



26 NOV 1962



- 2 -

Los perfeccionamientos objeto de la presente in  
vención afectan a unas máquinas automáticas para vulcanizar  
calzado, inventadas también por el propio solicitante, y de-  
bidamente protegidas con la correspondiente Patente de Inven-  
ción nº 312.447.

Las máquinas construidas y que se siguen constru-  
yendo con arreglo a la citada Patente, han demostrado ser -  
eficientes y adecuadas al fin para que fueron proyectadas, -  
pero en el curso de su explotación, se ha comprobado que para  
determinados casos de aplicación, podrían simplificarse al-  
guno de sus dispositivos, con el consiguiente abaratamiento  
en los costes, sin desmerecer el trabajo realizado. Nos re-  
ferimos concretamente a aquellos casos en que la tijera, sea  
de la forma que fuere y con el necesario número de patas, no  
precisa una presión inicial tan fuerte como en otros casos.

Los perfeccionamientos a que nos venimos refi-  
riendo consisten esencialmente en la disposición solidaria  
de los extremos del puente intermedio, de un cajetín con los  
laterales dotados de unos orificios alargados en forma de -  
línea quebrada, a base de dos porciones rectas en los extre-  
mos, pero en diferente alineación, unidas por una porción -  
oblicua, colocando en estos orificios unos bulones articula-  
dos a unas bielas, unidas por el otro extremo a las tijeras  
con el fin de que dichas tijeras sean obligadas a cerrarse  
cuando el puente desciende impulsado por el vástago del pis-  
tón, adquiriendo una pequeña presión inicial, o bien se abren



cuando despues del ciclo operativo de la máquina, el puente se eleva.

35 El dispositivo citado es de sencilla constitución y proporciona a la máquina un excelente funcionamiento, por lo que aporta a ella un perfeccionamientos de gran interés.

40 Con el fin de facilitar la comprensión de la naturaleza de los perfeccionamientos resumidos en los precedentes párrafos, así como para situarlos dentro del conjunto de la máquina, se acompaña una lámina de dibujos que nos muestra un ejemplo de realización de una de estas máquinas, dotada ya de estos perfeccionamientos. Como tales dibujos son mas bien de tipo esquemático, conviene interpretarlos en su mas amplio sentido, sin atender a los detalles constructivos, que podran variar cuanto se crea conveniente, siempre que no se modifique lo esencial del invento que se resumirá mas adelante la nota reivindicatoria.

45 La figura 1 de dichos dibujos representa una vista frontal en alzado de la máquina, mientras que la figura 2 nos muestra a dicha máquina en vista lateral en alzado.

50 Describiendo la máquina con referencia a los dibujos y señalando en ellos con números sus partes mas importantes, vemos que presenta la siguiente constitución general:

55 Comprende la máquina un cilindro hidráulico de presión señalado con -2-, conectado al circuito hidráulico



60 mediante los conductos tubulares -1- y -3-, estando soportado dicho cilindro en las dos columnas verticales -7-.

En las mencionadas columnas -7- vá montado el puente intermedio -4- con posibilidades de deslizarse verticalmente en ellas, a las cuales se ajusta por medio de los reguladores -5- siendo impulsado el puente por el vástago -28- del émbolo o pistón del cilindro hidráulico -2-, que está alimentado preferentemente con aceite.

70 Para ajustar las dos mitades del molde, e impartirle la presión necesaria, la máquina dispone de una o de dos mandíbulas, según la clase de molde que haya de utilizarse. En el ejemplo de los dibujos hay dos mandíbulas que se han designado con -11- y -24- yendo situadas a ambos lados del puente -4- y solidarizadas con el mismo. Tales mandíbulas presionan al molde lo suficiente para que no se produzcan escapes de goma por la junta de contacto de las dos mitades en la operación de vulcanización.

80 En cada uno de los extremos del puente intermedio -4-, hay dispuesto un cajetín, en cuyos lados -25- se ha practicado un orificio alargado -23- que, como puede comprobarse, adopta la forma de una línea quebrada, con una porción recta y vertical en un extremo y otra en el opuesto y en el centro una porción oblicua. Dentro de los referidos orificios alargados van alojados unos bulones -8-, unidos articuladamente a las bielas -6-, las cuales se unen a su vez a las tijeras del molde -9- -12- -26-, también de un modo articulado



85 para que puedan accionarlas en sus movimientos de apertura y cierre, constituyendo así un sistema de agarre.

Hay que señalar también la plancha -27-, dispuesta en la parte central e inferior del puente intermedio -4-, con los elementos calefactores necesarios para la acción vulcanizadora en el molde.

