



P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY
Sociedad Anónima Española

domiciliada en Barcelona

por

"Perfeccionamientos en la fabricación de calzado"

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

1 Esta invención se refiere a máquinas para confor-
mar cortes aparados de calzado, y se representa como forman-
do parte de una máquina construída para trabajar un corte
aparado que previamente no ha sido atirantado para atirantar-
5 lo sobre una horma, y también para montar la porción del ex-



tremo de la punta del calzado. Deberá tenerse presente, sin embargo, que en algunos de sus aspectos de novedad la invención no está limitada a una organización del carácter particular descrito.

10

En la fabricación de varias clases de calzado, incluso calzado cosido con cerco o empalmillado, la práctica corriente consiste en someter el corte aparado a una operación centradora, por la cual es atirantado o extendido en el sentido de la longitud de la horma y también en el sentido de su altura o en su parte delantera, y se conforma de conformidad general con el contorno de la parte delantera de la horma, y luego, en montar la punta del calzado en una máquina diferente, usualmente después de haber montado los costados entre las porciones de la punta y del

15

20

25

30

35

tacón. Ha existido el propósito, sin embargo, de atirantar el corte aparado sobre la horma y montar la punta en una misma máquina, y en efecto se describe un tipo de máquina para este objeto, por ejemplo, en la patente francesa número 685.485. Entre las ventajas de este procedimiento hay la evitación de la pérdida de tensión en el corte aparado que puede resultar al retirar una o más de las siemientes del centrado en preparación para la operación de montar la punta, y de las dificultades debidas a la necesidad de conformar de nuevo, más o menos, en esta operación unas porciones del corte aparado conformadas de conformidad esencial con el contorno de la horma y de la palmilla en la operación centradora. Además, atirantando de este modo el corte aparado y montando la punta antes de montar los costados, el calzado puede prepararse de manera conveniente para presentarlo a una máquina combinada de montar costados y empalmillar del tipo que se describe en la patente



española número 110.874, expedida en 7 de Junio de 1929, si es que se desea emplear tal máquina.

40

Uno de los objetos de la presente invención consiste en disponer una máquina perfeccionada construída para actuar de la manera anteriormente citada, y la invención se representa en esta memoria como formando parte de una máquina del mismo tipo general que la que se describe en la antedicha patente francesa número 685.485. En uno de sus

45

aspectos, la invención dispone una nueva organización de medios para conformar un corte aparado sobre una horma por medio de un movimiento relativo del corte aparado y la horma. La máquina que se representa está construída de modo que la porción marginal del corte aparado se sujeta por

50

su extremo de la punta antes de que el corte aparado sea montado en una horma, después de lo cual una horma, sostenida primeramente por el obrero, se mueve por medio de la máquina hacia el corte aparado, siendo tal la disposición que el obrero puede aplicar el extremo del tacón del corte

55

aparado alrededor del extremo del tacón de la horma antes de que tenga lugar dicho movimiento de la horma. A fin de atirantar el corte aparado longitudinalmente, en la construcción descrita la horma se mueve en una dirección

60

en el sentido de la longitud así como también en la dirección de su altura para obligarla a ponerse dentro del corte aparado, iniciándose su movimiento en el sentido de la longitud después de haber empezado el movimiento en el sentido de la altura. El movimiento de la horma en el sentido de la longitud se efectúa, tal como se representa, por

65

medio del contacto con la cara inferior de una palmilla en la horma, y una de las formas de la construcción que se describe comprende, además, un miembro dispuesto para actuar en



la cara del extremo de la punta de la horma para ayudar a este movimiento. Otra de las características comprende unos medios nuevos con los cuales se efectúa un movimiento de la horma en el sentido de la longitud, por medio de un movimiento relativo de las piezas de un órgano que se mueve en el sentido de la altura de la horma para obligarla a ponerse dentro del corte aparado, y en una de las formas de la construcción que se representa, dicho movimiento relativo resulta de la resistencia de un soporte elástico para el calzado contra el movimiento de la horma en el sentido de la altura, y, en otra de las formas, se efectúa por medios que no dependen de dicha resistencia.

En otros de sus aspectos, la invención dispone unos nuevos medios para regular la porción marginal del corte aparado en la operación de conformar el corte aparado. La máquina que se representa comprende unos conformadores ceñidores de la punta para conformar la porción marginal del extremo de la punta del corte aparado hasta ponerla en relación montada con una palmilla en la horma, y unos medios para sujetar la porción marginal del extremo de la punta del corte aparado en los conformadores para ayudar a atirantar y gobernar el corte aparado. Para los fines de esta invención se disponen unos miembros adicionales para sujetar el corte aparado encima de los conformadores por detrás de la porción del extremo de la punta antes de que tenga lugar el movimiento conformador de los conformadores hacia adentro. En la construcción que se representa, los conformadores están formados y dispuestos para conformar el corte aparado hacia adentro sobre la palmilla a lo largo de los costados del calzado, aproximadamente tan hacia atrás como hasta la línea de pise del calzado, y



100 los miembros sujetadores adicionales están dispuestos para regular el corte aparado cerca de la línea de pise del calzado y detrás de los agarradores dispuestos para coger y regular el margen del corte aparado en o cerca de la costura de la puntera. De acuerdo con otras características de novedad de la construcción que se representa, los miembros sujetadores adicionales son llevados por los medios que se mueven en el sentido de la altura de la horma para obligar a la horma a ponerse dentro del corte aparado, y son regulados de tal modo que les es permitido moverse hacia adentro hacia el calzado con los conformadores durante una parte del movimiento de los conformadores y luego se paran mientras los conformadores continúan su movimiento. Además, estos miembros están dispuestos inicialmente para ocupar unas posiciones cerca de ambos costados de una horma presentada a la máquina por el obrero, para ayudar a determinar la posición debida de la horma.

115 La invención dispone también una nueva organización que comprende unos medios para apretar unas porciones del corte aparado hasta dejarlas conformadas al contorno de la horma, con objeto de ayudar no solamente al propio montado de la porción de la punta del corte aparado, sino también para situar unas porciones del corte aparado detrás de la punta aproximadamente en la relación justa con la horma donde tienden a permanecer después del montado de la punta, a fin de facilitar el debido montado de los costados del calzado sin alterar la punta montada previamente.

125 La construcción que se representa comprende un soporte para el calzado que aprieta el corte aparado hasta dejarlo conformado al contorno de la horma en la parte superior de la parte delantera detrás de la punta, y unos medios que



130 actúan por la presión de un flúido para conformar el corte
aparado a los costados de la horma, detrás de este soporte
de la obra. Tal como se representa, estos medios
que actúan por la presión de un flúido comprenden unas
almohadillas neumáticas separadas entre sí y dispuestas
135 para apretar el corte aparado contra los costados de la
horma en la porción del enfranque y aproximadamente tan
hacia atrás como hasta la porción del extremo del tacón del
calzado.

La invención dispone además unos nuevos medios
140 para determinar la posición debida del corte aparado en
relación con los conformadores. En una forma que se repre-
senta, estos medios comprenden unos dedos movibles para po-
nerse en posición aproximadamente contigua al corte aparado
y para salir de ella en el costado opuesto del corte aparado
145 desde los conformadores, cuando el margen del corte apa-
rado está extendido encima de los conformadores, para gra-
duar la posición del corte aparado en relación con los con-
formadores, con referencia a la costura de la puntera, y es-
tos dedos están dispuestos para ser gobernados por el obre-
150 ro y son ajustables para cortes aparados de diferentes ta-
maños. En otra forma, los miembros graduadores comprenden
un órgano montado para ponerse en una posición junto al cor-
te aparado, o salir de ella, en el mismo costado de éste que
los conformadores, y estos medios comprenden, tal como se
155 representa, una placa que tiene una porción de canto contra
la cual el obrero puede apretar el corte aparado para de-
terminar la posición debida del corte aparado con referen-
cia a la costura de la puntera.

Las anteriores y otras características de la in-
160 vención, incluyendo también unos nuevos medios para regular



y ajustar los agarradores que cogen el corte aparado por ambos lados de la punta; unos nuevos medios para determinar la posición debida de la horma y la palmilla, y varios otros nuevos detalles de construcción y combinaciones de piezas, se describirán más detalladamente con referencia a los planos que se acompañan y se reivindicarán luego en la Nota.

165

En los planos:

La fig. 1 representa en alzado lateral unas porciones de la cabeza de una máquina de la cual forma parte la invención, representándose rotas algunas de las piezas de la estructura.

170

La fig. 2 es una vista en alzado de frente de las porciones de la máquina representadas en la fig. 1;

La fig. 3 es una vista por encima que representa la relación entre sí de ciertas piezas que se describen más adelante;

175

La fig. 4 es una vista en alzado lateral de unas porciones de la estructura, que representa la manera en que se presenta un corte aparado de calzado a la máquina;

180

La fig. 5 es una vista por encima que representa la relación entre sí de ciertas piezas de la máquina cuando se presenta el corte aparado de calzado tal como se representa en la fig. 4;

185

La fig. 6 es una vista en alzado lateral que representa la relación de unas porciones de la máquina con una horma y con el corte aparado de calzado en una fase más avanzada del ciclo de operaciones;

190

La fig. 7 es una vista desde la izquierda de la fig. 6, de unas piezas de la estructura que allí se representan, guardando las piezas la misma relación que en la fig. 6;

X



La fig. 8 es una vista en alzado lateral que representa la relación entre ciertas piezas de la máquina y el calzado cerca del final del ciclo de operaciones;

195

La fig. 9 es una vista por encima que representa las piezas y el calzado en la misma relación que en la fig. 8;

La fig. 10 es una vista en alzado de frente que representa ciertos medios situadores de la obra, que se describen más adelante;

200

La fig. 11 es una vista por encima, con algunas piezas en sección, que representa la relación de los medios situadores de la obra representados en la fig. 10 con algunos de los órganos actuadores de la máquina cuando las piezas están en sus posiciones iniciales;

205

La fig. 12 es una vista en alzado lateral que representa diferentes medios situadores de la obra y otras piezas asociadas con ellos;

210

La fig. 13 es una vista por encima de las piezas representadas en la fig. 12 y de otras porciones de la máquina íntimamente relacionadas con ellas;

La fig. 14 es una vista en alzado de frente, de un mecanismo regulador conectado con unas porciones de la estructura representadas en las figs. 12 y 13; y

215

La fig. 15 es una vista en alzado lateral, con algunas piezas fraccionadas, que representa unos medios modificados para el gobierno de la horma y de la palmilla.

220

Puesto que la invención, tal como se ha dicho anteriormente, se representa como aplicada a una máquina del mismo tipo general que la que se describe en la patente francesa Nº 685.485 anteriormente citada, solamente se representan y se describirán en detalle aquellas piezas de la organización general de la máquina a las cuales es ne-



cesario referirse para una mejor comprensión de la invención.
Deberá entenderse que la máquina que se representa compren-
de dos juegos de órganos actuadores para actuar respectiva-
mente sobre calzados de pie derecho y calzados de pie iz-
quierdo, y que cada juego actúa alternativamente. Sin em-
bargo, los planos solamente representan unas porciones de
uno de estos juegos de órganos, puesto que ambos juegos
son similares entre sí en construcción y disposición.

La máquina está provista de una mesa -22- monta-
da en la parte superior de una armazón adecuada, y cada uno
de los juegos de órganos actuadores comprende un brazo -24-
sostenido en esta mesa. El brazo está montado por su extre-
mo posterior en una espiga de articulación horizontal, no
representada en la fig. 1, pero que se representa en -26-
en la fig. 15, para tener un movimiento oscilante descenden-
te en un plano vertical para empujar a una horma hasta po-
nerla dentro de un corte aparado regulado según se descri-
be más adelante. Se comprenderá que este brazo oscila ha-
cia abajo y hacia arriba por medio de un mecanismo de excén-
trica actuado a fuerza motriz, tal como se describe en la
patente francesa anteriormente citada. En el extremo de-
lantero del brazo -24- hay una espiga horizontal de articu-
lación -28- sobre la cual va montado un bloque -30-, para
uno de los objetos de esta invención, tal como se explicará
con mayor detalle más adelante. El límite hasta el cual
puede girar este bloque sobre la espiga de articulación -28-
en dirección contraria a la de las manecillas de un reloj,
queda regulado por el contacto de una oreja -32- en el ex-
tremo posterior del bloque con un gancho ajustable -34- fijo
al brazo -24-, y se dispone un muelle -36- en un orificio
del brazo -24- para hacer oscilar el bloque en esta dirección.



