

163020



163020

P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY CORPORATION

domiciliada en Flemington, N.J.
y con oficinas en BOSTON, Mass. (E.U. de A.)

por

"Máquina para montar cortes de calzado".

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

1

La presente invención se refiere a las máquinas de montar cortes de calzado, y más particularmente en algunos de sus aspectos a las máquinas para montar puntas de calzado. En esta

5

memoria se describe, aplicada a una máquina de montar puntas de calzado movida a fuerza motriz, de un tipo ya conocido y que corresponde en sus líneas generales a lo descrito en las patentes españolas Núms. 143.127 y 148.626, de la misma sociedad solicitante.



Debe comprenderse, sin embargo, que esta invención no queda limitada de esta manera en su capacidad de aplicación.

Una máquina como la que se describe en la presente memoria y a la que se ha incorporado la invención, está provista de unos conformadores que ciñen la punta y a los que se actúa para conformar la porción extrema de la punta del corte en el sentido de la altura de la horma, es decir, para llevar a cabo lo que generalmente se conoce como la operación de conformar hacia arriba, y se les actúa después para conformar el margen del corte aparado hacia adentro sobre una palmilla colocada en la horma. Asociado a los conformadores hay un elemento, que se designará con el nombre de extendedor o alisador, que sujeta la porción marginal del corte aparado extendido sobre los conformadores alrededor del extremo y a lo largo de porciones laterales de la punta y que coopera con ellos para estirar el corte aparado en la operación de conformar hacia arriba, después de lo cual el alisador por su acción sujetadora coopera con los conformadores para conformar hacia adentro el margen del corte aparado en forma ceñida y lisa contra la palmilla. El alisador comprende un par de dedos de sujeción del corte aparado que se mueven al unísono en sentido longitudinal al calzado con movimientos oscilantes y también en el sentido de la anchura del mismo para extender el margen del corte aparado desde por encima de la palmilla y que se mueven luego en el sentido de la altura del calzado hacia los conformadores hasta alcanzar posiciones en las que cooperan con ellos en la operación de conformar hacia arriba. Inmediatamente después del movimiento de conformación hacia arriba de los conformadores, se mueve el calzado una corta distancia, en el sentido de la altura, en dirección contraria, después de lo cual los conformadores avanzan y se cierran para conformar el margen del corte aparado hacia adentro contra la palmilla. Sincronizando con tales movimientos de avance y de cierre de los conformadores, los dedos del alisador se mueven más hacia fuera sobre los conformadores, soltando el margen del

163020



5 corte aparado. Después de que los conformadores han completado sus movimientos de avance y de cierre, quedan parcialmente retirados de encima de la planta del calzado, y se les mueve entonces otra vez hacia adentro hasta alcanzar posiciones situadas algo más allá de los límites de sus primeros movimientos hacia adentro, después de lo cual se actúa una serie de elementos insertadores de sujetadores, para clavar una hilera de tachuelas o simientes más allá de los bordes de los conformadores con objeto de fijar el corte aparado en posición montada.

10 Máquinas del tipo general descrito brevemente, han sido usadas con resultados sumamente satisfactorios al trabajar calzados de varios estilos y de diferentes materiales. Al trabajar, sin embargo, calzado de caballero, cuyo corte aparado es relativamente grueso, tiende a veces el corte a aflojarse o arrugarse en las porciones laterales de la punta situadas cerca de la línea de la puntera y contiguas a las porciones del corte aparado que han sido ya montadas o por lo menos centradas y fijadas a la palmilla, por razón de la tendencia que tienen los conformadores a desviar porciones del corte aparado situadas cerca de la línea de la puntera en dirección hacia la talonera, a medida que avanzan y se cierran hacia adentro sobre la planta del calzado. Un objeto de la presente invención es evitar tales resultados en la operación de montar puntas. Con este propósito, la construcción que se representa comprende un par de extendedores o alisadores adicionales o auxiliares, adaptados para sujetar el margen del corte aparado sobre los conformadores, a los lados de la punta, más allá de los dedos citados del primer alisador y gobernados independientemente del mismo. La máquina está provista de unos medios automáticos para mover los alisadores adicionales en el sentido de la anchura del calzado en dirección hacia afuera sobre la palmilla, con una acción extendedora sobre el margen del corte aparado, y para moverlos después más hacia afuera sobre los conformadores en sincronización con los movimientos hacia afuera de los dedos del alisador mencionado

15

20

25

30



13 primeramente. Sin embargo, como se representa, los movimientos de los alisadores adicionales están regulados de tal manera que quedan todavía porciones de los mismos sobre la palmilla, cuando los conformadores se acercan a ellos en la operación de conformar hacia arriba, de manera que sujetan el corte aparado sobre los conformadores solamente cuando el movimiento de conformación hacia arriba de los conformadores ha terminado prácticamente. Los alisadores adicionales están, además, gobernados de tal modo que, cuando se mueven hacia afuera sobre la palmilla, pueden ser desviados hacia el extremo de la punta por el contacto con ellos de porciones del margen del corte aparado, a fin de evitar cualquier separación apreciable entre ellos y los extremos del alisador primeramente mencionado. A fin de que los alisadores adicionales puedan situarse debidamente con relación a los conformadores y al borde de la planta del calzado, al trabajar calzados de diferentes anchos, la presente invención dispone además medios para regular variablemente sus movimientos hacia afuera, y tales medios en la construcción representada comprenden una excéntrica, una porción de la cual es ajustable para el objeto que se desea.

20 En una máquina tal como la que se representa y a la que ha sido incorporada la invención, los elementos de inserción de los sujetadores que consisten en una serie de clavadores, están montados de manera que pueden oscilar en direcciones transversales al borde de la planta del calzado, y están mantenidos en una agrupación adecuada por medio de unas placas que tienen los bordes curvados en forma similar a los bordes de los conformadores y contra los cuales los elementos citados están mantenidos por la acción de unos muelles, teniendo la máquina medios para transmitir a dichas placas movimientos de avance y de retroceso similares a los movimientos correspondientes de los conformadores, con objeto de situar dichos elementos en la posición conveniente para la inserción de sujetadores a lo largo de los bordes de los conformadores. Cuando se retiran los conformadores para permitir su substitución por

163020



19
20
5
10
15
20
25
30

13 otros de distinta hechura para calzados de diverso tamaño o estilo, se acostumbra asimismo a retirar las placas que gobiernan los elementos insertadores de sujetadores y a sustituirlas por placas diferentes adecuadas para los diferentes conformadores. Hasta ahora, al retirar las placas, los elementos insertadores de sujetadores han oscilado hacia afuera por la acción de sus muelles, y ha sido muy difícil para el obrero volverlos a su debido estado de agrupación al montar nuevas placas en la máquina. De acuerdo, pues, con una nueva característica, la presente invención proporciona medios para mantener los elementos insertadores de sujetadores en su adecuado estado de agrupación cuando se retiran de la máquina los medios para gobernarlos. Como se describe en la presente memoria, los medios de retención comprenden un miembro flexible gobernado por unas palancas que pueden moverse para aplicarlo alrededor del grupo de elementos con anterioridad a la acción de retirar las placas de gobierno.

