

PATENTE ESPAÑOLA  
*de invención*

MEMORIA

140922

descriptiva sobre: " *Aparato para vulcanizar calzado con  
suela de goma.* "

POR

*Eduardo Bogue Sanllorente*

DE

*Barcelona*



Solicitante: Don Eduardo BOQUE SANLLORENTE

Nacionalidad: Español

Residencia: BARCELONA, Rambla del Prat, nº 6.

Objeto de la patente de invención: "APARATO PARA VULCANIZAR CALZADO CON SUELA DE GOMA".

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un aparato para vulcanizar calzado con suela de goma donde el corte sobre su horma queda libre, es decir, en contacto con el aire ambiente sin estar encerrado en molde productor de calor; el molde unicamente encierra aquella parte que necesariamente tiene que estar bajo presión y expuesta al calor, como especialmente la suela y el tacón.

La vulcanización de suelas de goma sobre los cortes hasta la fecha se ha resuelto por docenas de procedimientos y moldes distintos, cuyas características en resumidas cuentas en las líneas generales, necesariamente han de ser las mismas, puesto que para la unión de una suela de goma al corte es imprescindible el calor para la vulcanización y la presión para que dicha unión sea perfecta y la goma no se hinche ni se vuelva esponjosa.



El presente invento, por lo tanto, no pretende invadir lo que está patentado en España por otros inventores, sino basándose en el principio común en todos ellos, ha encontrado una solución más práctica, más sencilla y que resuelve, además, ciertos inconvenientes que existían en todos los demás procedimientos y moldes.

El mayor inconveniente que existía en los moldes que tenían la finalidad de unir a un corte de lona o de cuero suelas de goma mediante vulcanización, era que durante la vulcanización, en cuya primera fase la goma se reblandece mucho, la mezcla de goma pastosa semi-líquida se escapaba siempre de los moldes por la parte donde se establece el contacto del corte con la suela, ya que hasta la fecha no existen moldes que puedan impedir el escape del caucho en este sentido debido a que todos han partido de un principio de construcción equivocado. Por lo tanto, una de las partes principales del presente invento consiste en resolver este problema, con lo cual se obtiene un calzado absolutamente limpio en su línea de limitación entre la suela y el corte.

Está bien sabido que el calzado de goma y lona vulcanizado al aire caliente y sin moldes, para poder resolver este mismo problema, desde hace mucho tiempo lleva en los bordes una tira de goma alrededor de toda la suela en su unión con el corte que casi se considera ya como imprescindible y como un adorno distintivo de esta clase de calzado, pero esta tirilla que sube desde la suela en un ancho de 5 a 10 mm. por encima del corte de lona, es solo la demostración de la imposibilidad de poder fabricar un calzado vulcanizado que tenga exactamente el mismo



aspecto de un calzado con suela cosida.

Otro problema que no está bien resuelto en el calzado vulcanizado en moldes es la refrigeración de las lonas o del cuero del corte que sufren con el calor, y con el aparato, objeto de este invento, también queda resuelto este problema.

Por fin, los aparatos individuales que predominan en el mercado tienen la desventaja de una mayor mano de obra que un aparato múltiple tal como el del presente invento que, además de poder utilizarse por separado, es susceptible de ser colocado en las conocidas prensas hidráulicas igual como si fuese un molde cualquiera. Por fin este aparato admite en una sola operación la fabricación de suelas a base de conglomerado y la vulcanización de dichas suelas al corte de lona de las alpargatas.

Los dibujos adjuntos ilustran varios ejemplos de ejecución del aparato, objeto del invento:

Fig. 1 es un corte vertical del aparato,

Fig. 2 es una vista desde arriba del marco de dicho aparato,

Fig. 3 es una vista lateral del aparato,

Fig. 4 es un corte en tamaño natural por una horma del aparato representado en Fig. 1, y

Fig. 5 es un corte vertical por el mismo aparato, como representado en Fig. 1, pero destinado a la fabricación simultánea de suelas de goma de polvo prensado y su vulcanización al corte de una alpargata.

