lugar como antes se ha dicho. El mecanismo para graduar la velocidad de alimentación de la obra y la anchura del borde marginal de la suela de las palmillas se pueden manipular cuando se desee. Al terminar el hendido de la suela, el pedal -90- puede ser abandonado para hacer bajar la mesa de trabajo separar el cuchillo hendidor interno de su posición de trabajo con relación al cuchillo cortador del borde, y desembragar los miembros correspondientes para parar la máquina. El descenso de la mesa de trabajo y la separación del cuchillo hendidor interno harán que la suela quede separada de los cuchillos de manera que pueda ser fácilmente separada de la máquina. Para una obra con cerco, es muchas veces conveniente detener la operación del hendido en la proximidad de la línea de la bocatapa en el lado de la suela opuesto al en el cual se ha empezado el hendido, y mover a los cuchillos para hacer un corte hacia arriba a través de los labios en el extremo del hendido. Este resultado puede conseguirse haciendo bajar el pedal -90- por debajo del punto necesario para detener el funcionamiento de la máquina. En una obra para calzado escarpín, el cuchillo de resalto puede trabajar independientemente del cuchillo hendidor interno para evitar que el borde cortado continúe alrededor del talón de la suela haciendo bajar el pedal -90-.



1927

La figura 31 representa de una manera convencional una máquina para hacer hendidos en la cual la obra es conducida con la mano izquierda y de acuerdo con la costumbre generalmente seguida hasta ahora. Esta máquina se encuentra dispuesta de tal manera que las partes funcionales están colocadas en el lado izquierdo de la cabeza -560- de la máquina y la suela -562- es guiada por la mano izquierda del obrero contra la parte posterior de la máquina y separándose del obrero. Considerando que la suela es guiada mientras es alimentada a fin de facilitar la operación de los medios cortantes progresivamente a lo largo del margen de la suela, puede decirse que la suela es conducida en general en dirección contraria a la de las agujas de un reloj. De todas maneras, la suela debe ser girada o empujada en dirección contraria a la de las agujas de un reloj a fin de practicar el hendido alrededor de la punta de la suela. Es ya un hecho conocido de los prácticos en esta materia que, al trabajar suelas con una punta aguda, el cuchillo hendidor interno resbala y corta transversalmente a través del labio del hendido del material en la punta de modo que se produce una incisión tal como el indicado en -564- de la figura 33. Es también conocido que en la subsiguiente operación de unir la suela con el corte, la guía del hendido tanto en la máquina de coser cercos como la de coser escarpines puede deslizarse del hendido de la suela a través de la incisión transversal -564- antes citada cuando esta incisión alcanza la guía del hendido durante la vuelta de la suela en la punta.

La máquina objeto de esta patente está dispuesta de tal manera que sus partes funcionales estén colocadas en el lado derecho de la cabeza -52- y la suela representada en -566- de la figura 32 se encuentra guiada por la mano derecha del obrero y conducida contra la parte posterior de la máquina, separándose de él. En estas condiciones, puede decirse que

la suela es conducida en una dirección igual a la de las agujas de un reloj. De todas maneras, es evidente que la suela debe ser girada en la dirección de las agujas de un reloj a fin de que los cuchillos puedan practicar el hendido alrededor de la punta. Si la suela es de punta aguda, como se representa en la figura 32, el cuchillo hendidor interno correrá a lo largo de la punta cortando transversalmente el labio del hendido haciendo una incisión -568- (figura 34). Teniendo en cuenta que la suela -566- gira en dirección igual a la de las agujas de un reloj en lugar de hacerlo en sentido contrario, como sucede con la suela -562-, el rebajo -568- producido en la suela -566- se prolongará desde el lado izquierdo de la punta hacia la derecha (mirando a la suela tal como aparece en la figura 32) en lugar de hacerlo desde el lado derecho de la suela contra el izquierdo (tal como aparece en la figura 31). En el cosido subsiguiente practicado en la máquina de coser cercos o escaarpines la suela -566- marcha en general en dirección contraria al de las agujas de un reloj al ser conducida, resultando de ello que la guía del hendido no tendrá tendencia alguna para salir del hendido a través del rebajo -568- de la punta.

Es asimismo un hecho conocido de los que trabajan con las máquinas de hacer hendidos que, al hacer girar una suela que presenta una punta aguda, el cuchillo hendidor interno se introduce invariablemente en el tabique intermedio precisamente antes de alcanzar la punta de la suela produciéndose de esta manera un rebajo en la base del hendido que debilita el tabique intermedio en este punto. En una suela conducida con la mano izquierda a través de la máquina de hacer hendidos este rebajo en el tabique intermedio quedará precisamente a la derecha de la punta de la suela mirando a la cara hendida de la suela con la punta mirando hacia el observador como aparece en la figura 33 en la cual el rebajo está indicado por -570-. Durante el cosido subsiguiente en la má-



1927

quina para coser cercos o escarpines, la suela es girada precisamente después que la aguja ha pasado por la porción del tabique intermedio que ha sido debilitado por el rebajo -570- y al hacer girar la suela, el borde de la suela se separa de la aguja y aumenta la tensión sobre el hilo, de lo que resulta que el tabique intermedio debilitado puede ceder permitiendo que el cosido se desvíe con lo que se deteriora seriamente al calzado.

Conduciendo la suela con la mano derecha o bien en general en la dirección de las agujas de un reloj, como sucede con la máquina objeto de esta patente, el rebajo cortado por el cuchillo hendidor interno en el tabique intermedio de la punta quedará situado (como se indica en -572- de la figura 34) precisamente a la izquierda de la punta de la suela (tal como aparece la suela en la figura 31). Cuando esta suela es conducida con la mano izquierda o sea en dirección general contraria a la de las agujas de un reloj en la máquina de coser cercos o escarpines, la suela girará antes de que el rebajo -572- haya sido alcanzado por la aguja en el tabique intermedio y el tabique intermedio, no estando debilitado en este punto, resistirá la tensión aumentada del hilo de modo que el cosido no se desviará y el calzado no será perjudicado. De esta manera se elimina prácticamente la desviación del cosido al hacer girar el calzado para coserle alrededor de la punta de la suela en la máquina para coser cercos o escarpines. Aún cuando los detalles de construcción aquí indicados se adaptan perfectamente a una forma mecánica de la invención, ésta no se limita a estos detalles de construcción ni al uso conjunto de todas sus características, no debiéndose entender tampoco que estos detalles sean esenciales puesto que pueden ser modificados en gran manera según la destreza del obrero sin separarse de las características de esta invención reivindicadas en la nota siguiente.



1027

-: N O T A :-

Se reivindica como objeto de esta patente:

1). En una máquina del tipo descrito, medios cortantes, medios para la alimentación de la obra, medios para actuar los medios cortantes en dirección opuesta a la de la alimentación para cortar a la obra mientras la obra es conducida, mecanismo actuador de los medios de alimentación para conducir a la obra mientras los medios cortantes funcionan cortando a la obra, y otros medios para comunicar un movimiento adicional de alimentación a la obra mientras los medios cortantes no cortan a la misma.

2). En una máquina del tipo descrito, medios cortantes, medios alimentadores de la obra, y medios para actuar a estos últimos a fin de que los medios cortantes se muevan en dirección opuesta a la de alimentación para cortar la obra mientras los medios de alimentación de la obra hacen avanzar a ésta y vuelvan a su posición inicial mientras dichos miembros alimentadores no funcionan para hacer avanzar la obra, en combinación con medios para comunicar un movimiento adicional de alimentación a la obra mientras los medios cortantes vuelven a su posición inicial.

3). En una máquina del tipo descrito, medios alimentadores actuados intermitentemente para alimentar a la obra, medios cortantes móviles en dirección opuesta a la de alimentación, para cortar a la obra mientras es alimentada, y móviles de nuevo hacia su posición inicial mientras no funcionan los medios alimentadores, y medios para comunicar un movimiento adicional de alimentación a la obra mientras dichos medios cortantes vuelven a su posición inicial.