El movimiento del bloque en dirección contraria queda li-
mitado por unas superficies de tope, no representadas en
detalle, en el bloque y en el brazo. Una varilla -38-
roscada que se prolonga hacia arriba a través del bloque
-30- delante de la espiga de articulación -28- lleva en su
extremo inferior una placa -40- para la punta, la cual pla-
ca tiene una superficie inferior áspera y de forma adecua-
da para adaptarse dentro del nervio que se prolonga alre-
dedor del extremo de la punta de la palmilla de un calzado
empalmillado, y los cantos de la placa son biselados para
que la placa pueda ceñir apretadamente el costado interior
del nervio. Una tuerca -42- de mano, roscada en el extre-
mo superior de la varilla -38- puede hacerse girar para ajus-
tar la placa -40- hacia arriba o hacia abajo. Montado en
una ranura en el extremo delantero del bloque -30-, en una
espiga de articulación -44- horizontal, hay un soporte -46-
de tres brazos, provisto de unos brazos que se prolongan
hacia adelante, hacia atrás y hacia abajo. Una espiga -48-
está fija de modo ajustable a la cara delantera del brazo
que se prolonga hacia abajo del soporte -46- por medio de
unos tornillos sujetadores -50- que se prolongan a través
de unas ranuras en la espiga, y en su extremo inferior la
espiga está formada de modo que disponga un pie -52- de
presión, cuya cara inferior es áspera, por ejemplo moleteada.
El pie -52- de presión puede situarse de modo que cuando
la placa -40- de la punta se asienta plana encima de la
porción del extremo de la punta de una palmilla en una hor-
ma, dentro del nervio de la palmilla, el pie de presión coge
la palmilla aproximadamente por la porción del extremo de-
lantero del enfranque, tal como se representa en la fig. 6.
El pie -52- de presión se sitúa también de modo que cuando



285 una palmilla está en debido contacto con la placa -40- para la punta, el pie de presión está esencialmente en contacto con la cara interior del nervio de la palmilla, a un lado de la planta del calzado, tal como se representa en la fig.7. A fin de ajustar la espiga -48-, y por consiguiente el pie

290 -52- de presión, en relación con la placa -40- en direcciones en el sentido de la altura de la horma, se dispone un tornillo -54- que se prolonga a través de un agujero roscado en el brazo que se prolonga hacia adelante del soporte -46-, y este tornillo tiene una cabeza moleteada que penetra en una ranura transversa formada en la espiga -48-.

295 Después que los tornillos -50- sujetadores han sido aflojados, puede hacerse girar el tornillo -54- para levantar o bajar la espiga -48- de acuerdo con la inclinación de la porción del enfranque de la planta de un calzado que debe ser tratado. El pie -52- de presión es ajustable para acercarlo o separarlo de la placa -40- para la punta, en unas direcciones en el sentido de la longitud del calzado, por medio de un tornillo -56- roscado en el brazo que se prolonga hacia atrás del soporte -46- y que se apoya por su extremo inferior encima del bloque -30-.

300

305

La placa -40- para la punta y el pie -52- de presión están dispuestos de modo que por medio de un movimiento descendente del brazo -24- pueden hacer bajar una horma dentro de un corte aparado situado y regulado tal como se describe más adelante, y empujar la horma y el corte aparado hacia abajo encima de unos miembros sostenedores del calzado. Estos miembros comprenden un soporte para la parte delantera, que se indica generalmente en -58- y una cuna -60-. El soporte -58- para la parte delantera está montado en un soporte -62- que, tal como se representa en la fig.2,

310

315



320 está montado para girar por medio de una superficie infe-
rior curvada, para moverse sobre un eje horizontal que se
prolonga en el sentido de la longitud de la horma cerca del
nivel de la línea longitudinal media de la superficie supe-
rior del soporte de la parte delantera para adaptarse a
hormas de formas diferentes. Por medio de un tornillo -63-
puede ajustarse el soporte -58- en relación con el soporte
-62- en direcciones en el sentido de la longitud de la horma.
El soporte -58- comprende dos miembros -64- y -66- los cua-
325 les, tanto el uno como el otro, están formados de un mate-
rial relativamente duro pero algo elástico, tal como goma
endurecida. El miembro -64- está dispuesto para sostener
el calzado y la horma en un punto situado más allá de la
línea de la puntera del corte aparado, y el miembro -66-
230 está dispuesto para apretar el corte aparado hasta dejarlo
conformado al conforno de la horma en un punto situado más
atrás de la línea de la puntera y en ambos costados de la
línea longitudinal media de la horma, tal como se representa
en la fig. 8. La superficie superior del miembro -66- se
335 mantiene normalmente algo más levantada que la parte supe-
rior del miembro -64- y es convexa en el sentido de la longi-
tud del calzado para llenar el hueco detrás de la porción
del extremo de la punta del calzado. El soporte -58- para
la parte delantera y su soporte -62- son llevados por una
340 espiga vertical -67- sostenida elásticamente por medio de
un muelle -68- de modo que el soporte puede ser bajado con
el calzado y la horma durante el funcionamiento de la má-
quina.

345 La cuna -60-, que está fija a un manguito -69- fi-
jo en el cual está montada la espiga -67- y que, por consi-
guiente, no se mueve en sentido vertical con el soporte -58-



de la parte delantera, comprende dos alas algo separadas, cada una de las cuales está recubierta de una almohadilla hinchable -70-. Estas almohadillas se hinchan automáticamente en cierto momento durante el funcionamiento de la máquina para apretar contra el corte aparado en la horma. Las almohadillas -70- están dispuestas para entrar en contacto con las porciones de los costados del corte aparado que descansan en ambos costados de la horma, y en la construcción que se representa cada una cubre un área que se prolonga desde inmediatamente detrás del miembro -66- de soporte de la parte delantera hasta un punto situado en el costado de la porción del extremo del tacón del calzado, tal como se representa en la fig. 8. Tal como se representa en la fig. 3, las almohadillas -70- están dispuestas de manera que disponen entre ellas una abertura en forma de cuña, dentro de la cual se alojan la horma y el corte aparado, y las almohadillas están separadas entre sí lo suficiente para evitar que se aplique presión considerable a las porciones del corte aparado en la parte superior de la horma que ocupa normalmente la parte en que van los cordones si el calzado es de los que llevan cordones.

Para montar la parte delantera del calzado, la máquina comprende, además, unos conformadores -72- montados en unos portadores -74- (fig. 3) que tienen unas ranuras -76- y -78- de excéntrica que cooperan con unos rodillos -80- y -82- para efectuar los movimientos de cierre de los conformadores en sentido lateral al calzado, y los portadores -74- avanzan y retroceden por medio de una cruceta -84- conectada a los portadores por medio de unos tirantes -86-. Se comprenderá que la cruceta -84- actúa por medio de un mecanismo de carácter análogo al descrito



en la patente francesa Nº 685.485 anteriormente citada.

380 En la construcción que se representa, los conformadores -72-
385 tienen una longitud tal para que actúen en el corte aparado
aproximadamente tan hacia atrás a lo largo de los costados
del calzado como hasta la línea de pise del calzado o aque-
lla porción del margen de la palmilla que se curva hacia
adentro hacia el enfranque, tal como se representa en las
390 figs. 8 y 9, a fin de conformar aproximadamente el margen
de toda la parte delantera del corte aparado hacia adentro
contra el nervio de la palmilla. Para sujetar la porción
marginal del extremo de la punta del corte aparado encima
de los conformadores -72-, se disponen unos miembros -88-
395 sujetadores, y estos miembros sujetadores actúan por me-
dio de un mecanismo tal como el que se describe en la pa-
tente anteriormente citada. Tal como se describe también
en dicha patente, una banda -89- para la punta está monta-
da debajo de los conformadores para conformar el corte apa-
400 rado en el sentido de la altura de la punta a medida que
la horma se mueve hacia abajo, y para sujetar luego el cor-
te aparado alrededor de la punta. La máquina que se repre-
senta está provista además de un par de agarradores -90-
405 dispuestos para coger el margen del corte aparado exten-
dido sobre los conformadores en unos puntos situados aproxi-
madamente en ambos extremos de la costura de la puntera,
y regulados elásticamente para permitir que oscilen mútua-
mente hacia adentro cediendo al tirón del corte aparado a
medida que el corte aparado es conformado sobre la horma,
esencialmente tal como se describe en la patente francesa
Nº 598.940.

Tal como se representa, la máquina está provista
además de unos elementos dispuestos para apretar la porción



410 marginal del corte aparado encima de las superficies superiores de los conformadores en puntos situados detrás de su porción del extremo de la punta y más hacia atrás que los agarradores -90-, para ayudar a atirantar el corte aparado sobre la horma. Mirando las figs. 1 y 2 se verá que un

415 estribo -92- dispuesto para prolongarse en sentido lateral al calzado, está montado en una ranura en el bloque -30- a fin de subir y bajar en la ranura, y que es regulado por un muelle -94- que rodea una varilla -96- que se prolonga a través del estribo y que está fija en el bloque -30-, apoyándose el tornillo por su extremo inferior en el estribo y

420 por su extremo superior en una tuerca ajustable -98-, y tendiendo a mantener el estribo en el fondo de la ranura. Montados en unas espigas -100- de articulación en ambos extremos del estribo -92- hay dos brazos colgantes -102-. Asociada con los brazos -102- aproximadamente a la mitad

425 entre sus extremos opuestos, hay una varilla horizontal -104- llevada por el bloque -30- y que se prolonga por sus extremos opuestos a través de unas renuras -106- (fig. 1) en los brazos. Unas tuercas -108- en la varilla -104- en los costados interiores de los brazos -102- regulan la

430 distancia entre los brazos, y se dispone un muelle -110- para mantener los brazos contra las tuercas. La varilla -104- tiene en sus extremos opuestos unas roscas hacia la derecha y hacia la izquierda para las tuercas -108-, de modo que haciéndola girar con un destornillador insertado en

435 una ranura en uno u otro de sus extremos, puede hacerse acercar o alejar entre sí los brazos -102- de acuerdo con la anchura del calzado sobre el cual se trabaja. Los brazos -102- están provistos, cerca de sus extremos inferiores, de unos caminos de guía en los cuales están montados unos



440 miembros -112- de corredera, para moverse en forma ajustable en el sentido de la longitud del calzado. Los extremos posteriores de los miembros -112- están vueltos hacia abajo para disponer unos prensadores -114- que tienen unas superficies inferiores ásperas para ponerse en contacto con los materiales del corte aparado y apretarlos encima de las superficies superiores de los conformadores -72-.

445 Los prensadores -114- están dispuestos para cooperar, tal como se describe luego más en detalle, con los miembros -40- y -52- para situar correctamente una horma en la máquina, y para este objeto pueden ajustarse por medio de la varilla

450 -104- para permanecer en relación bastante íntima con los costados de la horma cuando se presenta la horma a la máquina. Los miembros -112- son ajustables a lo largo de sus caminos de guía de acuerdo con el tamaño del calzado sobre el cual se trabaja, y se mantienen en posiciones ajustadas

455 por medio de unos tornillos -116- de sujeción.

Tal como se describe anteriormente, el estribo -92- que lleva los prensadores -114- se regula por medio del muelle -94- que tiende a mantenerlo en su posición más baja en la ranura en el bloque -30-. Se dispone un mecanismo adicional, a fin de levantar los prensadores -114- desde los conformadores antes del tiempo en que normalmente serían levantados cuando las piezas de la máquina vuelven a sus posiciones iniciales al acercarse al final del ciclo de funcionamiento. Este mecanismo comprende un pestillo -118- montado en una espiga -120- de articulación en la porción delantera del bloque -30- y regulado por un muelle -121- delgado que tiende a levantarlo, y el extremo superior de este muelle está conectado a una espiga -122- en el bloque -30-.