El aparato consiste en una placa de fondo 1 sobre la cual se han fijado hormas de calzado 2 en posición tal que la planta del pie está hacia arriba. Dichas



hormas se fijan mediante tornillos 3. La parte superior,  
 es decir, la parte correspondiente a la planta del pié de  
 la horma, puede estar recubierta por una chapa de metal  
 especialmente duro 4 fijada mediante tornillos 5, cuya  
 80 chapa se hace intercambiable para renovarla en caso de des-  
 gaste por la manipulación que más adelante se describirá.  
 Encima de la placa de fondo 1 se encuentran varias co-  
 lumnas 6 de igual altura y bien fijadas en el fondo de  
 dicha placa 1 con el fin de que sirvan de sostén y des-  
 85 canso al marco 9 de presión representado en Fig. 2, cuyo  
 marco tiene huecos de la configuración de la planta de las  
 hormas, pero de un tamaño algo más reducido que dichas  
 plantas, es decir, de un tamaño más reducido que las pla-  
 cas 4, así que cuando el marco 9 de la Fig. 2 se co-  
 90 loca sobre las hormas, para cuyo fin el movimiento de co-  
 locación puede guiarse, debido a que dicho marco 9 está  
 fijado a las columnas 7 mediante charnelas 8, el borde  
 interior de los marcos queda representado por la línea 10  
 en fig. 2 y el borde de la placa 4 que por lo tanto es-  
 95 tá debajo del marco 9, queda representado por la línea  
 punteada 11. Véase especialmente en la Fig. 4 de tama-  
 ño natural como el borde 10 del marco 9 pasa algo por  
 encima del borde 11 de la placa 4, es decir, descansa  
 encima del mismo.

100 Por fin, existe otra placa desmontable 12 que  
 se coloca encima del marco 9. Dicha placa puede lle-  
 var en los sitios adecuados superficies grabadas para co-  
 municar el grabado a la suela de goma que tiene que vulca-  
 nizarse.

105 En Fig. 5 el marco 9 tiene un grueso aproxima-



damente triple del grueso que tendrá la suela que se vulcanizará en él y, por lo tanto, los huecos 13 destinados a recibir la suela o el polvo para dicha suela, también tienen mayor profundidad con el fin de que puedan penetrar en dichos huecos los émbolos 14.

El funcionamiento del aparato es como sigue:

Sobre las hormas 2 se coloca el corte 15 de la Fig. 4 en tal forma, que dá la vuelta alrededor del borde 11 de la horma, cubriendo una parte de la plantilla como en 16. Dichos bordes 16 pueden recubrirse con una disolución de goma u otro medio pegajoso, y es facultativo poner una plantilla, ó encima de dichos bordes ó dicha plantilla puede también haberse colocado en primer lugar sobre la placa 4 antes del montaje del corte, en cuyo caso los bordes 16 preferentemente se unirán a la plantilla mediante algún sistema de pegado, preferentemente a base de disolución de goma, latex, etc. A continuación se coloca el marco 9 en su sitio que por lo tanto descansará sobre los bordes exteriores de la placa 4 de la horma 2 y seguidamente se mete la masa de caucho sin vulcanizar 17 en los huecos 13. Esta masa de caucho puede ser planchas laminadas y recortadas a la medida, y en este caso se adoptará el tipo de aparato representado en las Figs. 1 y 4, o la masa de caucho puede estar representada por polvo de goma molida y en este caso dicho polvo se meterá en los huecos 13, tal como representado en Fig. 5. Una vez que la masa de caucho destinada a formar la suela se haya colocado se cubre el aparato con la placa superior 12 y la totalidad se somete a presión.

En el caso de trabajar con goma cruda, es decir,



con los aparatos de Fig. 1 y 4, según buena costumbre en la industria de la goma, el material de suela 17 tendrá sensiblemente el volumen exacto del hueco 13, así que la presión solamente servirá para evitar que la goma, durante la calefacción, pueda expansionarse y volverse esponjosa, pero en el caso de trabajar con polvo prensado, la presión en primer lugar comprimirá el volumen del polvo contenido en los huecos 13 hasta el volumen que según práctica adquirida aproximadamente es la tercera parte del polvo sin compresión y para tal fin los émbolos 14 tienen la profundidad necesaria.

Según se deduce especialmente del dibujo de la Fig. 4, se comprenderá que la goma 17 en el hueco 13 de ninguna manera podrá pasar por entre los bordes 10 y 11 de las placas 9 y 4, es decir, dicha goma no puede escaparse en dirección al corte, así que el borde superior de la suela del calzado terminado será absolutamente limpio y las rebabas por exceso de material en todo caso se escaparán por 18. Entre el marco 9 y la placa 12 pueden haber unos pequeños canales previstos para recibir el exceso de material.