4). En una máquina del tipo descrito, un soporte para la obra, un miembro de alimentación, con movimiento de vaivén, que alimenta a la obra en su movimiento hacia adelante, y un cuchillo asimismo con movimiento de vaivén que corta a la obra durante su movimiento de retroceso, y medios



para actuar el miembro alimentador y al cuchillo simultáneamente en direcciones opuestas durante el movimiento cortante del cuchillo.

5). En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador dotado de movimiento de vaivén que hace avanzar a la obra en su movimiento de avance, un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de alimentación y que corta a la obra en su movimiento hacia atrás y medios para comunicar un movimiento de retroceso al cuchillo durante el movimiento de avance del mecanismo alimentador y un movimiento de avance al cuchillo durante el movimiento de retroceso del mecanismo alimentador.

6). En una máquina del tipo descrito, un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de alimentación de la obra y dispuesto para cortarla en su movimiento de retroceso, y medios para alimentar a la obra contra el cuchillo mientras el cuchillo se mueve hacia atrás y para alimentar a la obra junto con el cuchillo durante el movimiento hacia adelante del mismo.

7). En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador funcionando intermitentemente para hacer avanzar a la obra, medios móviles en dirección opuesta a la línea de alimentación para cortar a la obra mientras avanza por la acción del mecanismo alimentador, y un mecanismo alimentador auxiliar para hacer avanzar a la obra mientras dicho mecanismo alimentador no funciona.

8). En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador que funciona intermitentemente para hacer avanzar a la obra, un cuchillo con movimiento de vaivén moviéndose en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra mientras ésta se avanza por dicho mecanismo alimentador, y miembros que funcionan durante el movimiento no cortante del cuchillo para hacer avanzar a la obra junto con éste.

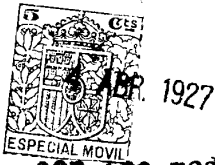


9). En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador con movimiento de vaivén que hace avanzar a la obra en su movimiento de avance, un cuchillo con movimiento de vaivén que se mueve en dirección opuesta a la de la alimentación para cortar a la obra cuando ésta avanza por medio de dicho mecanismo alimentador, medios de alimentación auxiliares para hacer avanzar a la obra durante el movimiento de retroceso de dicho mecanismo alimentador.

10.) En una máquina del tipo descrito, dos mecanismos alimentadores animados de movimiento de vaivén, medios para hacer que dichos mecanismos hagan avanzar a la obra alternativamente y sucesivamente, y un cuchillo que se mueve periódicamente en relación con el mecanismo alimentador para cortar la obra mientras uno de los mecanismos alimentadores hace avanzar a la obra y es separado de la obra mientras ésta es avanzada por el otro mecanismo alimentador.

11). En una máquina del tipo descrito, medios alimentadores que funcionan intermitentemente para suministrar la obra, medios cortantes que se mueven en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra durante el movimiento alimentador de dichos medios, y movibles hacia la posición inicial mientras dicho miembro alimentador no funciona, y medios para regular la relación entre los medios cortantes y la obra, contruidos y dispuestos para comunicar un movimiento adicional de alimentación a la obra durante el movimiento de los medios cortantes a su posición inicial.

12). En una máquina del tipo descrito, medios alimentadores que funcionan intermitentemente para alimentar a la obra, medios cortantes que se mueven en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra mientras funcionan dichos miembros alimentadores, y movibles hacia su posición inicial cuando dichos medios alimentadores no funcionan, y un pié de presión que hace avanzar a la obra junto



con los medios cortantes cuando dichos medios alimentadores no funcionan.

13). En una máquina del tipo descrito, un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de alimentación de la obra, y dispuesto para cortar en su movimiento de retroceso, medios para hacer avanzar a la obra durante el movimiento de retroceso del cuchillo, y un miembro compresor para determinar la profundidad del corte del cuchillo y para alimentar a la obra durante el movimiento de avance del cuchillo.

14). En una máquina del tipo descrito, un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de alimentación de la obra, y dispuesto para cortar en su movimiento de retroceso, medios para hacer avanzar la obra durante el movimiento de retroceso del cuchillo, y un miembro compresor con su cara inferior en forma conveniente para deslizarse libremente sobre la superficie de la obra durante el movimiento cortante del cuchillo a fin de regular la profundidad del corte practicado por el cuchillo y para sujetar la obra durante el movimiento no cortante del cuchillo a fin de alimentarla junto con éste.

15). En una máquina del tipo descrito, un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de alimentación de la obra, y dispuesto para cortar en su movimiento de retroceso, para formar un labio y separar el labio lateralmente a medida que es obtenido, medios para hacer avanzar a la obra durante el movimiento de retroceso del cuchillo, y medios que se mueven junto con el cuchillo para sujetar y separar al labio cortado y alimentar a la obra durante el movimiento de avance del cuchillo.

16). En una máquina del tipo descrito, medios alimentadores que funcionan intermitentemente para suministrar a la obra, medios cortantes que se mueven en dirección opuesta a la de alimentación de la obra para cortarla mientras dichos medios alimentadores funcionan, y movibles a su po-



sición inicial mientras dichos miembros alimentadores se encuentran en reposo, medios para comunicar un movimiento alimentador adicional a la obra durante el movimiento de los medios cortantes a su posición inicial, y medios para variar la longitud del movimiento de alimentación producido por dichos miembros de alimentación.

17). En una máquina del tipo descrito, un cuchillo hendidor, un cuchillo cortante del borde, medios para hacer mover en movimiento de vaivén a dichos cuchillos juntos en la línea de alimentación para formar un labio interno y otro externo en la suela, medios para hacer avanzar la suela contra los bordes cortantes de los cuchillos mientras éstos se mueven en dirección opuesta a la de alimentación, un pié de presión asociado con dichos cuchillos para regular la profundidad según lo cual dichos cuchillos penetran en el material, estando dicho pié de presión en funcionamiento para continuar la alimentación de la suela mientras los cuchillos se mueven en la misma dirección de alimentación.

18). En una máquina del tipo descrito, medios cortantes movibles en una dirección para cortar a la obra y volver luego a su posición inicial, mecanismo alimentador movible relativamente para sujetar a la obra, medios para actuar sobre dicho mecanismo alimentador de la obra mientras los miembros cortantes están en funcionamiento, y otros medios para comunicar un movimiento de alimentación adicional a dicha obra mientras dichos medios cortantes vuelven a su posición inicial.

19). En una máquina del tipo descrito, medios cortantes movibles en una dirección para cortar a la obra, y movibles luego a su posición inicial, mecanismo dispuesto para sujetar ambos lados de la obra y actuarlos para alimentar a la obra mientras dichos medios cortantes cortan la obra, y otros medios para hacer avanzar la obra mientras dichos medios cortantes vuelven a su posición inicial.



1927

- 60 -

20). En una máquina del tipo descrito, mecanismos móviles relativamente para sujetar a la obra y hacerla avanzar intermitentemente, y medios móviles en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra y para regular la profundidad del corte formado en la superficie de la obra mientras dichos mecanismos conducen a la obra, y móviles en la dirección de alimentación para dar un movimiento de alimentación adicional a la obra mientras dichos mecanismos no funcionan para hacerla avanzar.

21). En una máquina del tipo descrito, mecanismo alimentador con movimiento de vaivén, funcionando intermitentemente para alimentar a la obra, y un cuchillo con movimiento de vaivén móvil en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra mientras dicho mecanismo de alimentación hace avanzar a la obra, y medios para alimentar a la obra mientras dicho cuchillo vuelve a su posición inicial.

22). En una máquina del tipo descrito, mecanismos con movimiento de vaivén y funcionando a cada movimiento para sujetar y soltar la obra y para alimentarla mientras se encuentra sujeta, medios cortantes móviles en dirección opuesta a la dirección de alimentación para cortar a la obra durante la alimentación de la misma y móvil a su posición inicial mientras la obra no está sujeta por dichos mecanismos, y medios para comunicar un movimiento de alimentación adicional a la obra durante el movimiento de los medios cortantes a su posición inicial.