460

465

470 Cuando las piezas de la máquina están en sus posiciones ini-



475 ciales, el movimiento ascendente del pestillo -118- queda limitado por el contacto con un tope -124- fijo en la armazón de la máquina, tal como se representa en las figs. 1 y 2, y cuando el brazo -24- baja desde la posición en que se representa en estas figuras, el movimiento ascendente del pestillo queda limitado por el contacto con una espiga -126- fija al estribo -92-. El pestillo -118- está provisto en su superficie superior de una muesca -128- (fig. 2). Se comprenderá que cuando el brazo -24- ha completado una porción de su movimiento descendente, el estribo -92- se para a causa del contacto de los prensadores -114- con el corte aparado, con lo cual el pestillo -118- continúa su movimiento descendente con el brazo hasta que es llevado debajo de la espiga -126- y el muelle -121- actúa entonces para hacer oscilar 480 aquella porción del pestillo donde está situada la muesca -128-, hasta dejarla en una posición debajo de la espiga. Con las piezas en estas posiciones, el movimiento ascendente del brazo -24- y el bloque -30- al final del ciclo de funcionamiento, hace que el pestillo levante el estribo -98- por medio de la espiga -126- y levante así los prensadores -114- al principio de dicho movimiento ascendente, a fin de evitar la posibilidad de un tropiezo inconveniente con otras piezas de la máquina. A medida que el brazo se aproxima al final de su movimiento ascendente, el tope -124- coge el extremo de 490 la cola del pestillo -118- y retira el pestillo de debajo de la espiga -126-, de modo que el muelle -94- puede hacer volver el estribo -92- hacia el extremo inferior de la ranura en la cual está montado.

500 Es deseable que cuando los conformadores -72- se mueven hacia adentro, les sea permitido a los prensadores -114- acercarse entre sí hasta cierto punto, a fin de que



505 puedan acercarse más estrechamente a los costados de la
horma, si la anchura de la horma disminuye cerca del canto de
su planta, o a fin de que puedan moverse algo hacia adentro
510 con los conformadores sobre la parte rebajada de la palmi-
lla. A este objeto, se dispone en el costado interior de
cada uno de los brazos colgantes -102- una depresión o su-
perficie -130- de excéntrica. Cuando, durante el funciona-
miento de la máquina, la varilla -104- y las tuercas -108-
515 se mueven hacia abajo a lo largo de los brazos -102-, des-
pués que el movimiento descendente de los brazos ha sido
detenido por el contacto de los prensadores -114- con la obra,
las tuercas -108- son llevadas hasta ponerse en unas posicio-
nes opuestas a las superficies -130- de excéntrica, habien-
520 do empezado entonces los conformadores a moverse hacia aden-
tro hacia el calzado, y los prensadores -114- son atraídos
luego el uno hacia el otro, por medio del muelle -110- y
por la actuación del corte aparado en ellos, tanto como lo
permite el contacto de las tuercas -108- con las superfi-
525 cias de excéntrica. El hecho de que los prensadores -114-
estén así dispuestos para moverse con los conformadores ha-
cia el calzado, durante la primera parte del movimiento
conformador hacia adentro de los conformadores, permite que
los materiales del corte aparado queden bien ceñidos alre-
530 dedor del calzado en puntos opuestos a los prensadores sin
ser sometidos a ninguna tensión considerable aumentada, por
los conformadores hasta que se acerca el final del movimien-
to de actuación de los últimos, cuando, habiendo cesado el
movimiento de los prensadores hacia adentro, el corte apa-
530 rado es sacado de entre ellos por medio de un nuevo movi-
miento de los conformadores. Se ha encontrado que permi-
tiendo a los prensadores moverse de este modo con los con-



535 formadores durante el movimiento inicial de los últimos, se evita el peligro de rasgar el forro a causa de una actuación repentina de los conformadores sobre éste. Entre otras ventajas, los prensadores, al apretar sobre el forro, actúan de una manera eficaz para librar este último de pliegues o arrugas.

540 En el empleo de la máquina tal como hasta ahora se ha descrito, en la fabricación de calzado cosido con cerco o empalmillado, por ejemplo, se coloca en la máquina un corte aparado suelto, el cual comprende el forro, el contrafuerte, y un refuerzo para la punta (por ejemplo, un refuerzo termoplástico ablandado por medio de calor), en posición
545 invertida y con el margen de la parte delantera descansando en los conformadores -72- y prolongándose debajo de los miembros sujetadores -88- levantados y entre las mandíbulas de los agarradores -90- abiertos. La relación del corte aparado en este momento, con los órganos actuadores, se indica en
550 las figs. 4 y 5. Hay que procurar que la línea de la puntera (representada en -132- en la fig. 5) quede situada aproximadamente sobre la línea de intersección de los miembros -64- y -66- de soporte del calzado y paralela a ella. Cuando el corte aparado se presenta de este modo, su porción posterior quedará colgando tal como se representa en la fig. 4,
555 hasta que se impide un nuevo movimiento descendente ya sea por la rigidez del corte aparado o bien por las almohadillas -70-. Habiendo presentado el corte aparado de este modo, el obrero pone en marcha la máquina por medio de un pedal, tal como
560 se describe en la patente francesa N^o 685.485 anteriormente citada, con lo cual el brazo -24- oscila hacia abajo por medio de su mecanismo actuador, continuando el brazo su movi-

x



555

miento descendente hasta que las piezas de la máquina quedan situadas aproximadamente en las posiciones que se representan en las figs. 6 y 7. Al llegar a este punto, la máquina se para automáticamente por medio de una modificación adecuada del mecanismo de gobierno. Se observará que en este momento los miembros sujetadores -88- han sido bajados para sujetar el corte aparado encima de los conformadores, y las mandíbulas de los sujetadores -90- se han cerrado para agarrar el corte aparado.

570

575

Entonces el obrero toma una horma que tiene sujeta en ella una palmilla con nervio, y presenta la horma y la palmilla en una posición en la cual la placa -40- para la punta quedará asentada apretadamente contra la cara interior del nervio de la palmilla en el extremo de la punta, moviendo al mismo tiempo en sentido lateral el extremo del tacón de la horma, hasta que el pie de presión -52- queda casi en contacto con la cara interior del nervio de la palmilla por el costado interior de la planta del calzado, tal como se indica en la fig. 7. El obrero vigila también que la horma esté situada con sus costados opuestos aproximadamente a iguales distancias de los prensadores -114-, los cuales se habrán ajustado previamente tan juntos entre sí como sea deseable para hacer que la horma, a medida que penetra en la máquina, alcance una posición lateral aproximadamente correcta. En este momento, con la horma situada tal como se describe, la relación entre la horma y el extremo del tacón del corte aparado será tal que permita que el último sea estirado fácilmente hacia arriba alrededor del extremo del tacón de la horma, tal como se representa en la fig. 6. Haciendo esto, el obrero puede fácilmente asegurarse de que la porción deseada del corte aparado se pro-

580

585

590



595 longa encima de la planta de la horma en el extremo del ta-
cón, para obtener los mejores resultados en la subsiguiente
operación de montar la talonera, y que la tira de atrás o
la costura de atrás del corte aparado queda situada correc-
tamente. Además, las piezas están dispuestas de modo que
el obrero tiene una buena visión de la porción del extre-
600 mo del tacón del corte aparado, y puede también mantener
fácilmente esta porción del corte aparado en la posición
debida, después que ha sido situada debidamente tal como se
ha descrito anteriormente, hasta que las tensiones aplica-
das al corte aparado durante el funcionamiento adicional
601 de la máquina, hacen que esto ya no sea necesario.

Después de haber situado la horma tal como se ha
descrito anteriormente, y ajustado el extremo del tacón del
corte aparado alrededor de la horma, el obrero mientras sos-
tiene todavía la horma en la posición determinada por la
605 placa -40- para la punta y el pie de presión -52-, baja el
pedal de disparo para poner la máquina en marcha nuevamente,
con lo cual el brazo -24- reanuda su movimiento descendente.
Mirando la fig. 6 se verá que en este momento la porción del
extremo de la punta de la horma sobresale algo hacia adelan-
te sobre los conformadores -72-, de modo que debe moverse
610 hacia atrás así como también hacia abajo. Poco después que
empieza este movimiento del brazo -24- más hacia abajo, la
horma y el corte aparado son empujados contra el canto pos-
terior del miembro -66- de soporte de la obra, y en respues-
ta a esta presión el soporte del calzado empieza a descen-
615 der venciendo la resistencia del muelle -68-. La resisten-
cia del soporte del calzado contra este movimiento de la hor-
ma hacia abajo, ocasiona un movimiento relativo entre el bra-
zo -24- y el bloque -30- alrededor de su espiga de articula-



620 ción -28- venciendo la resistencia del muelle -36-, y con
ello la oreja -32- se separa del gancho -34-. El resulta-
do de este movimiento relativo es que la placa -40- para
la punta y el pie de presión -52- se mueven en dirección
de la longitud de la horma hacia el extremo del tacón de
625 la horma, y como que estos miembros tienen unas superficies
ásperas para ponerse en contacto con la palmilla, sirven para
comunicar un movimiento de retroceso a la horma y a la pal-
milla por medio de este movimiento. Dicho movimiento rela-
tivo del brazo -24- y del bloque -30- continúa hasta que
630 las antedichas caras de tope en estas piezas se ponen en
contacto entre sí. Como resultado de dicho movimiento de
la horma hacia atrás, el corte aparado, que está sujeto al-
rededor de su parte delantera, es atirantado en sentido lon-
gitudinal. Se comprenderá que en el curso del movimiento de
635 la horma hacia atrás, es forzada también hacia abajo hasta
que llega a la posición indicada en la fig. 8, con lo cual
hace que la parte delantera del corte aparado, bajo el go-
bierno de los medios sujetadores y de los agarradores -90-,
quede ceñida y tirante alrededor de la horma.

640 Durante el movimiento de descenso y de retroceso
de la horma anteriormente descrito, los prensadores -114-
se ponen en contacto con la porción marginal del corte apa-
rado sobre los conformadores -72- en unos puntos situados
cerca de la línea de pise del calzado, y lo aprietan elás-
645 ticamente hacia abajo encima de los conformadores bajo la
influencia del muelle -94- para ayudar a regular y atirantar
el corte aparado. A medida que el brazo -24- llega a su po-
sición más baja, se da entrada automáticamente a aire compri-
mido a las almohadillas -70- por medio de unos tubos -134-,
con lo cual las almohadillas se hinchan y conforman el cor-



te aparado ciñéndolo a la horma sobre el área que cubren,
y aseguran de este modo que los costados del corte aparado
en la proximidad de la porción del enfranque y más atrás
hacia la porción del extremo del tacón, detrás del miembro
655 -66- de soporte de la parte delantera, se mantengan en es-
techa conformidad con el contorno de la horma durante otras
operaciones montadoras que se efectúan en la parte delantera.
La presión ascendente de las almohadillas -70- es detenida
por la placa -40- y el pie de presión -52.- Se verá también
660 que en este momento el corte aparado es apretado en forma
muy ceñida contra la horma en el hueco detrás de la punta,
por medio del miembro -66- de soporte. En consecuencia,
será evidente que antes de que la porción marginal del cor-
te aparado alrededor de la parte delantera sea conformada
665 hacia adentro hasta ponerse en relación montada con la pal-
milla, el corte aparado habrá quedado situado correctamen-
te alrededor del extremo del tacón de la horma, atirantado
completamente en el sentido de la longitud de la horma y
conformado en forma muy ceñida a la porción superior y a
670 las porciones laterales de la horma, por medio de los miem-
bros -64- y -66- de soporte del calzado y las almohadillas
-70-, así como también por medio de la tensión aplicada por
los miembros que sujetan y agarran la porción marginal del
corte aparado.

