



P A T E N T E

a favor de

UNITED SHOE MACHINERY COMPANY
Sociedad Anónima Española

domiciliada en Barcelona

por

"Máquina para mover relativamente hormas y
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 las máquinas para efec-
tuar movimientos relativos entre el calzado y sus hormas, y
se representa como formando parte de una máquina en la cual
dichos movimientos se efectúan por medio de un rodillo que
5 actúa contra la parte del contrafuerte de un calzado para
quitar el calzado de la horma. Como un ejemplo de una má-
quina de deshormar de este tipo general, se puede tener como



1 referencia la patente española Nº. 103.802 expedida el 8
de Octubre de 1927. Debe entenderse, no obstante, que en
los diferentes aspectos de novedad y de utilidad, la presen-
te invención no se limita a máquinas del tipo representado
- 5 en aquella patente.

La máquina descrita en la mencionada patente espa-
ñola comprende en su organización un soporte para la horma
con un calzado puesto en ella; un rodillo, y medios para
mover dicho rodillo en conjunto para ponerlo en contacto
10 con la parte del contrafuerte del calzado. Uno de los ob-
jetos de la presente invención consiste en disponer una
máquina de una construcción más sencilla, en la cual el me-
canismo impulsor que hace girar el rodillo no tiene que aco-
modarse a los movimientos de conjunto del rodillo. De acuer-
do con este objeto, una característica de la presente inven-
15 ción consiste en disponer medios para mover el soporte de
la horma a fin de poner la parte del contrafuerte del calza-
do en contacto con el rodillo.

Otro objeto de esta invención consiste en evitar un
20 desgaste excesivo del rodillo, o cualquier otro miembro que
tenga una superficie de contacto con el calzado, como po-
dría ocurrir si los contactos entre el calzado y el miembro
tuviesen lugar siempre en la misma parte de la superficie de
contacto con el calzado. A fin de evitar tal desgaste local,
25 otra característica de esta invención consiste en la dispo-
sición de medios para producir contactos repectivamente en-
tre los calzados sucesivos y las diferentes partes de la su-
perficie de contacto con el calzado. En cooperación con los
medios para producir los movimientos relativos de aproxima-
30 ción y de separación, entre el soporte de la horma y el miem-
bro, hay unos medios para hacer que los contactos de los



1 calzados sucesivos tengan lugar en diferentes partes de la
superficie de contacto con el calzado. Los medios menciona-
dos en segundo lugar, son actuados automáticamente por los
medios primeramente mencionados. La dirección del movimien-
5 to relativo entre el soporte de la horma y el miembro que
produce el que los contactos sucesivos entre el calzado y
la superficie de contacto con el calzado tengan lugar en di-
ferentes partes de esta superficie, es transversal al calzado.
Cuando el miembro es un rodillo, la dirección de este movi-
10 miento relativo tiene lugar en el sentido de la longitud del
rodillo.

En los casos en que la máquina debe emplearse como
una máquina de deshormar, es deseable constituir alguna dis-
posición para mantener la horma sobre la espiga de la horma
15 contra la acción del miembro que se pone en contacto con el
calzado y que lo mueve. De consiguiente, otra característi-
ca de esta invención consiste en la disposición de medios
que, no sólo actúan sobre la espiga de la horma para empujar
el calzado contra la superficie del miembro, sino que tam-
20 bién al mismo tiempo tienden a empujar más la espiga de la
horma en el tubo de la horma. Cuando el miembro que actúa
sobre el calzado es un rodillo, este resultado se obtiene
disponiendo una inclinación tal entre la dirección de la
espiga de la horma y la línea de recorrido entre la horma y
25 el rodillo, que tienda a retener la horma y evite se escape
de la espiga de la horma. También existe una disposición
para ajustar la posición del soporte de la espiga de la
horma acercándolo y separándolo del rodillo, sin variar
esta inclinación de la espiga de la horma.

30 Las mencionadas y otras características de la pre-
sente invención, incluyendo detalles de construcción y la



1 disposición del mecanismo actuador, se describirán ahora
más particularmente haciendo alusión a los planos adjuntos,
en los cuales:

5 La fig. 1 es un alzado lateral de una máquina de
deshormar, que comprende la invención en una forma preferi-
da.

La fig. 2 es un alzado de frente de la máquina re-
presentada en la fig. 1.

10 La fig. 3 es una vista en sección, en detalle, se-
gún la línea III-III de la fig. 1.

La fig. 4 es una vista en sección, en alzado, se-
gún la línea IV-IV de la fig. 1.

La fig. 5 es una vista en sección, según la línea
V-V de la fig. 1.

15 La fig. 6 es una vista, parte en sección, mostrando
las piezas representadas en la fig. 5, y

La fig. 7 es un detalle que representa la extracción
de un calzado de su horma, por medio de la máquina.

20 La máquina representada para separar calzados y hor-
mas comprende una armazón hueca -10- que encierra un mecanis-
mo que se describirá más adelante. Un rodillo -12- (fig. 2)
de goma o de composición de goma, está sostenido por un ár-
bol horizontal -14-, que está apoyado en forma giratoria en
unos soportes -16- fijos en la parte superior de la armazón
25 -10-, estando dicho rodillo -12- encerrado parcialmente por
la armazón -10-. Una rueda -18- de tornillo sin fin está
sostenida sobre un extremo del árbol -14-. El rodillo -12-
es movido por un motor -20- (fig. 4) que está regulado por
un interruptor -21- (fig. 2) y que está alojado en la arma-
30 zón -10-, a través del siguiente mecanismo. Un piñón -22-
montado sobre el árbol horizontal del motor -20-, mueve una



1 rueda dentada -24- sostenida sobre un extremo de un árbol
-26- de la contramarcha horizontal que está sostenido en
forma giratoria en un soporte -28- fijo a la armazón -10-.
El extremo opuesto del árbol -26- lleva un tornillo sin fin
- 5 -30-, que mueve una rueda -32- de tornillo sin fin sostenida
sobre el extremo inferior de un árbol vertical -34- sosteni-
do en forma giratoria en unos soportes -36- fijos a la arma-
zón -10-. Un piñón -38- sostenido sobre el extremo superior
del árbol -34- mueve una rueda dentada -40- a la cual está
10 fijado un tornillo sin fin -42-, estando la rueda dentada
-40- y el tornillo sin fin -42- montados en forma giratoria
sobre un perno vertical -44- fijo a la armazón -10-. El tor-
nillo sin fin -42- hace mover la rueda -18- de tornillo sin
fin, y de esta manera pone en marcha el rodillo -12-.

15 El motor -20- está sostenido sobre un soporte -46-
montado articuladamente sobre un vástago horizontal -48- pa-
ralelo al árbol del motor -20- y fijo a la parte inferior
de la armazón -10-. En cada extremo de la armazón-10- hay
una ranura arqueada -50- (fig. 2) que tiene como centro el
20 eje del vástago -48-, y un par de pernos -52- fijos al so-
porte -46-, se prolongan a través de las respectivas ranu-
ras -50- y pueden fijarse en cualquier posición por medio
de tuercas -54- de sujeción. La posición angular del so-
porte -46- puede así ajustarse para variar la posición del
25 engranaje del piñón -22- con respecto a la rueda dentada
-24-, para colocar piñones -22- de tamaños variables.