23). En una máquina del tipo descrito, mecanismos con movimiento de vaivén a ambos lados de la obra y cooperando intermitentemente para sujetar a la obra y alimentarla mientras ésta se encuentra sujeta por los mismos, un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de alimentación y funcionando en su movimiento hacia atrás para cortar a la obra, medios para actuar el mecanismo alimentador del cuchillo simultáneamente en direcciones opuestas durante la operación de cortar.



24). En una máquina del tipo descrito, mecanismos con movimiento de vaivén dispuestos para sujetar ambos lados de la obra, medios para actuar a dichos mecanismos para comunicarles un movimiento intermitente de alimentación a la obra, un cuchillo para cortar la obra mientras ésta es alimentada por dichos mecanismos, y un pié de presión para regular la profundidad del corte de la obra y hacerla avanzar entre dichos movimientos intermitentes de alimentación.

25). En una máquina del tipo descrito, dos soportes oscilantes conectados para oscilar simultáneamente en direcciones opuestas, mecanismo para actuar dichos soportes, miembros en uno de dichos soportes para funcionar durante el movimiento de este último en una dirección para alimentar a la obra, un cuchillo en el otro soporte para cortar a la obra mientras ésta es alimentada por dichos medios alimentadores, y medios en el soporte del cuchillo para comunicar durante el movimiento de avance del cuchillo un movimiento de alimentación auxiliar a la obra.

26). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo con movimiento de vaivén, medios que cooperan con dicha mesa durante el movimiento de la misma en una dirección, un cuchillo también con movimiento de vaivén movable en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra durante la alimentación de la misma, y un miembro compresor movable junto con el cuchillo y que efectúa su movimiento en la dirección de alimentación para comunicar un movimiento de alimentación suplementario de la obra.

27). En una máquina del tipo descrito, un soporte montado para oscilar sobre un eje horizontal, medios en dicho soporte para comunicar un movimiento de alimentación a la obra durante la oscilación del soporte en una dirección, un segundo soporte montado para oscilar sobre un eje vertical, un cuchillo en este segundo soporte para cortar la obra, y medios para actuar a dichos soportes simultáneamente en di-



1927

recciones opuestas.

28). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo normalmente bajada, un soporte oscilante para dicha mesa, una pata dentada alimentadora para coger la superficie superior de la obra y funcionando durante el movimiento de dicho soporte en una dirección para alimentar la obra en cooperación con la mesa de trabajo, y medios para hacer subir a dicha mesa de trabajo en combinación con dicha pata dentada alimentadora.

29). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo, un soporte oscilante para la misma, una pata dentada alimentadora para sujetar la parte superior de la obra y cooperando con la mesa en el movimiento de dicho soporte en dirección para alimentar a la obra, medios para hacer subir a dicha mesa en posición funcional de alimentación con dicha pata dentada, y medios para hacer bajar la mesa para detener el movimiento de alimentación de la obra.

30). En una máquina del tipo descrito, una pata dentada animada con movimiento cuádruple, un cuchillo, una mesa de trabajo movible verticalmente colocada por debajo de dicha pata alimentadora y de dicho cuchillo, un soporte oscilante sobre el cual la pata alimentadora y la mesa se encuentran montados y medios para hacer subir a la mesa de trabajo para poner a la obra en posición para que sea actuada por la pata dentada y el cuchillo, y para hacer bajar a la mesa para detener el movimiento de alimentación de la obra y facilitar su separación de la máquina.

31). En una máquina del tipo descrito, dos soportes oscilantes, una mesa de trabajo y una pata dentada alimentadora montada sobre uno de dichos soportes y dispuestos para cooperar a la alimentación de la obra, un cuchillo montado sobre el otro soporte para cortar la obra mientras es alimentada, una excéntrica y conexiones entre la excéntrica y dichos soportes para actuar estos últimos simultáneamente en



R. 1927

- 63 -

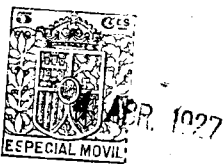
direcciones opuestas.

32). En una máquina del tipo descrito, dos soportes oscilantes conectados para moverse simultáneamente en direcciones opuestas, mecanismo para actuar a dichos soportes, una mesa de trabajo y una pata dentada montada sobre uno de dichos soportes y dispuestas para sujetar ambos lados de la obra para comunicarle un movimiento de alimentación intermitente, cuchillos en el otro soporte para cortar a la obra mientras ésta es avanzada por la pata dentada y la mesa de trabajo y un pié de presión en el último de los soportes mencionados para regular los cortes producidos por dichos cuchillos y hacer avanzar a la obra entre los movimientos de alimentación comunicados a la misma por dichas pata dentada y mesa de trabajo.

33). En una máquina del tipo descrito, dos soportes con movimiento de vaivén conectados para moverse simultáneamente en direcciones opuestas, un cuchillo en uno de dichos soportes, una pata dentada en el otro, una manivela conectada para actuar uno de dichos soportes, y medios funcionales mientras la máquina está en movimiento para variar la longitud efectiva de dicha manivela a fin de variar la longitud del movimiento de cada uno de dichos soportes.

34). En una máquina del tipo descrito, un soporte para la obra, un mecanismo alimentador de la obra montado para oscilar en un plano vertical sobre un eje horizontal por debajo del soporte de la obra, un mecanismo cortante montado para oscilar en un plano horizontal, un miembro constantemente movable, conexiones reguladas por el operario desde dicho miembro y uno de dichos mecanismos para variar la amplitud de las oscilaciones de dicho mecanismo, y conexiones entre dichos mecanismos para transmitir el movimiento oscilatorio del uno al otro.

35). En una máquina del tipo descrito, medios para sostener y alimentar la obra, un cuchillo cortador del borde,



un cuchillo hendidor interno y medios que comprenden una articulación de tirantes que mueven el cuchillo hendidor contra el cuchillo cortador del borde y en posición para actuar sobre de la obra y para sujetar al cuchillo hendidor en dicha posición.

36). En una máquina del tipo descrito, medios para sostener y alimentar a la obra, un cuchillo cortador del borde, un cuchillo hendidor movible aproximándose y separándose del cuchillo cortador del borde transversalmente a la dirección de alimentación, una articulación de tirantes asociada con el cuchillo hendidor, y medios para actuar a la articulación de tirantes para mover al cuchillo hendidor contra el cuchillo cortante del borde en posición para actuar sobre de la obra y separarlo también del cuchillo hendidor cortador del borde en posición no funcional, estando dicha articulación de tirantes dispuesta también para sujetar al cuchillo hendidor en posición de funcionar sobre de la obra.

37). En una máquina del tipo descrito, medios para sostener y alimentar la obra, un cuchillo hendidor, un soporte deslizable horizontalmente sobre el cual está montado dicho cuchillo, medios que comprenden un eje giratorio para mover a dicho soporte y mover a dicho cuchillo en posición de actuar sobre la obra o para separarlo de dicha posición, estando dicho eje y dicho soporte conectados por medio de sujetadores dispuestos para ser desembragados por una rotación parcial de dicho eje a fin de permitir la separación o el cambio de dicho soporte del cuchillo, de la máquina.

38). En una máquina del tipo descrito, un cuchillo cortador del borde, un cuchillo hendidor, deslizaderas movibles suavemente en sentido vertical y hacia arriba sobre las cuales se encuentran montados independientemente dichos cuchillos, un soporte deslizable horizontalmente para la deslizadera del cuchillo hendidor, y medios para mover a dicho soporte deslizable en una dirección funcional para situar



al cuchillo hendidor en posición relativa con el cuchillo hendidor del borde y en dirección opuesta para separar al cuchillo hendidor de su posición funcional.