675 A medida que continúa la actuación de la máquina,
los conformadores -72- que hasta ahora han estado apartados
a fin de no apretar el corte aparado directamente contra la
horma en ningún sitio alrededor de la parte delantera, avan-
zan y se cierran para conformar el corte aparado sobre la
680 palmilla, sacando el corte aparado de debajo de los miem-
bros -88- sujetadores y de entre las mandíbulas de los aga-



rradores -90- antes de que hayan completado sus movimientos conformadores. Los miembros sujetadores y los agarradores están regulados de modo que el corte aparado puede ser retirado en esta forma. En esta operación, la porción marginal del corte aparado es conformada sobre el rebaje y contra el nervio de la palmilla, tal como se indica en las figs. 8 y 9. Durante la primera parte de este movimiento de los conformadores, los prensadores -114- se aproximan algo entre sí, por medio de la actuación de los conformadores en el corte aparado, tanto como lo permiten las superficies -130- de excéntrica, y después que se han movido hacia adentro casi hasta el nervio de la palmilla, descansan y sirven luego para hacer presión sobre el corte aparado con una fuerza suficiente para lograr que sea sometido a una tensión adicional considerable. En el momento en que los conformadores llegan al límite de su movimiento conformador, corrientemente habrán acabado de sacar el corte aparado de debajo de los prensadores. En este momento del funcionamiento de la máquina, el brazo -24- se levanta un poco, permitiendo así que el muelle -68- relativamente fuerte, que regula el soporte -58- de la parte delantera, empuje el calzado hacia arriba contra las superficies inferiores de los conformadores, con una presión que va en aumento. Antes de que los conformadores lleguen al límite de su movimiento conformador, los sujetadores -88- habrán subido a las posiciones indicadas en la fig. 8, para evitar el contacto con los portadores -74- de los conformadores.

Después que las piezas han llegado a las posiciones indicadas en la fig. 8, se mantienen en estas posiciones durante una pausa en el ciclo de operaciones de la máquina, para permitir que el extremo de la punta de los mate-



715

riales del corte aparado, incluso el refuerzo de la punta, tome su forma montada. La duración de esta pausa en el funcionamiento de la máquina se determina automáticamente por medio de un mecanismo regulador que no forma parte de esta invención. Durante esta pausa, el obrero clava un número

720

de simientes, de preferencia tres, a cada costado de la parte delantera por medio de un clavador de simientes a mano, para ayudar a mantener el corte aparado en debida posición, y se disponen en los conformadores unas muescas -136- para permitir que de las tres simientes a cada costado las dos de

725

más adelante se situen con exactitud. Cuando la máquina reanuda su funcionamiento, el brazo -24- sube, llevando con él el bloque -30-, y los prensadores -114- son levantados por el pestillo -118- que previamente se ha deslizado debajo de la espiga 126-. En este momento también es soltado

730

automáticamente el aire de las almohadillas-70-. Como resultado de dicho movimiento de las piezas hacia las posiciones iniciales, el calzado es soltado y puede quitarse de la máquina.

735

Se ha encontrado que al volver las piezas a sus posiciones iniciales, es preferible que el bloque -30- se levante con el brazo -24- como si estuviera fijado rígidamente al brazo, a fin de evitar la posibilidad de tropiezo entre las piezas que lleva el bloque y otras piezas de la máquina. A este fin, articulado por -138- (fig. 1) en el

740

brazo -24- hay un miembro -140- de pestillo cuyo extremo superior tiene forma de gancho, y que tiene un brazo -142- que lleva una espiga -144- que penetra en una ranura de un tirante -146- articulado por -148- a una oreja en la mesa -22-. Un muelle -150- conectado al brazo-142- tiende a hacer girar el pestillo -140- en dirección contraria al movi-



745 miento de las manecillas de un reloj. Cuando el brazo -24- es bajado y el movimiento giratorio relativo del brazo y el bloque -30- sobre la espiga de articulación -28- tiene lugar en la última porción del movimiento descendente del brazo, tal como se ha descrito anteriormente, el extremo superior en forma de gancho del pestillo -140- se mueve por medio del muelle -150- hasta ocupar una posición sobre un nervio (no representado) en el bloque -30-, y entretanto la espiga -144- se desliza hacia abajo por la ranura en el tirante -146-, de modo que cuando el brazo -24- se levanta, el pestillo hace que el bloque suba sin que el brazo gire sobre la espiga -28- de articulación. El bloque -30- queda sostenido de esta manera por el pestillo hasta que el brazo -24- se aproxima al fin de su movimiento ascendente, en cuyo momento la espiga -144- llega al extremo superior de la ranura en el tirante -146-, y luego durante la continuación del movimiento ascendente del brazo, el pestillo -140- se retira del nervio en el bloque -30-, y permite que este último oscile por medio del muelle -36- hasta alcanzar la posición determinada por el gancho -34-.

765 La máquina que se representa está provista también de unos medios para recortar el margen del corte apartado alrededor de la punta después que ha sido conformado hacia adentro por los conformadores. Estos medios recortadores están contruidos y actúan esencialmente como en la máquina que se representa en la patente francesa Nº 685.485, y comprenden una cuchilla -152- llevada por un manguito -154- que rodea la varilla -38- y que descansa aproximadamente en contacto con la superficie superior de la placa -40- para la punta. Esta cuchilla actúa por medio de unos piones -156- y un elemento -158- de engranaje de cremallera



775 y piñón, y la cremallera recibe un movimiento de vaivén por medio de un tirante -160- que actúa tal como se describe en la patente últimamente citada. La cuchilla -152- se mueve alrededor del extremo de la punta del calzado y recorta contra las superficies superiores de los conformadores el

780 exceso de material del corte aparado y cualquier exceso de altura del nervio de la palmillas. Una varilla -162- que se prolonga hacia abajo a través del bloque -30- tiene en su extremo superior una tuerca -163- y está conectada por su extremo inferior a una palanca -164- articulada por -165-

785 en una prolongación del bloque -30- y que por un extremo sobresale hasta penetrar en una ranura del manguito -154-. Un muelle -166- tiende a hacer mover la varilla -162- hacia abajo, y el movimiento descendente está limitado por el contacto de la tuerca -163- con el bloque -30-. De este

790 modo se determina la posición de la cuchilla -152- en relación con la placa -40-. La tuerca -163- puede ajustarse para situar la cuchilla exactamente en la relación correcta con las superficies superiores de los conformadores.

Cuando el calzado se quita de la máquina, puede a

795 continuación ser montado en un soporte o ciriot de espiga de los que usualmente van fijados a un banco, y se le aplica un alambre fijador alrededor de la punta, el cual queda retenido por sus extremos en dos de las simientes clavadas previamente, a fin de mantener esta porción del corte aparado en su sitio con mayor firmeza. Mientras el calzado está

800 montado así en un soporte o ciriot, puede efectuarse cualquier estirado necesario de los materiales del corte aparado hacia arriba, y de los extremos del contrafuerte en el extremo delantero de la talonera, y las alas del corte aparado y del contrafuerte pueden clavarse hacia abajo a cada

805



costado, y puede también clavarse una simiente situadora a través de la tira de atrás y otra a través del margen del corte aparado doblado sobre el extremo posterior de la palmilla, pudiendo remacharse esta simiente en la placa de la talonera de la horma. A continuación puede montarse el extremo del tacón en cualquier máquina adecuada. Ahora el calzado habrá sido montado completamente tanto por su extremo de la punta como por el extremo del tacón, y las porciones de los costados del corte aparado que se prolongan hacia atrás desde la porción del extremo de la punta aproximadamente hasta la línea de pise, se mantendrán también esencialmente en posición montada por medio de las simientes clavadas mientras los conformadores mantenían en su lugar la parte delantera del corte aparado. A continuación se completará el montado de los costados, con el empleo de cualquier máquina adecuada, por ejemplo una máquina combinada de empallillar y montar, tal como se describe en la patente española número 110.874 anteriormente citada. El empleo de tal máquina será facilitado en gran manera por el hecho de que el montado de la punta se habrá efectuado con unas porciones del corte aparado detrás de la punta situadas y mantenidas de completa conformidad con el contorno de la horma de la forma anteriormente descrita.

Si se desea, puede aplicarse a la máquina unos medios adicionales para ayudar a determinar rápida y fácilmente la debida posición del corte aparado, representándose una de las formas de dichos medios en las figs. 10 y 11. Los medios situadores que allí se representan, comprenden unos dedos -168- formados de metal en hoja y montados para tener movimientos oscilantes verticales sobre los conformadores -72- sobre unas espigas horizontales -170- de articulación



sostenidas en unos salientes en la armazón de la máquina.
Tal como se representa en la fig. 11, estos dedos son curva-
dos y sus extremos interiores están situados muy junto a los
840 costados posteriores de los agarradores -90-. Los dedos es-
tán dispuestos para tener contacto con la obra arroximada-
mente en la línea más apartada del cosido por medio del
cual la puntera se une al chanclo, tal como se representa
en forma esquemática en la fig. 11. Para permitir que esta
845 línea del cosido se vea fácilmente, pueden quitarse del fo-
rro del corte aparado del calzado unas pequeñas piezas a fin
de que el cosido quede a la vista. Los dedos -168- pueden
oscilar hacia arriba desde la posición que se representa
en la fig. 10 para permitir que un corte aparado de calzado
850 sea colocado encima de los conformadores debajo de los dedos.
A este fin, los dedos están conectados por sus extremos exte-
riores a unas varillas -172- cuyos extremos inferiores se
prolongan a través de unos muñones montados en los extremos
exteriores de unas palancas -174-. Unos muelles -176- que
855 se apoyan por sus extremos inferiores en los muñones y por
sus extremos superiores en unos collares en las varillas
-172-, disponen una conexión elástica entre las palancas
-174- y las varillas. Las palancas -174- están montadas en
unas espigas -178- de articulación fijas a una placa -180-
860 sujeta al manguito -69- fijo que sostiene la cuna -160- y
rodea la varilla -67- del soporte para la parte delantera
del calzado. Los extremos interiores de las palancas -174-
están dispuestos para sobreponerse entre sí, tal como se
representa en la fig. 11, y uno de ellos lleva una espiga
865 -184- que sobresale hasta penetrar en una ranura en el extre-
mo de la otra palanca. Una de las palancas está conectada
a una varilla -186- que puede conectarse por su extremo



870

875

880

885

890

895

inferior, por unos medios no representados, al pedal de disparo de la máquina. Las conexiones pueden ser de tal modo que el movimiento inicial descendente del pedal, tirando de la varilla -186- obligue a que los dedos -168- oscilen hacia abajo desde una posición elevada inactiva hasta ponerse en contacto con los materiales del corte aparado extendido en los conformadores. Si los materiales del corte aparado están en la relación debida con los dedos, el obrero baja más el pedal y pone la máquina en marcha. Sin embargo, si el corte aparado no está situado debidamente, el obrero afloja la presión en el pedal y ajusta de nuevo el corte aparado antes de poner la máquina en marcha. Para ajustar los dedos en la dirección del sentido de la longitud del corte aparado para situarlos debidamente para actuar en cortes aparados de diferentes tamaños, las espigas -170- de articulación están roscadas en sus salientes y en sus extremos delanteros están provistas de unas cabezas moleteadas por medio de las cuales pueden hacerse girar. Se comprenderá que los dedos -168- están montados en las espigas -170- de un modo tal que puedan moverse con las últimas en la dirección de la longitud del corte aparado y que las conexiones entre los dedos y las palancas -174- son tales que permiten este movimiento. Las superficies superiores de los salientes en que están montadas las espigas -170-, están provistas de unas graduaciones, tal como se representa en la fig. 11, y los dedos llevan unas agujas indicadoras -188- que cooperan con las graduaciones para indicar los ajustes debidos para cortes aparados de diferentes tamaños.