Estas y otras características de la presente invención, incluyendo medios de novedad para impedir que sean empujadas porciones de los conformadores en el sentido de la altura del calzado, por la presión del corte aparado sobre las mismas; medios para volver inactivos a voluntad los alisadores adicionales, y varios nuevos detalles de construcción y combinación de piezas, se describirán más en detalle con relación a los planos que se acompañan y se reivindicarán en la Nota.

En los planos:

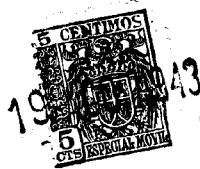
La figura 1, es principalmente una vista por encima de una porción de la máquina a la cual se ha incorporado la presente invención, con las piezas en sus posiciones iniciales;

La figura 2, es principalmente, una sección según la línea II-II de la figura 1, con piezas suprimidas;

La figura 3, es una vista en alzado delantero de ciertas piezas representadas en la figura 1;

La figura 4, es una vista por encima, a mayor escala,

163020



de ciertas piezas representadas en la figura 1;

La figura 5, es una sección por la línea V-V de la figura 4;

5 La figura 6, es una sección por la línea VI-VI de la figura 4, con piezas suprimidas;

La figura 7, es una vista prácticamente en alzado delantero, a mayor escala, de ciertas piezas representadas en la figura 1;

10 La figura 8, es una vista delantera en perspectiva que representa los conformadores y ciertas otras piezas de la máquina, con porciones de la estructura suprimidas;

La figura 9, es una vista por encima, a mayor escala, de ciertas piezas representadas en la figura 8;

15 La figura 10, es principalmente, una vista por encima que representa porciones de los elementos insertadores de sujetadores o clavadores y de los medios de gobierno de los clavadores asociados con ellos;

20 La figura 11, es una vista por encima de una porción de la estructura que se representa en la figura 10, con piezas suprimidas para mostrar otras con mayor claridad.

La figura 12, es una sección por la línea XII-XII de la figura 11, con piezas suprimidas;

La figura 13, es una sección por la línea XIII-XIII de la figura 11, con piezas suprimidas.

25 La figura 14, es una sección por la línea XIV-XIV de la figura 10, con piezas suprimidas;

La figura 15, es una vista en alzado lateral de una excéntrica de que va provista la máquina;

30 La figura 16, es una sección por la línea XVI-XVI de la figura 15;

La figura 17, es principalmente una vista por encima de los conformadores y de las piezas asociadas con los mismos en la forma en que aparecen cuando los conformadores están práctica-

163020



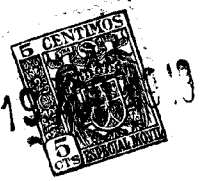
mente al final de su movimiento de conformación hacia arriba;

La figura 18, es una vista similar a la figura 17, que representa las mismas piezas tal como aparecen cuando los conformadores han terminado parcialmente sus movimientos para conformar el margen del corte aparado hacia adentro sobre la palmilla, y

La figura 19, es una vista parte en alzado delantero derecho y parte en sección, que representa los conformadores y otras piezas tal como aparecen aproximadamente al principio de la acción conformadora hacia arriba de los conformadores sobre el corte aparado.

Para conformar el extremo de la punta del corte aparado en el sentido de la altura de la horma y para conformar después su margen hacia adentro sobre una palmilla colocada sobre una horma, la máquina que se describe en la presente memoria está provista de un par de conformadores -2- que rodean la punta, actuados por medios bien conocidos en el ramo. El calzado se sitúa con la planta vuelta hacia arriba para que trabajen los conformadores sobre el mismo y está sujeto y mantenido en dicha posición entre un opresor -4- que se pone en contacto con la palmilla y un apoyo -6- para la punta (figura 19). Adaptado para cooperar con los conformadores hay un alisador que comprende dos dedos -8- que sujetan el corte aparado, situados inicialmente sobre el extremo de la punta de la palmilla en contacto con ella, como se representa por líneas discontinuas en la figura 1. Durante el funcionamiento de la máquina estos dedos se mueven en el sentido de la longitud del calzado hacia el extremo de la punta y se separan uno de otro, para asegurar la extensión del margen del extremo de la punta de los materiales del corte aparado, por encima de la palmilla, y tan pronto como pasan el borde de la palmilla se mueven hacia abajo en dirección a los conformadores para sujetar la porción marginal del corte aparado extendida sobre la parte superior de los conformadores, cuando éstos se han movido hacia arriba lo suficiente para entrar

163020



en contacto con aquéllos, como se representa en la figura 19. A medida que los conformadores continúan su movimiento ascendente para conformar el corte aparado en el sentido de la altura de la horma, los dedos -8- son elevados por los conformadores, mientras cooperan con ellos para estirar el corte aparado. Después del movimiento ascendente de los conformadores, el calzado baja una corta distancia por la acción del opresor -4- y los conformadores avanzan en tal momento y se cierran para conformar la porción marginal del corte aparado hacia adentro sobre la palmilla. Sincronizando con estos movimientos de los conformadores, los dedos -8- continúan moviéndose en el sentido de la longitud del calzado y se separan aún más, aunque sin dejar de gobernar el margen del corte aparado, hasta que se retira éste de entre ellos y los conformadores a causa de los movimientos de los conformadores. Después de ello, y a continuación de unos movimientos parciales de retroceso y de unos segundos movimientos hacia adentro de los conformadores, una serie de clavadores -10- se sitúan en la posición debida para insertar tachuelas o simientes más allá de los bordes de los conformadores, y se les actúa entonces a fin de que claven las tachuelas que han de sujetar el extremo de la punta del corte aparado en posición montada. Por lo que hasta aquí se ha indicado brevemente, se verá que la máquina que se describe en la presente memoria actúa en líneas generales de la misma manera que las que se emplean en la actualidad.

