

Patente Española

de introducción.

MEMORIA ¹²⁵²⁸⁸

descriptiva sobre : " PERFECCIONAMIENTO EN APARATOS PARA LA FABRICACION
DE CALZADO CON SUELA DE GOMA " .

POR

MEDINA HERMANOS .

=====

DE

PALMA DE MALLORCA .

=====

1 2 5 2 3 3



Solicitantes: Sres. MEDINA HERMANOS.

Residencia: Palma de Mallorca.

Objeto de la patente de introducción: PERFECCIONAMIENTO
EN APARATOS PARA LA FABRICACION DE CALZADO CON SUELA DE
GOMA.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento en aparatos para la fabricación de calzado con suela de goma según el procedimiento descrito y reivindicado en la patente española Nº 120.920, obtenida por los mismos solicitantes. Dicho procedimiento
5 consiste en síntesis en introducir en un molde el calzado confeccionado con suela de goma cruda, en ensanchar la pala del mismo mediante un dispositivo adecuado y en proceder a continuación a la vulcanización de las partes
10 de goma, obteniéndose al mismo tiempo la unión perfecta de la suela con la pala del calzado. El aparato perfeccionado, de acuerdo con el presente invento, permite obtener un producto moldeado y vulcanizado perfectísimo, sin que sea necesario que los operarios estén muy especiali-
15 zados y adiestrados en esta fabricación como hasta la fecha ha sido condición imprescindible.



1 5 2 8 8

En la citada patente española Nº 120.920 ha sido descrito a título de ejemplo, además del procedimiento de fabricación, un dispositivo para llevarlo a cabo en la práctica, cuyo dispositivo comprende una mesa calentadora, un molde verticalmente dividido en dos mitades y medios para facilitar la colocación del calzado confeccionado en dicho molde. Este molde, sin embargo, tiene varios inconvenientes. La división vertical del mismo origina con frecuencia que la costura posterior de la pala de calzado esté cogida o aprensada entre las caras interiores de las dos mitades del molde al proceder a su cierre y en la parte anterior de la pala queda asimismo una señal de la línea de unión del molde, desfigurando el calzado. Además, debido al continuo roce de la cara inferior del molde con la superficie de la mesa calentada, dichas partes se desgastan rápidamente y es necesario sustituírlas a intervalos por nuevas. Otro inconveniente de este molde consiste en que las dos mitades del mismo, que se cierran de manera análoga a un libro, apriestan frecuentemente entre sí una pequeña cantidad de goma de la suela, formando una rebaba y empujando dicha goma hacia arriba sobre la pala. Para eliminar esta desventaja es necesario preparar la suela cruda y los contrafuertes con la máxima exactitud antes de la confección del calzado, la bolsa de presión ha de tener la forma y tamaño exactos y en general la confección del calzado sobre la horma debe efectuarse asimismo con mucho cuidado. Todas estas operaciones, sin embargo reducen enormemente la producción y, por consiguiente, aumentan el coste del producto terminado. El desmontaje del calzado despues de terminada la vulcanización ofrece tambien algunas dificultades debido a la adhesión de la suela vulcanizada sobre el fondo del molde.



Todos estos inconvenientes se evitan completamente mediante la presente invención. De acuerdo con una de sus características, el molde, en lugar de estar dividido verticalmente y de abrirse y cerrarse de manera análoga a un libro como el molde descrito en la repetida patente nº120.920 está compuesto de una parte inferior y otra superior, cuya última está formada por una sola pieza y fijada en la mesa calentadora mediante una bisagra de tal manera que, al cerrarse el molde, dicha parte superior gira en sentido descendente hacia la parte inferior y la mesa calentada, donde queda fijada, ejerciendo por lo tanto una presión descendente sobre el calzado colocado en el molde y originando un contacto íntimo de todas las partes del molde con la mesa calentadora. La separación de las dos partes inferior y superior del molde se realiza preferentemente a lo largo de la línea de unión de la pala del calzado con la suela y la parte inferior del molde se une con la mesa calentadora.

Otra característica del presente invento consiste en emplear en combinación con el calzado confeccionado y preparado para la vulcanización una camisa o cubierta que se aplica sobre la superficie del calzado antes de su introducción al molde, sirviendo dicha camisa para evitar que la goma pueda extenderse sobre otras partes del calzado que las requeridas y también para proteger el material empleado para la confección de la pala. Se hace constar que mediante el uso de la citada camisa la confección del calzado puede hacerse sin cuidado especial y la preparación de la suela cruda y los contrafuertes tampoco requiere ninguna exactitud extrema. Además, la referida camisa facilita considerablemente el cierre del molde.

