



168910

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

168913

168913

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España,

a favor de

D. Juan Font Rovira, residente en La Riera (Tarragona),

por

"NUEVA PRENSA PARA FABRICAR CALZADO Y ALPARGATAS"

Inventor: D. Juan Font Rovira, de nacionalidad española.

5
10
15
20
25

El solicitante es concesionario de la Patente de Inven-
cion nº 152.659, que recae sobre una nueva prensa para calza-
do y alpargatas, caracterizada porque los moldes, para la for-
mación simultánea de las suelas y su unión al corte, están
formados principalmente de tres piezas rígidas: un marco pa-
ra limitar el perímetro y la superficie lateral de la suela;
una pieza que presenta sobre su superficie superior, el re-
lieve idéntico, en sentido inverso a la huella de la suela,
la cual queda situada debajo del marco y centrada con su
hueco que recibe por debajo el esfuerzo de compresión ascen-
dente de una prensa y que se desliza a manera de émbolo com-
presor dentro del hueco del marco; y otra pieza que afecta
forma de la horma de un zapato y que se recubre con el cor-
te del mismo. En el conjunto esencial de las tres piezas in-
dicadas, el apoyo de reacción, se obtiene mediante un puente
oscilante alrededor de un eje horizontal sujeto a la mesa
sustentadora, y que está provisto de un tornillo o de un ele-
mento de ajusté para la exacta yuxtaposición y firme resis-
tencia de los distintos elementos que constituyen el molde.

La expresada prensa, objeto de la Patente antes referi-
da, simplifica bastante las operaciones de moldeo simultáneo
de suelas y su unión al corte del calzado, pero, como quiera
que en la industria de fabricación de calzado, especialmen-
te alpargatas con suela de caucho o goma, dada la gran bara-
tura del producto, se hace necesario llegar a una extrema me-
canización, los continuos estudios y pruebas del solicitante,
le han conducido a lograr una mecanización completa de

las operaciones en las prensas de molde, mediante la prensa de nuevo tipo, que es objeto de esta Patente, la cual representa una revolución en la industria del calzado ligero, pues su rendimiento es enorme comparado con todo lo conocido, al punto, que dos operarias experimentadas pueden atender el funcionamiento de cuarenta prensas, ya que se evita, en relación a la máquina de la Patente anterior, el tiempo de ajuste de la palanca sobre el molde, o sea el puente, y el tornillar y destornillar éste para el ajuste, y, en fin, las soluciones mecánicas de la prensa que se patente, permiten acoplarse en grupos, llegando su rendimiento y economía de producción a resultados hasta ahora desconocidos.

La esencia de la presente invención, que parte de las mismas ideas básicas de la Patente anterior, consiste en aprovechar la fuerza ascendente de empuje de la pieza que actúa como émbolo, y que recibe su fuerza de la prensa generalmente hidráulica, para accionar por medio de unas palancas, la pieza de sujeción de la horma, o sea el puente, produciéndose además otras operaciones. Con ello, al aprovechar, como se ha dicho, aquella fuerza ascendente, no sólo para empujar la horma sino para actuar el puente en la parte superior, se ahorra el trabajo que este puente ocasionaba y la operación forma un ciclo mecánico completo.

La prensa consiste, según se representa en la figura 1 y se detalla en las demás del plano, en una mesa recia, a través de la cual, y en su centro, pasa un émbolo o pistón o cubo 1 con movimiento ascendente, que comprime el molde del calzado, a cuyo émbolo se le adosa una abrazadera, que en el ascenso arrastra dos ejes verticales 3 y 3' del plano, graduables, según la altura de las hormas. El marco queda fijo en la mesa y sobre su borde superior 6, se afianza la pieza de la horma, que es suelta y de quita y pon, pudiendo, por lo tanto, tener una gama de números según convenga. En el borde superior 6 se coloca una mordaza de forma especial, para que en determinados calzados el borde de la suela sobresalga más allá del límite de su unión al corte, quedando así un calzado de mejor presentación, y a la vez sirve de centrado y afianzamiento de las piezas del molde.

El puente o pieza que sujeta, es fijo, pues no es necesaria su oscilación como en la máquina primeramente patentada, y la horma será expulsada del marco del molde, por efecto del esfuerzo ascendente del pistón, verificándose el movimiento de cierre, mediante los siguientes mecanismos y su funcionamiento.