En vez de los medios para situar o graduar la obra representados en las figs. 10 y 11, puede modificarse el soporte de la parte delantera del calzado, tal como se re-



900 presenta en -190- en las figs. 12 y 13, para permitir el empleo de unos medios graduadores de diferente carácter. El soporte -190- comprende una almohadilla de una forma similar a la de la almohadilla -66-, pero hecha de fieltro relativamente duro en vez de goma. Además, la base -192- en que está fija esta almohadilla está montada en la parte superior de una espiga o poste -194- modificado, de un modo 905 tal que no puede oscilar en sentido lateral tal como los soportes -64- y -66-, pero que puede ajustarse alrededor del eje de una espiga -196-. Delante del soporte -190- hay una placa -198- de metal que, vista por encima, presenta una forma parecida al extremo de la punta de un calzado 910 y que tiene una superficie superior plana. El canto posterior de esta placa es recto y está dispuesto para quedar paralelo al canto recto delantero de la almohadilla -190- y bastante cerca de ella. Se dispone un nervio -200- corto 915 en el canto posterior de la placa -198- en ambos de sus costados y que sobresale de él hacia arriba, tal como se representa en la fig. 12. Cada nervio está cortado por debajo para disponer un canto delantero relativamente agudo a lo largo de su parte superior. La placa -198- está fija al 920 extremo superior de una espiga -202- movable en sentido vertical, la cual está montada en una ranura en el poste -194-. La espiga tiene un extremo -204- inferior que se prolonga hacia adelante, el cual está montado en una hendidura -206- en el poste -194-. Una varilla vertical -208- está roscada en el extremo inferior de la espiga -202- y se prolonga 925 hacia abajo a través de un tubo -210- roscado en el extremo inferior del poste -194-. La varilla -208- se prolonga por debajo del tubo -210-, tal como se representa en la fig. 14, y tiene un extremo inferior en forma de bola. Se dispo-



930 ne una palanca -212- para ponerse en contacto con el extre-
mo inferior de la varilla -208- y está montada para osci-
lar sobre una espiga de articulación -214- en un soporte
-216- fijo al tubo -210-. La palanca -212- está conectada
por medio de una cadena -218- a un pequeño pedal -220- mon-
935 tado en la base de la máquina junto al pedal -222- de disparo,
de modo que puede ser bajada para levantar la placa -198-
hasta ponerla en la posición representada en la fig. 12 sin
bajar el pedal de disparo.

Cuando la máquina está provista de medios gradua-
940 dores tales como los que se describen anteriormente, la pla-
ca -198- ocupará al principio una posición bastante más ba-
ja que aquella en que se representa en la fig. 12, con el
extremo -204- inferior que se prolonga hacia adelante, de
la espiga -202- apoyándose en el poste -194- en el extremo
945 inferior de la hendidura -206-, y las piezas se mantienen en
esta relación por medio de un muelle -224- (fig. 14) conec-
tado al extremo inferior de la varilla -208-. Cuando el
obrero desea presentar el corte aparado del calzado a la
máquina, primeramente baja el pedal -220- y con ello levan-
950 ta la placa -198- hasta que la superficie superior de la
placa está aproximadamente en el mismo nivel que los con-
formadores -72-, de modo que los nervios -200- quedan situa-
dos en unas posiciones para ponerse en contacto con la su-
perficie inferior del corte aparado extendido sobre los
955 conformadores. Mientras el obrero mantiene la placa en es-
ta altura, coloca el margen de la parte delantera del corte
aparado sobre los conformadores y entre las mandíbulas de
los agarradores -90-, apretando ligeramente hacia abajo unas
porciones del corte aparado sobre los cantos agudos delante-
960 ros de los nervios -200- y ajustándolo hasta que los extre-



mos de la costura de la puntera están encima de los cantos
delanteros de los nervios. Luego, el obrero suelta el
pedal -220-, con lo cual permite que la placa -198- caiga
hasta su posición más baja separándose del corte aparado,
965 y luego baja el pedal -222- de disparo. La placa -198-
está fija a una cabeza en el extremo superior de la espiga
-202- por medio de una espiga -226- sobre la cual puede
girar ligeramente para llevar los nervios -200- hasta po-
nerlos en la posición debida cuando se actúa sobre cortes
970 aparados de calzado de diferentes tipos.

En vez de depender de la resistencia de los me-
dios sostenedores del calzado contra el movimiento descen-
dente de la horma y el calzado para producir un movimien-
to relativo del brazo -24- y el bloque -30- para comunicar
975 a la horma su movimiento hacia atrás, tal como se ha des-
crito anteriormente, puede desearse, cuando se trabajan
calzados de ciertos tipos, lograr el resultado de otro
modo, a fin de evitar una fricción indebida del soporte -66-
en el corte aparado en el movimiento de retroceso de la
980 horma, y en la fig. 15 se representa un mecanismo para es-
te objeto. Tal como allí se representa, el bloque -30-
está provisto de una oreja -292- dirigida hacia arriba
fija en su superficie superior más hacia atrás de la má-
quina que la espiga de articulación -28-, y el extremo su-
985 perior de la oreja es ahorquillado y está provisto de una
espiga -294- que se prolonga en sentido transversal a tra-
vés de la abertura en su extremo en forma de horquilla.
Se dispone una varilla -296- con la porción de su extremo
delantero en esta abertura, y está provista de una ranura
990 298- a través de la cual se prolonga la espiga -294-, y
la longitud de la ranura es tal que permite un movimiento



relativo considerable entre la varilla y la espiga en dirección del sentido de la longitud de la varilla. El extremo posterior de la varilla -296- se prolonga a través de un bloque -300- montado de manera articulada sobre una varilla transversal -302- fija en unos montantes -304- fijos en la armazón de la máquina cerca del extremo posterior de la última y junto a la espiga de articulación -26- alrededor de la cual oscila el brazo -24-. El extremo posterior de la varilla -296- está roscado y lleva una tuerca -306- con orejetas, y entre esta tuerca y el extremo posterior del bloque -300- está montado un muelle de compresión -308- que tiende a estirar la varilla -206- hacia atrás, y este movimiento hacia atrás está limitado por el contacto con una tuerca -310- en la varilla con el extremo delantero del bloque -300-. Con las piezas construídas y dispuestas de este modo, el movimiento inicial hacia abajo del brazo -24- para llevar la placa -40- para la punta y el pie de presión -52- hasta las posiciones indicadas en la fig. 6, hace que la varilla -296- oscile hacia abajo sobre la varilla -302-. y que la espiga -294- avance hacia el extremo delantero de la ranura -298- en la varilla. Cuando el obrero pone la máquina en marcha por segunda vez, después de presentar la horma en posición para actuar encima de ella, la espiga -294- llega al extremo delantero de la ranura -298- antes de que el calzado sea empujado contra el soporte -66- del calzado con alguna presión considerable, con lo cual la varilla -296- actúa por medio de la espiga -294- para ocasionar un movimiento oscilante relativo entre el bloque -30- y el brazo -24- alrededor de la espiga de articulación -28- a medida que el brazo -24- continúa su movimiento descendente. Por consiguiente, el movimiento relativo del bloque y



1025 del brazo se efectúa por medio del mecanismo descrito en una relación de tiempo determinada con anterioridad con el movimiento del brazo, en vez de efectuarse en respuesta a la resistencia del movimiento descendente de la horma. Se comprenderá que el muelle -308- puede ceder para permitir el movimiento de avance de la varilla -296- en caso de que el bloque -30- haya girado hasta el límite de su movimiento alrededor de la espiga -28- de articulación antes de que el brazo -24- complete su movimiento descendente. La varilla -296- está dispuesta para actuar tal como se ha descrito, antes de que el calzado sea empujado contra el soporte -66- para la parte delantera con alguna presión considerable y el extremo de la punta de la horma pasa rápidamente hasta más allá de los conformadores hasta ponerse en contacto con el corte aparado en una curva dirigida hacia abajo y también hacia atrás. Cuando la horma ha alcanzado la posición representada en la fig. 8, las almohadillas -70- se hinchan y la operación de montado continúa de la manera anteriormente descrita.

1030

1035

1040

1045 Cuando la máquina está provista del mecanismo representado en la fig. 15 para regular el bloque -30-, es deseable incluir unos medios adicionales para ayudar a comunicar a la horma su movimiento de retroceso, en vista de que en el momento en que el bloque -30- empieza a girar alrededor de su espiga -28- de articulación, los miembros -40- y -52- que cogen la palmilla actúan sobre la palmilla solamente con la presión que ejerce el obrero al mantener la obra hacia arriba contra estos miembros. De consiguiente, la cuchilla recortadora -152- se quita de la máquina y se monta en la espiga -165- una palanca -311-, que ocupa el lugar de la palanca -164- (fig. 1), la cual

1050



1055 está provista de una oreja -312- vuelta hacia abajo dispues-
ta para chocar contra la superficie del extremo de la punta
de la horma cuando la horma se presenta a la máquina y actúa
de este modo como una guía para ayudar a determinar la po-
sición debida de la horma. La oreja -312- permanece en con-
tacto con el extremo de la horma a medida que el bloque -30-
1060 empieza a girar alrededor de su espiga de articulación -28-
y sirve, por lo tanto, para empujar de una manera positiva
la horma en una dirección hacia atrás en cooperación con
los miembros -40- y -52- que cogen la palmilla, evitando
cualquier tendencia de estos miembros a deslizarse en la
superficie inferior de la palmilla. La oreja -312- está
1065 situada de modo que, durante la parte final del movimiento
descendente del brazo -24-, está encima de las superficies
superiores de los conformadores -72-, con su superficie
delantera en alineación vertical con los cantos delanteros
de los conformadores, y su movimiento descendente se para
1070 por medio de los conformadores. Se permite un movimiento
descendente del bloque -30- en relación con la oreja -312-
tal como sea necesario para poner la horma en la posición
debida para la operación de conformar hacia arriba, debido
a que la palanca -311- está articulada por -165- tal como
1075 se ha descrito, y la palanca está regulada por medio de una
varilla -162- de la misma manera que las piezas que corres-
ponden a ellas anteriormente descritas para regular la cu-
chilla -152-, habiéndose quitado, sin embargo, el muelle
1080 -166- representado en la figura 1.



10

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1085

1090

1095

1100

1105

1110

1. Una máquina para conformar cortes aparados de calzado a sus hormas, provista de conformadores (72) para conformar el extremo de la punta del corte aparado hasta dejarlo en relación montada con una palmilla en una horma, y de unos medios (88) para sujetar la porción marginal del extremo de la punta del calzado encima de los conformadores, caracterizada por el hecho de que la horma es empujada hasta penetrar en el corte aparado sujeto, por medio de una presión aplicada sobre su cara posterior por medio de un elemento prensador (30- que se mueve en conjunto en una dirección en el sentido de la horma por medio de un brazo (24) en el cual está sostenido y que además es movable en relación con el brazo para comunicar a la horma un movimiento de retroceso en el sentido de la longitud, para atirantar el corte aparado en el sentido de la longitud.

2. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, unos conformadores para conformar la porción marginal del extremo de la punta de un corte aparado hacia adentro contra el nervio de una palmilla de un calzado cosido con cerco o empalmillado, sobre una horma; medios para sujetar la porción marginal del corte aparado sobre dichos conformadores antes de que el corte aparado sea montado sobre la horma; una placa para la punta formada y dispuesta para adaptarse a la parte interior del nervio en el extremo de la punta de la palmilla a medida que la horma y la palmilla se presentan a ella por el obrero después que el corte aparado ha sido sujetado de este modo; y medios para hacer mover dicha placa para la punta para empu-



jar la horma hasta ponerla dentro del corte aparado.

1115 3. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, unos conformadores para conformar la porción marginal del extremo de la punta de un corte aparado hacia adentro sobre una palmilla dispuesta sobre una horma; medios actuados a fuerza motriz para sujetar la porción marginal del corte aparado sobre dichos conformadores y para mantenerlo sujeto de este modo con la máquina en posición de reposo; y medios para situar la horma y la palmilla, movibles hacia el corte aparado y dispuestos para pararse en una posición que permita al obrero presentar al corte aparado una horma y una palmilla, mientras la máquina está en esta posición de descanso, y pudiendo moverse dichos medios situadores para empujar la horma hasta ponerla dentro del corte aparado cuando se pone la máquina en 1120 marcha nuevamente. 1125

1130 4. En una máquina para conformar cortes aparados sobre unas hormas, medios para sujetar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado, y un mecanismo construido y dispuesto para actuar por la presión aplicada sobre la planta de una horma para comunicar a la horma primeramente un movimiento ascendente hacia el corte aparado y luego también un movimiento en el sentido de la longitud hacia atrás para atirantar el corte aparado en el 1135 sentido de la longitud.