39). En una máquina del tipo descrito, dos deslizaderas movibles suavemente hacia arriba en sentido vertical, un cuchillo cortador del borde sostenido por una de dichas deslizaderas, un cuchillo hendidor sostenido por la otra deslizadera, un soporte deslizable horizontalmente para la deslizadera del cuchillo hendidor movable en una dirección para situar el cuchillo hendidor en relación con el cuchillo del borde y en dirección opuesta para separar al cuchillo hendidor de su posición funcional, y un pié de presión conectado para moverse hacia arriba junto con una de dichas deslizaderas, y medios para conectar dichas deslizaderas para que se muevan verticalmente al mismo tiempo.

40). En una máquina del tipo descrito, dos deslizaderas movibles en sentido vertical y hacia arriba, un cuchillo cortante del borde sostenido por una de dichas deslizaderas, un cuchillo hendidor sostenido por la otra de dichas deslizaderas, y un soporte que deslizable horizontalmente para la deslizadera del cuchillo hendidor, movable en una dirección funcional para situar al cuchillo hendidor en posición relativa con el cuchillo cortante del borde y en dirección opuesta para separar al cuchillo hendidor de su posición funcional, medios actuados por un pedal para mover dichos soportes y una conexión separable de dichos soportes con dicho mecanismo dispuesta para permitir la separación de dicho soporte y de la deslizadera del cuchillo hendidor, de la máquina.

41). En una máquina del tipo descrito, dos deslizaderas movibles hacia arriba en sentido vertical, un cuchillo cortante del borde sostenido por una de dichas deslizaderas, un cuchillo hendidor sostenido por la otra de dichas deslizaderas, un soporte deslizable horizontalmente para la desliza-



dera del cuchillo hendidor, movible hacia la deslizadera del cuchillo hendidor del borde funcionalmente para situar al cuchillo hendidor con relación al cuchillo cortante del borde y separándose de la deslizadera del cuchillo del borde para separar al cuchillo hendidor de su posición funcional, un pedal y medios que actúan al descender el pedal para mover a dichos soportes funcionalmente en posición para colocar al cuchillo hendidor y al descender todavía más el pedal para levantar a la deslizadera del cuchillo cortante del borde.

42). En una máquina del tipo descrito, dos deslizaderas movibles hacia arriba en sentido vertical, un cuchillo cortante del borde sostenido por una de dichas deslizaderas, un cuchillo hendidor sostenido por la otra de dichas deslizaderas, un soporte deslizable horizontalmente para la deslizadera del cuchillo hendidor y medios para mover a dicha deslizadera contra la deslizadera del cuchillo cortante del borde en forma que sitúa al cuchillo hendidor en posición y separa al cuchillo hendidor de su posición funcional, comprendiendo dichos medios una articulación de tirantes dispuestos para ser rectificadas cuando el cuchillo hendidor es situado en posición de trabajo para sujetar a dicho cuchillo en la posición citada.

43). En una máquina del tipo descrito, una deslizadera montada libremente y movida verticalmente, un cuchillo cortante del borde movido por ella, una segunda deslizadera movida verticalmente y un cuchillo hendidor sostenido por ella, un pie de presión movido verticalmente asociado con la deslizadera del cuchillo cortante del borde, medios para sostener a la deslizadera del cuchillo hendidor para un movimiento lateral hacia y separándose de la deslizadera del cuchillo cortante del borde, medios para conectar a la deslizadera del cuchillo cortante del borde para moverse verticalmente al mismo tiempo que el pie de presión sin interferir con el movimiento de la deslizadera del cuchillo hendidor



1927

acercándose o separándose del pié de presión, y medios separables para conectar la deslizadera del cuchillo cortante del borde con la deslizadera del cuchillo hendidor.

44). En una máquina del tipo descrito, dos deslizaderas movibles hacia arriba en sentido vertical, un cuchillo cortante del borde sostenido por una de dichas deslizaderas, un cuchillo hendidor sostenido por la otra de dichas deslizaderas, un soporte deslizable horizontalmente para la deslizadera del cuchillo hendidor movible en una dirección funcional para situar al cuchillo hendidor con relación al cuchillo cortante del borde y en la dirección opuesta para separar al cuchillo hendidor de su posición funcional, un pié de presión provisto de una conexión de lengüeta y ranura deslizable para unirse con la deslizadera del cuchillo hendidor con lo cual está obligada a moverse hacia arriba al mismo tiempo que él y una barra de fijación movible con dichas deslizaderas que para que se muevan verticalmente al mismo tiempo, siendo dicha barra de fijación movible para desconectar a dichas deslizaderas de modo que éstas puedan moverse hacia arriba independientemente una de otra.

45). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo capaz de ser levantada y bajada, medios para cooperar junto con dicha mesa de trabajo cuando ésta última se encuentra en posición elevada para alimentar a la obra, un cuchillo cortante del borde movible hacia arriba en sentido vertical, un cuchillo hendidor interno movible hacia arriba en sentido vertical, un pié de presión, medios de conexión entre dichos cuchillos y el pié de presión para que se muevan verticalmente al mismo tiempo, medios para comunicar un movimiento de vaivén a dichas partes en la línea de alimentación, y medios que comprenden un pedal dispuestos para hacer subir la mesa de trabajo a su posición de alimentación de la obra cuando el pedal es bajado y para levantar a los cuchillos y el pié de presión descendiendo o bajando todavía más a dicho pedal.



ABR. 1927

46). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo capaz de ser levantada o bajada, medios para cooperar junto a dicha mesa de trabajo cuando esta última se encuentra en posición elevada para alimentar a la obra, dos deslizaderas movibles hacia arriba en sentido vertical, un cuchillo cortante del borde en una deslizadera, un cuchillo hendidor en la otra deslizadera, un soporte deslizable horizontalmente para la deslizadera del cuchillo hendidor, un transportador oscilante para la deslizadera del cuchillo del borde y para dicho soporte, y medios para hacer subir a la mesa a la superficie de alimentación de la obra y para deslizar a dicho soporte relativamente con dicho transportador para mover al cuchillo hendidor en posición funcional relativa con el cuchillo cortante del borde.

47). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo que puede ser subida o bajada, medios para cooperar con dicha mesa de trabajo cuando esta última se encuentra en posición levantada para alimentar a la obra, un cuchillo cortante del borde, un cuchillo hendidor movible acercándose y separándose del cuchillo del borde, y medios que comprenden un pedal dispuestos para levantar a la mesa en su posición de alimentación de la obra al ser apretado el pedal, y para mover simultáneamente al cuchillo hendidor contra el cuchillo cortante del borde y, al soltar el pedal, para descender a la mesa de trabajo y separar al cuchillo hendidor del cuchillo cortante del borde.

48). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo que puede ser levantada o descendida, medios que cooperan con dicha mesa, cuando esta última se encuentra en posición levantada, para alimentar a la obra, un cuchillo hendidor del borde, un cuchillo interior movible contra el cuchillo cortador del borde en posición funcional relativa y separándose del cuchillo cortador del borde en posición no funcional, mecanismo motor que comprende un embrague, y medios



Abil. 1927

que comprenden un pedal dispuestos para que la depresión del pedal haga levantar a la mesa, muevan al cuchillo hendidor en posición funcional relativa con el cuchillo del borde y actúen el embrague para conectar el árbol motor con el generador de fuerza.

49). En una máquina del tipo descrito, mecanismos alimentadores con movimiento de vaivén al mismo tiempo en ambos lados de la obra y que cooperan intermitentemente para sujetar y alimentar a la obra, mecanismos cortantes que comprenden un cuchillo cortador del borde y un cuchillo hendidor con movimiento de vaivén al mismo tiempo y en la línea de alimentación, medios para actuar a dichos mecanismos alimentadores y a dichos mecanismos cortadores simultáneamente y en direcciones opuestas, y medios para obtener un ajuste relativo del cuchillo cortador del borde y del cuchillo hendidor en la línea de alimentación y para hacer bajar a la mesa al soltar el pedal, volver al cuchillo hendidor fuera de su posición relativa con el cuchillo del borde y actuar el embrague para desconectar el árbol motor del generador de fuerza.