Debe hacerse constar que tratándose aquí de un aparato para vulcanizar suelas y cortes, en esta patente no se entra en los detalles de los materiales de que se compone ni el corte ni la suela, pudiendo ser el corte de tejido, de cuero o de lo que más convenga y pudiendo ser formada la suela por composiciones de goma o por mezclas de dichas composiciones con otras materias, por ejemplo, fibrosas o por fin la suela puede tener núcleo interior de otro material que no sea caucho, como por ejemplo, trenza



de yute, etc. desperdicios de neumáticos en cualquier forma u otros materiales adecuados, no siendo estos materiales el objeto del presente invento.

170 El aparato preferentemente se empleará en prensas hidráulicas de las que existen para vulcanizar artículos moldeados con placas de calefacción de cualquier medio conocido, pero naturalmente, no hay obstáculo alguno a que, por ejemplo, la placa 12 sea constituida ya por una placa vaporal o por una placa de calefacción

175 eléctrica que se mantiene en presión firme sobre el resto del aparato mediante cualquier medio mecánico, por ejemplo, tornillos, tensores, etc. en cuyo caso puede prescindirse, si esto fuese conveniente, de las prensas hidráulicas.

180 Este último caso puede ocurrir cuando el corte del calzado está constituido por cuero y por lo tanto no conviene que la placa de fondo 1 reciba calor de ninguna clase. En este caso el aparato se puede colocar sobre una mesa cualquiera e incluso dicha mesa puede estar re-

185 frigerada y la placa superior 12 constituye un calorífero comunicando el calor de vulcanización desde arriba exclusivamente a la suela 17. Dada la tendencia de la ascensión del calor, en el espacio entre la placa de fondo 1 y el marco 9 se producirá un calor muy suave y

190 la horma 2 aislada del calorífero 12 por la misma suela 17 se calentará muy poco, habiendo demostrado la práctica que el calor no pasará de 50 a 60º, que no hace ningún daño al cuero, ante todo cuando la vulcanización no se prolonga debido a que la mezcla de caucho de la

195 suela 17 contiene ultra-acelerantes.



Como se vé este aparato resuelve enteramente el problema de vulcanización de las suelas y cortes poco resistentes al calor, garantizando una limpieza no alcanzada hasta la fecha.

N O T A

=====

200                   Suficientemente descrito el invento asi 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 invención por veinte años en España y sus colonias:

205                   1ª Aparato para vulcanizar calzado con suela de goma, caracterizado por una placa de base sobre la cual se encuentran montadas una o varias hormas con la planta hacia arriba en combinación con un marco que tiene aberturas en forma de suela en igual número como hormas tiene el aparato, cuyo marco descansa sobre soportes fijados sobre la placa de base y al mismo tiempo sobre un estrecho borde exterior de la planta de las hormas, formando tantos moldes para las suelas como hay hormas en dicho aparato, 210 los cuales se tapan y cierran por una placa que puede tener grabados correspondientes a las suelas y que se coloca encima del antes citado marco.

215                   2ª Aparato según reivindicación 1ª, caracterizado porque el marco con las aberturas correspondientes de las suelas tiene el grueso que corresponde al grueso de la 220



225 suela a vulcanizar y los contornos de las aberturas forman una línea paralela a los contornos exteriores de la planta de las hormas en tal forma que, al superponer el marco a las hormas, la línea de delimitación del agujero del marco en relación a la línea de delimitación de la planta de la horma, es la interior.

230 3ª Aparato según reivindicación 1ª, caracterizado porque las hormas llevan en la parte de la planta del pié una chapa de metal duro intercambiable de mayor tamaño que el hueco en forma de suela correspondiente en el marco superpuesto.

235 4ª Aparato según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque el marco con los huecos de las suelas lleva guías en relación a las hormas sobre la placa de base con el fin de garantizar su colocación exacta en relación a dichas hormas, pudiendo formar parte de dichas guías charnelas alrededor de las cuales puede girar el marco en forma de puerta horizontal.

240 5ª Aparato según reivindicaciones 1ª, 3ª y 4ª, caracterizado porque el grueso del marco de huecos es un múltiplo del grueso de la suela a confeccionar en combinación con la placa superior que lleva émbolos que penetran en dichos huecos con el fin de poder comprimir el material pulveriforme al ejercer presión vertical sobre dicho aparato  
245 mediante cualquier medio de presión conocido, tanto mecánico como hidráulico.