1140 5. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, medios para regular un corte aparado, y un elemento que comprende unas piezas que se mueven en conjunto en dirección del sentido de la altura de una horma para obligar a la horma a ponerse dentro del corte aparado, y pudiendo también moverse dichas piezas de un modo re-



lativo para comunicar a la horma un movimiento en el sentido de la longitud hacia atrás para atirantar el corte aparado en el sentido de la longitud.

1145 6. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, medios para sujetar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado; un miembro dispuesto para hacer mover una horma en la dirección de su altura para obligarla a ponerse dentro del corte aparado; 1150 un soporte para el calzado, regulado de forma elástica, movable con la horma cediendo a la presión de la obra sobre él; y un mecanismo que actúa de modo automático cediendo a la resistencia de dicho soporte para el calzado contra el movimiento de la horma en el sentido de la altura para comuni- 1155 car a dicho miembro un movimiento para empujar la horma hacia atrás y atirantar de este modo el corte aparado en el sentido de la longitud.

 7. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, medios para sujetar la porción 1160 marginal de la parte delantera de un corte aparado; un elemento para ponerse en contacto con la cara inferior de una palmilla sobre una horma; un brazo que sostiene dicho elemento y que es movable en el sentido de la altura de la horma para hacer que el elemento obligue a la horma a ponerse 1165 dentro del corte aparado; una conexión articulada entre dicho elemento y el brazo, alrededor de la cual son movibles de modo relativo cediendo a la resistencia del movimiento de la horma en el sentido de la altura para hacer que el elemento comunique también a la horma un movimiento de retroceso 1170 en el sentido de la longitud para atirantar el corte aparado en el sentido de la longitud, y unos medios de resorte para situar normalmente dicho elemento en una relación determina-



da con anterioridad con el brazo, y venciendo la resistencia del cual se mueven así dicho elemento y dicho brazo de modo relativo .

1175

8. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, medios para sujetar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado; un miembro dispuesto para actuar sobre una horma para obligarla a ponerse dentro del corte aparado en una dirección en el sentido de la altura de la horma; medios para hacer mover dicho miembro en el sentido de la altura de la horma, y medios adicionales para actuar dicho miembro en una relación de tiempo determinada con anterioridad con el movimiento de la horma en el sentido de la altura para comunicar a la horma un movimiento hacia atrás en el sentido de la longitud para atirantar el corte aparado en el sentido de la longitud.

1180

1185

9. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, medios para sujetar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado; un elemento dispuesto para actuar sobre una horma para obligarla a ponerse dentro del corte aparado; un brazo que sostiene dicho elemento y que está montado para oscilar en la dirección de la altura de la horma, y estando articulados dicho elemento y el brazo para oscilar entre sí para hacer que el elemento comunique a la horma un movimiento hacia atrás en el sentido de la longitud para atirantar el corte aparado en el sentido de la longitud, y un mecanismo montado para oscilar con el brazo alrededor de un eje diferente y dispuesto para actuar sobre dicho elemento en un momento determinado con anterioridad en el movimiento del brazo para efectuar el movimiento oscilante relativo del elemento y el brazo.

1190

1195

1200



1205 10. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, medios para sujetar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado, y un elemento que comprende unas piezas movibles en conjunto en la dirección de la altura de la horma para obligar a la horma a ponerse dentro del corte aparado, siendo dichas
1210 piezas movibles de modo relativo en la dirección del sentido de la longitud de la horma, y comprendiendo un miembro para ponerse en contacto con la superficie del extremo de la punta de la horma para hacer mover la horma hacia atrás por medio de dicho movimiento relativo.

1215 11. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, medios para sujetar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado; un brazo montado para oscilar en la dirección del sentido de la altura de una horma para obligar a la horma a ponerse
1220 dentro del corte aparado; un elemento articulado en dicho brazo y provisto de unos miembros para ponerse en contacto con la superficie extrema de la horma, siendo dicho elemento y el brazo movibles de modo relativo alrededor de su articulación para hacer que el miembro que está en contacto con el extremo de la horma comunique a la horma un movimiento hacia atrás en el sentido de la longitud, y un mecanismo para efectuar este movimiento relativo en una relación de tiempo determinada con anterioridad con el movimiento del
1225 brazo.

1230 12. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas; conformadores para conformar la porción marginal del extremo de la punta de un corte aparado hacia adentro contra el nervio de la palmilla de un calzado cosido con cerco o empalmillado sobre una horma; medios pa-



- 1235 ra sujetar la porción marginal del extremo de la punta del corte aparado sobre dichos conformadores, y un mecanismo para comunicar a la horma en contacto con el extremo del tacón del corte aparado un movimiento hacia atrás en el sentido de la longitud para atirantar el corte aparado, com-
- 1240 prendiendo dicho mecanismo una placa para la punta dispuesta para tener contacto con el extremo de la punta de la palmilla por la parte interior del nervio y un pie de presión dispuesto para ponerse en contacto con la palmilla por detrás de la línea de pise del calzado.
- 1245 13. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, unos conformadores para conformar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado hacia adentro sobre una horma; medios para sujetar la porción marginal del extremo de la punta del corte aparado encima de dichos conformadores; medios para efectuar un movimiento relativo de la horma y de dichos conformadores y medios sujetadores en el sentido de la altura de la horma para atirantar el corte aparado sujetado sobre la horma, y miembros dispuestos para sujetar la porción marginal del corte aparado encima de los conformadores más hacia atrás que la porción del extremo de la punta del corte aparado para ayudar a gobernar el corte aparado.
- 1250
- 1255 14. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, unos conformadores dispuestos para prolongarse alrededor del extremo de la punta de una horma y tan hacia atrás como hasta la línea de pise para conformar la porción marginal de un corte aparado hacia adentro sobre la planta de la horma; medios para sujetar la porción marginal del extremo de la punta del corte aparado encima de dichos conformadores, miembros dispuestos para
- 1260
- 1265



sujetar la porción marginal del corte aparado encima de los conformadores en unos puntos situados cerca de la línea de pise de la horma para ayudar a gobernar el corte aparado.

1270 15. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, unos conformadores movibles para conformar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado hacia adentro sobre una horma; medios para sujetar la porción marginal del extremo de la punta del corte aparado encima de dichos conformadores; un elemento movible en dirección del sentido de la altura de la horma para obligar a la horma a ponerse dentro del corte aparado; unos miembros llevados por dicho elemento movible, para sujetar la porción marginal del corte aparado encima de los conformadores más hacia atrás que dichos medios sujetadores de la punta antes del movimiento conformador hacia adentro de los conformadores, y unos medios elásticos dispuestos para regular dichos miembros y para permitir que dicho elemento continúe su movimiento después que el movimiento de los miembros ha sido detenido por los conformadores.

1285 16. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, unos conformadores movibles para conformar la porción marginal de la parte delantera de un corte aparado hacia adentro sobre una horma; unos miembros dispuestos para sujetar la porción marginal del corte aparado encima de los conformadores por ambos lados de la horma, siendo movibles dichos miembros hacia adentro el uno hacia el otro con los conformadores, y un mecanismo regulador para parar los movimientos de dichos miembros hacia adentro antes de que los conformadores terminen sus movimientos conformadores.

1295

17. En una máquina para conformar cortes aparados



1300 de calzado sobre unas hormas, unos medios para atirantar un corte aparado sobre una horma y para conformar su porción marginal por su parte delantera hacia adentro hasta ponerla en relación montada con una palmilla sobre la horma, y unos medios contruidos y dispuestos para conformar el corte aparado al contorno de los lados de la horma aproximadamente desde la porción del enfranque hasta la porción del extremo del tacón del calzado antes de la terminación de la operación conformadora hacia adentro y para luego soltar los costados del corte aparado dejándolos en una condición no sujeta.

1310 18. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, unos medios para atirantar un corte aparado sobre una horma y para conformar su porción marginal por la parte delantera hacia adentro hasta dejarla en relación montada con una palmilla sobre la horma, y unos medios prensadores que actúan por medio de un fluido, dispuestos para apretar ambos costados del corte aparado aproximadamente desde el enfranque hasta la porción del extremo del tacón del calzado hasta dejarlo conformado al contorno de la horma después que la operación atirantadora del corte aparado ha quedado esencialmente terminada pero antes del conformado de la porción marginal del corte aparado sobre la palmilla.

1325 19. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, la combinación con unos medios para atirantar un corte aparado sobre una horma y para conformar su porción marginal por la parte delantera hacia adentro sobre la planta de la horma, de unos medios para apretar el corte aparado hasta dejarlo conformado al contorno de la parte superior de la parte delantera de la horma y



1330 por detrás de la porción del extremo del tacón, y unos medios prensadores actuados por un fluido para conformar a la horma unas porciones de los costados del corte aparado detrás de la parte delantera.

1335 20. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado sobre unas hormas, la combinación con unos medios para atirantar un corte aparado sobre una horma y para conformar su porción marginal por la parte delantera hacia adentro sobre la planta de la horma, de un apoyo para el calzado dispuesto para apretar el corte aparado hasta dejarlo conformado al contorno de la parte superior de la parte delantera de la horma detrás de la porción del extremo del tacón, y un par de almohadillas dispuestas para recibir entre ellas el calzado detrás de dicho apoyo para el calzado, las cuales almohadillas son dilatables por medio de la presión de un fluido para conformar ambas porciones de los costados del corte aparado al contorno de la horma.

1340

1345 21. En una máquina para conformar cortes aparados de calzado, la combinación con unos conformadores ceñidores de la punta dispuestos para recibir la porción marginal del extremo de la punta de un corte aparado extendido encima de ellos, de un mecanismo montado para moverse en direcciones transversales al plano de los conformadores para ponerse en debida posición y salirse de ella junto a dicho plano para regular la posición del corte aparado en relación con los conformadores.

1350

1355 22. Perfeccionamientos en la fabricación de calzado.

Barcelona 12 de junio de 1931.

[Handwritten signature]
P.A.