Para las finalidades de la presente invención, la máquina está provista de un par de alisadores auxiliares que comprenden unos dedos -12- sujetadores del corte aparado, adaptados para gobernar el margen del corte aparado a los lados de la punta en lugares situados más allá de los dedos -8- en dirección a la talonera. Los dedos -12- tienen forma de gancho, como se representa en la figura 7, para que puedan con mayor eficacia extender el margen del corte aparado hacia afuera por encima de la palmi-



lla sobre la cual descansan inicialmente, como se representa en la figura 1, en puntos separados a considerable distancia hacia adentro del borde de la palmilla. Estos dedos están formados en las porciones interiores extremas de unos brazos -14- que se prolongan lateralmente al calzado y que, para un objeto que se explicará más adelante, están articulados en sus extremos exteriores, con objeto de poder efectuar movimientos oscilatorios en el sentido de la altura del calzado, a unos pasadores -16- sostenidos en unas barras -18- que se prolongan hacia afuera. En cada barra -18-, un émbolo -19- actuado por un muelle tiende a hacer oscilar el brazo -14- hacia arriba y lo mantiene normalmente en una posición determinada por su contacto con la barra -18-. En cada barra -18- hay formada una ranura excéntrica -20- que recorre un rodillo -22- sostenido entre los brazos de un miembro bifurcado -24-; estando dichos brazos lo suficientemente separados para permitir un movimiento limitado de oscilación de la barra -18- en sentido axial al rodillo -22- para un objeto que se explicará más adelante. Cada miembro -24- tiene una espiga-eje -26- que se prolonga hacia arriba, montada en un brazo -28- (figuras 1 y 2) que se prolonga hacia atrás desde la porción extrema superior de una corredera -30-. Esta corredera puede moverse verticalmente en unas guías formadas en un brazo de soporte -32- asegurado a la corredera adecuada de un par de ellas -34- y con la cual puede moverse conjuntamente. Estas correderas -34- se mueven verticalmente y están unidas por una barra transversal -36- que lleva el opresor -4- previamente mencionado (figura 19). Un tornillo vertical -38- atraviesa en sentido descendente y en forma libre, una oreja -40- del brazo de soporte -32- y está roscado en su extremo inferior en la porción extrema inferior de la corredera -30-. Un muelle -42- a través del cual se prolonga el tornillo, se apoya en su extremo superior en la cara inferior de la oreja -40- y en su extremo inferior en un respaldo de la corredera -30- y de esta manera sirve para em-

163020



5

10

15

20

25

30

pujar la corredera en una dirección descendente, estando limitado este movimiento de la corredera por el contacto de la sabeza del tornillo -38- con la oreja -40-. Se mantiene el tornillo en una posición fija por medio de un tornillo de fijación -44- de la corredera -30-. La porción extrema exterior de cada una de las barras -18- está bifurcada y lleva un rodillo -46- montado en un pasador -48- de la barra. Este rodillo descansa sobre la superficie superior de una guía arqueada -50- asegurada por medio de pernos -52- al extremo posterior de un brazo -54- que se prolonga hacia atrás, formado en la corredera vertical -34- del lado correspondiente de la máquina. Por lo tanto, cuando las dos correderas -34- se mueven hacia abajo en un momento previamente determinado en el funcionamiento de la máquina para hacer que el opresor -4- baje el calzado, las barras -18- se mueven también hacia abajo junto con las correderas. Por medio de los muelles -42-, los dedos -12- están mantenidos hacia abajo, en sus posiciones iniciales, sobre la palmilla, cuando hay un calzado en la máquina, y dichos muelles ceden para permitir que las barras -18- oscilen hacia arriba en correspondencia a la presión del corte aparado sobre las caras inferiores de los dedos -12-, cuando a causa de los movimientos relativos entre los conformadores y el calzado, los conformadores alcanzan posiciones situadas sobre el nivel de la palmilla con anterioridad a la conformación hacia adentro del margen del corte aparado sobre la palmilla.

Montado en cada uno de los pasadores -48- se encuentra el extremo inferior bifurcado de un miembro -56- provisto de una espiga -58- que se prolonga hacia arriba a través del extremo delantero de un brazo de palanca -60- que se prolonga hacia adelante, montado en un pasador -62- para efectuar movimientos horizontales de oscilación. Se observará que los extremos delanteros de los brazos -60- están separados lo suficiente sobre las porciones inferiores bifurcadas de los miembros -56- con

163020



objeto de proporcionar espacio para que efectúen movimientos
verticales las correderas -34- y las barras -18- sostenidas
por las mismas. El brazo de palanca -60- del lado izquierdo,
tiene como parte integrante un brazo -64- que se prolonga hacia
5 atrás, conectado por medio de un tirante -66- a un brazo -68-,
en relación fija con el brazo derecho -60-. Por lo tanto, por
medio de piezas que comprenden el tirante -66-, los dos brazos
-60- están acoplados, siendo tal la disposición que los movi-
mientos de oscilación transmitidos al brazo izquierdo -60- en
10 la dirección de las saetas del reloj para mover el dedo iz-
quierdo -12- hacia afuera sobre la palmilla, hacen que el bra-
zo derecho -60- oscile en una dirección contraria a la de las
saetas del reloj y que por lo tanto se mueva el dedo derecho
-12- también hacia afuera. Para hacer oscilar así el brazo
15 izquierdo -60-, la máquina que se representa está provista
de una ranura excéntrica -70- (figura 1) formada en la perife-
ria de una excéntrica -72- fija en la porción extrema izquierda
de un árbol -74- (figura 16). Situado en esta ranura excéntri-
ca hay un rodillo -76- montado en un brazo de palanca -78- que se
20 prolonga hacia atrás y que está situado debajo de la excéntrica
-72-, adaptado para oscilar alrededor de un tornillo eje ver-
tical -80- de la armazón de la máquina. Formando una sola pie-
za con el brazo -78-, hay un brazo -82- que se prolonga hacia
adelante, conectado por medios que se describirán más adelante
25 al extremo izquierdo de un tirante -84- conectado en su extre-
mo derecho a un pasador -86- situado aproximadamente a la mitad
del brazo -60- del lado izquierdo para actuarlo.