En el movimiento de ascenso del émbolo que se produce por la inyección de agua a presión sobre dicho émbolo, regulado por una válvula, que es el verdadero mando único de todas las operaciones, como dicho émbolo lleva sujeta una abrazadera y a ésta van unidos los dos ejes verticales 3 y 3', dichos ejes dan lugar a dos palancas de primer género 5 y 5' que produce un descenso de las piezas acopladas 8 y 8' que tienen un punto de apoyo en 7 y 7' y con ello se produce la sujeción de la horma, y en estos movimientos de descenso y sujeción de la horma, debido a otros mecanismos se producen a su vez determinadas operaciones.

Al iniciar el ascenso, una pieza 13 que está sobre la parte delantera del saliente X de la pieza 11, asciende, ya que está solidaria al eje 3 antes mencionado, en forma que se detalla en la figura 2, dejando libre la pieza oscilante 11 figura 2, la cual, impulsada por su muelle correspondiente M, hace que se acerque el apéndice 9 figura 3.

Con los mecanismos dispuestos de la manera descrita, se realiza la vulcanización, para lo cual, se deja el tiempo prudencial, y ya conseguido, se cierra la válvula de entrada de agua, descendiendo el émbolo y la abrazadera, y con ella los



95 ejes laterales, por ir la pieza 13 solidaria a uno de éstos, entra esta como una verdadera cuña, colocándose detrás de X de la pieza 11, haciendo que el talón Y figura 2 de la leva 11, se ponga sobre el apéndice 9 sujetando, el cual se comprime sobre el muelle M de la pieza 10, lo que da lugar a la separación casi instantánea de la parte 8 de la pieza 8 y 8'. Se abre nuevamente la válvula, dando entrada al agua a presión y ejerciendo su acción sobre el émbolo, que asciende, retirando en este momento la horma. En este ascenso la pieza 10 deja libre el apéndice 9, pero queda aún sujeta por el talón Y de la pieza 11 pasando de largo en este ascenso un saliente con cricket 12, para lo cual lleva este cricket un muelle antagonista colocado según puede verse en la figura 2, no haciendo por lo tanto esta pieza trabajo alguno, pero sí situándose más alto que el saliente 12 de la pieza 11. En esta operación actúan las mordazas que se abren por no ejercer acción alguna la pieza F F'. Por llevar también los ejes unos salientes, actúan sobre unas palancas 17 y 19 que en su ascenso cargan el pistón de unas pequeñas bombas destinadas una a inyección de agua, y otra a inyección de aire para pulverizar aquella, con el fin de limpiar la plantilla.

100
105
110 Retirada la horma, y cerrada nuevamente la válvula de entrada de agua a presión, bajan los ejes y el saliente con cricket 12 actúa sobre la pieza 11 haciendo que suelte el apéndice 9, lo que da lugar al cese de presión y giro de 75° de frente y a la derecha del operario, de la pieza 8' el mecanismo 10 que también, como se ha indicado, desciende por ir sujeto al eje, y que sujeta el apéndice 9 para que pueda realizar las operaciones de limpieza, mediante las bombas que en este descenso hacen funcionar las palancas accionadas por el émbolo y colocación de nuevo material, cierre de tenazas, por actuar en forma de balancín, las piezas F y 14 y descenso de la pieza 13 que se introduce por la parte delantera de X.

- 115 Para mejor comprensión, y en relación al plano, las piezas en él representadas son:
- 130 1 cubo pistón de la prensa hidráulica (fig.1)
 - 2 2' travesaños horizontales rígidos que son solidarios, uno delante y otro detrás con el cubo del émbolo 1.
 - 3 3' Barras ejes en sentido vertical, montadas sobre los travesaños 2 2' alrededor de un eje B.B. (fig.1)
 - 135 4 4' piezas roscadas para graduar la altura de los ejes 3 3' y que tienen atravesados unos ejes en la parte superior 5 5' (fig.1)
 - 5 5' palancas de primer género que tienen punto de apoyo en 7 7' alrededor de unos ejes D.D. gobernadas por las
 - 140 6 articulación de los extremos interiores de las palancas 5 5' alrededor de un eje (fig.1)
 - 7 7' pivotes solidarios y rígidos al puente atravesados por dos ejes D.D. sustentadores de las palancas 5 5' (fig.1)
 - 145 8 8' barra eje suspendida centralmente a través del puente alrededor de un eje de la articulación 6 y unidas ambas 8 8' por un saliente K K atravesado por un eje T que da a la pieza inferior un movimiento giratorio de bisagra de primer género, la cual da lugar al girar la dicha pieza 8' a que deje libre la horma para que se pueda retirar una vez hechas las operaciones de vulcanización del calzado (fig.1)
 - 150 P P' columnas sustentadores del puente, solidarias rigidamente por su base 16 16' con el cuerpo prensa (fig.1)
 - 155 9 pieza en forma de escuadra o pestillo (fig.3) que tiene dos agujeros 1 y 2, el 1 es el punto de apoyo con movi-