90 La bancada o mesa soporte de la máquina se señala con -21-, siendo en esta en donde se apoyan las columnas -7-, y en donde está situado un dispositivo de corredera señalado con las referencias -14- -15-, -16-, -19- y 20-. La doble corredera se apoya sobre el macho -16- en forma de cola de milano, el cual se desliza sobre el canal -15-, también en cola de milano, siendo impulsado por el husillo -14-, accionado por el volante o manivela -10-, movido manual o automáticamente.

100 La referida bancada, con sus correspondientes mecanismos, irá montada en un soporte adecuado, de altura variable, que no se representa en los dibujos, en el cual se situaran los mecanismos de mando y maniobra, sean hidráulicos eléctricos o mecánicos.

105 Con -13- se señala el lado que forma cajetín con los laterales -25- y con -17- y -18- los dos nervios de refuerzo del cilindro hidráulico -2-, siendo -22- las tuercas de sujeción de la base de dicho cilindro a las columnas -7-.

110 La máquina descrita y representada funciona del siguiente modo, en cuanto a lo afectado por la invención:

Si el émbolo del cilindro hidráulico de doble -



115 efecto -2-, se encuentra elevado, (según se representa en los dibujos), una vez accionemos el pulsador del inversor, el émbolo descenderá a la presión y velocidad reguladas por las válvulas del circuito hidráulico, cuyo descenso se transmite al puente intermedio -4- por el vástago -28-.

120 Cuando se inicia el movimiento de descenso del puente -4-, los cajetines -13- -25-, descienden también con él, de manera que los bulones -8- son obligados a circular por los orificios guía -23- y al pasar por las porciones -oblicuas de estos, desplazan horizontalmente a las bielas -6-, las cuales empujan a las tijeras -9- -12- -26-, obligándolas a cerrarse, adquiriendo una pequeña presión inicial.

125 Durante el citado recorrido, las mandíbulas frontales -11- -24-, aprisionan a la tijera -12- -9-, impidiendo al darle la presión necesaria, toda separación entre las dos mitades de esta tijera, por la presión transmitida por la plancha calefactora -27-.

130 Una vez transcurrido el tiempo previsto y regulado, el inversor cambia de posición al saltar el relé de -tiempos, con lo cual el émbolo del cilindro hidráulico -2- inicia su recorrido hacia arriba, haciendo ascender al puente -4- a las mandíbulas frontales -24- y -11- y a los cajetines -13- -25-, de manera que estos laterales -25- producen la abertura de la tijera -9- -12- -26- por medio de las bielas -6-.

135 Después de abierta la tijera, el operario extrae la horma de la corredera situada sobre la mesa, hasta dis-



140 ponerla enfrente de la doble. En la otra tiene ya la segunda  
 horma revestida, y, mediante el volante -10-, el soporte de  
 la doble corredera colís hembra, se desliza sobre el macho -  
 -16-, hasta que la corredera, con la horma revestida, queda  
 enfrente de la corredera situada sobre la mesa. En esta posi-  
 ción, se empuja la horma y una vez situada, se aprieta el bo-  
 145 tón del inversor, volviéndose a repetir el ciclo.

Durante el tiempo de la vulcanización, el opera-  
 rio sacará el zapato terminado de la corredera libre, y re-  
 vestirá la horma que entrará en el ciclo siguiente.

150 Son variables las circunstancias de tamaños, for-  
 mas y materiales con que se realice la máquina descrita y re-  
 presentada.

NOTA

Los puntos nuevos y de propia invención que se  
 reivindican en esta Patente de Invención, son:

155 1.- Perfeccionamientos introducidos en las máqui-  
 nas automáticas para vulcanizar calzado, caracterizados por  
 la disposición solidaria de los dos extremos del puente móvil  
 intermedio, de un cajetín en cada uno, con los laterales dota-  
 dos de un orificio alargado en forma de línea quebrada, in-  
 160 tegrado por una porción recta en cada extremo, unidas por una  
 porción central oblicua, alojando en cada uno de estos orifi-  
 cios alargados un bulón articulado a una biela, y estas unidas  
 a su vez, por el otro extremo, a las tijeras, con el fin de  
 transformar el movimiento vertical del puente, en horizontal  
 165 para que dichas tijeras sean obligadas a cerrarse, cuando dicho  
 puente descienda impulsado por el vástago del pistón del ci-



170 lindro hidráulico, adquiriendo una ligera presión inicial,  
y las obliga a abrirse, cuando despues del ciclo operativo  
de la máquina, el puente se eleva, todo ello motivado por  
los orificios alargados que guian los bulones impulsores de  
las bielas. Y

175 2.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MA  
QUINAS AUTOMÁTICAS PARA VULCANIZAR CALZADO", de conformidad  
en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descri-  
to en la precedente memoria descriptiva, y gráficamente repre-  
sentada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o meca-  
nografiadas por una sola cara a doble espacio en 176 líneas.

Madrid, 26 NOV. 1966

Por autorizacion del interesado

JOSE LOPEZ  
P. F.