Fijado fuertemente a la parte frontal de la máquina,
cerca de la mitad de su altura, hay un perno -56- (fig. 4)
que se prolonga hacia adelante, sobre el cual está articu-
30 lada una palanca -70- que sostiene una espiga -72- de la
horma. Para facilitar el ajuste de la palanca -70-, hay un



1 manguito sostenido en forma giratoria sobre el perno -56-,
pero que está mantenido contra todo movimiento longitudinal
con respecto a él. Un segundo manguito -60-, más corto que
5 el manguito -58-, está sostenido sobre este último en forma
deslizable. Formado sobre el manguito -60- hay un cubo -61-
que se prolonga transversalmente, que está agujereado para
recibir una espiga -64-, siendo el centro del orificio aproxi-
madamente tangente con la superficie interior del manguito
-60-. La espiga -64- está provista de una muesca cilíndri-
10 ca para acomodar el manguito -58-. Un extremo de la espiga
-64- está roscado y ajustado a una tuerca -66- que tiene la for-
ma de un volante de mano. Será evidente que la rotación de
la tuerca o de la rueda de mano -66-, cuyo movimiento hacia
adentro está limitado por un extremo del cubo -61- con el
15 que choca, causará un movimiento longitudinal de la espiga
-64-, haciendo que ésta se apriete, en la parte ranurada,
contra el manguito -58-, y así sujete fuertemente el mangui-
to -60- al manguito -58- en cualquier posición deseada. Es-
te mecanismo de sujeción ya conocido tiene por objeto en la
20 máquina representada, procurar unos medios convenientes pa-
ra ajustar el manguito -60- hacia adentro o hacia afuera so-
bre el manguito -58- para un fin que se describirá ahora.

Prolongándose en una dirección aproximadamente hori-
zontal en cada lado del manguito -60- hay una espiga o go-
25 rrión -68- (fig. 2) y apoyado en forma giratoria sobre cada
una de las espigas -58- hay el extremo en forma de horquilla
de la palanca -70-, que sostiene la espiga -72- de la horma,
y de esta manera sostiene una horma y un calzado. Es eviden-
te que la palanca -70- puede oscilar alrededor de las espigas
30 -68- acercándose o separándose del rodillo -12-, y también
puede moverse longitudinalmente al rodillo -12-, a causa de



1 que el manguito -58- puede girar sobre el perno -56-, constituyendo los medios descritos para sostener la palanca -70- y para asegurarla a la armazón -10-, una articulación universal.

5 La espiga -72- de la horma puede ajustarse hacia arriba o hacia abajo con respecto a la palanca -70-, para poder adaptarse a hormas en las que los orificios de la horma tengan más o menos profundidad, y para adaptarse a hormas de mayor o menor altura. A este fin la espiga -72- de la horma
10 está fija fuertemente a un vástago -74- (fig. 4) que está sostenido en forma deslizable en la parte superior de la palanca -70-. En un lado del vástago -74- están formados unos dientes -76- de cremallera (fig. 1) que están movidos por un piñón -78- (fig. 4) sostenido sobre un eje -80- apoyado en
15 forma giratoria, en la parte superior de la palanca -70-.

Sobre el extremo exterior del eje -80- hay sujeto fuertemente un manguito -81- (fig. 3), sobre el cual está montada en forma deslizable, pero no giratoria una cabeza rayada -82-. El manguito -81- está hendido circunferencialmente para facilitar espacio para un resorte helicoidal -83-,
20 que está apretado entre un reborde, a un extremo de la cavidad del manguito -81-, y una pestaña que sobresale interiormente en la cabeza -82-, tendiendo el resorte -83- a empujar siempre la cabeza -82- hacia el interior. La superficie
25 inferior de la cabeza -82- está provista de una serie de agujeros dispuestos en forma de círculo concéntrico con respecto al eje del eje -80-, y adaptados para recibir el extremo saliente de una espiga -84-, de cierre fija en la palanca -70-.

30 La espiga -72- de la horma puede alzarse o bajarse sacando la cabeza rayada -82- para separarla de la espiga -84-,



1 y haciendo girar luego la cabeza rayada -82- para mover el
piñón -78-, dejándola retroceder para que se ponga en con-
tacto con la espiga -84-, hasta encajar en el agujero más
cercano de la cabeza -82-, cuando se ha obtenido el ajuste
- 5 deseado. En la máquina representada, el vástago -74- es ci-
lindrico y está sostenido contra toda rotación por medio de
una espiga -86- que se prolonga en una ranura -88- formada
en el vástago -74-.

10 Existe una disposición para que la palanca -70- os-
cile hacia adentro en la dirección del rodillo -12-. A es-
te fin, una parte de la palanca -70-, en forma de brazo -90-
(fig. 4), se extiende hacia adentro a través de una abertura
-91- en la pared de la armazón -10-. Una espiga -92- que
15 forma, en realidad, una prolongación del brazo -90-, está sos-
tenida sobre la parte interior del brazo -90-. El brazo -90-
está ideado de tal manera y la espiga -92- está sujeta de tal
manera al brazo -90- que hace que el perno -92- sea coaxial
con el manguito -60-, cuando la palanca -70- está en posición
para que el calzado se ponga en contacto con la parte central
20 del rodillo -12-. Un pedal -94- que se prolonga hacia ade-
lante, está articulado sobre un árbol -96- sostenido en la
parte posterior de la base de la armazón -10-. Un resorte
helicoidal-98- que tiene un extremo sujeto a la parte delan-
tera de la palanca -94-, y el otro extremo sujeto a un ojo
25 fijo en la armazón, tiende a mantener el pedal -94- en su po-
sición más elevada. Un vástago -100- está fijado en forma
articulada en su extremo inferior a la parte delantera de la
palanca -94- y en su parte superior a una palanca -102-, que
está articulada en -104- a la parte superior de la pared pos-
30 terior de la armazón -10-, y se prolonga hacia adelante. Un
tirante -106- tiene un extremo en forma de horquilla que está



1 fijado por medio de un muñón al manguito giratorio sosteni-
do sobre la espiga -92-, estando el otro extremo del tirante
-106- formado también como una horquilla, y estando igualmente
conectado, por medio de una espiga, de un manguito y de un
- 5 muñón a la palanca -102-. El tirante -106- está así arti-
culado en forma universal por sus extremos a la palanca -70-
y a la palanca -102-, respectivamente. Es evidente que la
depresión del pedal -94- contra la tensión del resorte -98-,
empujará el vástago -100- hacia abajo, moviendo la palanca
10 -102- en una dirección contraria a la de las agujas de un
reloj, como se representa en la fig. 4, bajando de esta ma-
nera el vástago -106- y haciendo oscilar la palanca -70- en
la dirección de las agujas de un reloj. El vástago -100- se
puede ajustar en el sentido longitudinal dividiéndolo en dos
15 partes que se deslizan longitudinalmente una con respecto a
la otra, y que pueden sujetarse en cualquier posición deter-
minada, por medio del bloque sujetador -108-.