160

10 miento giratorio de la pieza 9 alrededor de un eje solidario a la columna sustentadora P' del puente. Esta pieza 9 tiene un apéndice 9' y un escalón K (fig.3)

L solidaria a la barra eje vertical 3 en forma de arco suspendido y atravesada por su extremo por un tornillo B roscaado para graduar la altura de presión (fig.3)

165

L biela con dos agujeros en sus extremos para transmitir el movimiento de la pieza 9 a la pieza giratoria sujeta a hormas 8' alrededor de dos ejes con muesca A A' para que tenga juego en todo sentido de trabajo (fig.3)

170

E saliente solidario a la columna sustentadora del puente P' con un agujero o asiento 3 (fig.2)

11 pieza en forma de escuadra montada alrededor del eje 5 en la pieza o saliente de la columna del puente E, y que tiene una muesca en el extremo superior 12 y otra en el inferior Y con un saliente X en forma triangular con una de las puntas hacia arriba con un muelle de presión M apoyándose en la columna P y el otro extremo del mismo en la pieza 11

175

12 cricket con muelle (fig.2)

C saliente solidario al eje barra vertical 3 (fig.4)

180

13 pieza en forma de cuña en la parte inferior de un asiento en la parte superior que va montada alrededor de un eje R en el saliente C y que tiene un muelle de tensión M que atrae a la pieza 13 de a, a b, (fig.4)

185

14 14 piezas montadas (fig.1) alrededor de dos ejes solidarios a las columnas P P' las cuales tienen una articulación en a, a dando facilidad a los extremos F F' a que se arrastren por sobre el molde y, por tanto, separándose o aproximándose y presionando en las tenzas T T' dando lugar al cierre de las mismas o dejándolas libres para que se abran. Estas piezas tienen sus extremos la terminación en i de dos puntas en forma de horca, dando lugar a que haya una ranura por la que se desliza interiormente un pivote solidario a las barras ejes verticales 3 3' el cual transmite el esfuerzo ascensional o de descenso de 3 3' a las piezas 14 14' teniendo, por lo tanto, un movimiento de vaiven los extremos F F' (fig.1)

190

15 bomba de presión de agua para la limpieza de la plantilla del molde (fig.1)

195

20 topes con muelle o de goma para facilitar la elasticidad de la mesa sustentadora, la cual va apoyada por su propio peso sobre dichos topes y éstos sobre los soportes que están solidarios al cuerpo de la prensa (fig.1)

200

17, 18 y 19, las 17 y 19 son dos palancas (fig.1) que tienen un punto de apoyo cada una n n' alrededor de dos pivotes ejes solidarios al puente, articulados por la pieza 18; la pieza 19 en uno de sus extremos tiene la forma de horca y la pieza 17 va sujeta alrededor de un eje m al pistón de la bomba 15

205

21 barra de sujeción con un juego de muelles para tener en tensión las tenzas del molde para su descenso y apertura (fig.1).

210

La prensa objeto de esta Patente, tal como se ha descrito y representado en la figura 1, es de un solo molde, pero pueden construirse dentro del mismo sistema prensas múltiples, ampliando los mecanismos descritos, a derecha e izquierda de un mismo cuerpo de prensa, que en tal caso puede accionar varios moldes simultáneamente a la vez, y bajo el mismo procedimiento queda multiplicada la prensa con aplicación de los mismos principios mecánicos, resultando máquinas de moldes múltiples como se representan en las figuras 5, que es una vista de frente, 6, vista de lado, y 7, vista desde lo alto, con lo cual el rendimiento puede llegar a enormes proporciones

215

220



en la producción con una insignificante mano de obra.