La camisa puede fabricarse de metal, vulcanita, bakelita



amiento, goma, lonas u otro material adecuado y conviene
80 sea intercambiable y de espesores de paredes variados,
con el fin de poder aplicarla a calzado mas o menos ancho,
obteniéndose, por lo tanto, una economia importante en el nú-
mero necesario de moldes. La camisa puede estar dividida
en su parte posterior en el sitio correspondiente a la cos-
85 tura posterior del calzado. En caso necesario el borde in-
ferior de la camisa en contacto con la suela del calzado
puede reforzarse mediante un ligero resorte de metal, que
al mismo tiempo facilitará la adaptación de la camisa an-
tes de la introducción del calzado al molde. La correcta
90 posición de la camisa en el molde cerrado durante la vulca-
nización queda asegurada por medio de un reborde especial.

El molde vá provisto de un dispositivo especial
para la expulsión del calzado despues de terminada la vul-
canización, quedando, por lo tanto, enteramente suprimida
95 la dificultad presentada hasta la fecha en el desmontaje
del calzado, debida a la adhesión de la suela vulcanizada
al fondo del molde.

La parte superior giratoria del molde está combi-
nada con un muelle en espiral que se tensa al cerrar el mol-
100 de y que levanta dicha parte superior despues de abierto el
dispositivo de cierre correspondiente, abriéndose el molde,
por lo tanto, de manera automática. La tensión del citado
muelle puede regularse, lo que permite variar el movimiento
de abrir o la resistencia para cerrar el molde. El muelle
105 puede asimismo combinarse con un émbolo sobre el cual se
ejerce una presión por aire comprimido para suprimir la re-
sistencia del repetido resorte al cerrar el molde.

El invento que se describe en la presente memoria
se conoce ya en Alemania é Inglaterra, pero no ha sido pa-
110 tentado ni practicado en España, por cuyo motivo se solici-



ta patente de introducción al amparo de la vigente legislación.

Los dibujos adjuntos ilustran el presente invento:

115 Fig. 1 es una vista de costado del aparato construido de acuerdo con el presente invento y mostrando el molde en posición cerrada sobre la mesa calentadora con algunas partes en corte vertical. El calzado está representado en posición de vulcanización dentro de una camisa intercambiable según una característica del presente invento.

120 Fig. 2 es una vista de planta invertida de la parte superior del molde, pudiendo apreciarse la camisa intercambiable en su posición en el interior del molde.

Fig. 3 es una vista de planta y Fig. 4 es un corte longitudinal por la placa de fondo del molde con la plantilla grabada para el moldeado de la suela y el dispositivo de expulsión del calzado, dibujado esquemáticamente.

125 Fig. 5 es un corte vertical por el molde siguiendo la línea A-A de la fig. 1, mostrando la camisa intercambiable que descansa sobre el borde de la suela del calzado.

130 Fig. 6 es un corte por el dispositivo para facilitar la abertura del molde después de la vulcanización, cuyo dispositivo al mismo tiempo sirve para cerrar el molde según se expondrá más adelante.

135 1 representa la mesa calentadora del aparato que recibe el calor de cualquier manera adecuada y que puede tener cualquier longitud deseada para servir para uno o varios moldes simultáneamente, según convenga. Esta mesa está colocada sobre un soporte apropiado 2 . 3 es la parte inferior del molde, atornillada en la mesa por medio de tornillos 4 o formando una sola pieza con la misma. Dicha parte inferior 3 , en la cual está dispuesta una placa grabada 5 para el moldeado de la suela, está dividida lon-



145 gitudinalmente en dos mitades, unidas entre sí por los
llos 6 , con el fin de lograr una retención perfecta de
la citada plantilla 5 . La fijación de la parte inferior
del molde sobre la mesa calentadora 1 asegura el manteni-
miento de una temperatura regular.