Existen medios para desviar automáticamente la posi-
ción de la palanca -70- longitudinalmente con respecto al ro-
20 dillo -12-, para que en cada movimiento hacia adentro de la
palanca -70-, se evite el desgaste de una ranura de la parte
central del rodillo -12-, y para distribuir el desgaste del
rodillo entero. A este fin, en la parte intermedia de la
palanca -70-, se ha formado una ranura -110- (fig. 4) que se
25 prolonga en el sentido longitudinal de la palanca -70-. Una
abertura -112- está formada en la pared delantera de la arma-
zón -10-, junto a la ranura -110- y un soporte -114- forman-
do una placa de cubierta para la abertura -112-, está sujeta
por medio de pernos a la pared delantera de la armazón -10-
30 en aquel punto. El soporte -114- está formado para disponer
un apoyo para el árbol -116- que se prolonga horizontalmente



1 a través del soporte -114- desde el espacio interior cubier-
to por la armazón -10- a la parte exterior del soporte -114-.
Un codo corto -118- (figs. 5 y 6) está montado sobre el extre-
mo exterior del árbol -116- y sostiene una espiga excéntrica
- 5 -120- que se prolonga holgadamente en la ranura -110-. El
codo -118- está fijado al árbol -116- y a la espiga excéntri-
ca -120-, por medio de un mecanismo de fijación -122- del ti-
po descrito previamente. El extremo interior del árbol -116-
sostiene una rueda -124- de tornillo sin fin. Para mover la
10 rueda -124- de tornillo sin fin, hay un tornillo sin fin -126-
sostenido sobre el árbol -128- apoyado en forma giratoria en
una parte que se prolonga hacia adentro del soporte -114-.
Una rueda de trinquete -130- fija sobre el cubo de la rue-
da -126-, gira por la acción del movimiento hacia abajo del
15 vástago -100-. Con este fin, una palanca de trinquete -132-
está montada libre sobre el cubo del tornillo sin fin -126-,
y sostiene un gatillo de trinquete -134- montado en forma
giratoria. Un segundo gatillo de trinquete -136- también se
pone en contacto con la rueda de trinquete -130- y está mon-
20 tado en forma giratoria en -137- sobre una prolongación del
soporte -114-. Los dos gatillos de trinquete -134- y -136-
están mantenidos uno hacia el otro y puestos en contacto con
la rueda de trinquete -130-, por medio de un resorte de ten-
sión -138-. La palanca de trinquete -132- es empujada en
25 dirección contraria a la de las agujas de un reloj, como se
representa en la fig. 6, por medio de un resorte de tensión
-140-, que tiene un extremo sujeto a la palanca de trinque-
te y el otro extremo fijo a una espiga -142-, que se pronlon-
ga horizontalmente desde una prolongación del soporte -114-.
30 La espiga -142- sirve también de tope a la palanca de trin-
quete -132- contra la acción del resorte -140-. Un bloque



1 -144-, que está sujetado en forma deslizable para ajustar-
lo cerca del vástago -100-, se pone en contacto con la pa-
lanca de trinquete -132-, pero no toca el extremo de la es-
piga -142-, de manera que el movimiento hacia arriba del vás-
5 tago -100- hará girar la palanca de trinquete -132-, y por
tanto empuja la rueda -130-, a través del gatillo de trin-
quete -134-, en la misma dirección que la de las agujas de
un reloj, como se representa en la fig. 6.

Al bajar el vástago -100-, la palanca de trinquete
10 -132- girará en una dirección contraria a la de las agujas
de un reloj, como se representa en la fig. 6, por medio del
resorte -140- tanto como lo permita la espiga -142-, mientras
el gatillo de trinquete -134- pasará por encima de los dien-
tes de la rueda de trinquete -130-, y el gatillo -136- man-
15 tendrá la rueda de trinquete -130- sin girar. A cada movi-
miento ascendente del pedal -94-, bajo la influencia del
resorte -98-, la rueda de trinquete -130- será empujada en
una distancia definida y la espiga acodada -120- girará por
medio de los engranajes -126- y -124-, del árbol -116- y del
20 codo -118-. Dicha rotación de la espiga acodada -120-, ac-
tuando sobre el lado de la pared -110-, causará un movimien-
to oscilante de la palanca -70- longitudinalmente al rodillo
-112-. Una espiga de paro -146- limita el movimiento hacia arri-
ba del bloque -144-, y así determina la posición más saliente
25 de la palanca -70-. Un miembro de paro -148-, en forma de
un sector articulado a la parte delantera inferior de la ar-
mazón -10- puede bajar para ponerse en contacto directamente
con el pedal -94-. En este caso, el miembro de paro -148-,
se emplea independientemente y en lugar de la espiga de
30 paro -146-.

Montado sobre la parte superior de la armazón -10- y



1 junto al rodillo -12-, hay un soporte para una herramienta
cortante que comprende una cuchilla fija -150- (fig. 1) pa-
ra cortar el hilo de atado del empeine del calzado, y una
guarda -152- para proteger el calzado de la cuchilla -150-.
- 5 Montada de una manera similar sobre la parte superior de la
armazón -10-, hay una espiga fija -154-, sobre la cual el
operario puede forzar el agujero de la cuña de una horma
para soltar la cuña.

 En la fig. 7 se representa un calzado S durante
10 la operación de quitarlo de la horma L. Aunque el calzado
S está representado en las fig. 4 y 7 como teniendo un ta-
cón H, indicando con ello que el calzado está prácticamente
completado, como siendo quitado de su segunda horma, debe en-
tenderse que la aplicación de la máquina no está limitada a
15 la separación del calzado de las segundas hormas. La máqui-
na, por el contrario, sirve igualmente para separar el cal-
zado de sus primeras hormas, en la primera etapa de su fabri-
cación. Deberá observarse que la espiga -72- de la horma, cuan-
do mantiene la horma L en posición para que el calzado S se
ponga en contacto con el rodillo -12-, se inclina hacia el
20 plano de tangencia, indicado por la línea T-T en la fig. 7,
del calzado S y del rodillo -12-. Es decir, que el extremo
libre de la espiga -72- está más cerca de este plano de tangen-
cia T-T que el extremo que está fijado a la palanca -70-.

25 El objeto de esta inclinación es evitar que la fuerza hacia
arriba del rodillo giratorio sobre el calzado levante la hor-
ma de la espiga -72-. A medida que el calzado es empujado
contra el rodillo -12-, la presión del rodillo -12- en el sen-
tido de la longitud del calzado y de la horma, se ejercerá
30 en una dirección normal al plano de tangencia T-T y tenderá
a forzar la horma hacia abajo en la espiga -72-, a causa de



1 la inclinación de la espiga -72- de la horma hacia la línea
de presión mencionada. Como se representa, el ángulo de in-
clinación entre la espiga -72- de la horma y el plano de tan-
gencia del calzado y el rodillo, es de unos 5 grados, estan-
- 5 do determinada esta magnitud particular, por experimento.