Las conexiones entre el brazo -82- y el tirante -84-
se representan mejor en las figuras 4, 5 y 6. Montados debajo
30 del extremo delantero del brazo -82- para oscilar alrededor
de unos pasadores -88- que lleva el brazo, hay dos brazos cor-
tos -90- formados de manera que parte de ellos se prolonga al-
rededor de un saliente -92- del brazo -82-, teniendo este sa-

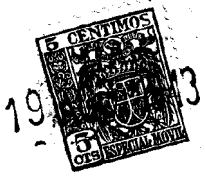


19
 5
 10
 15
 20
 25

liente una cavidad arqueada -94-. Montado entre unas orejas que se prolongan desde los brazos -90-, hay un muelle -96- que tiende a hacer oscilar los brazos hacia adentro uno contra otro. Prolongándose hacia adelante del tornillo-eje -80- hay un brazo -98- montado para oscilar alrededor de dicho tornillo-eje, y sostenido por dicho brazo en un punto situado aproximadamente a la mitad entre sus extremos delantero y posterior, hay un pasador -100- que puede moverse verticalmente en un orificio practicado en el brazo. Prolongándose hacia atrás del pasador -100-, hay otro pasador pequeño -102- situado en una ranura -104- (figura 5) practicada en un disco circular -106-. Este disco está sujeto en el extremo posterior de un árbol -108- montado para girar en el brazo -98- y provisto en su extremo delantero de una manija -110- para darle vuelta. Se comprenderá que girando el árbol -108-, el pasador -100- puede moverse hacia arriba o hacia abajo. Normalmente, las piezas están situadas de modo tal que el pasador -100- se prolonga hacia arriba hasta penetrar en la cavidad arqueada -94- del saliente -92- situado en el brazo -82-, y en esta posición entra también en contacto con unos espaldones -112-, inclinados hacia adentro, de los dos brazos -90-. Un muelle de tensión -114- (figura 5) conectado a un pasador -116- del disco -106- y a otro pasador -118- del brazo -98- sirve por su acción en el disco para mantener el pasador -100- en esta posición. En su porción extrema delantera el brazo -98- está provisto de una oreja -120- conectada al extremo izquierdo del tirante -84- previamente mencionado.

30

Por la descripción que antecede, se comprenderá que con las piezas en su posición normal, el brazo de palanca -82- actuado por excéntrica, actúa el brazo -98- por el contacto de su oreja -92- dirigida hacia abajo y de los brazos -90- con el pasador -100- del brazo -98-. Si se deseara, sin embargo, no emplear los dedos auxiliares -12-, el obrero por medio de la manija -110- puede bajar el pasador -100- hacia abajo para se-



pararlo de la creja -92- y de los brazos -90-, después de lo cual los dedos auxiliares pueden situarse en posiciones inactivas y el brazo -82- se mueve libremente durante el funcionamiento de la máquina. Si, además, los dedos auxiliares golpeasen contra alguna pieza de la máquina al volver a sus posiciones iniciales después de haber trabajado un calzado, no se producirá ningún deterioro, puesto que el pasador -100- separa los dos brazos -90-, venciendo la resistencia del muelle -96-, y el brazo -82- continúa su movimiento sin actuar el brazo -98-.

La máquina aquí representada está provista como hasta ahora de un par de placas -122- (figuras 10 a 14 inclusive) de gobierno de los clavadores, para determinar las posiciones de los varios clavadores -10- con relación entre sí y con los bordes de los conformadores -2-, estando provistas dichas placas de unos extremos -124- en forma de gancho para contribuir a mantener los clavadores en una debida relación de conjunto. Las placas -122- avanzan todas ellas en el sentido de la longitud del calzado y oscilan o se cierran hacia adentro en el sentido de la anchura del calzado en una regulación de tiempo con respecto a los movimientos correspondientes de los conformadores para hacer que los clavadores estén debidamente agrupados con relación a los bordes de los conformadores cuando se clavan las simientes. Los clavadores están sostenidos encima de las placas -122- para efectuar movimientos oscilatorios en direcciones transversales al borde de la planta del calzado y están gobernados por muelles (no representados) que tienden a hacerlos oscilar en direcciones hacia afuera y que los mantienen contra los bordes interiores de las placas -122- que están curvadas en forma análoga a los bordes operantes de los conformadores. Estas placas están sostenidas en forma de quita y pon en unos porta-placas -126-, montados a su vez en una mesa o tableta -128- sostenida en los extremos inferiores de unos tirantes paralelos -130-. Los porta-placas -126- están

163020



19 3
5 provistos de unas ranuras excéntricas -132- por las cuales se deslizan unos rodillos -134- montados en unos pasadores -136- de la tableta -128-, para guiar los porta-placas y sus placas -122- de gobierno de los clavadores, en sus movimientos de apertura y cierre. Conectados a los porta-placas hay unos tirantes -138- y conectados a la mesa o tableta -128- hay otros tirantes -140-. Se comprenderá que por medio de dichos tirantes se transmiten los movimientos de avance y de cierre a las placas -122- en la debida sincronización con respecto a los movimientos de los conformadores. Para sostener las placas -122- en sus porta-placas -126-, las placas -122- están provistas de unas lengüetas -142- (figuras 12 y 13) adaptadas para ajustarse debidamente en unas ranuras complementarias, practicadas en los porta-placas. Unos sujetadores -144- en forma de I, asegurados a las placas -122- y porciones de los cuales se prolongan hacia afuera sobre los porta-placas -126-, proporcionan medios adicionales de soporte a las placas -122-. Las placas -122- están mantenidas en forma separable en sus debidas posiciones en los porta-placas, por medio de unos pasadores -146- que atraviesan unos agujeros practicados en los porta-placas y que penetran en otros agujeros practicados en las placas -122-, teniendo dichos pasadores unas cabezas -148- que quedan situadas encima de determinadas porciones de los porta-placas. Apoyándose en la cabeza de cada pasador hay un resorte -150- de lámina sujeto entre la superficie superior del correspondiente porta-placas y un miembro -152- asegurado a la placa. Esta disposición permite retirar fácilmente las placas -122- cuando es necesario sustituirlas por otras de diferente forma para corresponder a los conformadores de distinta configuración que han de usarse en la máquina, puesto que quitando los pasadores -146- quedan las placas -122- libres para ser retiradas de sus porta-placas -126-.