50). En una máquina para preparar una suela para la operación de sujetarla al corte en una máquina de coser cercos o escaarpines, la combinación de medios para practicar un corte en uno de los bordes laterales de la suela, y medios para sostener a la suela en posición de ser cortada, estando dichos medios cortantes y dichos soportes también relativamente dispuestos para asegurar la alimentación de la suela separándola del obrero y haciendo girar la suela en dirección análoga a la de las agujas de un reloj (mirándola por la parte cortada) mientras se está cortando la parte de la punta de la suela, de manera que la operación de corte de la suela en la máquina de preparar procede con relación a la suela en la dirección de movimiento de la suela relativo a la guía del hendidor de la máquina de coser cercos o escaarpines.

51). En una máquina para practicar un corte en una



1927

- 70 -

cara de una suela, medios cortantes y medios alimentadores contruídos y dispuestos para funcionar en el lado derecho de la máquina con relación al obrero estando dispuestos estos medios para empezar su operación de corte de la suela por el margen del lado izquierdo de la suela, tal como la vé el operario por la parte que debe ser cortada y estando dichos medios alimentadores contruídos y dispuestos de tal manera que hagan avanzar la suela separándola del obrero de manera que la suela debe hacerse girar en el sentido de las agujas del reloj cuando la máquina actúa sobre la punta de la suela.

52). En una máquina para preparar la suela para la subsiguiente operación en una máquina para coser calzado, cercos o escarpines y en cuya operación la suela sigue en dirección contraria a la de las agujas de un reloj cuando el cosido tiene lugar alrededor de la punta, la combinación de medios cortantes dispuestos para empezar la operación sobre la suela en un punto en el margen del lado izquierdo de la suela mirando a la misma por la parte hendida, y medios alimentadores contruídos y dispuestos para alimentar a la suela de manera que deba girar en una dirección análoga a la de las agujas del reloj al llegar a la punta, con lo cual la operación del corte de la suela tiene lugar en dirección opuesta a la del movimiento de la suela relativo a la guía del hendido en una máquina de coser cercos o escarpines en la subsiguiente operación en esta máquina.

53). En una máquina del tipo descrito, medios alimentadores de la obra, mecanismo cortante de la obra, un transportador oscilante, un soporte para la obra montado deslizablemente en dicho transportador, y medios que comprenden una articulación de tirantes para hacer subir a dicho soporte para situar a la obra en posición para ser tratada por dichos medios alimentadores y cortantes, y para hacer bajar a dicho soporte para interrumpir la alimentación o corte de la obra,



estando dispuesto esta articulación de tirantes para sujetar a la mesa en su posición elevada.

54). En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador de la obra que efectúa un movimiento de órbita en un plano vertical, un transportador dispuesto para girar sobre un eje horizontal, una mesa de trabajo en dicho transportador, movable hacia arriba y hacia abajo con relación al mismo, medios para hacer subir a dicha mesa con relación a dicho transportador a fin de situar a la obra en la trayectoria de dicho mecanismo cortador y para hacer bajar a dicha mesa con relación a dicho transportador para detener la alimentación de la obra y medios para variar el límite superior de movimiento de dicha mesa.

55). En una máquina del tipo descrito, medios alimentadores para la obra, medios para cortar a la obra, un transportador oscilante y un soporte para la obra montado deslizablemente sobre dicho transportador, un vástago de ex-céntrica sobre el cual dicho transportador se encuentra dispuesto para oscilar, y medios para ajustar giratoriamente a dicho vástago para variar la relación entre el soporte de la obra y los medios alimentadores cuando el soporte de la obra está en su posición elevada.

56). En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador con movimiento de vaivén, un soporte para la obra con movimiento de vaivén al mismo tiempo que dicho mecanismo alimentador y que puede ser levantado o descendido, un cuchillo con movimiento de vaivén movable en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra mientras ésta es alimentada, y un cuchillo cortador del borde con movimiento de vaivén al mismo tiempo que dicho cuchillo y regulable en el plano de la obra transversalmente con relación a la dirección de alimentación mientras la máquina se encuentra en movimiento a fin de variar la anchura del borde de la palmilla o suela y siendo dicha guía movable también hacia arriba y hacia



abajo al mismo tiempo que dicho soporte de la obra.

57). En una máquina del tipo descrito, dos transportadores con movimiento de vaivén, un cuchillo en uno de dichos transportadores, un mecanismo alimentador y un soporte de la obra en otro de dichos transportadores, siendo dicho soporte para la obra movable transversalmente en el plano del movimiento de vaivén del transportador del cuchillo para mover a la obra en posición de ser tratada por dicho mecanismo alimentador y por dicho cuchillo, y una guía del borde con movimiento de vaivén al mismo tiempo que el transportador del cuchillo, movable transversalmente al plano de dicho movimiento junto con el soporte de la obra.

58). En una máquina del tipo descrito, medios actuados intermitentemente para alimentar a la obra, un cuchillo con movimiento de vaivén en la línea de alimentación, un soporte para la obra con movimiento de vaivén movable junto con la obra mientras ésta es avanzada por dicho mecanismo alimentador y movable también transversalmente al plano de la obra, y una guía del borde con movimiento de vaivén al mismo tiempo que dicho cuchillo y movable transversalmente al plano de la obra junto con dicho soporte de la obra.

59). En una máquina del tipo descrito, medios actuados intermitentemente para alimentar a la obra, un cuchillo con movimiento de vaivén en dirección opuesta a la de alimentación para cortar a la obra mientras dichos medios alimentadores hacen avanzar a la obra, un soporte para ésta movable hacia arriba para levantar a la obra, en posición de ser trabajada por dichos medios alimentadores y hacia abajo para interrumpir la alimentación de la obra, medios actuados por un pedal para hacer subir o bajar al soporte de la obra, y medios para hacer oscilar al soporte de la obra a fin de que coopere con dichos medios de alimentación para hacer avanzar a la obra contra el cuchillo.

60). En una máquina del tipo descrito, un cuchillo



oscilando sobre un eje vertical, un soporte de la obra oscilante sobre un eje horizontal y capaz de subir o bajar independientemente de dicho movimiento oscilatorio, y una guía del borde móvil al mismo tiempo que dicho cuchillo, conectada para ser levantada o bajada al mismo tiempo que dicho soporte de la obra.

61). En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador de la obra con movimiento de vaivén, un cuchillo con movimiento de vaivén asimismo en la línea de alimentación, una mesa para la obra también con movimiento de vaivén al mismo tiempo que dicho mecanismo alimentador y dispuesta para ser levantada para sostener la obra y ponerla en posición de alimentación, y para ser bajada para interrumpir la alimentación y facilitar la separación de la obra, y una guía del borde dispuesta para ser movida con movimiento de vaivén junto con el cuchillo y para subir o bajar junto con la mesa de trabajo.

62). En una máquina del tipo descrito, una guía del borde con movimiento de vaivén móvil en dirección igual u opuesta a la dirección de alimentación de la obra, un cuchillo biselador sostenido por la guía del borde, y un reborde en la guía del borde para sostener el margen de la obra adyacente al borde que ha sido biselado, y una mesa de trabajo dispuesta con su cara superior esencialmente al mismo nivel que la cara de dicho reborde o moldura que sostiene a la obra, provista de una hendidura para recibir a dicho reborde y permitir el movimiento de vaivén de la guía del borde sobre la mesa de trabajo.

63). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo con movimiento de vaivén en dirección igual u opuesta a la de alimentación de la obra, provista de una hendidura en su cara superior, una guía del borde presentando un reborde para sostener a la obra que se introduce en dicha ranura



y de forma tal que permita un movimiento de vaivén de la mesa de trabajo con relación a la guía del borde, un cuchillo biselador sostenido por dicha guía del borde y dispuesto con relación a dicho reborde para que este último sostenga a la obra en un punto inmediatamente adyacente al borde que debe ser biselado.

64). En una máquina del tipo descrito, medios alimentadores de la obra, un cuchillo con movimiento de vaivén movable en dirección opuesta a la de alimentación, para cortar a la obra, y una guía del borde conectada con movimiento de vaivén junto con dicho cuchillo, un reborde que sostiene a la obra sobre la guía del borde, un cuchillo biselador sostenido por la guía del borde, y una mesa de trabajo provista en su superficie superior de una hendidura para recibir al reborde de la guía del borde permitiendo un movimiento de vaivén de la guía del borde con relación a la mesa de trabajo.