Debido a la variación en el tamaño y forma de los
calzados, la distancia entre el agujero de la espiga de la
horma y el extremo posterior del calzado variará en cada
calzado diferente. Es por tanto conveniente facilitar un
ajuste para la articulación de la palanca -70- que permita
10 que dicha palanca -70- pueda moverse acercándose o separán-
dose del rodillo -12- al mismo tiempo que mantiene la palan-
ca -70- paralela a su posición primitiva, esto es, sin va-
riar la posición angular de la palanca -70- cerca de las
15 espigas -68- de manera que la espiga -72- de la horma se
inclinará siempre hacia el plano de tangencia del calzado
y el rodillo en un ángulo de 5 grados aproximadamente, cuan-
do el calzado está en contacto con el rodillo. A este fin,
el manguito -60- puede ajustarse aflojando el mecanismo de
20 fijación descrito anteriormente, hacia afuera en el mangui-
to -58- para colocar calzado en que la distancia entre el
agujero de la espiga de la horma y el extremo del tacón del
calzado sea relativamente grande, y asimismo el manguito
-60- puede ajustarse hacia adentro para calzado en que esta
25 distancia es relativamente pequeña. Este ajuste también
permite al obrero reducir el desgaste del rodillo, ajustan-
do el manguito -60- hacia el interior para acomodarse al
reducido diámetro del rodillo.

Además, es deseable, por las razones expuestas en el
30 anterior párrafo, que la línea de ajuste de la articulación
de la palanca -70-, o en otras palabras los ejes comunes de



1 los manguitos -60- y -58- y de la espiga -56-, sean parale-
los a la dirección de movimiento del extremo del tacón del
calzado en el momento en que el calzado se pone en contacto
con el rodillo -12-, cuando la palanca -70- oscila acercán-
- 5 dose o separándose de la posición de contacto con el calzado.
Si la línea de ajuste no fuera paralela a esta dirección
de movimiento del calzado, el punto de tangencia del calza-
do y del rodillo variaría, y la relación angular entre la
espiga -72- de la horma y el plano de tangencia T-T varia-
10 ría también. Es evidente que si, cuando un calzado está
en contacto con el rodillo -12-, el eje de los muñones -68-
está situado en un plano normal al eje del manguito -60-, y
pasando a través del punto de contacto entre el calzado y
el rodillo, el movimiento oscilante del extremo del calza-
15 do hacia y desde el rodillo, será necesariamente paralelo
al eje del manguito -60-. La palanca -70- está, por tanto,
ideada para satisfacer esta condición en los calzados en
que la distancia entre el agujero de la espiga de la horma
y el extremo del calzado es la normal. En el caso de que se
20 trate de un calzado en el que esta distancia es mayor que la
normal, es necesario, para mantener los cinco grados de in-
clinación de la espiga de la horma, ajustar el manguito -60-
hacia el exterior, de modo que los muñones -68- queden situa-
dos fuera del punto deseado, y en el caso de calzados en que
25 esta distancia es menor que la normal, el manguito -60- de-
be ajustarse hacia adentro, y los muñones -68- quedarán si-
tuados hacia adentro del punto deseado, pero el efecto de
tal desviación de la posición de los muñones -68- sobre el
recorrido del calzado y, por tanto, sobre la posición del
30 punto de tangencia del calzado con el rodillo, será tan su-
mamente leve que será imperceptible.



1 El empuje desarrollado entre el rodillo -12- y el
calzado -S- alcanzará su grado máximo cuando el plano de
tangencia T-T está de acuerdo con la dirección del movimien-
to del extremo del tacón del calzado en el momento de poner-
5 se en contacto el calzado con el rodillo. Existen medios
para asegurar que el plano T-T esté en relación con esta di-
rección de movimiento; y como esta dirección de movimiento
del extremo del tacón del calzado es, como se indica en el
párrafo anterior, paralela al eje del manguito -60-, el
10 plano T-T será normal al eje del manguito -60-.

La forma de la palanca -70- está determinada por las
consideraciones mencionadas. Como se ha mencionado previa-
mente, la espiga -92- es coaxial con el manguito -60- cuan-
do el calzado está en posición de ponerse en contacto con la
15 parte central del rodillo -12- esto es, con la palanca -70-,
como se representa en la fig. 2, en posición vertical. Co-
mo sea que la espiga -72- de la horma está inclinada en un
ángulo de 5 grados aproximadamente, en un plano normal al
eje del manguito -60-, en la misma posición de la palanca
20 -70-, se comprende que el ángulo entre los ejes de la espiga
-72- de la horma y de la espiga -92- es de 85 grados aproxi-
madamente, siendo este ángulo el mismo cualquiera que sea la
posición angular de la palanca -70-, puesto que la espiga -72-
de la horma y la espiga -92- son, en efecto, partes de la
25 palanca -70-. La situación del eje de los muñones -68- se
determinará por la intersección del eje de la espiga -92-
con un plano normal al eje de dicha espiga y tangente al
extremo del tacón de un calzado en una horma colocada en la
espiga -72-. La longitud de la palanca -70- se determina por
30 la distancia entre la espiga -56- y el rodillo -12-, siendo
la longitud de la palanca -70- tal, que cuando una horma -L-



1 para un calzado -S- de altura normal, y teniendo un tubo
de profundidad también normal, está montada en la espiga -70-
de la horma, el extremo del tacón del calzado -S- colocado
en la horma, se pondrá en contacto con el rodillo -12- en
5 tal punto que hará que el plano de tangencia T-T entre el
calzado y el rodillo sea normal con el eje del manguito -60-.
El ajuste en el sentido de altura de la espiga -72- de la
horma, previamente descrito, por medio de la cabeza rayada
-82-, permite al obrero acomodar hormas para calzados de
10 diferente altura y provistos de tubos de diferente profun-
didad, sin variar el mencionado punto de contacto, y por
tanto sin variar el plano de tangencia T-T.

Como se ha dicho previamente, la espiga -56- es, por
conveniencia, horizontal. El plano de tangencia del calza-
15 do y del rodillo es por tanto vertical, y la espiga de la
horma, cuando el calzado está en posición de contacto con
el rodillo, está inclinada hacia el rodillo en un ángulo de
5 grados aproximadamente de la vertical. El tirante -106-
está dispuesto de tal modo que sea vertical cuando la espiga
20 -92- es coaxial con el manguito -60-, y cuando éste está ajus-
tado en el manguito -58- para un calzado normal. El ajuste
hacia adentro o hacia afuera del manguito -60- para un calza-
do que no sea de tipo normal, puede así hacer oscilar el tiran-
te -10- sobre su articulación superior, sin variar esencialmen-
25 te la posición de la palanca -102- o del pedal -94-. En otros
términos, la palanca -70- puede ajustarse hacia o desde el ro-
dillo -12-, independientemente del pedal -94-, del vástago
-100-, de la palanca -102- y del tirante -106-. El ajuste
hacia adentro o hacia afuera del manguito en el manguito -58-,
30 cambiará también la posición normal o libre de la palanca -70-,
determinada por el bloque -144- o por el tope -148-, indepen-
dientemente de los medios para hacer oscilar la palanca -70-



1 hacia el rodillo -12-, y sin variar la longitud del resorte
 -98- para la posición exterior o normal de la palanca -70-.
 Además, los movimientos mencionados de ajuste de la palanca
 -70- longitudinalmente al rodillo, harán oscilar simplemen-
- 5 te el tirante -106- sobre su articulación superior, sin afec-
 tar esencialmente la palanca -102- o el mecanismo del pedal.

