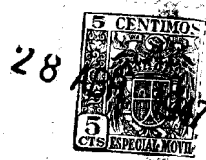


mo/

Caso Clark et al  
X14915 et al

178019



178019

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

---

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY CORPORATION - de nacionalidad norteamericana - domiciliada en FLEMINGTON, N.J. y con oficinas en BOSTON, Mass. (E.U. de A.)

por:

" Máquina de alisar costuras ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a las máquinas para alisar las costuras de las partes del calzado, por ejemplo, las costuras posteriores de los cortes. Las máquinas de este tipo están provistas de un rodillo alisador de la costura, de diámetro relativamente grande, y de un par de rodillos de alimentación por entre los cuales pasa el rodillo alisador. Hay

178019

28 ABR.



5 dispuesto un soporte adecuado para mantener situada la obra contra el rodillo alisador y contra los rodillos de alimentación. Se presenta la obra a la máquina con su lado sin acabar, es decir, el lado de la carne, en contacto con los rodillos de alimentación y el rodillo alisador.

10 Aunque las máquinas del carácter mencionado han dado buenos resultados para obra de tipo corriente, ni tales máquinas ni ninguna otra, que sepa la Sociedad recurrente, acaban de ser completamente satisfactorias para trabajar determinadas clases de obra. Así, por ejemplo, ciertos cortes ván provistos de lengüetas de refuerzo que se extienden desde una de las cañas del corte del calzado, a través de la línea de la costura trasera, hasta quedar asegurados en la otra caña. Tales lengüetas ofrecen dificultades particulares al pasar por la máquina de tipo corriente de alisar costuras. Estas lengüetas, cuando llega 15 la obra a manos del obrero, están generalmente curvadas o dobladas hacia atrás sobre la caña de la que sobresalen, con sus caras acabadas expuestas a ser deterioradas por la acción de los rodillos de alimentación y del rodillo alisador. Los esfuerzos del obrero por evitar tal riesgo, están dificultados por el hecho de tener sus manos ocupadas en mantener la pieza de obra, y además, esos esfuerzos no hacen más que retrasar indebidamente la labor. 20

25 Un objeto de la presente invención es disponer una máquina de alisar costuras capaz de trabajar cortes que tienen lengüetas de refuerzo del tipo descrito anteriormente. De acuerdo con esta finalidad, una característica de esta invención consiste en la disposición de una guía, que se puede poner en contacto con la lengüeta, para inclinarla hacia abajo sobre la parte de corte opuesta a aquella otra de la que sobresale, con su 30 superficie acabada fuera de contacto con los rodillos de alimen-

28 ABR.



5 tación y con el rodillo alisador. Esta guía para la lengüeta pueda desviarse fácilmente, por medio de un pedal, llevándola de una posición a otra para adaptarla a fin de que trabaje sobre cortes de pié derecho o de pié izquierdo, y puede también cuando convenga, situarse en una posición neutra o inoperante.

10 De acuerdo, asimismo, con otra característica de la invención que nos ocupa, la máquina que se representa en los planos de esta memoria descriptiva está provista de una corredera perfeccionada en la cual está situado el soporte para la obra. Esta corredera puede deslizarse de modo que aparte el soporte para la obra de debajo del rodillo de alisar la costura y de los rodillos de alimentación para que el obrero pueda retirar un montón de chanclos que se han ido acumulando alrededor del soporte para la obra.

15 Estas y otras características de la presente invención, incluidos ciertos detalles de construcción y combinaciones de piezas, se describirán de acuerdo con la máquina que se representa en los planos y se reivindicarán en la Nota.

En los planos que se acompañan,

20 La figura 1, es un alzado delantero, con algunas piezas omitidas, de una máquina a la cual se ha incorporado la invención;

La figura 2, es un alzado lateral, parte en sección, de la máquina que se representa en la figura 1;

25 La figura 3, es una vista horizontal de la máquina con algunas porciones suprimidas;

La figura 4, es un alzado lateral, a mayor escala, del mecanismo que actúa uno de los rodillos de alimentación desde el árbol del rodillo alisador.

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



La figura 6, es una vista delantera, en la dirección de la flecha A de la figura 2, que muestra el soporte para la obra en relación con el rodillo alisador y los rodillos de alimentación;

5

La figura 7, es una vista mayor, en la dirección de la flecha A de la figura 2, que muestra la guía del nervio de la costura en relación con el soporte para la obra y los rodillos de alimentación;

10

La figura 8, es una vista frontal ampliada, en la dirección de la flecha A de la figura 2, de los medios de guía de la lengüeta de refuerzo;

La figura 9, es una vista angular que muestra una pieza de obra que se introduce en la máquina, y

15

La figura 10, es una vista similar a la figura 9, que representa la misma pieza de obra más adentrada en la máquina.

20

Los elementos actuadores de la máquina que se representa, comprenden un rodillo alisador actuado -10- o rodillo friccionador de la costura, de gran diámetro; un soporte -12- para la obra (figuras 1 y 2), y un par de rodillos actuados de alimentación, -14- y -16-. Estos rodillos de alimentación tienen unas superficies operantes tronco-cónicas estriadas o ligeramente rugosas. Una pieza de obra W, (figuras 9 y 10) formada por un corte de calzado que tiene dos cañas cosidas formando una costura trasera, se conduce hasta los miembros actuadores por medio de una guía -18- para el nervio de la costura (figura 2); por medio de otra guía -20- para la hendidura que forma la costura vuelta al revés y que está situada delante del punto de trabajo, y de otra guía -22- para igual objeto situada detrás de dicho punto. Una guía supletoria -24- que puede situarse o no en posición operante, cuando convenga, está dispuesta para guiar las

25

30

178019<sup>28</sup> AB  
5 CENTIMOS  
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

lengüetas de refuerzo de las piezas de obra. La pieza de obra W, que se presenta a la máquina vuelta al revés, se representa en las figuras 9 y 10, con la lengüeta T sobresaliendo de una de las cañas por encima del nervio de la costura. Esta tira, durante el funcionamiento de la máquina que se representa, está suelta, pero a la terminación de la operación de alisar la costura, se vuelve la pieza de obra al derecho y la lengüeta se cose contra la parte externa de la otra caña, de modo que su superficie acabada queda visible. Para evitar un grosor indebido de material, la caña a la cual ha de coserse la tira de refuerzo presenta una muesca N (figura 9) algo más pequeña que la lengüeta para dejar suficiente margen para el cosido. El rodillo alisador, los rodillos de alimentación, la guía del nervio de la costura, y la guía de la lengüeta, están situados en un brazo de soporte -26- en forma de yugo, de una sola pieza, (figuras 1, 2 y 3) que tiene una pieza transversal -28- y un par de miembros laterales -30- y -32-, soldados (o fundidos integralmente, si se prefiere) en sus extremos inferiores a una placa base -34- de tipo adecuado para ser instalada sobre banco. El soporte -12- para la obra está montado asimismo en la placa de base -34-.