65.) En una máquina del tipo descrito, un mecanismo alimentador de la obra con movimiento de vaivén, una mesa de trabajo con movimiento de vaivén dispuesta para cooperar con dicho mecanismo para hacer avanzar la obra, una guía del borde, un reborde que sostiene a la obra sobre de dicha guía del borde, y un cuchillo biselador transportado por dicha guía del borde, presentando dicha mesa una hendidura en su parte superior para recibir a dicho reborde y dispuesto de tal manera que permite el movimiento de vaivén de la mesa con relación a la guía del borde.

66). En una máquina del tipo descrito, medios para cortar a la obra, una mesa de trabajo oscilante sobre un eje horizontal provisto de una superficie cilíndrica que sostiene a la obra y curvada según un eje que coincide con el de oscilación de la mesa, y medios que cooperan con dicho soporte para conducir a la obra hasta después de haber pasado dichos medios cortantes.



1927

67). En una máquina del tipo descrito, una mesa oscilante de alimentación, medios que cooperan con dicha mesa para alimentar a la obra y un cuchillo para cortar a la obra cuando es conducida, y un pié de presión para sostener a la obra contra la mesa regulando la profundidad del corte producido por el cuchillo, presentando la mesa de trabajo una porción posterior en su superficie, curvada según el eje de oscilación de dicha mesa y una porción anterior curvada según un eje paralelo a dicho eje de oscilación y situado junto a dicha mesa.

68). En una máquina del tipo descrito, una mesa de trabajo oscilante, medios cooperando con dicha mesa en el movimiento de la misma en una dirección para alimentar a la obra, un cuchillo con movimiento de vaivén movable en una dirección para cortar a la obra mientras ésta es alimentada por dichos medios y en dirección opuesta para volver a la posición inicial, un pié de presión con movimiento de vaivén cooperando con dicho cuchillo, para hacer avanzar a la obra durante el movimiento cortante del cuchillo y medios para limitar el movimiento hacia abajo del pié de presión, estando dicha mesa formada para sostener a la obra mientras la mesa se mueve en la dirección de alimentación y permitir que el pié de presión alcance su posición más baja y se separe ella misma de la obra mientras la mesa se mueve en dirección contraria a la de alimentación.

69). En una máquina del tipo descrito, una mesa de alimentación oscilante, medios que cooperan con el movimiento de esta última en una dirección para alimentar a la obra, un cuchillo para cortar a la obra cuando ésta es alimentada, un pié de presión para sostener la obra contra la mesa y graduar la profundidad del corte producido por el cuchillo, y un tope de parada regulable para limitar el movimiento de descenso del pié de presión, presentando la mesa de trabajo en su cara superior una forma para que el pié de presión alcance



1927

su posición más inferior y la mesa se separe por sí misma de la obra durante el movimiento de la mesa opuesto a la dirección de alimentación.

70). En una máquina del tipo descrito, una mesa de alimentación oscilante, medios que cooperan con dicha mesa en el movimiento de la misma en una dirección para alimentar a la obra, un cuchillo para cortar a la obra cuando es alimentada, un pié de presión para sostener la obra contra la mesa y regular la profundidad del corte producido por el cuchillo, y un tope de parada para limitar el movimiento de descenso del pié de presión, presentando la mesa de trabajo una superficie superior cilíndrica con un radio de curvatura más corto que el radio de oscilación de la mesa y el eje de curvatura paralelo al eje de oscilación de la mesa, y dispuesto para que el pié de presión pueda alcanzar su posición más baja y la mesa luego se separe por sí misma de la obra en dirección opuesta a la dirección de alimentación.

71). Máquina para preparar las suelas.

Barcelona, 4 de abril de 1927.

P. A.



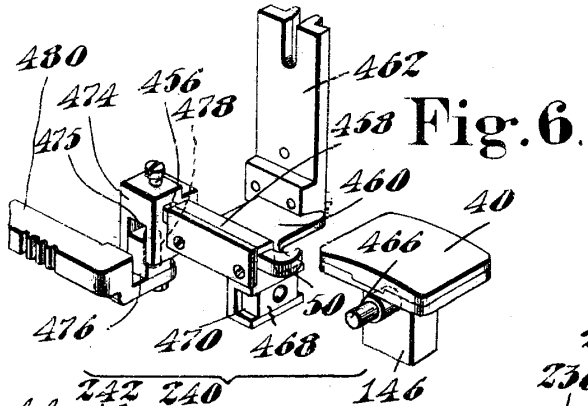


Fig. 6.

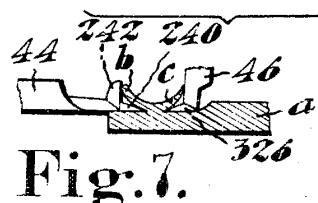


Fig. 7.

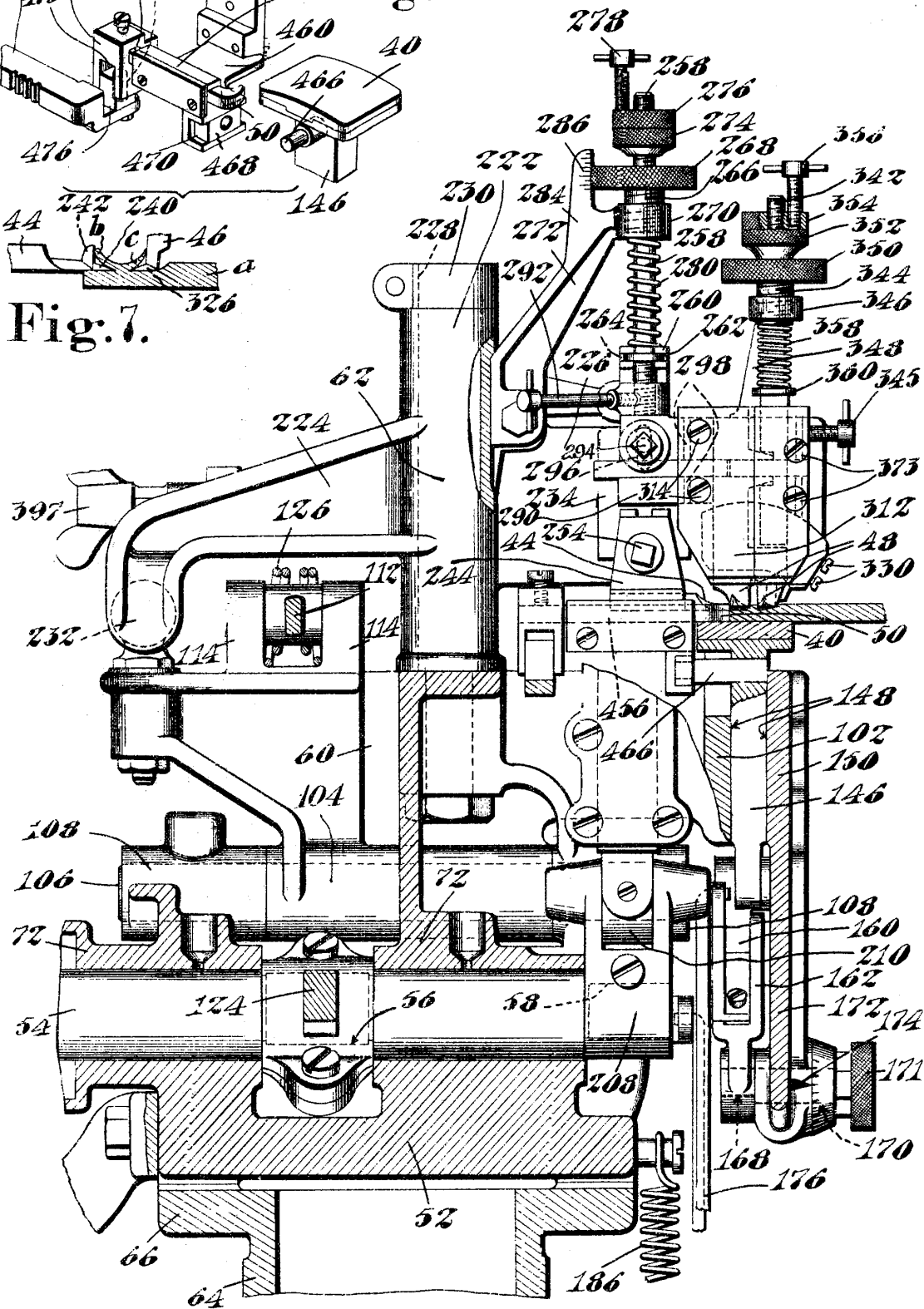


Fig. 5.