 En el funcionamiento de la máquina, suponiendo que
 ésta haya sido ajustada según las exigencias del tipo parti-
 cular del calzado -S-, y que el motor haya empezado a hacer
10 girar el rodillo -12-, un calzado montado se presenta prime-
 ramente en posición vertical, como se representa en las lí-
 neas de puntos en la fig. 1, para llevar el atado del empeí-
 ne en contacto cortante con la cuchilla -152-. Si la horma
 es del tipo de las que van provistas de cuña, ésta se saca por
15 medio de la espiga -154-. La horma se coloca luego en po-
 sición invertida sobre la espiga -72-, con el tacón del cal-
 zado en dirección hacia el rodillo -12-. El obrero baja en-
 tonces el pedal -94- para poner el extremo del tacón del cal-
 zado, firmemente en contacto con la superficie del rodillo
20 -12-, y la rotación del rodillo -12- hace que la parte del
 contrafuerte del calzado salga en el sentido de altura de la
 horma. Debe desarrollarse bastante roce entre el calzado y
 el rodillo -12- para evitar cualquier resbalamiento entre el
 calzado y el rodillo. Cuando se emplea una horma de dos par-
25 tes, la rigidez del calzado, como éste está inclinado, ayuda
 al obrero a que se abra la horma. El obrero suelta entonces
 el pedal -94- y quita el calzado de la horma. El movimiento
 hacia arriba de la varilla -100- del pedal, al soltar el pe-
 dal -94-, hace girar la espiga acodada -120, a través del me-
30 canismo de gatillo y trinquete mencionado, trasladando así
 la palanca -70- a una nueva posición longitudinalmente del



1 rodillo -12-. El tirante -106-, estando articulado en forma universal a cada extremo, cederá oblicuamente para acomodar este movimiento oblicuo de la palanca -70- sin afectar de una manera sensible el mecanismo del pedal. A cada repetición
- 5 de la operación mencionada, cada calzado sucesivo se pondrá en contacto con una parte de la superficie del rodillo -12- distinta de la ocupada por el anterior.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta patente:

10 1. Una máquina para tratar calzado, que comprende un soporte para una horma con un calzado puesto en ella; un rodillo; medios para mover dicho soporte para la horma para poner la porción del contrafuerte del calzado en contacto con el mencionado rodillo, y medios para hacer girar el repetido rodillo para efectuar un movimiento relativo entre el
15 calzado y la horma.

20 2. Una máquina para tratar calzado que comprende un soporte para una horma con un calzado puesto en ella; medios que tienen una superficie de contacto con el calzado y actuables por contacto con un calzado en una horma en dicho soporte para la horma para efectuar un movimiento relativo entre el calzado y la horma, y medios para producir contactos respectivamente entre calzados sucesivos y diferentes porciones de dicha superficie de contacto con el calzado.

25 3. Una máquina para tratar calzado, que comprende un miembro que tiene una superficie de contacto con el calzado; un soporte para una horma con un calzado puesto en ella; medios para causar movimientos relativos de aproximación y de separación entre dicho soporte para la horma y dicho miembro, sirviendo los repetidos movimientos de aproximación para efec-
30



1 tuar contacto entre los calzados sucesivos y dicho miembro;
medios para causar un movimiento relativo entre el menciona-
do soporte para la horma y el repetido miembro durante el
contacto entre cada calzado y dicho miembro, para efectuar
5 un movimiento relativo entre cada calzado y su horma, y me-
dios actuados automáticamente por los medios mencionados
en primer lugar, para causar otros movimientos relativos
entre el precitado soporte para la horma y el miembro men-
cionado para variar respectivamente las porciones sucesivas
10 de la mencionada superficie de contacto con el calzado en
las cuales se efectúan contactos con sucesivos calzados!

4. Una máquina para separar calzado y hormas, que
comprende un rodillo; un soporte para una horma con un
calzado puesto en ella; medios para causar movimientos re-
15 lativos entre dicho soporte para la horma y dicho rodillo,
para efectuar contactos entre los calzados sucesivos y dicho
rodillo; medios para hacer girar el mencionado rodillo en
una dirección para separar cada calzado de su horma, y me-
dios para mover dicho soporte para la horma para asegurar que
20 los contactos de los calzados sucesivos con el precitado ro-
dillo tendrán lugar respectivamente en diferentes porciones
de la superficie de contacto con el calzado del mencionado
rodillo.

5. Una máquina para separar calzado y hormas, que
25 comprende un miembro que tiene una superficie de contacto
con el calzado; un soporte para una horma con un calzado pue-
sto en ella; medios que comprenden una articulación universal
para sostener dicho soporte para la horma para permitir que
se mueva hacia dicho miembro para poner los calzados sucesi-
30 vos en contacto con el mencionado miembro y también para
permitir que el repetido soporte para la horma se mueva en



1 una dirección para asegurar que los contactos de los calza-
dos sucesivos con el precitado miembro de fricción tengan
lugar respectivamente en diferentes porciones de la superfi-
cie de contacto con el calzado del mencionado miembro, y me-
5 dios para efectuar un movimiento relativo entre el repetido
soporte para la horma y el mencionado miembro en una dirección
para separar cada calzado y su horma.

6. Una máquina para separar calzado y hormas, que com-
prende un miembro montado en forma movable que tiene una su-
10 perficie de contacto con el calzado; una palanca con articu-
lación universal adaptada para sostener una horma con un
calzado puesto en ella; medios para actuar dicha palanca
para moverla hacia dicho miembro para poner el calzado en
la horma en contacto con una porción de dicha superficie de
15 contacto con el calzado, y retirar la mencionada palanca del
repetido miembro de fricción; medios para mover el precita-
do miembro para separar el calzado de la horma, y medios conec-
tados con dichos medios actuadores para variar sucesivamente el
recorrido de la mencionada palanca hacia el repetido miembro
20 para asegurar que cada calzado subsiguiente en su horma, se
ponga en contacto con una porción diferente de la superficie
del precitado miembro.

7. Una máquina para separar calzado y hormas, que
comprende un rodillo que tiene una superficie de contacto
25 con el calzado; una palanca con articulación universal adap-
tada para sostener una horma con un calzado puesto en ella,
teniendo dicha palanca una ranura; medios para actuar dicha
palanca para moverla hacia el mencionado rodillo para poner
el calzado en la horma en contacto con la mencionada super-
30 ficie de contacto con el calzado; medios para hacer girar
el precitado rodillo en una dirección para separar el calza-



1 do de la horma; un miembro giratorio que sostiene un trinquete y una espiga excéntrica, conectando dicha espiga excéntrica con la ranura de la precitada palanca, y estando dispuestas las mencionadas ranura y espiga en relación entre
5 sí para producir un movimiento de dicha palanca en el sentido de la longitud del repetido rodillo por rotación de dicho miembro giratorio, y un gatillo que se pone en contacto con el citado trinquete y que es actuado por dichos medios actuadores de la palanca, para girar el mencionado miembro giratorio, asegurando así que cada calzado subsiguiente en su hor-
10 ma se ponga en contacto con una porción diferente de dicha superficie cada vez que ocurre un movimiento subsiguiente de la repetida palanca hacia el mencionado rodillo.