150 7 representa el cuerpo principal del molde, el
cual, de acuerdo con una de las características esenciales
del presente invento, está construido de una sola pieza y
fijado en una bisagra 8 , en lugar de estar dividido ver-
ticalmente. De esta suerte, el cuerpo 7 del molde se pue-
de facilmente levantar o bajarse a conveniencia. La abertu-
ra del molde queda facilitada por un dispositivo especial,
155 según se describirá mas adelante, que consiste en un muelle en
espiral colocado dentro de un tubo 9 y que queda fijado en
la parte posterior del molde por medio de órganos adecuados.
El cuerpo 7 del molde está provisto de una abertura para
permitir la penetración de una válvula 22 para el hincha-
160 miento de la bolsa de goma de expansión usual 23, colocada
en el interior del calzado y, además, dicha parte tiene una
cavidad especial para la colocación de la camisa intercam-
biable 21 en la misma, cuya camisa se aplica sobre el
calzado antes de su introducción al molde.

165 En la parte anterior del molde está montado un dis-
positivo de cierre similar al descrito en la patente españo-
la nº 120.920 y que consiste en un perno giratorio 14 que
adopta la forma de una T, fijado en la mesa calentadora.
Este perno está provisto de una leva 15 que actúa en com-
170 binación con otra leva 16 sobre el molde y, además, su
extremo inferior está articulado de tal manera que al incli-
narse, su articulación inferior ejerce una presión ascen-
dente sobre un perno vertical 17 que la transmite a la
superficie inferior de la parte superior del molde, levantán-



175

dola e iniciando de esta suerte la abertura del mismo.

180

En combinación con la bisagra 8 está prevista una barra 19 u otra pieza similar con extremo cónico según queda indicado en las figuras 1, 3 y 4, cuya barra, al abrirse el molde, queda empujada hacia adelante por un tope 18 dispuesto sobre el pivote de la bisagra 8, levantando un perno o émbolo 20, situado en un orificio de la placa de suela, contra la acción de un muelle (no representado en los dibujos). Dicho perno 20 transmite el movimiento ascendente al tacón del calzado, levantándolo y, por lo tanto, la adhesión entre la suela y la plantilla grabada queda suprimida. La barra representada 19 será convenientemente empujada a su posición inicial por medio de aire comprimido, estando el dispositivo de distribución también actuado por el tope 18 de la bisagra 8. El aire comprimido puede asimismo servir para completar la expulsión del calzado por medio del perno o émbolo 20.

185

190

195

200

205

Según puede deducirse con toda claridad de la figura 6, la velocidad del movimiento de abertura del molde después de abierto el dispositivo de cierre y la resistencia durante la operación de cierre del molde puede variarse mediante regulación de la tensión del muelle en espiral 10, situado en el tubo 9. Esta graduación se realiza por medio de un vástago de sección cuadrada 11 que se puede deslizar en un orificio cuadrado de una tuerca lla, enroscada con el tubo 9. Al girar el tubo exterior 12, la tuerca lla avanza o retrocede en el mismo, graduando de esta manera la tensión del muelle. El mismo dispositivo puede asimismo emplearse para el cierre del molde, disponiendo en el interior del tubo 9 un disco o émbolo de cuero 13 y en su extremo una conexión con un conducto de aire comprimido. Al abrir una válvula u otro dispositivo

125 288



210

adecuado, el citado disco 13 queda empujado hacia arriba
juntamente con el vástago 11, poniendo el molde en posi-
ción de cierre. A continuación se puede cerrar el dispo-
sitivo de cierre correspondiente y el molde está listo
para la operación de vulcanización.

N O T A

215

suficientemente descrito el invento así como la
manera de ponerlo en práctica, se hace constar que puede
estar sometido a variaciones de detalles sin que por ello
se modifique su principio fundamental, siendo lo esencial
y por lo que se solicita patente de introducción por 10
años en España y sus Colonias.

220

1). Perfeccionamiento en aparatos para la fabrica-
ción de calzado con suela de goma, caracterizado por un
molde horizontalmente dividido en dos partes (3 y 7) sus-
ceptibles de estar fijamente unidas por medio de un dispo-
sitivo de cierre. (14, 15 y 16).

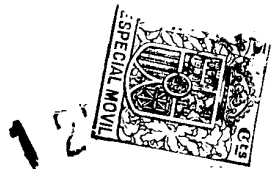
225

2). Perfeccionamiento según reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque la parte superior (7) del molde está fi-
jada en la mesa calentadora por medio de una bisagra (8),
pudiendo levantarse e inclinarse a voluntad.

230

3). Perfeccionamiento según reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque la línea de separación de las dos partes
del molde coincide con la línea de unión de la suela y la

125 288



pala del calzado, estando la parte inferior (3) del molde atornillada sobre la mesa calentadora o formando una sola pieza con la misma.

