

220780

PATENTE DE INVENCION

220780

# MEMORIA

*descriptiva sobre* -MAQUINA ELECTRO-MECANICA PARA LA VULCANIZACION  
CONTINUA DE CALZADO CON SUELA DE GOMA".

A FAVOR DE:

Doña MERCEDES CASTAÑER PUIGDEVALL

Barcelona.

*Presentada el:*

220780



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

**«MAQUINA ELECTRO-MECANICA PARA LA VULCANIZACION CONTINUA  
DE CALZADO CON SUELA DE GOMA».**

Solicitante: Doña MERCEDES CASTAÑER PUIGDEVALL,  
de nacionalidad española, residente en  
BARCELONA, Valls y Taberner, 20.

5 La presente invención se refiere a una máquina electro-mecánica para la vulcanización continua de calzado con suela de goma, apropiada particularmente para la fabricación de zapatillas con suela de goma esponjosa.

10 En su esencia se caracteriza esta máquina por comprender cuatro pares de soportes montados en cruz sobre un árbol horizontal apoyado giratoriamente en correspondientes cojinetes de dos bancadas y combinados con medios de retención, gobernables mediante un pedal, para inmovilizarlos en las cuatro posiciones horizontales y verticales que pueden adoptar, estando provisto



cada uno de dichos soportes de guías para el encaje y deslizamiento a lo largo del mismo de un molde de vulcanización con medios eléctricos propios de calentamiento, de conexiones eléctricas correspondientes, y por la cara  
5 epuesta a dichas guías de un mecanismo de compresión apropiado para ejercer presión sobre la herma del molde montado en el siguiente soporte de la misma cruz.

Otra característica de la invención consiste en que las citadas guías para el encaje y deslizamiento del  
10 molde de vulcanización están combinadas con topes graduables, al objeto de asegurar que en posición conectada ocupen siempre el mismo lugar.

El mecanismo de compresión mencionado comporta, según otra característica de la invención, una horquilla  
15 destinada a encajar en la correspondiente herma y montada en el extremo libre de un vástago deslizante, por la acción de un excéntrico gobernado por un volante, en respectivas guías de un soporte ajustable.

Para la mejor comprensión del invento se acompaña  
20 una lámina de dibujos en los cuales se ilustra a título de ejemplo no limitativo una forma de realización. En dichos dibujos:

Fig. 1 es una vista de perfil, más o menos esquemática, de la máquina de que se trata, ilustrando una de  
25 los moldes en posición de descarga y los restantes en posición de vulcanización.

Fig. 2 representa una vista frontal de la misma máquina.



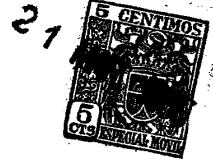
La máquina ilustrada comporta cuatro pares de  
soportes 1, 2, 3, 4, por ejemplo de sección transversal  
de doble T, montados en cruz sobre un árbol horizontal 5  
apoyado giratoriamente en cojinetes 6 de dos bancadas 7.  
5 Dichos soportes están combinados con órganos de reten-  
ción 8, 9, gobernables mediante un pedal 10, para inmo-  
vilizarlos en las cuatro posiciones horizontales y verti-  
cales que pueden adoptar (Fig. 1). Los cuatro soportes 1,  
2, 3, 4 que en conjunto determinan una cruz son idénticos  
10 entre sí y llevan asociados los mismos órganos, por lo  
que la siguiente descripción que se hace con relación al  
brazo 1 es aplicable a cualquiera de ellos. Dicho soporte  
está previsto de guías 11, combinadas con una empuñadura 12  
y con topes graduables 13 para el encaje y deslizamiento  
15 a lo largo del mismo de un molde de vulcanización que en  
su conjunto se designa con 14. Este molde puede ser de  
cualquier tipo deseado. En el caso representado se trata  
de un molde para zapatillas con suela de goma de estruc-  
tura celular, provisto de medios eléctricos propios de  
20 calentamiento, designándose la placa de fondo con 15, el  
cajetín con 16 (que lleva montadas en su interior las  
resistencias eléctricas combinadas con un termostato 17)  
y la horma con 18. Esta última va provista de una pieza  
de conexión 19 sobre la que actúa un mecanismo de compres-  
25 sión montado en el soporte precedente 4. Este mecanismo  
comprende una horquilla 20 destinada a encajar sobre la  
pieza de conexión 19 y que va montada en el extremo libre  
de un vástago 21 deslizable en respectivas guías de un



soporte ajustable 22 por la acción de un excéntrico 23 gobernable por un volante 24.