8. Una máquina para separar calzado y hormas, que
15 comprende una espiga para sostener una horma con un calzado puesto en ella; un rodillo; medios que actúan sobre dicha espiga de la horma para empujar el extremo del tacón del calzado contra dicho rodillo para desarrollar una presión entre la horma y el mencionado rodillo, estando inclinada dicha es-
20 piga de tal modo con respecto a la línea de dicha presión, que tiende a retener la horma y evitar que se escape de ella, y medios para hacer girar el precitado rodillo en una dirección para separar el calzado de la horma.

9. Una máquina para separar calzado y hormas, que
25 comprende un miembro que tiene una superficie de contacto con el calzado; un soporte para una horma con un calzado puesto en ella; medios que comprenden una articulación para sostener dicho soporte para la horma; medios para mover el mencionado soporte para la horma acercándolo a dicho miembro para poner
30 el calzado en la horma en contacto con dicha superficie del mencionado miembro, y medios para causar un movimiento relativo



1 entre dicho soporte para la horma y dicho miembro para se-
parar el calzado de la horma, siendo ajustables dichos me-
dios de soporte sobre dicha articulación para variar la dis-
tancia entre el repetido soporte para la horma y dicho miem-
5 bro independientemente del precitado miembro para mover el
soporte para la horma.

10 10. Una máquina para separar calzado y hormas, que
comprende un miembro que tiene una superficie de contacto con
el calzado; un soporte para una horma con un calzado puesto
15 en ella; medios que comprenden un tope para mantener de una
manera normal una distancia determinada entre dicho soporte
para la horma y dicho miembro; medios para causar un movimien-
to relativo entre el mencionado soporte para la horma y el
mencionado miembro para efectuar un contacto entre el calza-
do en la horma y dicha superficie del mencionado miembro, y
20 medios para causar un movimiento relativo entre el precita-
do soporte para la horma y el citado miembro para separar el
calzado de la horma, estando construídos y dispuestos dicho
soporte para la horma y los medios mencionados en primer
25 lugar para causar un movimiento relativo, de forma que per-
mitan un ajuste de dicho soporte para la horma independien-
temente de dicho tope para variar la distancia determinada
mantenida de una manera normal entre el mencionado soporte
para la horma y dicho miembro.

30 11. Una máquina para separar calzado y hormas, que
comprende una espiga para sostener una horma con un calza-
do puesto en ella; un soporte para dicha espiga; un miembro
que tiene una superficie de contacto con el calzado; medios
para efectuar un contacto entre el calzado y dicha superfi-
cie de dicho miembro; medios para causar un movimiento rela-



tivo entre dicho soporte para la espiga de la horma y dicho miembro en una dirección para separar el calzado y la horma, y medios que comprenden una cremallera y un piñón para ajustar la mencionada espiga para la horma en el precitado soporte para la espiga de la horma en una dirección en el sentido de la altura del calzado.

12. Una máquina para mover relativamente hormas y calzado.

Barcelona 31 de Julio de 1930.

P. A.

Orubankushoppy Cia.

Fig. 1.

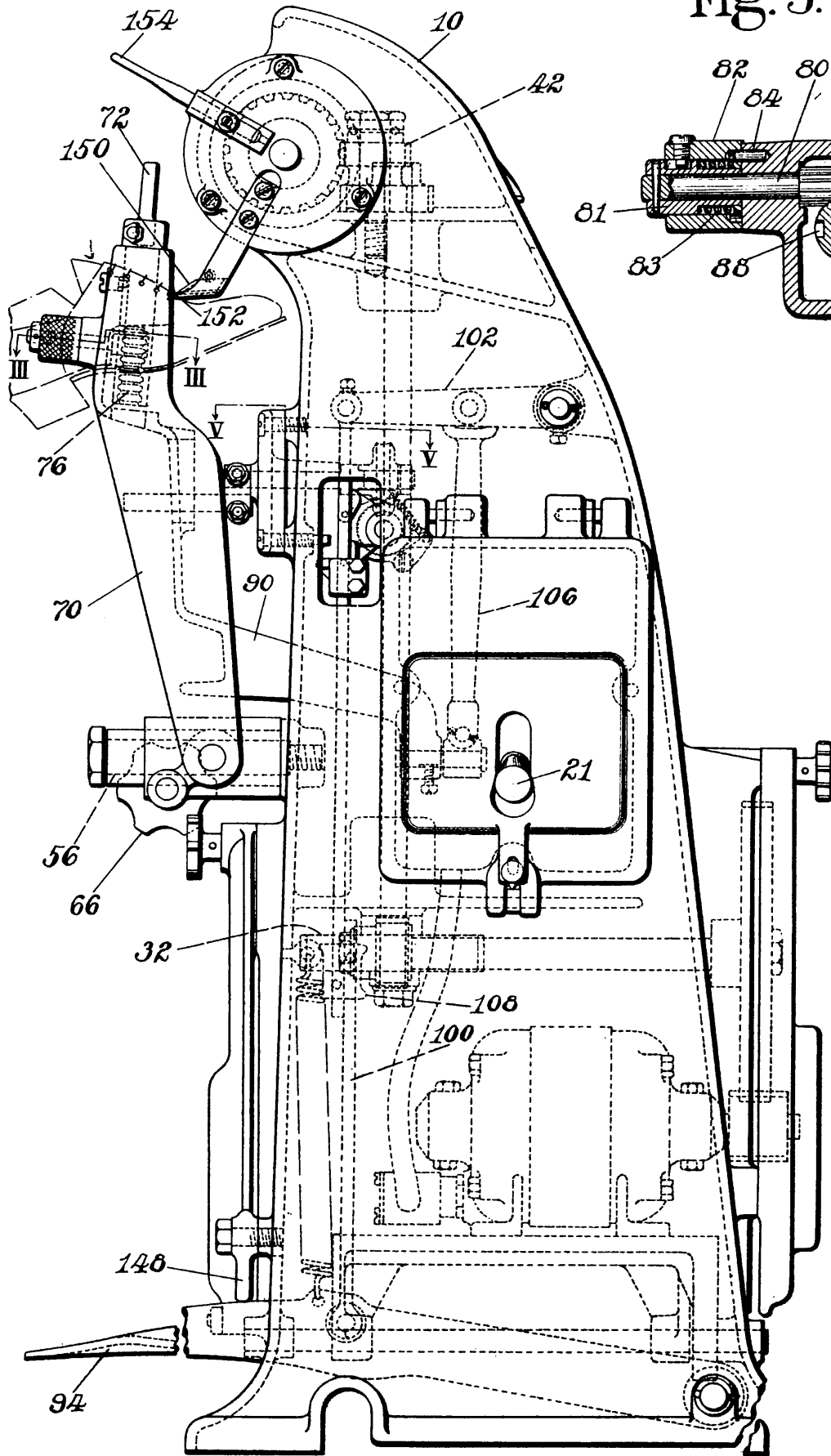


Fig. 3.