235

4). Perfeccionamiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado por una camisa o cubierta (21) que se aplica sobre la pala y el borde de la suela del calzado antes de su introducción al molde, estando dicha camisa destinada para evitar que la goma de la suela se extienda sobre otras partes del calzado que las requeridas y para proteger el tejido o el cuero de la pala contra el calor y otras influencias perjudiciales.

240

245

5). Perfeccionamiento según reivindicación 4ª, caracterizado porque la camisa o cubierta(21) puede intercambiarse, estando su configuración exterior adaptada para su aplicación en el molde, mientras que la cavidad interior puede variar en forma y tamaño según el calzado que se desea fabricar.

250

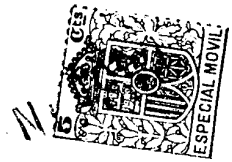
6). Perfeccionamiento según reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizado porque la camisa intercambiable(21) está dividida en el sitio correspondiente a la costura posterior del calzado, de suerte que un nervio de dicha camisa puede penetrar a la cavidad existente entre la pala y la suela del calzado.

255

7). Perfeccionamiento según reivindicaciones 4ª y 6ª, caracterizado porque el borde de la camisa que sirve para formar o moldear la línea de la suela del calzado es flexible y provisto o no de un refuerzo constituido por un ligero muelle metálico para facilitar la retención de sus contornos y para asegurar la correcta posición de la camisa sobre el calzado antes de su introducción al molde.

260

8). Perfeccionamiento según reivindicaciones 4ª y 7ª, caracterizado porque la camisa intercambiable va



265 provista de una brida o reborde para asegurar su correcta posición en el molde cerrado durante el proceso de vulcanización y moldeado.

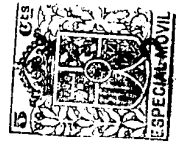
270 9). Perfeccionamiento según reivindicaciones 4ª y 8ª, caracterizado porque en combinación con la camisa intercambiable se emplea una bolsa de goma u horma expansible (23) provista de una válvula (22) para su inflación, colocándose dicha bolsa en el interior del calzado y ensanchándola antes de empezar con la vulcanización.

275 10). Perfeccionamiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la parte inferior (3) del molde, fijada sobre la mesa calentadora mediante tornillos (4), está dividida longitudinalmente para la fácil colocación, fijación, desmontaje ó intercambio de las plantillas para el moldeado de la suela.

280 11). Perfeccionamiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el molde está provisto de un dispositivo especial de expulsión del calzado, accionado durante la abertura del molde.

285 12). Perfeccionamiento según reivindicación 11ª, caracterizado porque el dispositivo de expulsión del calzado consiste en un tope (18), fijado en la bisagra (8) del molde, que actúa durante la abertura del molde sobre una barra (19) con extremo cónico u otro órgano apropiado o una válvula de distribución de aire comprimido, cuyos dispositivos, por su parte, actúan sobre un émbolo (20) dispuesto en la placa de suela (5) y que se halla bajo de la presión de un muelle, levantando dicho émbolo (20) y conjuntamente el tacón del calzado, separándolo de la placa de suela.

290 13). Perfeccionamiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado por un perno o émbolo (17) dispuesto en la parte anterior del molde, cuyo émbolo, impulsado por



295

un órgano del dispositivo de cierre del molde (14), provoca la separación de ambas partes del mismo al abrirse dicho dispositivo de cierre.

300

14). Perfeccionamiento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abertura del molde, despues de abierto el dispositivo de cierre correspondiente según reivindicación 13a, queda facilitado por un muelle en espiral (10) colocado dentro de un tubo (9) y que actúa en combinación con un vástago (11).

305

15). Perfeccionamiento según reivindicación 14a, caracterizado porque la tensión del muelle en espiral (10) que sirve para abrir el molde puede graduarse mediante dispositivos adecuados (11a - 12)

310

16). Perfeccionamiento según reivindicaciones 14a y 15a, caracterizado porque el dispositivo de abertura(9,10, 11, 12) se combina con un émbolo (13) y una válvula para la admisión de aire comprimido que actúa en contra-sentido al muelle (10) sobre el vástago (11) y sirviendo, por lo tanto, para el cierre del molde.

315

17). PERFECCIONAMIENTO EN APARATOS PARA LA FABRICACION DE CALZADO CON SUELA DE GOMA,

tal como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara. y los dibujos adjuntos.