La separación de las placas -122- como acaba de des-

163020



cribirse, dejaría los clavadores -10-, a no ser que se impidiese, a merced de la acción de sus muelles de gobierno, de manera que podrían oscilar por tal motivo en direcciones hacia afuera y sería muy difícil para el obrero situarlos de nuevo hacia adentro en sus posiciones debidas y mantenerlos correctamente en relación agrupada durante la inserción en la máquina de un nuevo par de placas. La máquina representada está por consiguiente provista asimismo de medios para mantener los clavadores prácticamente en su relación normal agrupada durante la separación y sustitución por otras de las placas -122-. Estos medios comprenden un par de palancas curvadas -154- adaptadas en relación cruzada entre sí y montadas para oscilar respectivamente sobre unos pasadores -156- que lleva la mesa -128-. Sostenidos en unos brazos que se prolongan hacia atrás de las palancas, hay unos bloques muñones -158- que atraviesa una varilla transversal -160- fileteada a la derecha y a la izquierda y roscada respectivamente en los dos bloques muñones. Por lo tanto, al girar esta varilla por medio de un botón (no representado) situado en su extremo izquierdo, las porciones extremas delanteras de las palancas curvadas oscilan hacia adentro una contra otra, con componentes de movimiento de avance en el sentido de la longitud del calzado. Articulado en un pasador vertical -162- del extremo delantero de cada una de las palancas -154- hay un miembro -164- en forma de placa. Cada miembro -164- está dispuesto de modo que presenta un borde interior -166- que se prolonga hacia atrás y hacia adentro y está además provisto, cerca de su extremo delantero, de un par de orejas -168- que se prolongan hacia abajo separadas hacia adelante y hacia atrás de la máquina. Atravesando los dos pares de orejas y aseguradas a las orejas delanteras, están las porciones extremas opuestas de una abrazadera o gaza de alambre flexible -170-. Esta abrazadera de alambre y los bordes interiores -166- de los miembros -164- en forma de placa, están separados normalmente una corta distancia de las caras exteriores del grupo de

163020



19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

trar en contacto con dicho tornillo para mantener la brida en posición actuadora. Los extremos inferiores de los brazos verticales de la brida están dispuestos para ponerse en contacto con las caras superiores de las porciones extremas delanteras de los conformadores como ya se ha descrito. Antes de quitar los conformadores y las correspondientes placas -122- de gobierno de los clavadores cuando han de sustituirse por diferentes conformadores y placas, el obrero mueve la brida -174- hacia adelante girando sobre el tornillo-eje -176- de la izquierda, cediendo el retén -182- para permitir este movimiento de la brida. A fin de asegurar el retorno de la abrazadera de alambre -170- a su posición inactiva en donde no estorba los movimientos de los clavadores antes de que vuelva a funcionar de nuevo la máquina después de la sustitución de los conformadores y de las placas que gobiernan los clavadores, las palancas -154- que gobiernan la abrazadera de alambre están provistas en sus extremos delanteros de unas orejas -184- que se prolongan hacia adelante (figura 10), y la brida -174- está provista de otras orejas -186- (figura 9) que se prolongan hacia atrás, las cuales se ponen en contacto con las orejas -184- e impiden que la brida vuelva a su posición actuadora si no se han movido las palancas -154- al girar la varilla -160- para volver a su posición inicial la abrazadera de alambre -170-.

La manera de funcionar la máquina, en lo que tiene de interés para la presente invención va a resumirse brevemente. Poco después de puesta la máquina en funcionamiento y habiéndose colocado el calzado sujeto entre el opresor -4- y el apoyo para la punta -6-, los dedos alisadores -8-, principales, se mueven hacia atrás sobre la palmilla, en dirección al extremo de la punta y se separan para asegurar que el margen del corte aparado quede extendido por encima de la palmilla, continuando los movimientos de dichos dedos hasta que llegan más allá de los bordes de la palmilla, después de lo cual se mueven hacia abajo una corta

163020



19 distancia, como se representa en la figura 19, hasta situarse
en posición para sujetar la porción marginal del corte aparado
extendido sobre las caras superiores de los conformadores -2-, tan
5 pronto como los conformadores se han movido lo suficiente hacia
arriba para entrar en contacto con ellos. Cuando los dedos -8-
se mueven en la forma descrita hacia afuera sobre la palmilla,
los dedos auxiliares -12- de sujeción del corte aparado, em-
pezan también a moverse hacia afuera, con una acción extende-
dora, sobre porciones del margen del corte aparado situadas a
10 los lados de la punta, más allá de los dedos -8-. En sus movi-
mientos hacia afuera, los dedos -12- pueden ser desviados en
el sentido de la longitud del calzado hacia los dedos -8- por la
acción sobre los mismos de las porciones del margen del corte
aparado que se extienden hacia adentro, y que están contiguas a
15 las porciones ya montadas, o por lo menos, centradas y fijadas
a la palmilla, un poco más allá de la porción de la punta del
calzado. De esta manera, los dedos -12- quedan mantenidos cer-
ca de los extremos de los dedos -8-, de modo que el gobierno
del margen del corte aparado es prácticamente continuo a todo
20 lo largo de los lados de la punta. Se comprenderá que tal des-
viación de los dedos -12- en el sentido de la longitud del cal-
zado tiene lugar por el hecho de que las barras -18- pueden
oscilar axialmente con relación a los rodillos -22-, como ante-
riormente se ha descrito. Un momento antes de que los confor-
25 madores -2- completen su movimiento de conformación hacia arri-
ba, las porciones extremas interiores de los dedos -12- alcan-
zan unas posiciones situadas sobre los bordes de los conforma-
dores, como se representa en la figura -17-, para que actúen
eficazmente para sujetar el margen del corte aparado extendido
30 sobre los conformadores en forma análoga a como lo efectúan los
dedos -8- cerca del final de la operación de conformar hacia
arriba.

Se comprenderá que después de que los dedos -8- suje-

163020



tan primeramente el corte aparado sobre los conformadores, como se representa en la figura 19, el movimiento sucesivo hacia arriba de los conformadores sirve para elevar dichos dedos, cooperando los dedos y los conformadores en estirar hacia arriba el corte aparado en la operación de conformar hacia arriba. Inmediatamente después del movimiento ascendente de los conformadores, baja el calzado una corta distancia por obra del opresor -4-, haciendo así que los conformadores y los dedos -8- estiren de nuevo el corte aparado y que se sitúe el calzado en la debida relación con los conformadores para que éstos conformen las porciones marginales del corte aparado hacia adentro sobre la palmilla. Cuando el calzado baja de esta manera, los movimientos descendentes en igual sentido de las correderas -34- que sostienen el opresor tienen por resultado una mayor compresión de los muelles -42- que gobiernan las barras -18- y los dedos -12-, aumentando así la presión sujetadora de los dedos sobre el margen del corte aparado extendido sobre los conformadores.