El rodillo alisador -10- presenta la forma de disco estrecho y tiene una periferia acanalada transversalmente. Este rodillo está asegurado a un árbol -36- que gira en un par de soportes -38- (figura 5) contiguos a su extremo derecho y en otro par de soportes similares (no representados) adyacentes a su extremo izquierdo, estando situados dichos soportes en la porción superior de la armazón o brazo de soporte -26-. Una polea -40- asegurada al extremo derecho del árbol -36- está actuada por una correa -42- la cual, a su vez, puede actuarse desde cualquier caudal adecuado de fuerza para hacer girar el

178019

28



rodillo -10- a gran velocidad.

5 El rodillo de alimentación -16- está asegurado a un extremo de un árbol -44- que gira, apoyado, junto a su extremo derecho, en un par de soportes -46- (figura 5) montados en la porción superior derecha del miembro de armazón -26- y también sobre un soporte -48- (figura 1) situado en un brazo de soporte -50- que cuelga de la pieza transversal -28-. Entre los soportes -46-, el árbol -44- está enchavetado en forma deslizable en una rueda de tornillo sin fin -52- que engrana con un tornillo sin fin -54-, asegurado a un manguito -56- (figura 4). El árbol -44- puede moverse libremente en sentido axial, pero el contacto de los extremos opuestos de los soportes -46- con el cubo de la rueda -52-, impide el movimiento de ésta en igual sentido. Un árbol fijo -58- asegurado en el miembro -32- de la armazón sostiene un juego de cojinetes -60- y -62- sobre los cuales el manguito -56- puede girar libremente alrededor del eje del árbol -58-. Asegurada asimismo sobre el manguito -56- y giratoria con el tornillo sin fin -54- hay una rueda dentada helicoidal -64-, que engrana con otra rueda dentada helicoidal -66- enchavetada al árbol -36- entre el juego de soportes -38- de la derecha. A través del engranaje acabado de describir se actúa el árbol -44-, desde el árbol -36-, a una velocidad considerablemente reducida. El miembro de armazón -26- está configurado de modo que proporciona un alojamiento -68- para dichos engranajes, y este alojamiento está cerrado por una placa de cubierta -70-. Rodeando el árbol -44- por fuera del alojamiento -68-, hay un muelle -72- (figura 1) que se apoya por su extremo derecho, por medio de una arandela de empuje, contra la pared contigua del alojamiento -68- y por su extremo izquierdo, mediante otra arandela de empuje, contra un collar -74- asegurado ajustablemente por un tornillo de fijación al árbol -44-.

10

15

20

25

30

28 AG



178019

El movimiento del árbol -44- hacia la izquierda bajo la acción del muelle -72- se limita por la presencia de un collar -76- asegurado en forma ajustable al árbol y que puede ponerse en contacto con el soporte -48-.

5 El rodillo de alimentación -14- está montado sobre el extremo derecho de un árbol -78- (figura 1) que gira en un soporte -80- situado en un brazo de soporte -82- que sobresale hacia abajo de la pieza transversal -28- y también en un juego de soportes contenidos en el interior de un alojamiento -84-  
10 formado en el extremo superior izquierdo de la armazón -26-. El árbol -78- se actúa desde el árbol -36- por medio de un juego de engranajes situados en el interior del alojamiento -84-, semejante al ya descrito y contenido en el alojamiento -68-.  
15 Un muelle -86- análogo al muelle -72-, empuja elásticamente hacia la derecha el árbol -78-, hasta hacerle ocupar una posición de paro.

Se dispone un soporte adicional para el árbol -36- del rodillo alisador por medio de unos soportes -85- y -87- asegurados en los brazos -82- y -50-, respectivamente.

20 La guía -18- para el nervio de la costura consiste en un par de miembros separados -88- y -90- (figuras 7, 9 y 10) que se ponen en contacto con ambos lados del nervio. El miembro -88- puede deslizarse lateralmente, es decir, hacia la derecha y hacia la izquierda, para ajustarse sobre la porción extrema inferior de un brazo -92-, cuyo extremo superior está articulado para que pueda oscilar lateralmente sobre un pasador -94- (figura 8) que convenientemente adopta la forma de un tornillo-eje. El miembro -88- está asegurado en su posición de ajuste lateral sobre el brazo -92-, por medio de un tornillo de sujeción -96-. El miembro -90- está asegurado en forma análoga,  
25  
30 mediante un tornillo-eje -98-, con disposición para efectuar un

178019<sup>28</sup> ABR.



ajuste lateral, a un brazo -100- dirigido hacia abajo, articulado en su extremo superior a otro tornillo-eje -102- (figura 8), para moverse lateralmente. Los tornillos -94- y -102- están asegurados en las porciones extremas opuestas de un brazo de soporte -104- que se desliza, para ajustarse en el sentido de la altura, sobre otro brazo de soporte -106- y que se fija en su posición de ajuste sobre el mismo por medio de un tornillo de sujeción -107-, que atraviesa una ranura practicada en el sentido de la altura en el brazo de soporte -104-. El tornillo -94- atraviesa un agujero del brazo de soporte -104- y el tornillo -102- pasa por una ranura -108- practicada en el mismo brazo de soporte para que el brazo -100- pueda ajustarse en el sentido de la altura con relación al brazo -92-. Ambos tornillos atraviesan unas arandelas que se apoyan contra la cara delantera del brazo de soporte y están asegurados por medio de unas tuercas de sujeción que presionan la cara posterior del citado brazo. Es evidente que con tal disposición los miembros de guía -88- y -90- del nervio de la costura, pueden ajustarse a cualquier altura determinada relativamente entre sí y también en conjunto.