N O T A

- 225 Reivindica el solicitante la explotación exclusiva del
objeto de esta Patente de Invención, cuyo objeto es nuevo
y de propia invención, y que recae esencialmente sobre las
siguientes reivindicaciones:
- 230 1ª.-Nueva prensa para fabricar calzado y alpargatas
caracterizada por aprovechar la fuerza ascendente de empu-
je de la pieza que actúa como émbolo y que recibe su fuer-
za de la prensa generalmente hidráulica para accionar por
medio de unas palancas la pieza de sujeción de la horma,
o sea el puente, produciendo además otras operaciones, pro-
duciéndose un ciclo mecánico completo.
- 235 2ª.-En la nueva prensa, objeto de la reivindicación
1ª, la disposición de una mesa recia a través de la cual,
y en su centro, pasa un émbolo o pistón con movimiento as-
cendente que comprime el molde del calzado, a cuyo émbolo
se le aloja una abrazadera que en el ascenso arrastra unos
240 ejes verticales graduables según la altura de las hormas,
quedando el marco fijo a la mesa y sobre su borde superior
se afianza la pieza de la horma, que es de quita y pon, pu-
diendo tener, por tanto, toda una gama de números según las
diferentes medidas del calzado, existiendo en el borde su-
perior una mordaza para que el borde de la suela sobresal-
ga más allá del límite de su unión al corte del calzado.
- 245 3ª.-En la nueva prensa, objeto de las reivindicaciones
1ª y 2ª, la acción del émbolo y de la abrazadera a él suje-
ta sobre los ejes verticales que dan lugar al movimiento
de dos palancas, las cuales producen un ascenso de las pie-
zas acopladas que determinan la sujeción de la horma, y en
250 el ascenso de los ejes unos salientes actúan sobre unas
palancas que en su ascenso cargan el pistón de unas peque-
ñas bombas destinadas, una a inyección de agua, y otra a
inyección de aire para pulverizar aquella con el fin de lim-
piar la plantilla.
- 255 4ª.-En la nueva prensa, objeto de las reivindicaciones
1ª, 2ª y 3ª, la disposición de unos topes con muelle o de goma
para facilitar la elasticidad convirtiendo la prensa en
260 foltante.
- 5ª.-En la nueva prensa, objeto de las reivindicaciones
1ª, 2ª, 3ª y 4ª, la disposición de ampliarla obteniendo prensas
múltiples, o sea, con numerosos moldes por repetición de ele-
mentos, cuya ampliación se verifica a derecha e izquierda de
un mismo cuerpo de prensa.
- 265 6ª.-Nueva prensa para fabricar calzado y alpargatas.
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
que consta de cinco páginas escritas a máquina por una
sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 10 de Febrero de 1.945

ALFONSO UNGRIA

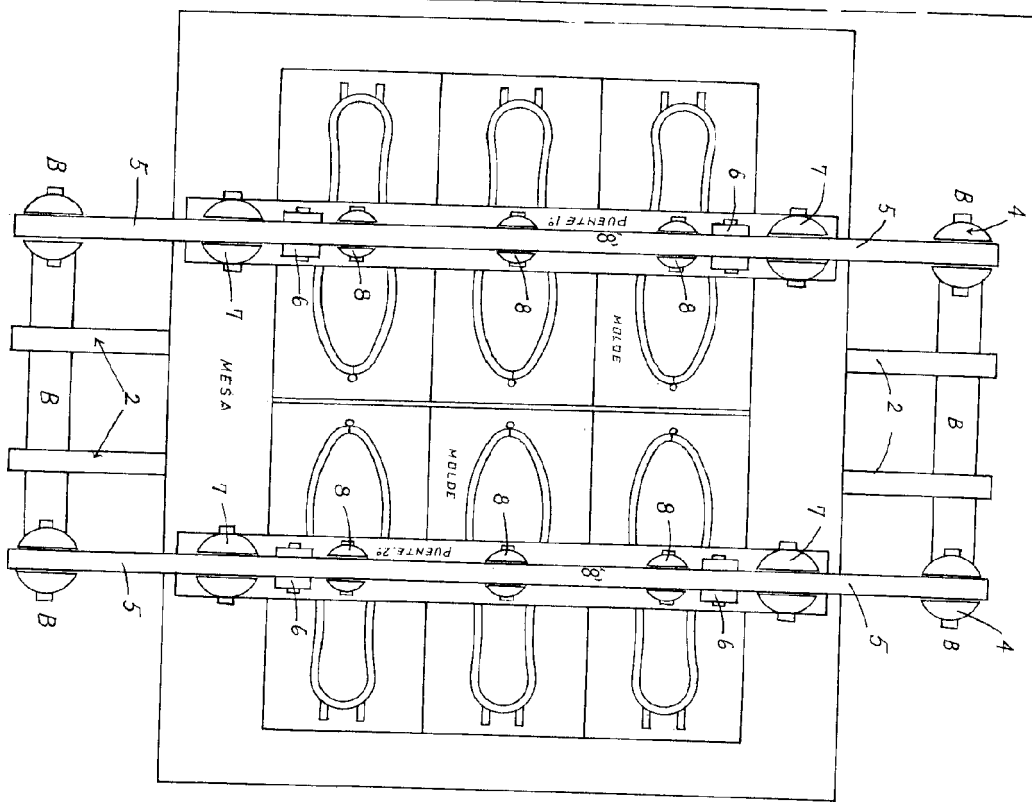
MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL




D. Juan Ford Madrid

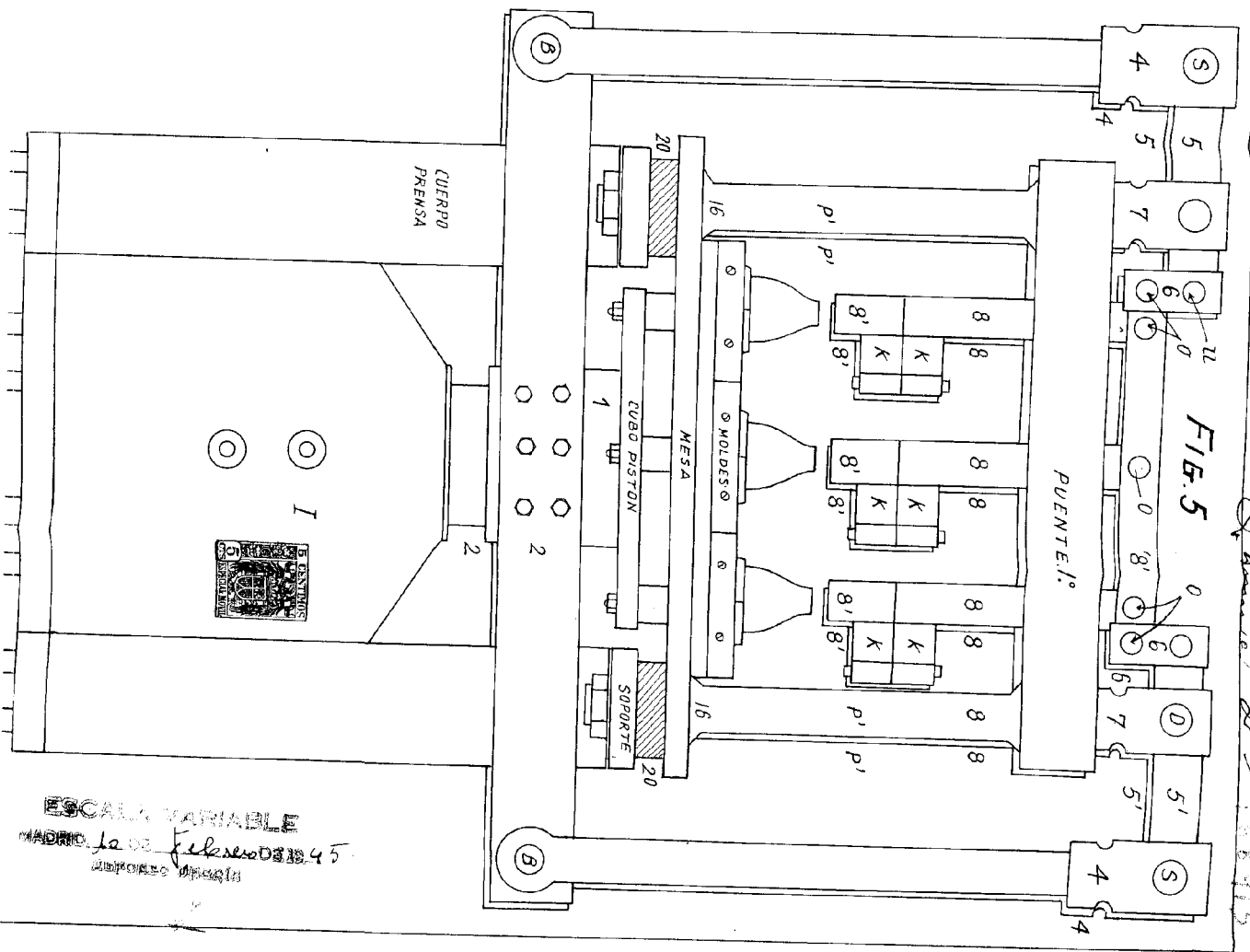
168913

FIG. 7a



D. Juan Ford Madrid

FIG. 5



ESCALA VARIABLE
MADRID 12 de Febrero de 1945