*Antonio de los Angeles*  
 Invention of 1887

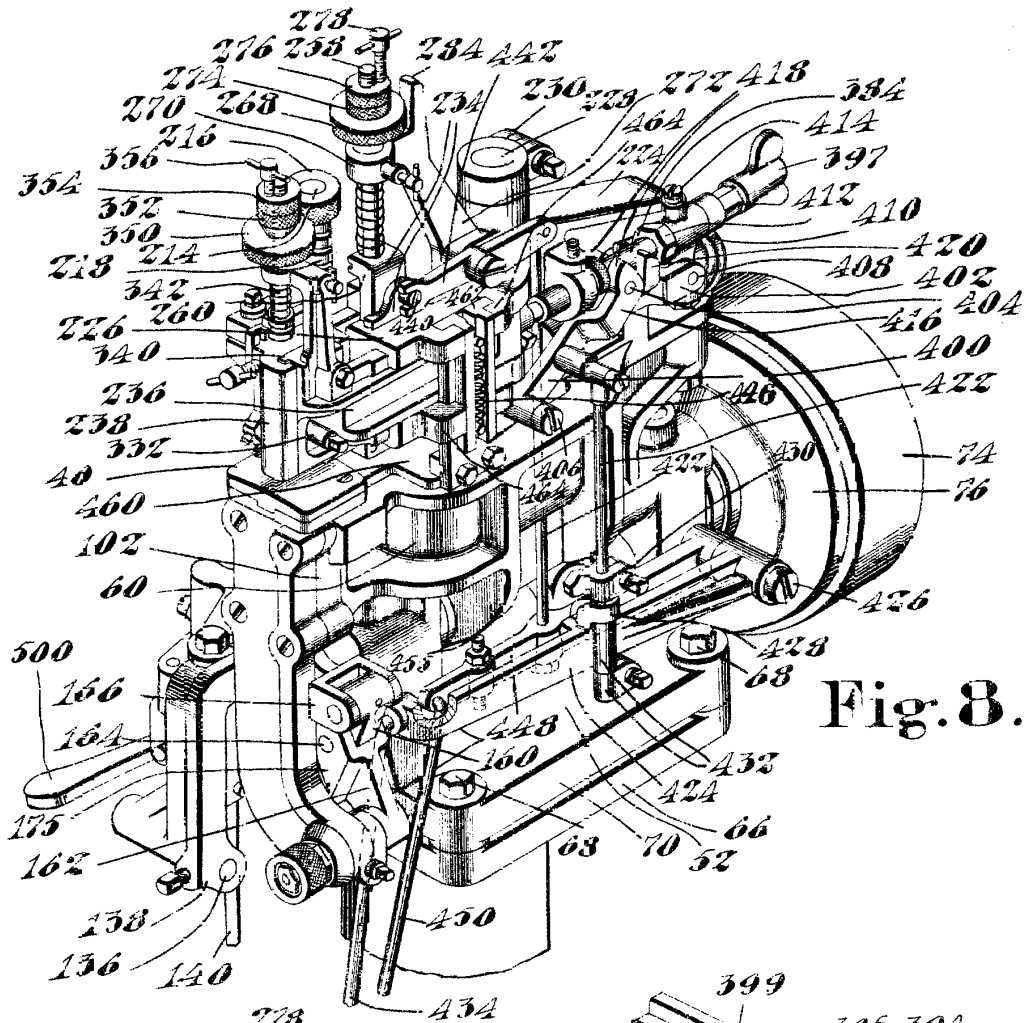


Fig. 8.

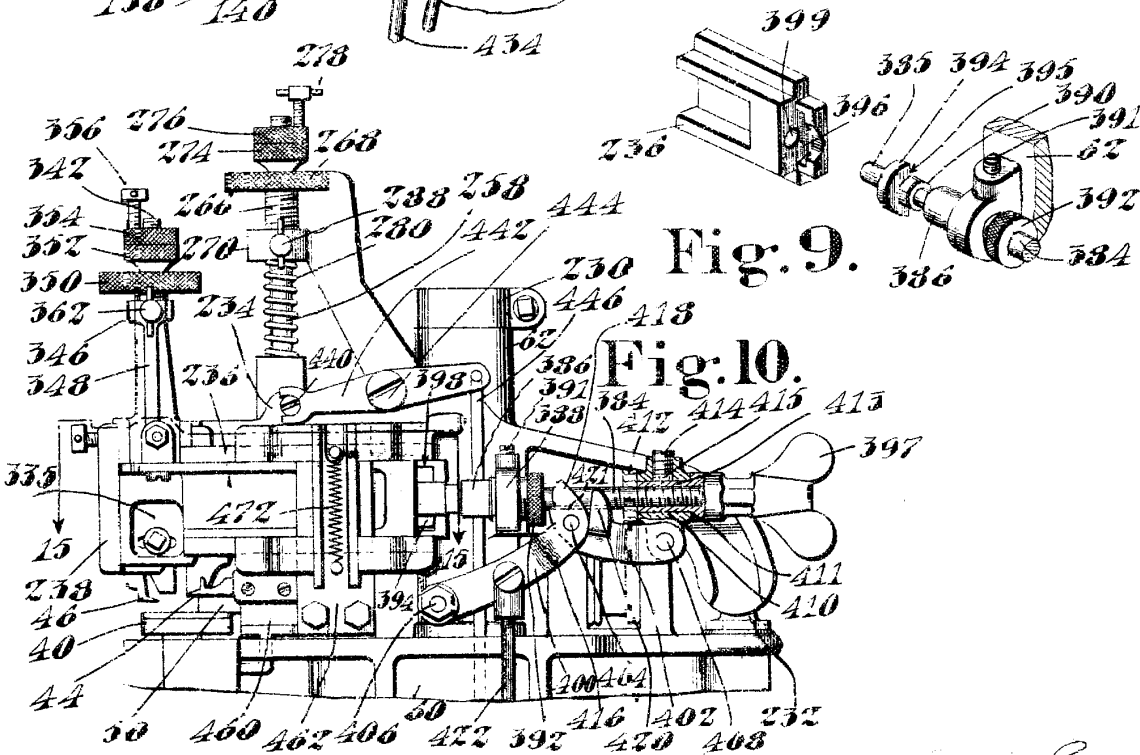


Fig. 9.

Fig. 10.

*Handwritten signature or text at the bottom right of the page.*



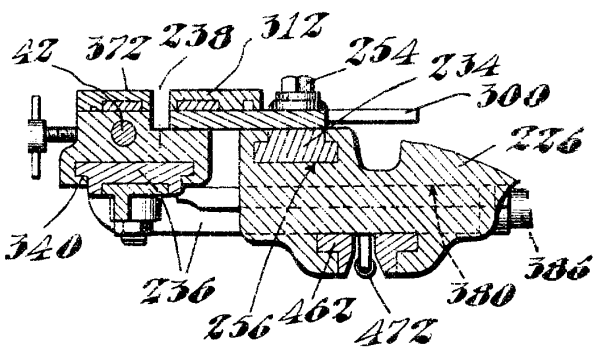


Fig. 15.