El brazo de soporte -106- está asegurado por un tornillo -103- (figura 2) sobre otro brazo de soporte -110- en forma de L (figuras 1, 2 y 3). Una lengüeta (no representada) que sobresale hacia abajo del brazo de soporte -106- y que penetra en una ranura -105- (figura 3) del brazo de soporte -110-, dispone un medio para ajustar hacia adelante y hacia atrás el brazo de soporte -106- con relación al brazo de soporte -110-. Este brazo de soporte -110- está montado en forma deslizable para ajustarse hacia adelante y hacia atrás, en una guía -111-, situada en la pieza transversal -28-, y se asegura en ella en posición ajustada por medio de un par de tornillos de sujeción -112- que

17801928A



5 atraviesan unas ranuras practicadas en el brazo de soporte -110-  
y que se roscan en la pieza transversal -28-. El brazo de so-  
porte -110- tiene una porción dirigida hacia abajo en la cual  
hay practicadas unas ranuras -114- (figuras 7 y 8) que sirven  
10 como de guías para un movimiento lateral de oscilación limitado  
de los brazos -92- y -100- sobre sus tornillos de articulación  
-94- y -102-, respectivamente. Una placa de cubierta -116-  
está asegurada por medio de unos tornillos -118- sobre la cara  
delantera de dicha porción dirigida hacia abajo del brazo de so-  
15 porte -110-, atravesando los tornillos unas ranuras -120-, alar-  
gadas en el sentido de la altura y formadas en la placa de cu-  
bierta, para que puedan ajustarse en el sentido de la altura,  
para una finalidad que se describirá más adelante.

15 Ambos miembros de guía -88- y -90- se adelgazan hacia  
atrás, a partir de sus correderas de soporte, hasta un punto si-  
tuado junto al rodillo alisador -10-, como se representa en las  
figuras 9 y 10. Las superficies contiguas de dichos miembros  
están conformadas de modo que constituyen entre ellas un acceso  
acompañado para la obra. Las superficies de contacto con la  
20 obra de los miembros de guía se aproximan gradualmente entre  
sí en la dirección del avance de la obra y quedan paralelas pa-  
ra que puedan apoyarse sobre ambos lados del nervio de la cos-  
tura de la pieza de obra W.

25 Un par de resortes en forma de lámina, -122- y -124-,  
(figuras 7 y 8) asegurados a los bordes laterales del brazo de  
soporte -110- y que se ponen en contacto con los bordes exte-  
riores de los brazos -92- y -100-, respectivamente, debajo de  
dicho brazo de soporte, empujan elásticamente los miembros de  
30 guía -88- y -90- uno en dirección a otro. La porción inferior  
de cada resorte está inclinada hacia adentro, como se aprecia  
en -125-, para ponerse en contacto con su brazo asociado. La

178019<sup>28</sup> AB



5 resistencia de estos resortes puede regularse por medio de un par de placas de sujeción -126- que cubren parcialmente los resortes y que están aseguradas por unos tornillos -128-, con disposición para ajustarse en el sentido de la altura, al brazo de soporte -110-. Es obvio que el ajuste de una cualquiera de las placas, hacia arriba o hacia abajo, deja al descubierto una porción más o menos grande del resorte que regula y que varía, por lo tanto, la presión que el resorte ejerce sobre su brazo asociado. La finalidad de los resortes -122- y -124- es oprimir los brazos -92- y -100- uno contra otro, manteniendo con ello elásticamente los miembros -88- y -90- contra ambos lados del nervio de la costura de la pieza de obra W. Cuando no hay obra alguna en la máquina, los brazos -92- y -100- se apoyan elásticamente contra los bordes interiores de sus ranuras de guía -114-, y en esta posición se representan en las figuras 7 y 8. Una ranura receptora para el rodillo -10- que alisa o restriega la costura, se ha practicado en la porción dirigida hacia abajo del brazo de soporte -110-, como se representa en las mismas figuras 7 y 8.

20 La guía -24- de la lengüeta de refuerzo (figuras 8, 9 y 10) comprende un miembro -130- en forma aproximada de Y invertida, que tiene una porción de espiga y un par de ramas divergentes y dirigidas hacia abajo, articulado en un punto algo por encima de la unión de la espiga y de las ramas sobre un pasador-eje -132- asegurado a la placa de cubierta -116-. El pasador -132- puede ser convenientemente un tornillo-eje roscado en la placa de cubierta. Un saliente -133- (figura 2), soldado en el miembro -130-, proporciona un soporte para dicho miembro sobre el pasador -132-. El ajuste en sentido lateral del miembro -130- se efectúa mediante el ajuste de la placa de cubierta -116- hacia arriba o hacia abajo. Sobre el extremo inferior de

25

30

28 ABR



la rama de la izquierda del miembro -130- está asegurado, me-  
diante un tornillo de sujeción -134-, un miembro de guía -136-  
de contacto con la obra, y sobre el extremo de la derecha de la  
rama del miembro -130- está asegurado, mediante otro tornillo de  
5 sujeción -138-, un nuevo miembro de guía -140- de contacto con  
la obra. La amplitud del movimiento libre de oscilación del  
miembro -130- sobre su eje -132- se limita por la acción de un  
par de topes -142- y -144-, que por conveniencia están asegura-  
dos en su debida posición sobre la placa de cubierta -116- por  
10 el par de tornillos inferiores -118-. El miembro -130- puede  
oscilar hasta alcanzar una cualquiera de las posiciones de paro,  
a voluntad del obrero, por medio de un mecanismo que comprende  
una varilla -146- articulada en su extremo izquierdo al extremo  
superior del miembro -130- y por su extremo derecho a un brazo  
15 -148- (figura 1) que se prolonga hacia arriba desde un árbol  
-150- (veáanse también las figuras 3, 4 y 5) que gira en unos  
soportes montados en el alojamiento -68-. De este mismo árbol  
-150- sobresale horizontalmente un brazo -152- (figura 1) al  
cual está articulado el extremo superior de una varilla -154-  
20 de pedal, cuya extremidad inferior está articulada a un pedal  
(no representado). Un muelle -156- que rodea la varilla -154-  
y que está interpuesto entre la superficie superior de la pla-  
ca de base -34- y un collar -158- asegurado a la varilla, empu-  
ja ésta hacia arriba y mantiene así normalmente el miembro -130-  
25 contra el tope -142- de forma que pueda ceder, dejando situada  
la guía -136- de la lengüeta que se ha de poner en contacto con  
la obra, en su posición actuadora y la guía -140- de la dere-  
cha, en una posición inactiva. Mediante el descenso del pedal,  
el obrero puede situar el miembro -130- contra el tope -144-,  
30 situando el miembro -140- de guía de la derecha en posición ac-  
tuadora y el miembro -136- de la izquierda en una posición ino-