A medida que los conformadores avanzan y se cierran para conformar el corte aparado hacia adentro sobre la palmilla, los dedos -8- se mueven más hacia atrás y se separan aún más mientras sujetan todavía el margen del corte aparado sobre los conformadores, hasta que los conformadores retiran el corte aparado de debajo de ellos. Casi al mismo tiempo, los dedos auxiliares -12- se mueven más hacia afuera, mientras gobiernan de modo análogo el margen del corte aparado a los lados de la punta, más allá de los dedos -8- (figura 18). De esta manera, los dedos -12- cooperan con los dedos -8- para contrarrestar cualquier tendencia del corte aparado en los lados de la punta a desviarse en dirección hacia la talonera por la acción de los conformadores, de modo que se originase cualquier aflojamiento o arruga del corte aparado en puntos contiguos a las porciones previamente centradas o montadas de los costados. Una máquina tal como la que se describe en la presente memoria y a la que se ha incorpo-



19 43
5 rado la invención, se para automáticamente cuando los conformadores llegan al final de sus movimientos de conformar por encima, para permitir que el obrero inspeccione la obra, y cuando la máquina vuelve de nuevo a funcionar, los conformadores retroceden parcialmente y se les mueve entonces una vez más una corta distancia hacia adentro, antes de la fijación del corte aparado en posición montada. Sincronizados con esta segunda conformación hacia adentro, los clavadores -10- se mueven hasta alcanzar posiciones insertadoras de simientes, precisamente más allá de los bordes de los conformadores y se les actúa entonces para 10 clavar las simientes. Después de la segunda puesta en funcionamiento de la máquina, los dedos auxiliares -12- se mueven todavía más hacia afuera y por la acción de los rodillos -22- en las barras -18-, debido a la forma de las ranuras excéntricas -20-, 15 los dedos oscilan hacia arriba separándose de los conformadores para evitar cualquier tropiezo con los mismos en sus nuevos movimientos hacia afuera. En el caso de que cualquiera de los clavadores en sus movimientos interiores y de descenso sobre los conformadores al dirigirse a sus posiciones insertadoras de simientes, golpearan contra los dedos -12-, éstos podrían oscilar 20 hacia abajo venciendo la resistencia de los émbolos -19- actuados a resorte para evitar cualquier deterioro para la máquina. Cuando los dedos -12- se mueven hacia adentro para situarse en sus posiciones iniciales después de haber actuado la máquina sobre el calzado, se evita cualquier peligro o riesgo de deterioro, 25 en el caso de que cualquiera de los dedos golpearan contra alguna pieza de la máquina, gracias a los medios elásticos que proporcionan la conexión del brazo actuador -82- con el brazo -98-, como se ha descrito anteriormente.

30 Para que los dedos auxiliares -12- cooperen debidamente con los conformadores en la manera anteriormente descrita al trabajar calzados de diferentes anchos, hay dispuestos unos medios que regulan variablemente los movimientos hacia afuera de los de-

163020

19



3

5

10

15

20

25

dos sobre el calzado, de modo que lleguen a las posiciones situadas sobre los bordes de los conformadores, como se representa en la figura 17, en el mismo momento precisamente en que los conformadores efectúan su movimiento conformador hacia arriba, tanto al trabajar un calzado estrecho como un calzado ancho. Para este objeto, hay montado en el árbol -74- (figura 16) para ajustarse longitudinalmente al árbol junto a la excéntrica -72- un sector -188- que lleva una pieza dura de roce o de desgaste -190- adaptada para servir como de pared izquierda de la ranura excéntrica -70- por medio de la cual se actúan los dedos -12-. Un par de muelles -192- montados en el cubo del sector -188-, tienden por contacto con el cubo de la excéntrica, a mover el sector hacia afuera a lo largo del árbol. Roscado en el extremo del árbol hay un volante -194-, y sujeta por medio de unos pernos -196- al lado interior de este volante hay una pieza dura de acero -198- adaptada para apoyarse contra el cubo del sector -188-. Dando vuelta al volante, por lo tanto, la posición del sector y de su pieza de desgaste o de roce, puede variarse para variar a su vez la sincronización de la primera porción de los movimientos hacia afuera de los dedos -12-, para el propósito antes descrito. Tal ajuste del sector se efectúa cuando los conformadores se sustituyen previamente a la utilización de la máquina para calzados de diferente tamaño. En la placa de acero -198- hay varias cavidades -200- dispuestas para alojar un retén -202- actuado por un muelle y montado en el cubo del sector -188- para mantener el volante -194- en posición ajustada.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

30

1.- Una máquina para montar cortes de calzado, que tiene unos conformadores y unos dedos sujetadores del corte aparrado que sujetan el margen del extremo de la punta del corte sobre los conformadores y que sirven asimismo para extender el mar-



19 43 gen del corte aparado hacia afuera sobre los conformadores, ca-
 5 racterizada por la disposición de unos dedos adicionales de suje-
 ción, adaptados para sujetar el margen del corte aparado sobre
 los conformadores, a los lados de la porción de la punta, más
 allá de los dedos sujetadores primeramente mencionados y los
 cuales son gobernados por un mecanismo actuador separado.

2.- Una máquina para montar cortes de calzado, que
 tiene unos conformadores que efectúan una operación de confor-
 mado en el sentido de la altura de la horma y unos dedos suje-
 10 tadores del corte aparado que sujetan el margen del corte aparado
 sobre los conformadores en la operación de conformar hacia arriba,
 caracterizada por la disposición de unos dedos adicionales de su-
 jección adaptados para sujetar el margen del corte sobre los con-
 formadores, solamente cuando ha terminado casi por completo la
 15 conformación del corte aparado en el sentido de la altura de la
 horma.

3.- Una máquina para montar cortes de calzado, se-
 gún la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que los
 20 dedos de sujeción adicionales están movidos hacia afuera por unos
 soportes, en direcciones transversales al calzado para extender
 el margen del corte aparado por encima de la planta del calzado.

4.- Una máquina para montar cortes de calzado, se-
 gún la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que los
 25 soportes pueden moverse en dirección longitudinal del calzado
 hacia los dedos sujetadores primeramente mencionados como conse-
 cuencia de la acción desviadora del margen del corte aparado so-
 bre los dedos adicionales.

5.- Una máquina para montar cortes de calzado se-
 gún la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que los
 30 soportes de los dedos de sujeción adicionales están conectados
 por muelles que bajan los soportes, de manera que obligan a los
 dedos adicionales de sujeción a sujetar el margen del corte apa-
 rado contra los conformadores.

163020



19
5
6.- Una máquina para montar cortes de calzado según la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que los soportes de los dedos de sujeción adicionales están unidos a palancas conectadas entre sí, estando actuada una de las palancas por un mecanismo de excéntrica para mover los dedos adicionales de sujeción hacia afuera.

10
7.- Una máquina para montar cortes de calzado según la reivindicación 6ª, caracterizada por el hecho de que la excéntrica del mecanismo de excéntrica está provista de una porción ajustable para variar la sincronización de los movimientos de los dedos de sujeción adicionales.