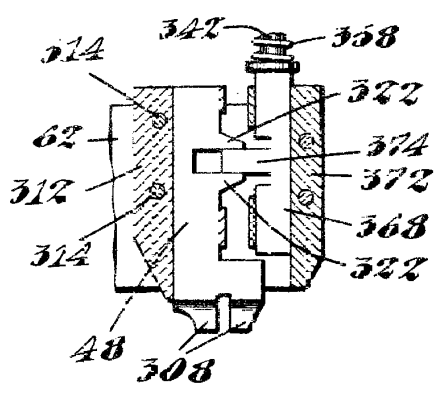


Fig. 16.

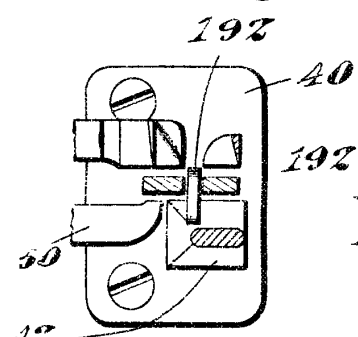


Fig. 17.

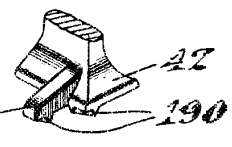


Fig. 18.

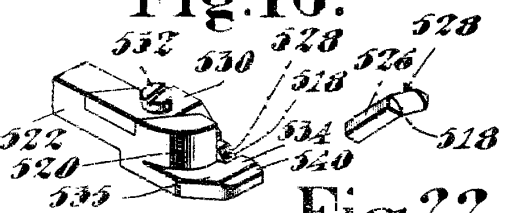


Fig. 20.

Fig. 22.

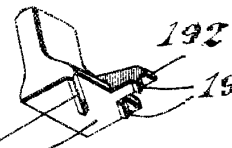


Fig. 19.

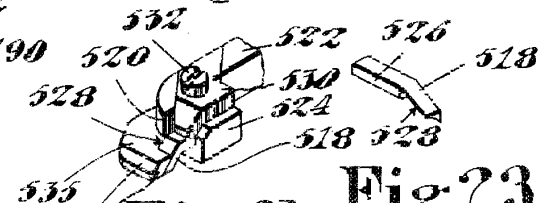


Fig. 21.

Fig. 23.

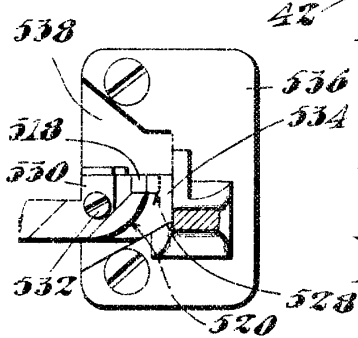


Fig. 24.

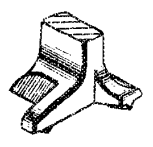


Fig. 25.

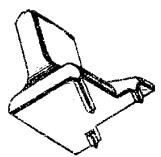


Fig. 26.

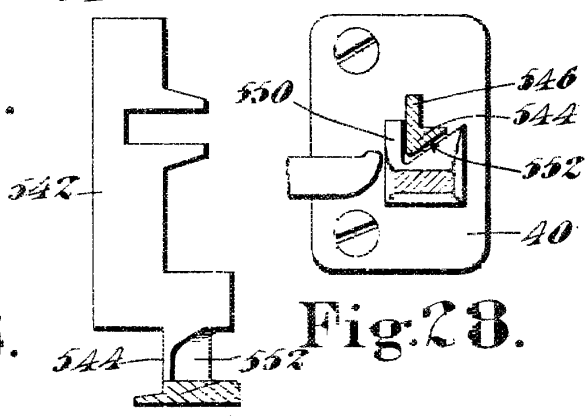


Fig. 27.

Fig. 28.

*Handwritten signature and text at the bottom of the page, possibly a patent agent's mark.*

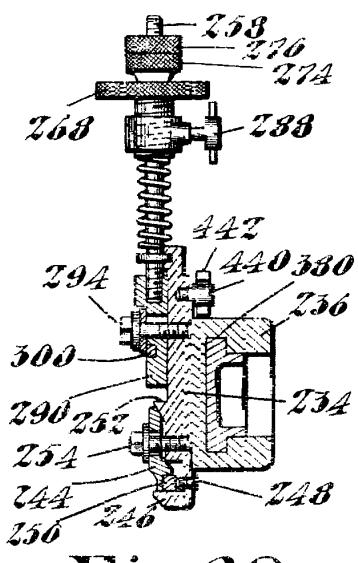


Fig. 29.

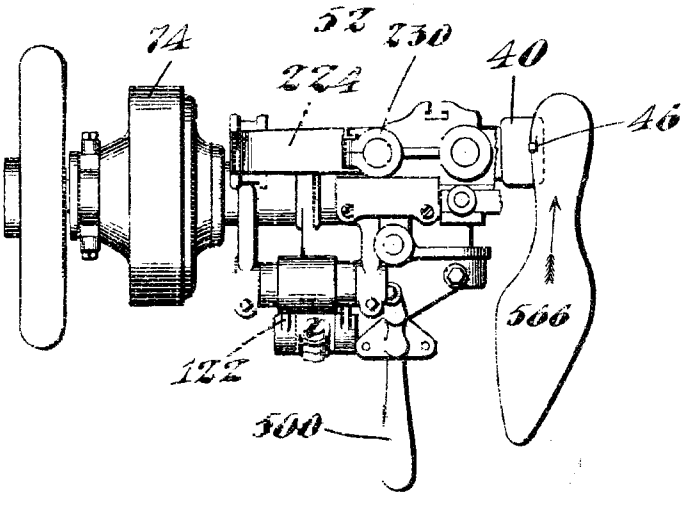


Fig. 32.

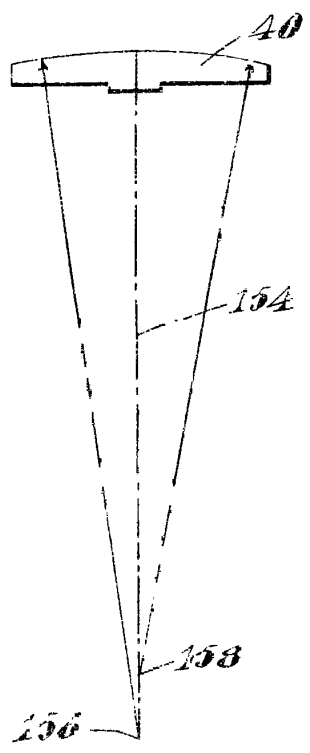


Fig. 30.

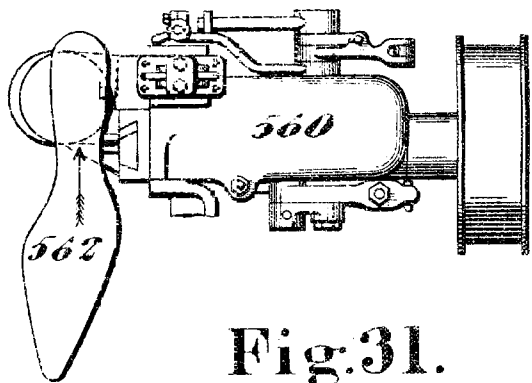


Fig. 31.

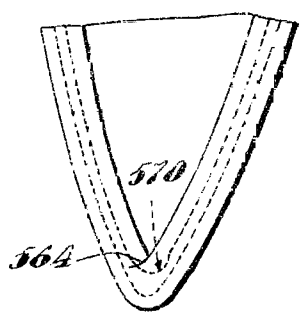


Fig. 33.

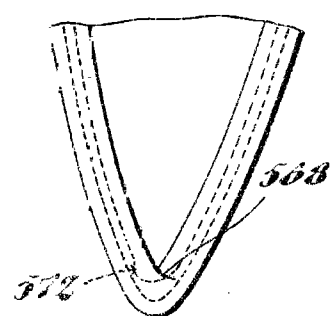


Fig. 34.

*Handwritten signature or text at the bottom right of the page.*