178019



perante. Ambos miembros -136- y -140- pueden mantenerse separados de toda posición actuadora por la disposición de un tercer tope -160-, o tope neutro, articulado a un tornillo -161- roscado en el brazo de soporte -110- y que atraviesa una ranura receptora practicada en la placa de cubierta -116-. El tope -160-, que puede establecer contacto con una protuberancia -162- situada en la porción superior del miembro -130-, se representa en la figura 8 en su posición actuadora, situado contra un pasador de tope -164-; cuando no conviene utilizarlo puede retirarse de esta posición por medio de una pieza -166- en forma de dedo, que sobresale del tope -160-, hacia la izquierda del tornillo-eje -161-. Un muelle -167- que rodea el cuerpo del tornillo -161- y que está interpuesto entre la cabeza del tornillo y el tope -160- mantiene el tope friccionalmente contra la cara de la placa de cubierta -116- para evitar cualquier movimiento inconveniente del tope. Es evidente que, cuando el tope -160- ocupa su posición actuadora, el muelle -156- mantiene la guía -130- de la tira en una posición neutra en la que cabalga sobre la pieza de obra, sin tocarla.

Los miembros de contacto con la obra, -136- y -140-, de la guía -24- de la lengüeta de refuerzo, son de forma análoga y difiere uno de otro solamente en lo relativo a ser miembros de la derecha y de la izquierda, de un par simétrico. Cada uno de dichos miembros consiste en una porción -168- dirigida hacia abajo y en otra porción -170- que se prolonga hacia atrás, divergiendo entre sí las porciones -170- de ambos miembros, a medida que se prolongan posteriormente. El miembro -136- de contacto con la obra, se representa en las figuras 9 y 10 actuando sobre una pieza de obra W, la cual, como ya se ha manifestado, está vuelta hacia afuera. En la figura 9, la porción -168- del miembro -136- se representa en contacto

478019

28 ABR



5 con la superficie inferior de la lengüeta de refuerzo T de la  
pieza de obra, y la lengüeta como frecuentemente sucede, está  
curvada hacia atrás, en dirección indebida, y con su superficie  
acabada hacia arriba, cuando la pieza de obra se introduce en  
la máquina. Desde la punta inferior de la porción -168- hasta  
la punta posterior de la porción -170- del miembro -136-, se  
extiende una superficie continua, redondeada y lisa, la cual  
actúa a modo de pieza bordeadora, a medida que la pieza de obra  
avanza, para enderezar la lengüeta y extenderla contra la otra  
caña del corte, con la superficie acabada de la tira hacia  
10 adentro. Un nuevo avance de la pieza de obra, sitúa la lengüeta  
debajo del rodillo de alimentación -14-, con su superficie  
sin acabar en contacto con dicho rodillo. En tal momento, a  
medida que la obra avanza, el rodillo de alimentación estira  
15 ceñidamente la lengüeta y la mantiene hacia abajo para pre-  
sentar su superficie sin acabar al rodillo alisador -10-. Por  
consiguiente, queda excluida toda posibilidad de que la porción  
dentada del rodillo de alimentación o la periferia acanalada  
del rodillo alisador deterioren la superficie acabada de la  
20 lengüeta.

El soporte -12- para la obra está formado por un  
conjunto que comprende un disco central -172- (figuras 6 y 8)  
que aprieta la obra hacia arriba contra el rodillo -10- y un  
par de discos laterales -174- y -176- provistos de superficies  
25 biseladas lisas que mantienen la obra contra la presión de los  
rodillos de alimentación -14- y -16- y que cooperan con ellos  
para estirar la obra. El disco -172- y el rodillo alisador  
-10- constituyen un par de miembros de presión que cooperan  
para aplanar el nervio de la costura. El disco -172- tiene un  
30 cubo montado sobre un árbol -178- sostenido entre un par de  
orejas separadas -180-, situadas en un émbolo cuadrado -182-  
(figura 6).

178019<sup>28</sup>



El émbolo -182- se desliza en el sentido de la altura en una guía formada en un bloque -184- (figuras 1 y 6) que constituye la porción extrema superior de un brazo de soporte -186- inclinado hacia atrás (véase también la figura 2).  
5 Un bloque -187- (figuras 1 y 6) asegurado a una cara lateral del bloque -184- retiene el émbolo -182- dentro de su guía. Alojado en un agujero axial del émbolo -182-, hay un muelle -188- cuyo extremo inferior conecta con el extremo superior de una varilla -190- giratoria y deslizable en el sentido de  
10 la altura, en el bloque -184-. La porción inferior extrema de la varilla -190- está roscada a través de una abertura practicada en el brazo de soporte -192-. El grado de compresión del muelle -188- puede ajustarse dando vuelta a una cabeza estriada -194- formada sobre el extremo inferior de  
15 la varilla -190-. El brazo de soporte -192- tiene una porción -196- que se dirige hacia arriba que puede deslizarse en el sentido de la altura en una guía formada en una placa de cubierta -197-. Tanto el bloque -187- como la placa de cubierta -197- están asegurados al bloque -184- por medio de unos  
20 tornillos -199-. El extremo superior de la porción -196- tiene una prolongación lateral -198- que prende en una barra -200- asegurada al émbolo -182-, sirviendo la barra -200- para sostener las orejas -180-. El gancho -198- limita así la altura a la cual el muelle puede empujar elásticamente el  
25 soporte para la obra. Giratoria libremente en el brazo de soporte -192-, se encuentra la porción lisa del cuerpo de un tornillo -202- roscado en una porción inferior del brazo de soporte -186-. El brazo de soporte -192-, no puede moverse hacia arriba con relación al tornillo -202-, por la disposición de un collar -204- situado en el tornillo, que se pone  
30 en contacto con la superficie inferior del brazo de soporte,