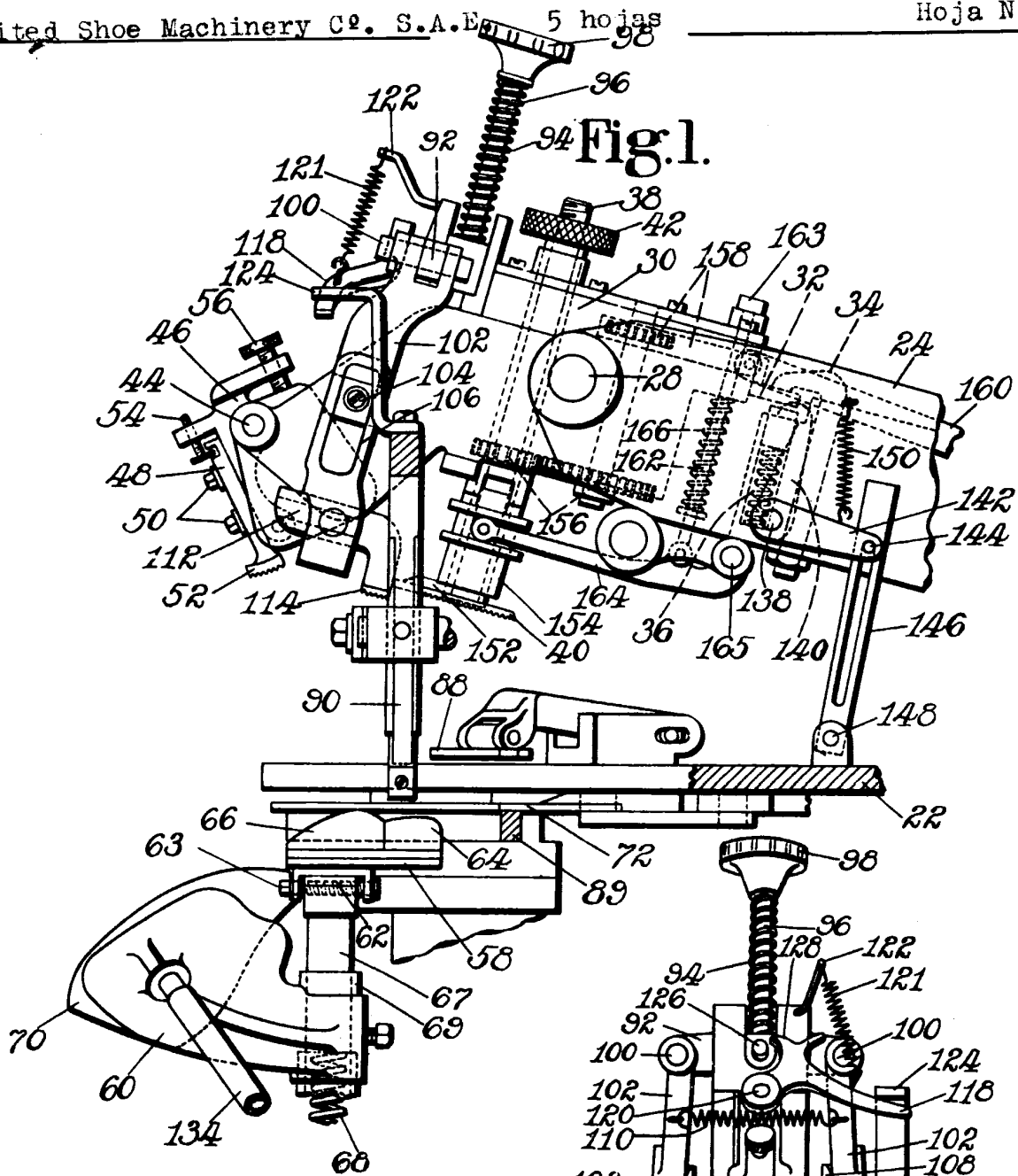
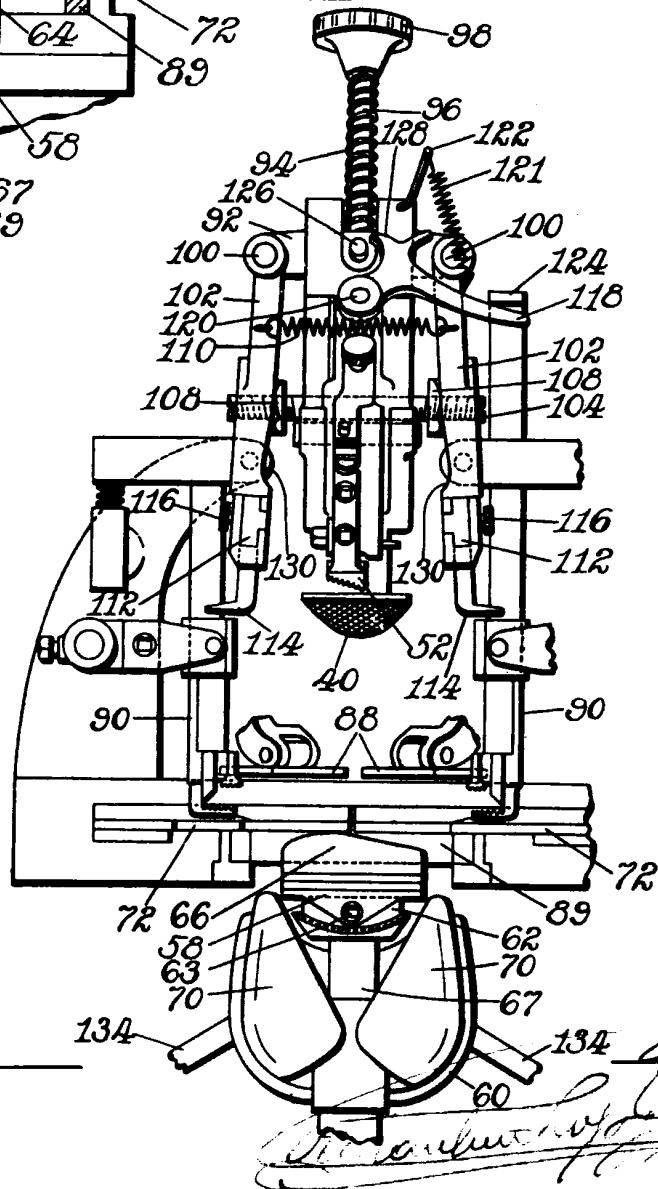


Fig. 2.



Handwritten signature or initials at the bottom right of the page.



Fig.3.

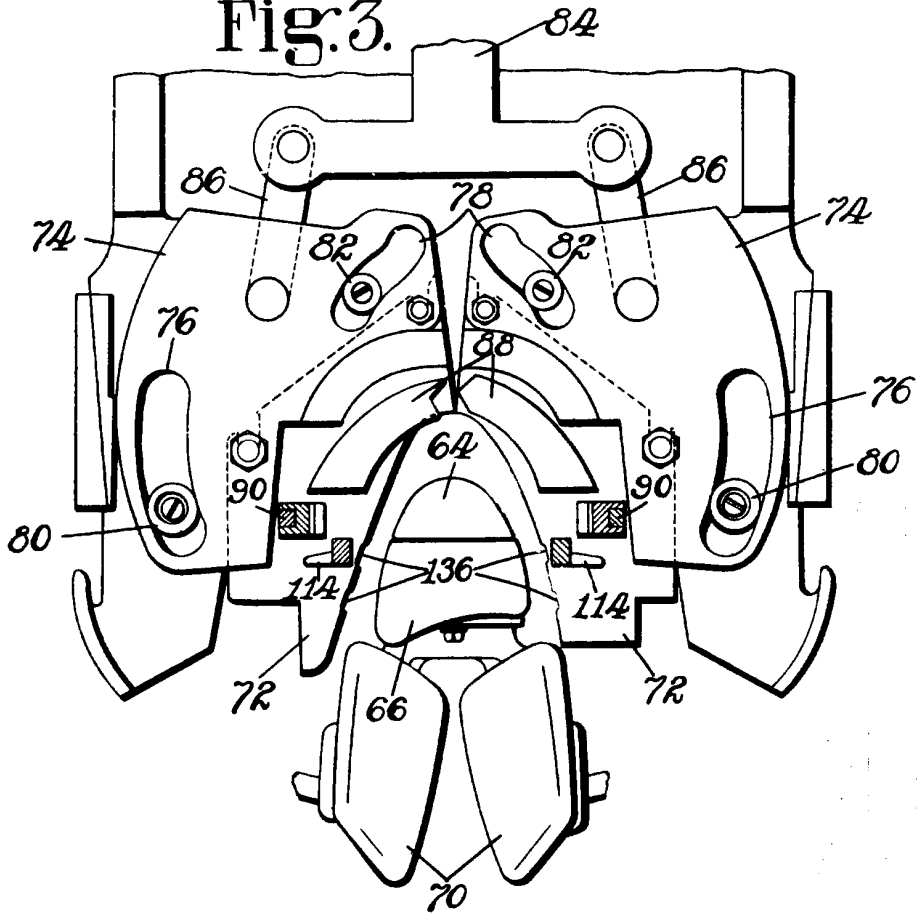


Fig.4.

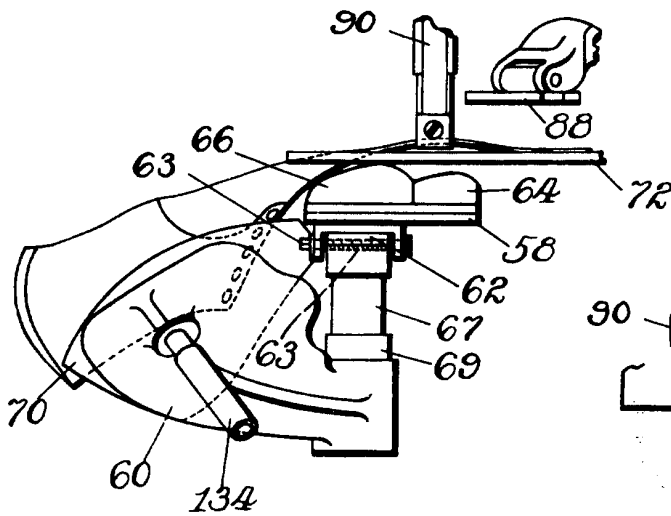
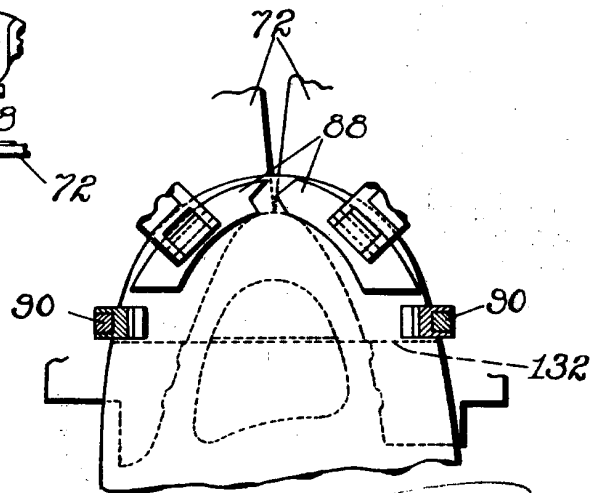
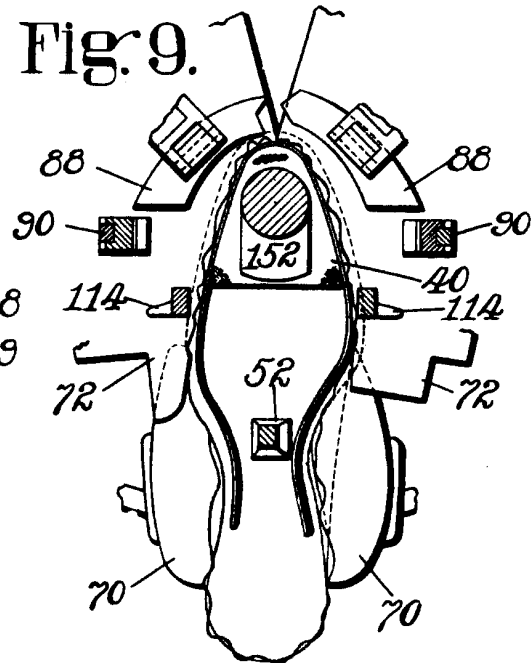
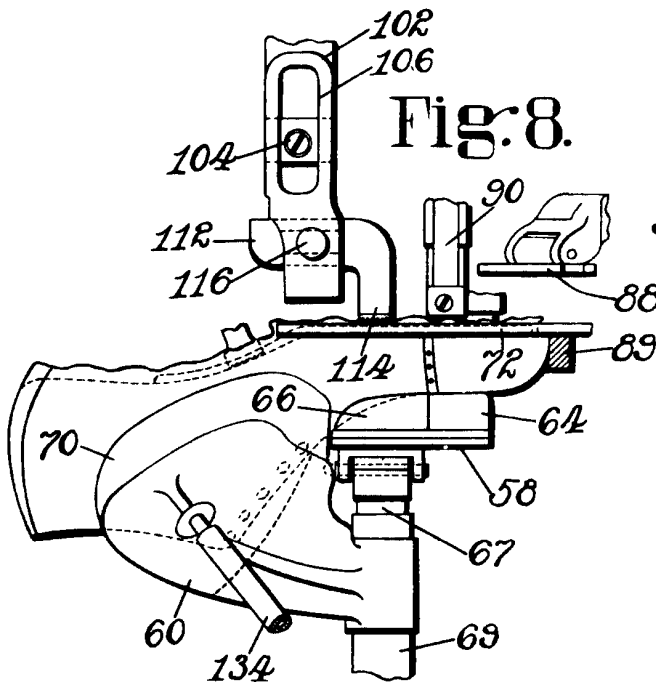
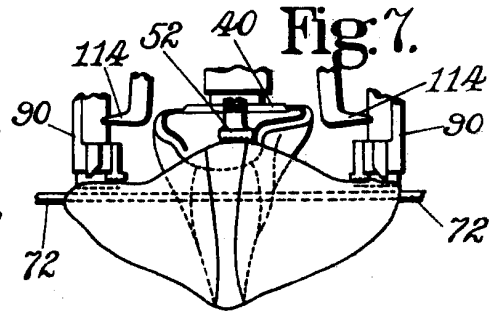
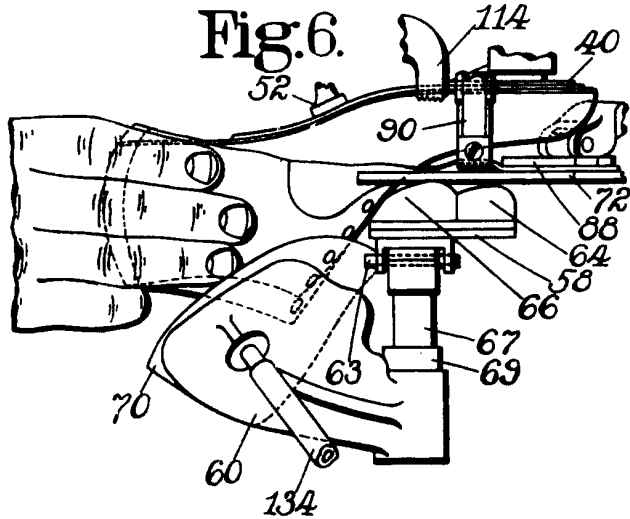