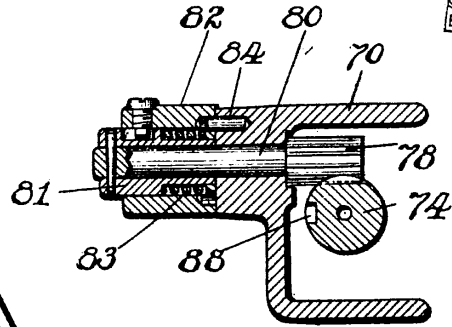
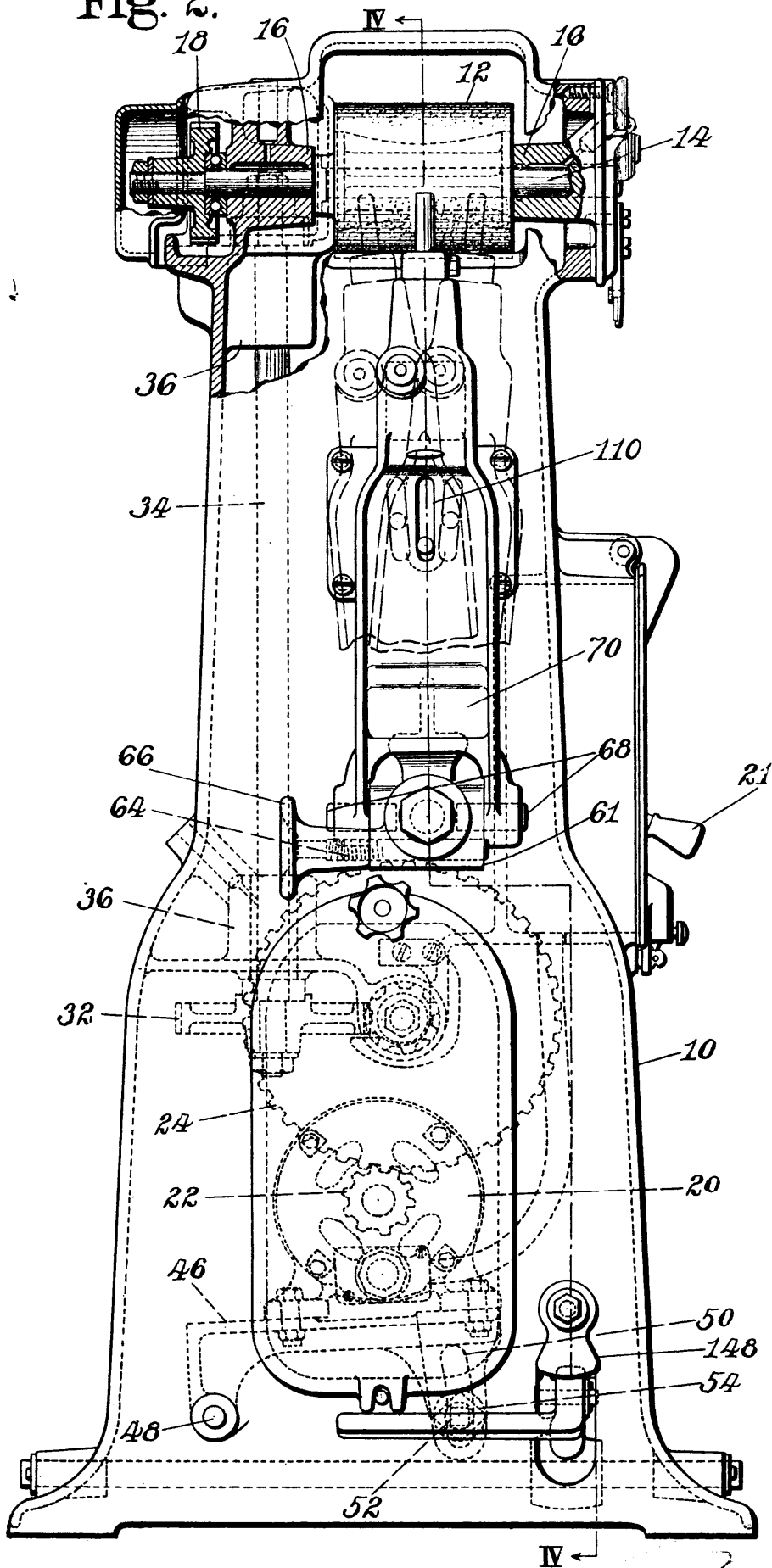




Fig. 2.



IV ←

Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page.



Fig. 5.

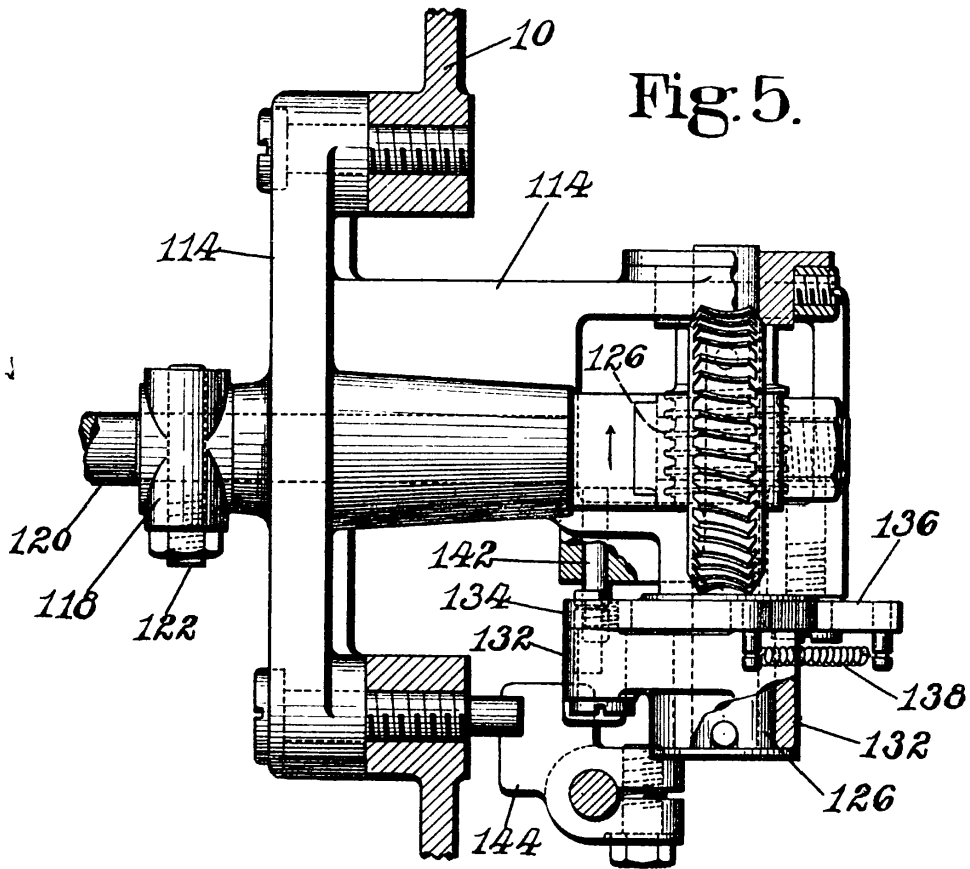


Fig. 6.