28 AB  
178019



5 y de una cabeza estriada -206- del tornillo que establece contacto con la superficie superior del brazo de soporte. La altura del gancho -198- se determina dando vuelta a la cabeza -206-. Un indicador -208- que parte de la placa de cubierta -197-, puede utilizarse para coincidir con las graduaciones señaladas sobre la superficie superior de una esfera o placa numerada, -210-, para determinar el ajuste preciso del tope -198-. La esfera -210- está asegurada sobre la parte superior de la cabeza -206- por un tornillo -209- en posición tal de ajuste angular que puede situar la señal de cero en cualquier punto que haya resultado ser más conveniente.

10 El brazo de soporte -186- tiene una base -212- (figuras 1, 2 y 3) en forma de una corredera horizontal de cola de milano, que se desliza hacia adelante y hacia atrás en una guía constituida por un par de miembros -214- y -216-, asegurados en la placa de base -34-. Una regla o listón de ajuste -215-, que puede estar sujeto por tornillos -217- (mantenidos por tuercas de fijación) asegura una conexión precisa entre la corredera y su guía. Asegurada al borde posterior de la corredera -212-, hay una barra transversal -220- (figura 3). Un tornillo de tope -222-, roscado a través de una oreja -224- que sobresale hacia arriba de la placa base -34-, se pone en contacto con la barra transversal -220- y limita el movimiento hacia atrás de la corredera -212-. Los extremos de la barra transversal -220- se prolongan lateralmente más allá de los lados inclinados de la corredera -212- y conectan con los extremos posteriores de los miembros de guía -214- y -216- para limitar el movimiento de avance de la corredera. El obrero puede mover la corredera hacia adelante y hacia atrás hasta hacerla ocupar sus posiciones límites. Un retén -226- a resorte, montado en el miembro de guía -214-, penetra en unas muescas

28 APR 1955



178019

5 -228- y -229- de la corredera para fijarla en sus posiciones límites de avance y de retroceso, respectivamente. Cada muesca -228- y -229- tiene una superficie inclinada que coopera con el retén para, por medio de una acción excéntrica o de desplazamiento, mantener la corredera elásticamente en posición de paro, sin juego alguno.

10 Cuando las piezas de obra consisten en chanclos, la corredera -212- puede deslizarse hacia adelante para separar el soporte para la obra del rodillo alisador y de los rodillos de alimentación y permitir así que pueda retirarse de dicho soporte el montón de chanclos que se haya ido acumulando a su alrededor. Para facilitar esta operación, hay dispuesta una guarda -230- (figura 2) que sobresale de una superficie posterior del brazo de soporte -186- hasta llegar a la guía -22- para la hendedura de la costura y que impide que la obra sea cogida en ninguna irregularidad del soporte para la obra o de la citada guía.

15 La guía delantera -20- para la hendedura de la costura, consiste en un miembro en forma de hoja, dirigido hacia arriba, que tiene un borde superior convexo que centra inicialmente la obra cuando se presenta a los medios actuadores y que sostiene inmediatamente la obra, por delante del disco -172- de soporte de la obra. La guía -20- tiene una punta dirigida hacia abajo que penetra en una ranura practicada en el disco -172- para reforzar la guía contra cualquier desplazamiento lateral. La guía -20- está asegurada dentro de una ranura practicada en un brazo de soporte -232- (figuras 1 y 2), por medio de unos tornillos de sujeción -234- que atraviesan unos agujeros agrandados, hechos en la guía para permitir un ligero ajuste. La porción inferior del brazo de soporte -232- está montada en forma deslizable para efectuar

178019<sup>28</sup>



5 un ajuste, en el sentido de la altura, en una guía -236- ase-  
gurada a la barra -220-, de la cual sobresale hacia abajo. Un  
tornillo de sujeción -238- que atraviesa una ranura del brazo  
de soporte -232-, mantiene el brazo en cualquier posición de  
ajuste que convenga, en el sentido de la altura. La guía pos-  
terior -22- de la hendidura de la costura es similar a la guía  
delantera -20-, y está sostenida en forma análoga por la barra  
-220-, con una disposición adecuada que permite su ajuste en  
10 el sentido de la altura. Esta guía sostiene la obra inmedia-  
tamente detrás del disco -172-. Las guías -20- y -22-, si-  
tuadas como están en el émbolo -182-, se ajustan hacia arriba  
en unión de los discos -172-, -174- y -176-, dando vuelta a la  
cabeza del tornillo -206-.

15 La máquina que se acaba de describir puede emplear-  
se para alisar las costuras de chanclos o traseras. Cuando  
se ha acumulado un montón de traseras alisadas, es convenien-  
te atarlas con un cordel antes de retirarlas. Para facilitar  
esta operación, la máquina que se representa en los planos  
está provista de un soporte -240- (figuras 1, 2 y 3) sobre el  
20 cual pueden apilarse las traseras alisadas por la máquina.  
Este soporte consiste en una pieza de metal laminada, en forma  
de M, que monta sobre la corredera -212- (cuando se encuentra  
en posición activa) y que está asegurada a la placa base -34-  
por medio de unos tornillos -242- que atraviesan unas pesta-  
25 ñas -244- que sobresalen lateralmente del soporte -240-. Es-  
te soporte -240- tiene una canal central o ranura en forma de  
V, extendida hacia adelante y hacia atrás, que mantiene recto  
el cordel, y en una posición conveniente. El empleo de este  
elemento ahorra considerable tiempo y dificultades para atar  
30 las traseras aplicadas que han sido ya alisadas por la máqui-  
na.