El funcionamiento de la máquina descrita es como a continuación se expone:

5           La cruz constituida por los brazos 1, 2, 3, 4 se halla normalmente retenida por los dispositivos 8, 9, de modo que dos de dichos brazos, diametralmente opuestos, se hallan en posición horizontal y los restantes dos en posición vertical. En esta posición uno de los brazos  
10 horizontales presenta las guías porta-molde por la parte superior y el otro por la parte inferior. En el brazo que tiene dichos elementos por la parte superior, tal como se ilustra con respecto al brazo 1 en la Fig. 1, se deslizan dichas guías, designadas con 11, hacia adelante  
15 mediante la empuñadura 12 y se monta en ellas el molde de vulcanización. Acto seguido se introduce en el correspondiente hueco de la placa de fondo 15 la porción de caucho vulcanizable que haya de formar la suela esponjosa y se aplica el cajetín 16 que preferentemente va articulado con dicha placa de fondo. Finalmente se aplica la  
20 horma 18 con el corte montado sobre la misma y se desliza el conjunto hacia adentro, de modo que la pieza de conexión 19 de la horma quede encajada en la horquilla 20 del mecanismo de compresión. Esta posición queda determinada  
25 por los topes ajustables 13. Después se gira el volante 24 en 180° aproximadamente, con lo que el vástago 21 y la pieza aherrillada 20 asociada al mismo quedan obligadas a descender por efecto del excéntrico 23, quedando presio-



nada de este modo la horma 18 fuertemente contra el  
cajetín 16 del molde y mantenido el conjunto aplicado  
contra el soporte 1. La intensidad de esta presión  
puede graduarse previamente mediante ajuste del brazo 22  
5 en el correspondiente soporte 4. En la misma forma se  
monta también el correspondiente molde del soporte 1 de  
la segunda cruz y al terminar este montaje se suelta  
con el pedal 10 del dispositivo de retención de los  
10 soportes, girándoles en 90°. Con ello, el soporte 1 con  
el molde dispuesto para la vulcanización viene a ocupar  
la posición del soporte 2 de la Fig. 1 y, al propio  
tiempo, se establecen las conexiones eléctricas de modo  
que el proceso de vulcanización de la goma contenida en  
el molde empieza seguidamente. Este proceso queda regulado  
15 por el termostato 17.

Por delante del puesto del operario se halla ahora  
el molde del soporte 4 con el calzado vulcanizado. Para  
su desmontaje se gira, en primer lugar, el volante 24  
en 180° para soltar la presión que ejerce la horma sobre  
20 el molde. Después se desliza el molde hacia adelante por  
la empuñadura 12 y se desmonta el calzado vulcanizado,  
extrayendo la horma 18, que preferentemente es bipartida,  
del interior del calzado, levantando después el cajetín 16  
y sacando el calzado terminado a través del mismo. A con-  
25 tinuación se vuelve a montar otro calzado y así sucesiva-  
mente.

Resulta pues que cada par de calzado se halla  
expuesto al calentamiento durante el tiempo que el opera-



rio necesita para montar y desmontar tres de tales pares,  
 lo que es precisamente el tiempo suficiente para que la  
 vulcanización pueda realizarse. Por lo demás, como cada  
 molde va provisto de su correspondiente termostato que  
 5 gobierna automáticamente la conexión eléctrica y como  
 por otra parte la presión ejercida por el excéntrico 23  
 es siempre la misma, el calzado obtenido resulta de  
 calidad muy regular por no depender el proceso de vulca-  
 nización de la mayor o menor habilidad del operario en  
 10 el manejo de la máquina.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,  
 así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar  
 que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio  
 15 fundamental puede quedar sometido a variaciones de  
 detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Pa-  
 tente de Invención, por veinte años, en España, sus Cole-  
 nias y Protectorados, lo que queda resumido en las si-  
 guientes reivindicaciones:

20 1ª.- Máquina electre-mecánica para la vulcanización  
 continúa de calzado con suela de goma, caracterizada por  
 comprender cuatro pares de soportes montados en cruz  
 sobre un árbol horizontal apoyado giratoriamente en  
 correspondientes cojinetes de dos bancadas y combinados



con medios de retención, gobernables mediante un pedal, para inmovilizarlos en las cuatro posiciones horizontales y verticales que pueden adoptar, estando provisto cada uno de dichos soportes de guías para el encaje y deslizamiento a lo largo del mismo de un molde de vulcanización con medios eléctricos propios de calentamiento, de conexiones eléctricas correspondientes, y por la cara opuesta a dichas guías de un mecanismo de compresión apropiado para ejercer presión sobre la herma del molde montado en el siguiente soporte de la misma cruz.

2ª.- Máquina electro-mecánica para la vulcanización continua de calzado con suela de goma según reivindicación 1ª, caracterizada porque las citadas guías para el encaje y deslizamiento del molde de vulcanización están combinadas con topes graduables, al objeto de asegurar que en posición conectada ocupen siempre el mismo lugar.

3ª.- Máquina electro-mecánica para la vulcanización continua de calzado con suela de goma según reivindicación 1ª, caracterizada porque el mecanismo de compresión mencionado comporta un órgano de conexión destinado a encajar en la correspondiente horma y montado en el extremo libre de un vástago deslizante, por la acción de un excéntrico gobernable por un volante, en respectivas guías de un soporte ajustable.

4ª.- MAQUINA ELECTRO-MECANICA PARA LA VULCANIZACION CONTINUA DE CALZADO CON SUELA DE GOMA, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de ocho hojas mecanografiadas por una

220780



sola cara y de una lámina doble de dibujos.

Madrid, 21 MAR. 1955

MERCEDES CASTAÑER PUIGDEVALL  
P.P.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET  
P.P.