250 6ª Aparato según reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque la placa superior que lleva el grabado de la suela o los émbolos de presión, que por su parte

./.



tambien pueden llevar grabados, puede tener elementos productores de calor, por ejemplo, canales para calefacción por vapor o agua caliente o resistencias eléctricas a fin de comunicar el calor de vulcanización directamente a las  
255 suelas a vulcanizar sin necesidad de colocar dicho aparato entre los platos caloríferos de prensas.

7<sup>a</sup> Aparato según reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, caracterizado porque la presión necesaria para unir las piezas de que se compone dicho aparato durante el proceso de vulcanización, puede hacerse indistintamente mediante estos aparatos entre prensas de vulcanización ya existentes o mantener los aparatos cerrados mediante medios mecánicos cualesquiera sin utilización de prensas.  
260

8<sup>a</sup> APARATO PARA VULCANIZAR CALZADO CON SUELA DE GOMA,  
265

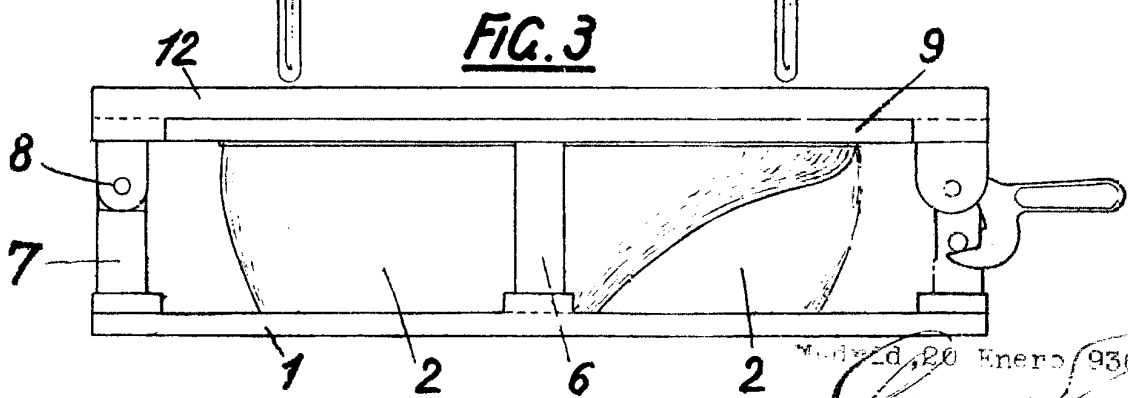
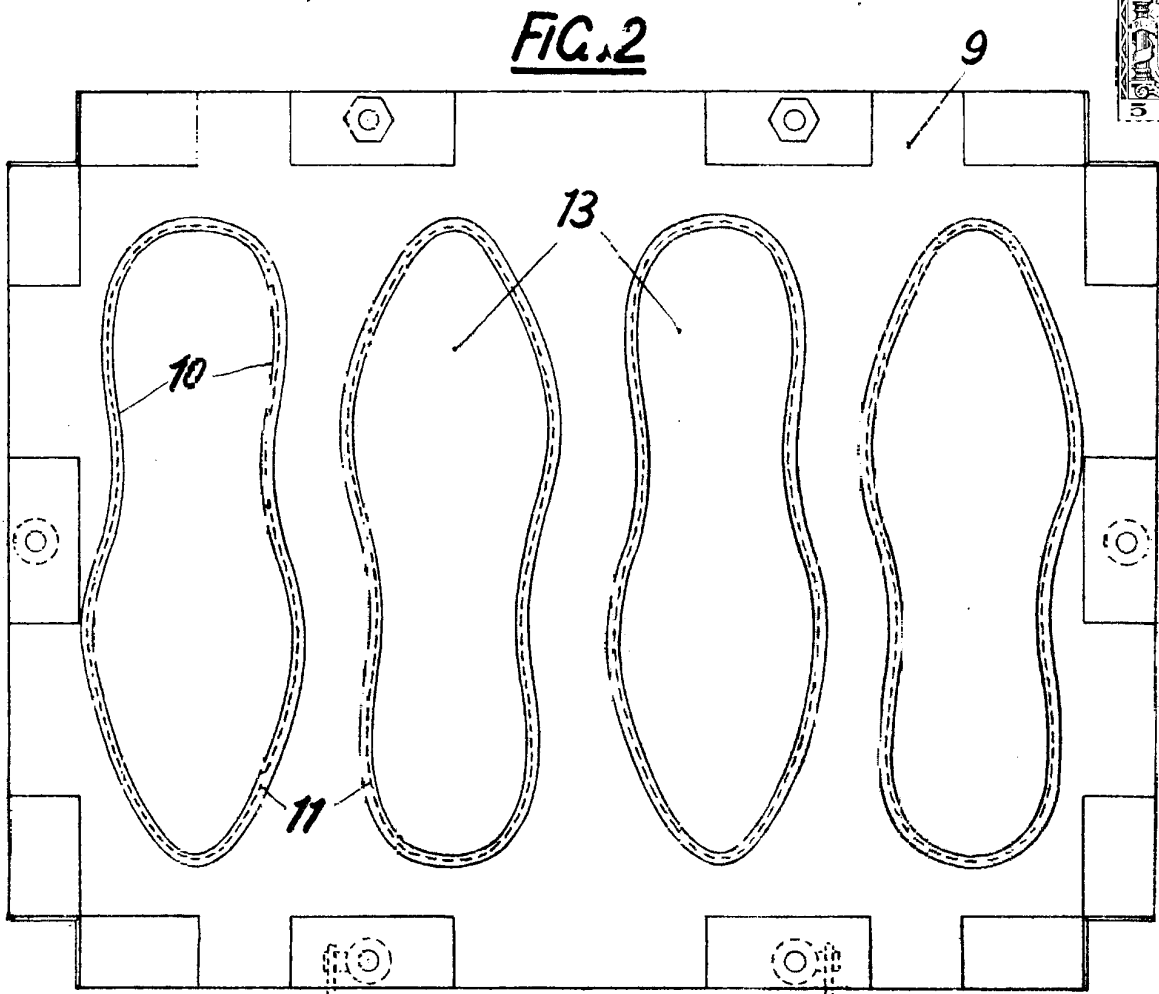
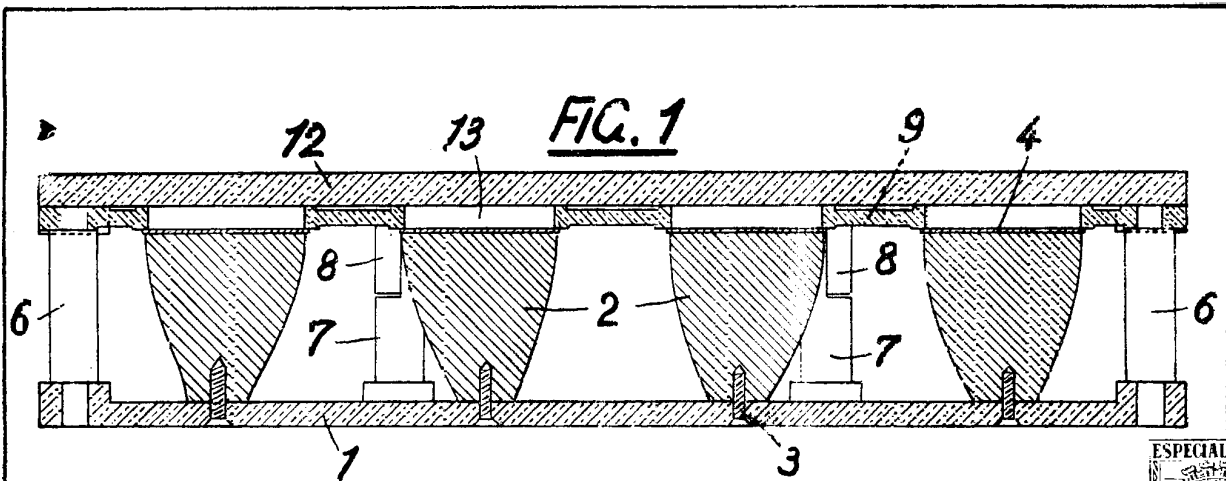
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Madrid, 20 de Enero de 1936.

Eduardo Boqué Sanllorente.

P.P.

A large, stylized handwritten signature in dark ink, appearing to read "Eduardo Boqué Sanllorente".



Madrid, 20 Enero 1936

*Camacho*