178019

28 AB



Para evitar que se adhiera borra a la periferia del rodillo alisador -10-, se ha dispuesto un frotador de fieltro -246- (figura 2) sostenido en un resorte -248- asegurado a la pieza transversal -28- de la armazón. El resorte -248- mantiene el frotador -246- elásticamente contra la periferia del rodillo alisador.

La armazón -26- está diseñada con miras especialmente a la mejor conveniencia del obrero en el manejo de la obra. Los miembros laterales -30- y -32- están separados suficientemente para permitir el acceso de las manos del obrero a cada lado del soporte para la obra. Para asegurar la mayor libertad de acción en la manipulación de la obra y en la separación de las traseras apiladas que han sido ya alisadas por la máquina, los miembros -30- y -32- no solamente están bien separados, sino que sus porciones de base, como se representa en las figuras 2 y 3, están situadas bien hacia atrás del soporte para la obra -12-, del punto de operación y del eje del rodillo alisador -10-. La pieza transversal -28- está inclinada en un plano que forma ángulo recto con el eje del émbolo -182-, estando escogida de tal modo la inclinación de dichas piezas que sitúan el punto de contacto del rodillo alisador y del disco de soporte -172- en tangencia con la línea de visión del obrero, haciendo con ello que pueda ver claramente la obra durante la operación. Para impedir la flexión del eje -36- del rodillo alisador y de los ejes -4- y -78- de los rodillos de alimentación, por efecto de la presión de la obra, la pieza transversal -28- está reforzada por un nervio vertical -250-.

Se comprenderá claramente el funcionamiento de esta máquina por la descripción que precede. La corredera -212-, si no está situada ya en su posición normal o actuadora, se

178019

28 A



desliza hacia atrás hasta que la detiene el tornillo -222- y la fija el retén -226- al penetrar en la muesca -228-. Si la obra es de tipo corriente, es decir, sin lengüetas de refuerzo, se aprieta el pedal para separar el nudo o protuberancia -162- del tope neutro -160- y éste baja hasta ocupar su posición actual. Se suelta en tal momento el pedal para que el muelle -156- mantenga la guía -24- de la lengüeta en una posición neutra o inactiva, situada la protuberancia -162- contra el tope -160-. Manteniendo la guía -24- de la lengüeta en esta posición inactiva, no obstruye la vista y no estorba además para cierta clase de obra, tal como cortes de caña altas que tienen la costura trasera de curvatura reentrante a medida que se extienden en el sentido de la altura del calzado. De no ser así, tales cortes podrían, por causa del curvado de sus costuras traseras, establecer un contacto perjudicial con la guía de la lengüeta.

El obrero introduce entonces la obra W, con la cara de la carne puesta hacia arriba, sobre la guía -20-, en contacto con la hendidura formada por la costura trasera. El resalto o nervio que forma la costura trasera penetra en tal momento en la abertura acanalada dispuesta entre los miembros de guía -88- y -90- para dicho nervio. El obrero hace avanzar así la obra a mano hasta que queda aprisionada entre los rodillos de alimentación -14- y -16-. Como los miembros de guía -88- y -90- del nervio de la costura, ceden lateralmente más bien que en el sentido de la altura, pueden extenderse hacia atrás junto al punto en que el rodillo alisador -10- establece contacto con el disco de soporte de la obra, -172-, sin riesgo de que choquen con el rodillo alisador, pudiendo con ello gobernar la obra casi hasta el punto mismo de operación. La guía posterior -22- para la hendidura de la costura trasera,

178019

28 AB



que constituye un elemento de novedad en la presente máquina, ayuda a la guía delantera -20- en su misión de mantener centrada la obra, y sostiene asimismo la obra a medida que deja el punto de operación, al tiempo que vence cualquier tendencia de la obra a combarse y a inclinar hacia arriba, por lo tanto, su extremo de salida en dirección al rodillo alisador, que gira rápidamente, con posible riesgo de que se deteriore la obra.

Si la obra se compone de chanclos, éstos, después de pasar por los elementos actuadores, caen por el extremo posterior de la guía -22- y se apilan alrededor del brazo -186- del soporte para la obra. Cuando una serie de chanclos se ha acumulado, el obrero empuja la corredera hacia adelante hasta que queda fija por el retén -226- que penetra en la ranura -229- y retira entonces los chanclos subiéndolos a lo largo del soporte para la obra y de las guías -20- y -22-. Si por el contrario, se trata de traseras, se coloca un cordel en la canal del miembro -240- antes de empezar la operación del alisado. Las traseras ya alisadas caen fuera de la guía -22- y se amontonan sobre el miembro -240-, del cual pueden retirarse sin mover la corredera -212-. En el momento de quitar las traseras apiladas, pueden atarse fácilmente por medio del cordel dispuesto en el miembro -240-.

Si los cortes van provistos de lengüetas de refuerzo, ha de quitarse el tope neutro -160- de su posición actuadora. El muelle -156- mantiene entonces normalmente la guía -24- para la lengüeta contra el tope -142-, quedando el miembro de guía -136-, como se representa en las figuras 9 y 10, en su posición actuadora para las lengüetas que se prolongan hacia la izquierda. Para los cortes cuyas lengüetas de refuerzo se prolongan hacia la derecha, debe mantenerse oprimido el pedal para continuar teniendo la guía de la lengüeta situada contra el tope

178079 ABR.



-144-, con el miembro de guía -140- en su posición actuadora.

-----: N O T A :-----

5

Se reivindica como objeto de esta patente:

10

1ª.- Una máquina de alisar costuras, provista de un soporte para la obra, de rodillos de alimentación y de un rodillo alisador, caracterizada porque los rodillos de alimentación, tienen unas caras rugosas tronco-cónicas dispuestas para cooperar con unas caras biseladas lisas de unos discos que pueden girar libremente y que forman una porción del soporte para la obra, en forma tal que se produzca una componente de movimiento en un ángulo dirigido hacia la dirección de la alimentación, durante el avance de la obra, para estirar la misma.

15

2ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los rodillos de alimentación están dispuestos de tal manera a ambos lados del soporte para la obra que dejan entre ellos una separación en la que se sitúa el rodillo alisador.