15
8.- Una máquina para montar cortes de calzado, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el mecanismo actuador está provisto de un mecanismo de embrague actuable a mano, por medio del cual los dedos adicionales pueden quedar inactivos durante el funcionamiento de la máquina.

20
25
30
9.- Una máquina para montar cortes de calzado, que tiene unos conformadores, una serie de mecanismos clavadores para hincar simientes a lo largo de los bordes de los conformadores, con objeto de sujetar el corte aparado y unos medios de gobierno para mantener los mecanismos clavadores debidamente agrupados con relación a los bordes de los conformadores, caracterizada por el hecho de que los medios de gobierno son separables, para permitir su sustitución por otros medios de gobierno de forma diferente cuando se emplean en la máquina conformadores de forma asimismo diferente, y por la disposición de un mecanismo que se mueve hasta situarse en posición para mantener los mecanismos clavadores en su relación agrupada cuando los medios de gobierno se quitan para ser reemplazados por otros.

10.- Una máquina para montar cortes de calzado, que tiene unos conformadores y un elemento de retención dispuesto para ponerse en contacto con porciones extremas de los conforma-



5 dores que actúan a los lados de la planta del calzado, para evitar que dichas porciones de los conformadores sean levantadas en el sentido de la altura de la horma por la presión del corte aparato sobre las mismas, caracterizada dicha máquina por el hecho de que el elemento de retención está montado para efectuar un movimiento de oscilación que lo sitúa fuera de su posición funcional con objeto de facilitar la separación de los conformadores de la máquina.

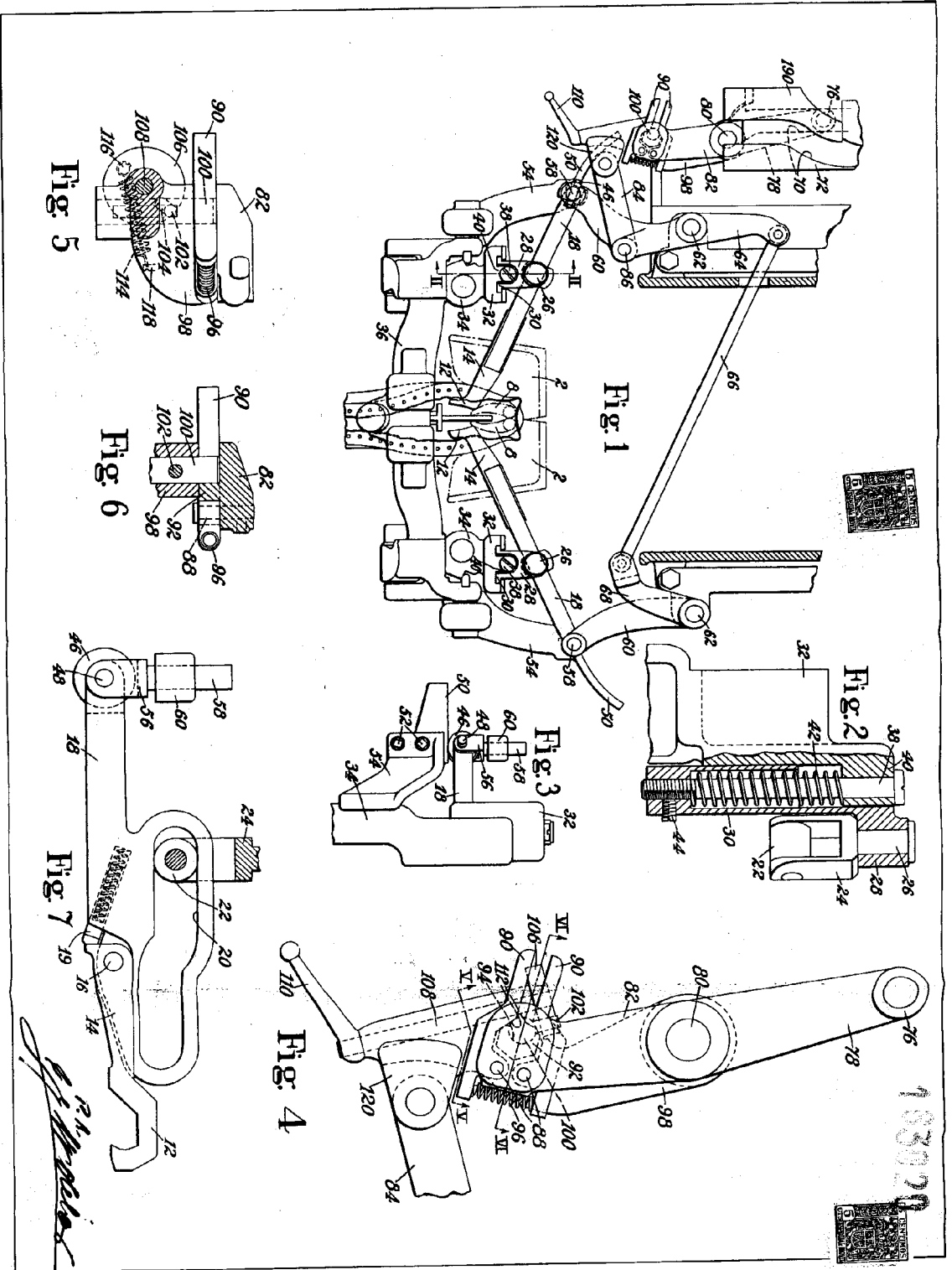
10 11.- Una máquina para montar cortes de calzado según las reivindicaciones 9ª y 10ª, caracterizada por el hecho de que el elemento oscilante de retención de los conformadores no puede volver a su posición normal a menos que el mecanismo que mantiene temporalmente los mecanismos clavadores haya sido retirado
15 de dichos mecanismos clavadores.

12.- Una máquina para montar cortes de calzado.

Esta memoria consta de veinticuatro páginas mecanografiadas a una sola cara.