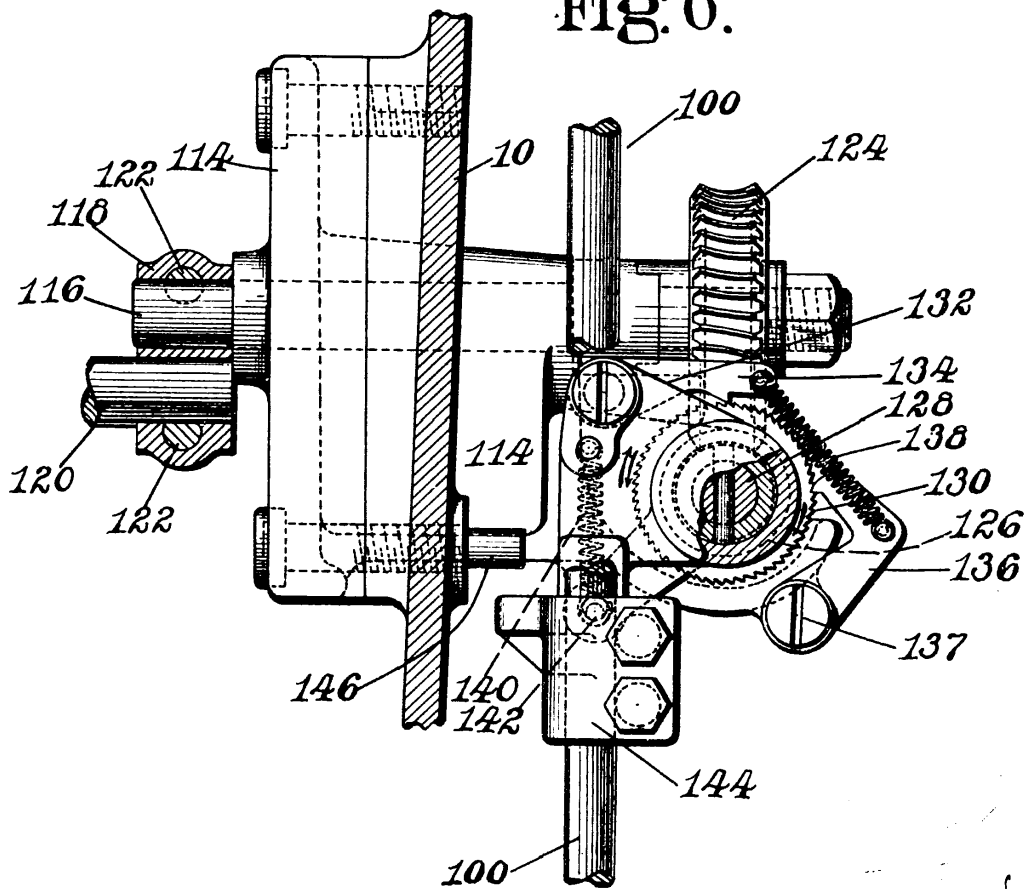
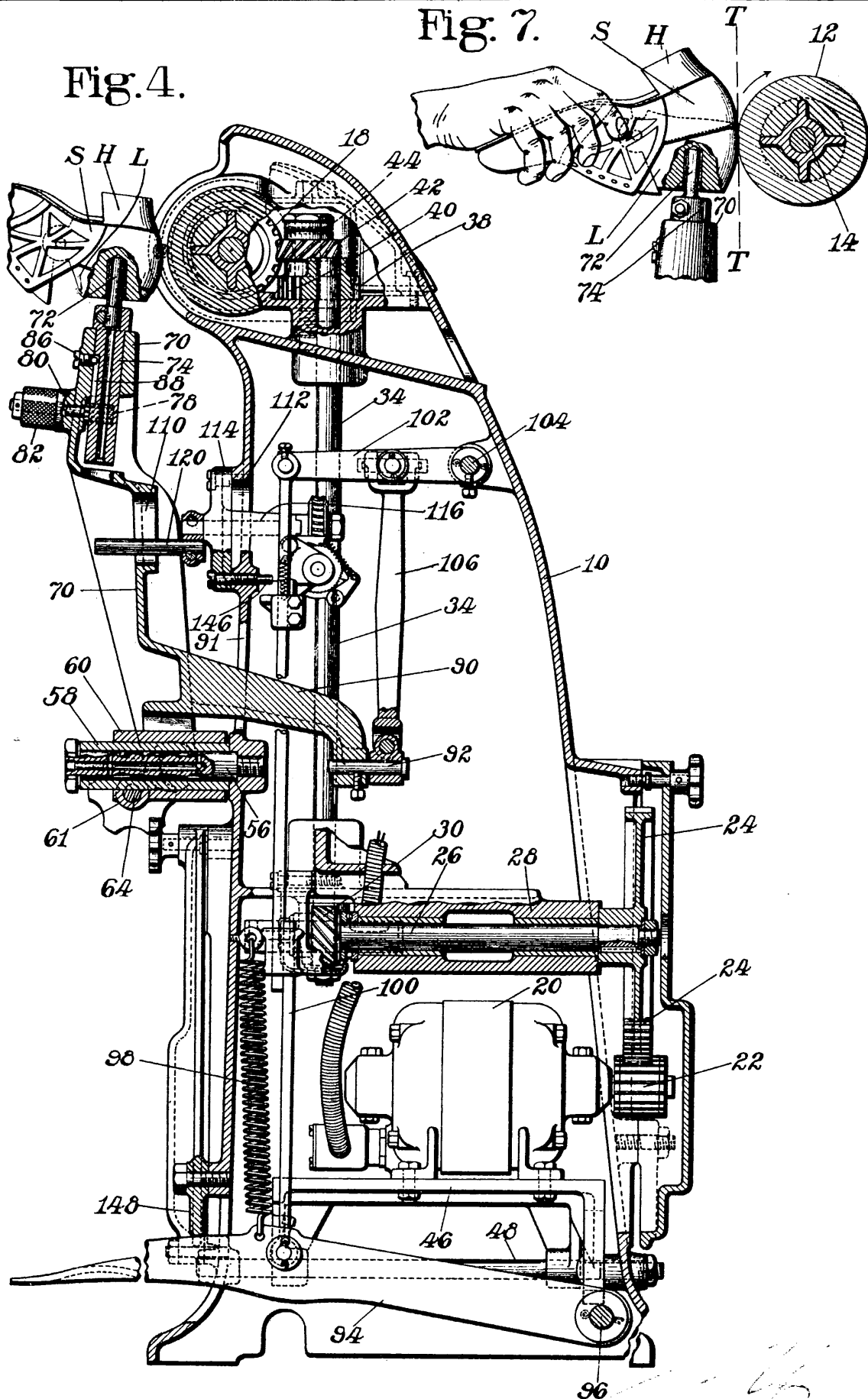


Fig. 4.

Fig. 7.



United Shoe Machinery Co.