20

3ª.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada por la disposición de una guía que tiene unas porciones que pueden moverse hasta ocupar una posición actuadora, para ponerse en contacto con unas lengüetas que se extienden hacia la izquierda o hacia la derecha de la obra y dispuestas para tender las lengüetas hacia abajo sobre la porción de la pieza de obra contigua, con objeto de evitar que quede al descubierto la cara acabada de la lengüeta, durante el funcionamiento del rodillo alisador.

25

4ª.- Una máquina según la reivindicación 3ª, caracterizada porque al actuar sobre piezas de obra no provistas de

30

178079



lengüetas de refuerzo, la guía puede mantenerse en una posición inactiva, situándola en contacto con un tope articulado a la máquina que puede pasar de una posición inactiva a otra en que establece contacto con la guía.

5                   5º.- Una máquina según la reivindicación 1ª, caracterizada por la disposición de unos muelles sobre los árboles de soporte de los rodillos de alimentación, que tienden a apretar los citados rodillos uno contra otro para aprisionar la obra contra el soporte para la misma.

10                   6º.- Una máquina según la reivindicación 1ª, que tiene una guía para la hendedura que forma la costura trasera vuelta al revés, dispuesta frente al rodillo principal, caracterizada por la disposición de una guía adicional para la hendedura de la costura trasera, situada en la parte posterior del rodillo principal y que coopera con la otra citada guía para  
15                   centrar la obra mientras la sostiene a medida que deja el punto de operación.

7º.- Máquina de alisar costuras.

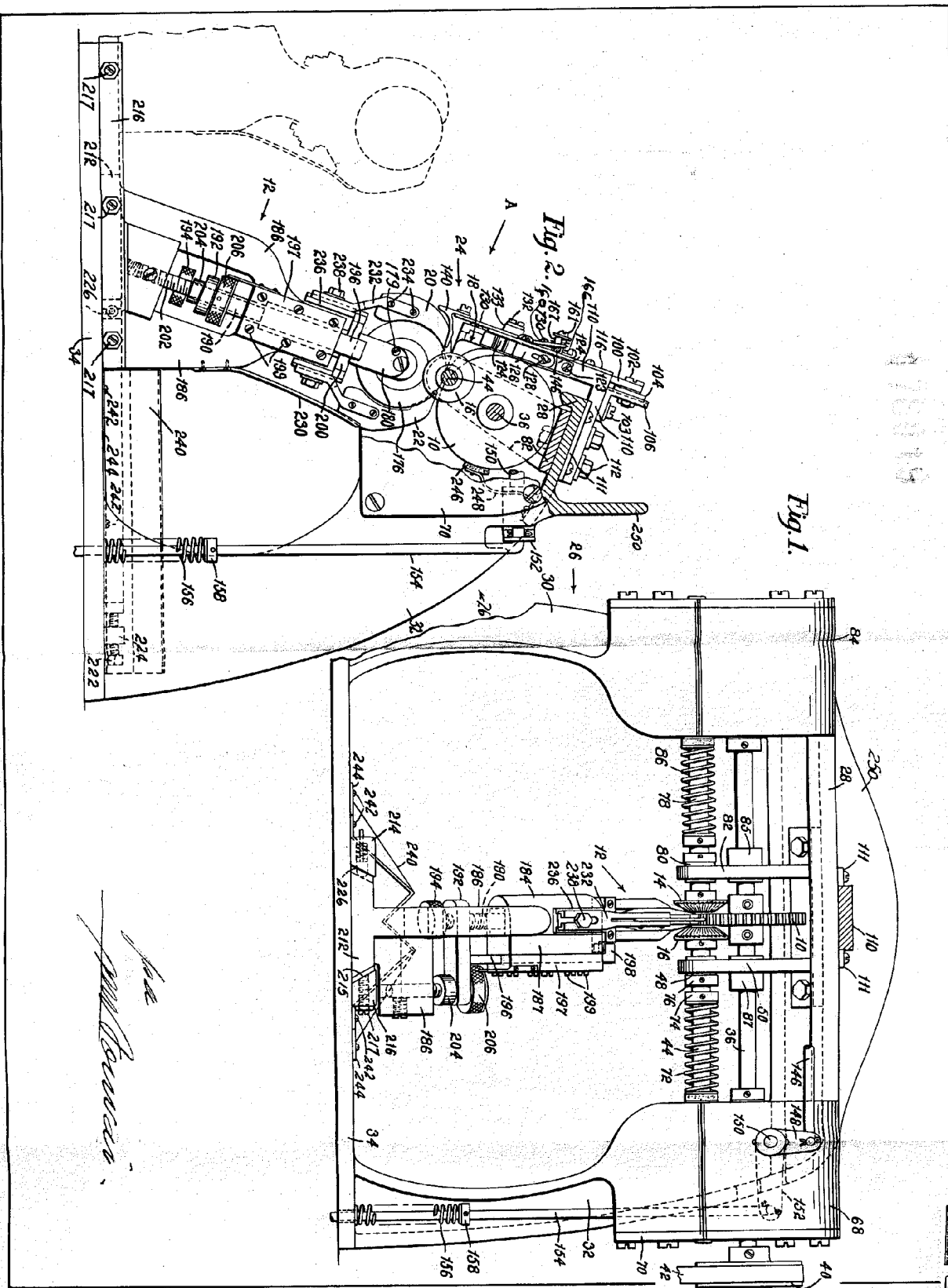
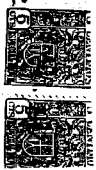
20                   Esta memoria consta de veintidos páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 28 ABR. 1947

P.A.