Madrid, 12 de Enero de 1932.

Medina Hermanos, S. C.
 por SANTOS L. GEBEL

P. P.

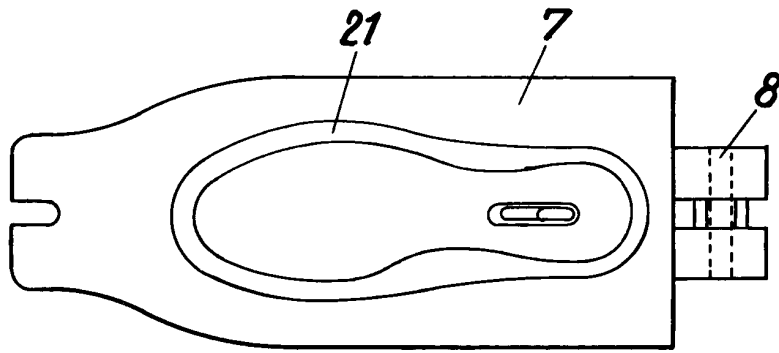


Fig. 2

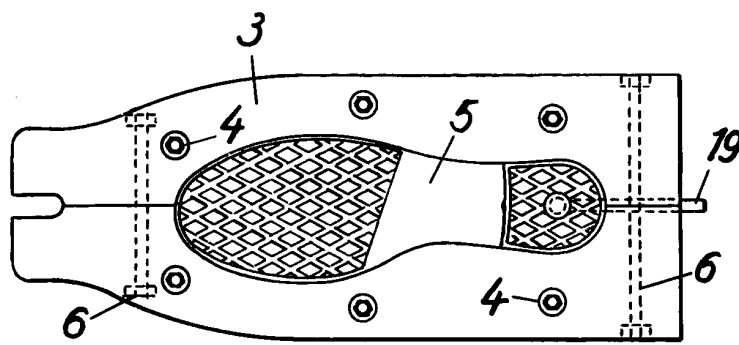
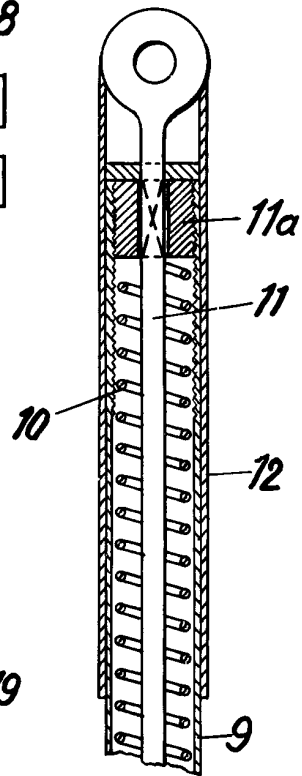


Fig. 3

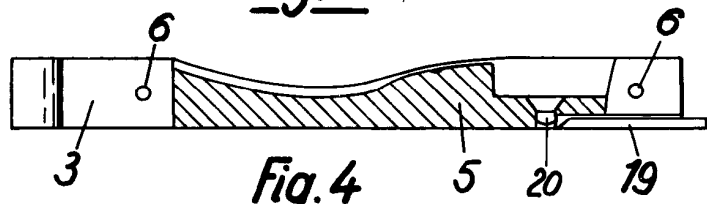


Fig. 4

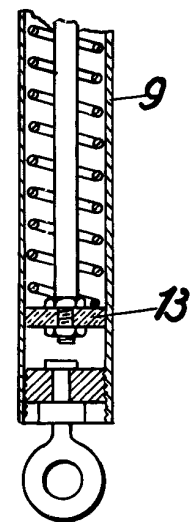


Fig. 6

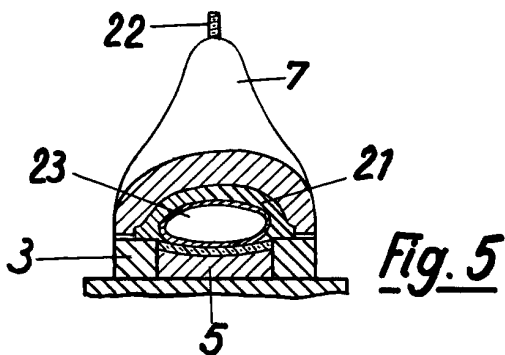


Fig. 5

Madrid, 12 Enero 1932