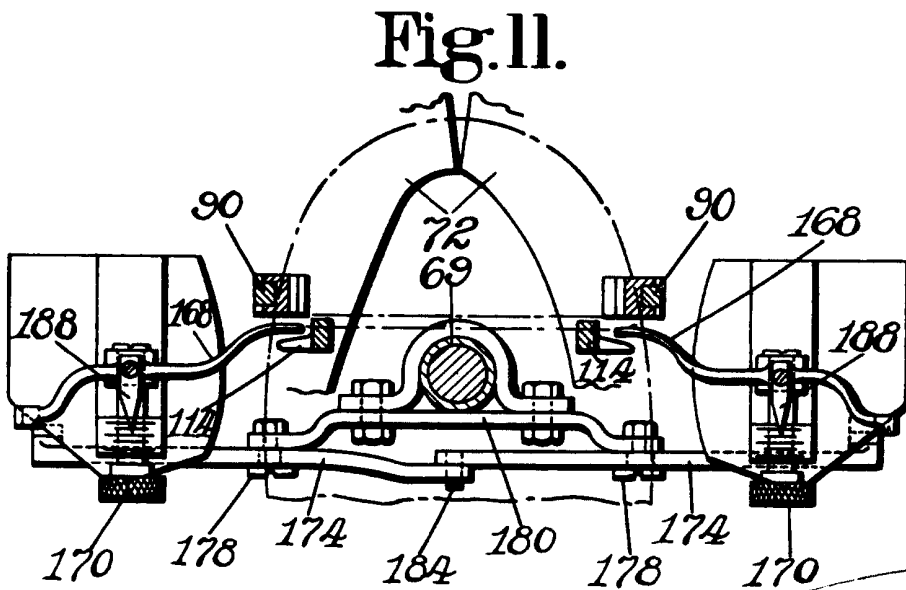
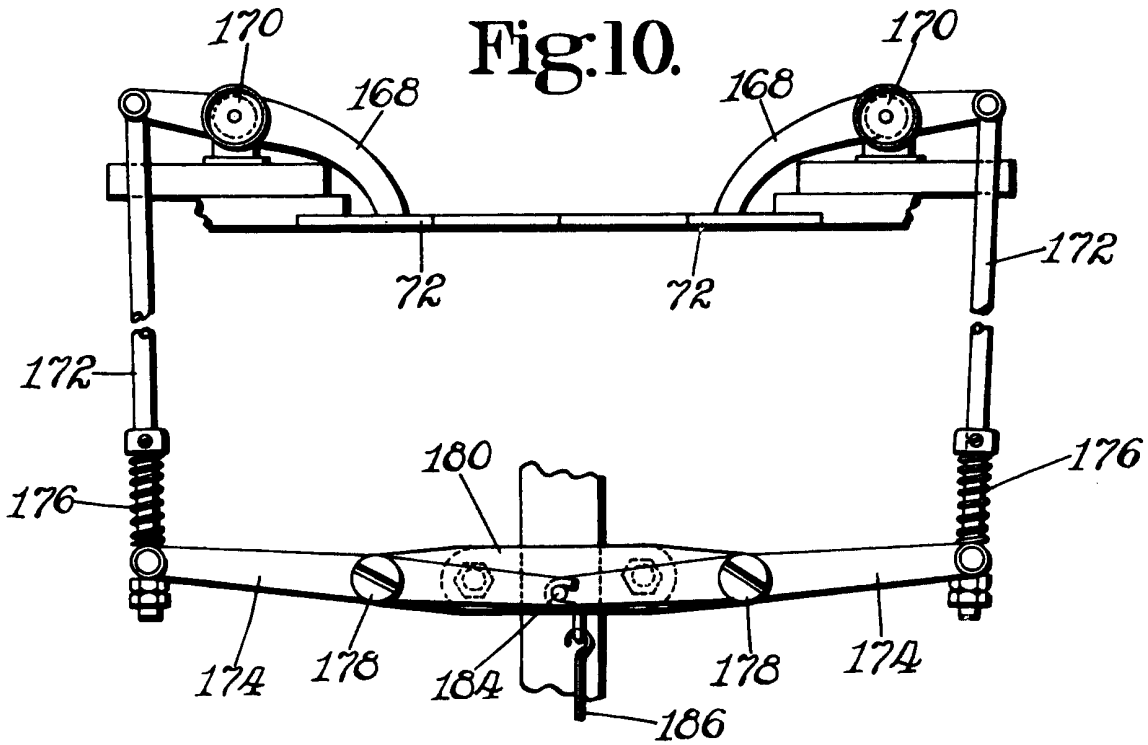
Fig.5.



Frederick J. ...



United Shoe Machinery Co.



United Shoe Machinery Co.



Fig.13.

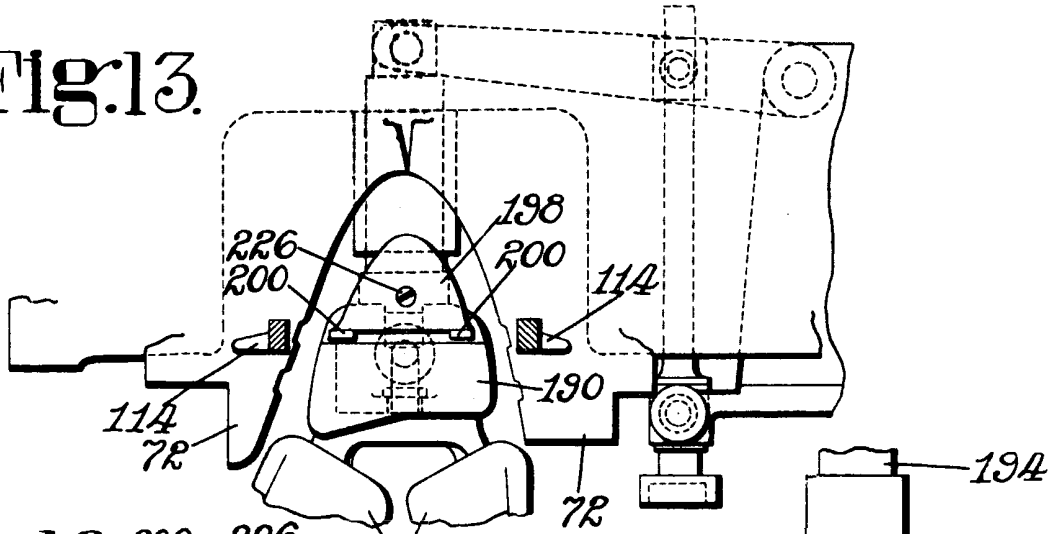


Fig.12.

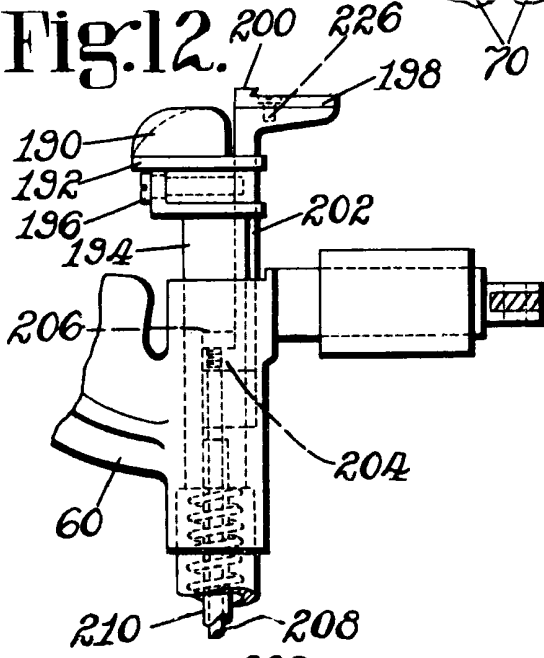


Fig.14.

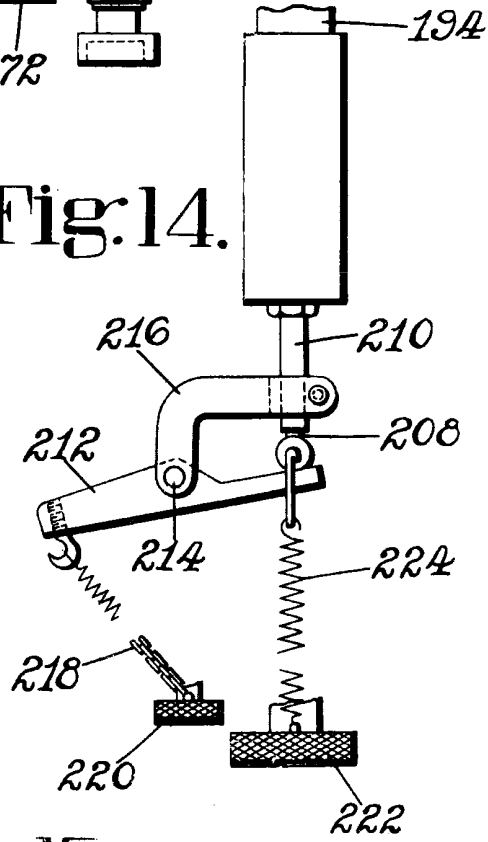
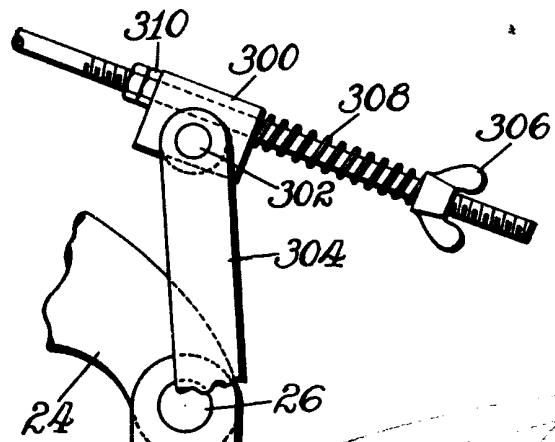
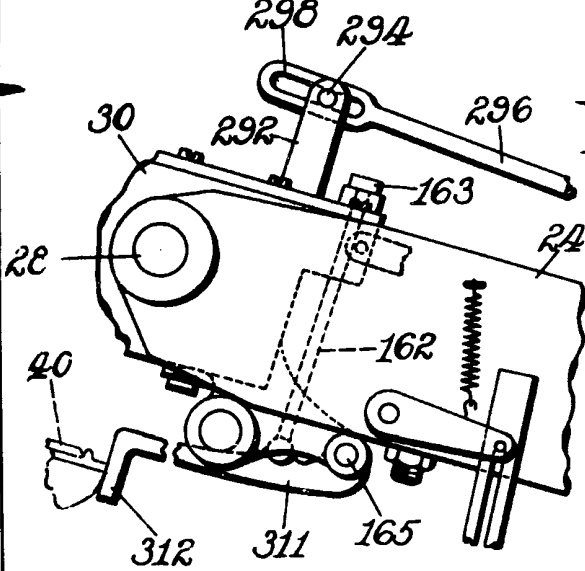


Fig.15.



Antonio M. Pelayo
1916