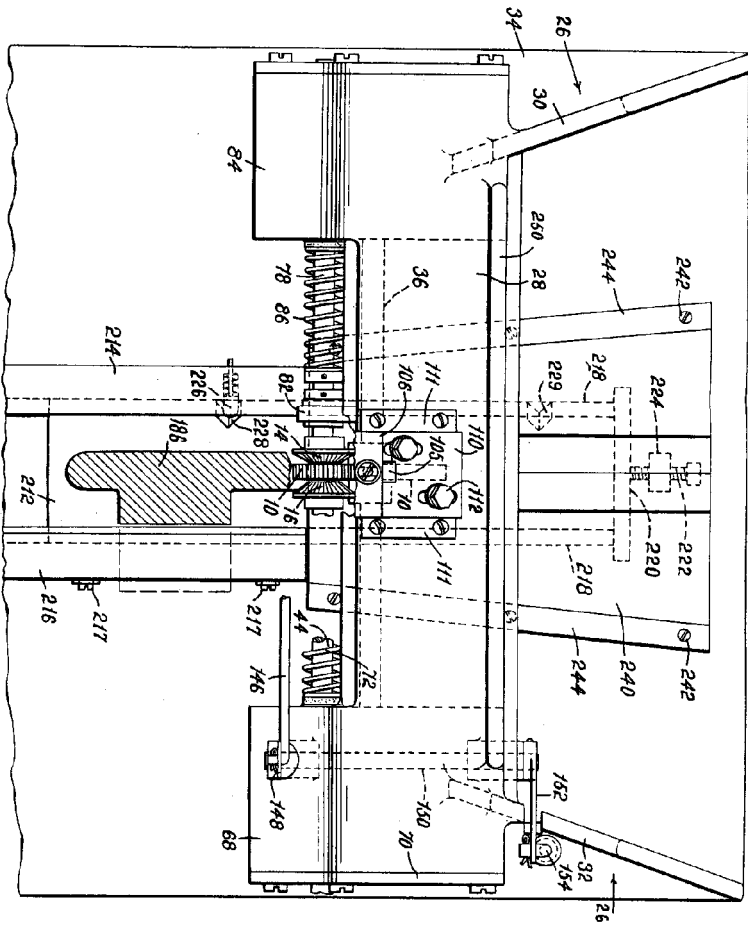
*M. M. Borrás*

476919



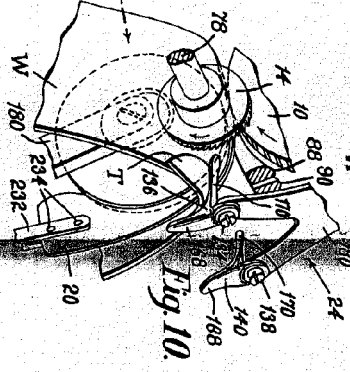
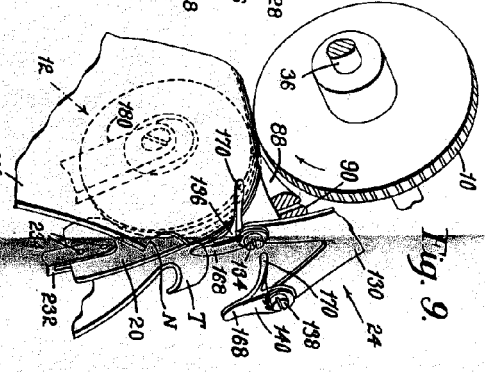
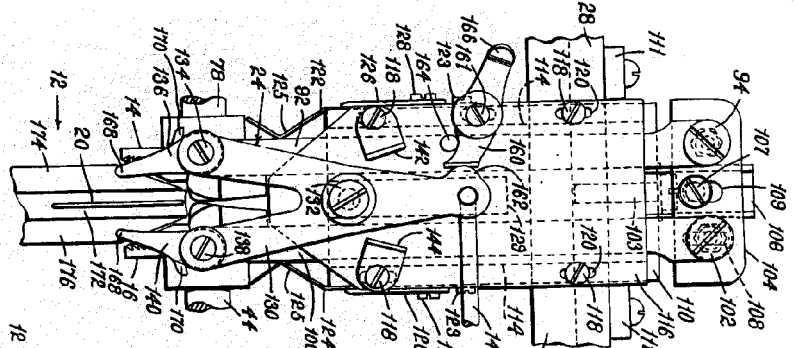
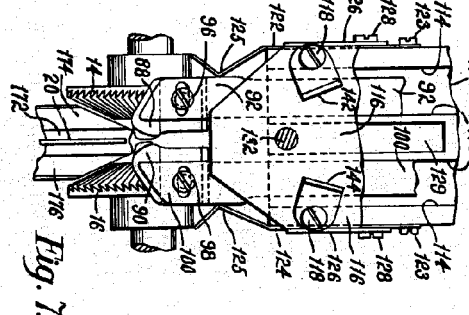
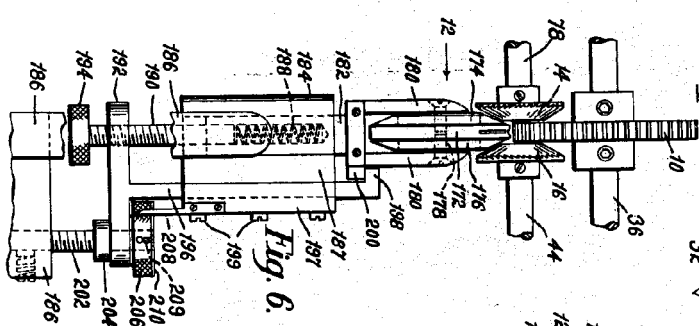
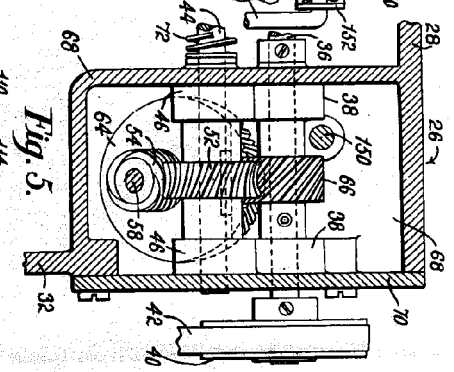
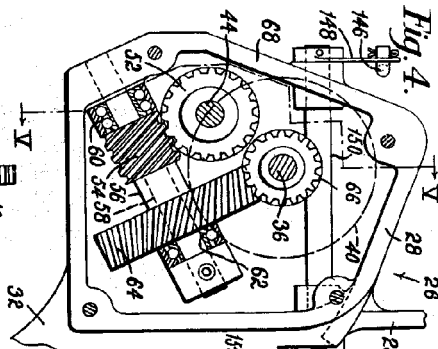
*W. H. Lawrence*

Fig. 3.



*M. J. ...*





*W. H. ...*