Barcelona, a 19 de Agosto 1943

P. A.



183020

Chas. Hodas

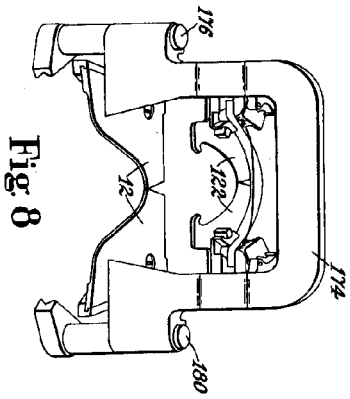


Fig. 8

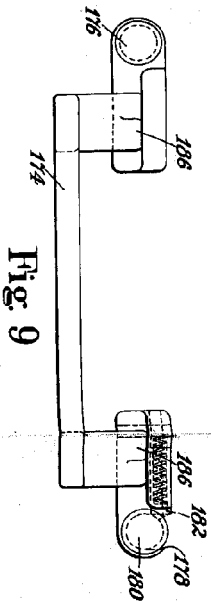


Fig. 9

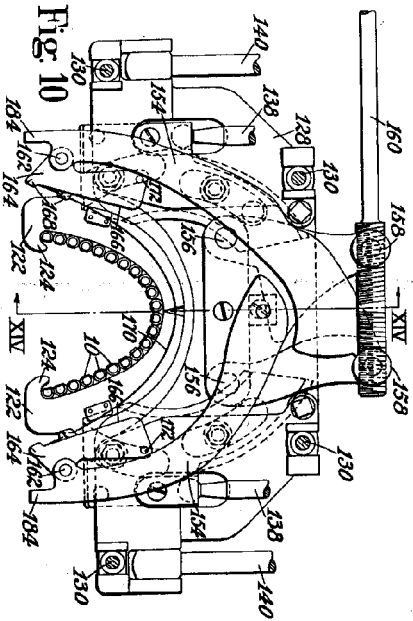


Fig. 10

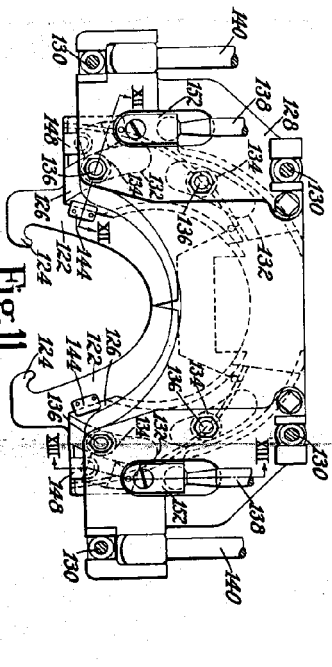


Fig. 11

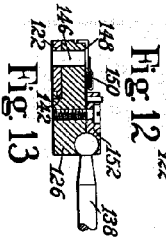


Fig. 12

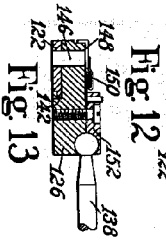


Fig. 13

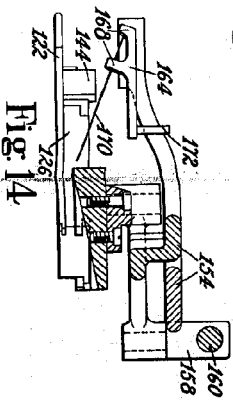


Fig. 14

R. H. ...



163020



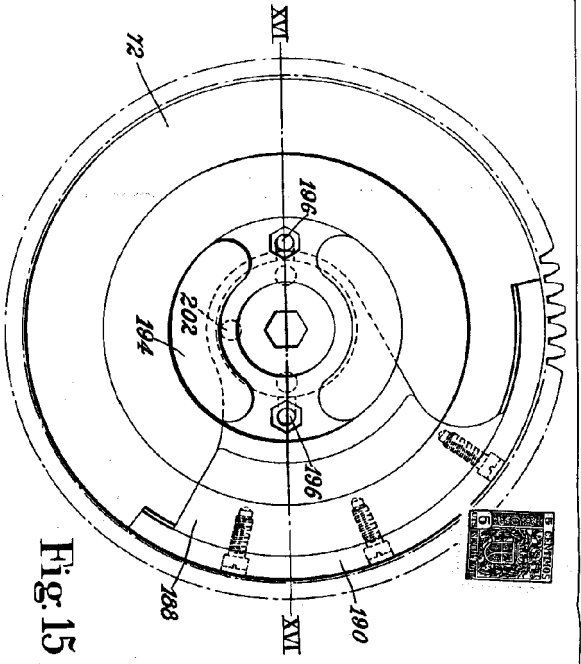


Fig. 15

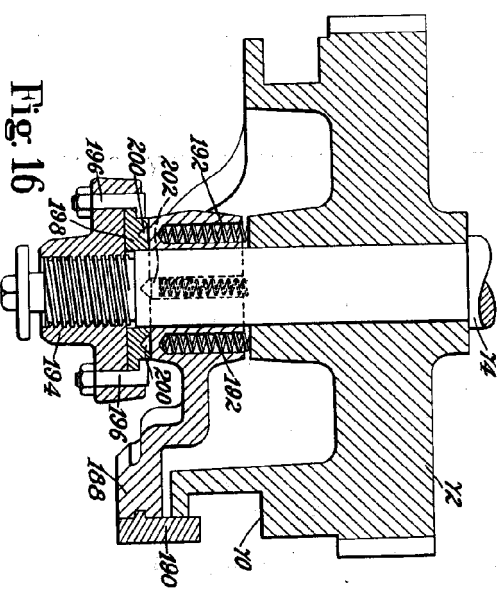


Fig. 16

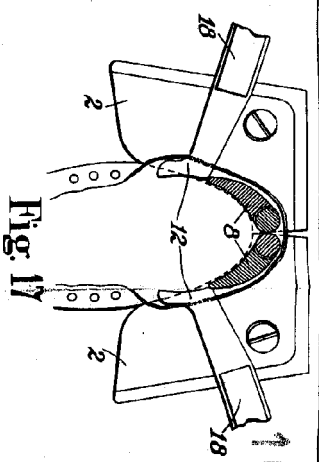


Fig. 17

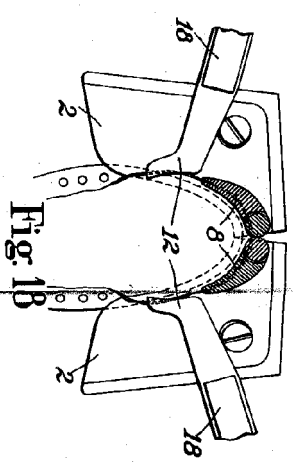


Fig. 18

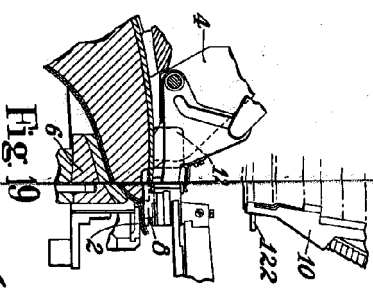


Fig. 19

W. F. Hollas

163120
5