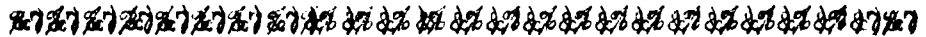




MEMORIA DESCRIPTIVA
 Para solicitar
 PATENTE DE INVENCION
 en
 ESPAÑA
 por VEINTE años

a nombre de Giovanni Battista LAURA, de nacionalidad Italiana y residente en Saronno, ITALIA, por
 " UNA MAQUINA PARA LA RAPIDA FABRICACION DE CALZADO DE LONA CON SUELA DE GOMA ".



5

La máquina que constituye el objeto de esta solicitud de patente permite efectuar las diferentes operaciones que en los otros sistemas se realizan con distintas máquinas y diferentes operarios, es decir el montaje de la pala sobre la horma, la aplicación y soldadura de la suela de caucho a la pala y finalmente la vulcanización de la suela misma, cuando no se empleen otras suelas ya

fabricadas por separado.

10

Esta máquina se representa, por via de ejemplo, en la única plancha del adjunto dibujo, cuyas figuras 1 y 2 son respectivamente un corte parcial y un corte vertical axial de un primer modo de realización, mientras que la figura 3 es un corte vertical de una segunda forma de ejecución.

15

El primer modo de realización está constituido esencialmente por las hormas metálicas A y B fijadas sobre el árbol L con el que pueden girar. Estas hormas contienen una cavidad C provista de una resistencia eléctrica apropiada u otro dispositivo capaz de producir en las hormas el calor necesario comprendido entre 112 y 175°, que son precisamente las temperaturas extremas necesarias para la vulcanización del caucho y que se regulan y establecen en cada caso según la calidad del caucho empleado. La cavidad C puede hallarse colocada mas baja que en la posición indicada y la resistencia eléctrica puede montarse tambien en el interior del tubo L.

20



25

30

En un punto cualquiera de las hormas A y B, pero de preferencia, en su centro, va practicada una pequeña canal T en la cual se desliza la pequeña espiga D que lleva en su parte superior un dispositivo E, el cual puede ser un sencillo gancho al que se fijan los torzales o cordoncillos previamente unidos a los bordes inferiores de la pala por medio de la correspondiente máquina de coser, de tal manera que esos cordoncillos puedan servir para hacer las puntas en zig-zag, en la forma usual

35

40

y corriente.



45

La pequeña espiga D va unida al dispositivo F que puede ser de tornillo, de dientes o estar tambien constituido por un émbolo G calzado sobre la varilla D que se desplace en un cilindro apropiado, de tal manera, que al introducirse bajo presión en el cilindro un fluido que llegue por el tubo H, el émbolo y su varilla se desplacen, ejerciendo un esfuerzo de tracción sobre el cordoncillo fijado al gancho E.

50



55

Conociendo el limite de ruptura de los cordoncillos, fácil es producir en el cilindro una presión que no exceda de dicho límite de resistencia, evitando así los inconvenientes producidos por una tensión incorrecta del hilo, es decir, una tensión excesiva o insuficiente. Debajo del eje L que lleva la horma y en el mismo plano vertical que pasa por él va dispuesta la plataforma M, la cual puede ser aproximada y alejada de las hormas A y B por medio de una presión hidráulica o por

60

cualquier otro medio mecánico apropiado, de tal manera, que esa plataforma venga a ejercer presión en el momento requerido sobre la superficie de las hormas con la fuerza necesaria. Encima de las dos hormas van dispuestos los moldes N-O, los cuales

65

presentan una cavidad cuyas dimensiones corresponden exactamente alas de la suela a montar sobre la pala. Por medio del dispositivo de bisagras representado, por vía de ejemplo, en la figura 2, estos moldes pueden aplicarse sobre las hormas y ser bajados lateralmente cuando quiera efectuarse el montaje de la

70

teralmente cuando quiera efectuarse el montaje de la

pala. El dispositivo de parada P de tornillo o resorte permite fijar la parte posterior de la pala a la horma al comenzarse el montaje. La máquina que forma el objeto del presente invento está constituida, como resulta de esta descripción, por dos grupos de hormas montadas, a 180° una de otra, sobre un eje giratorio, de tal suerte, que mientras un grupo se halle sometido a la vulcanización quede el otro dispuesto para la preparación de otra serie de calzado. Esta disposición permite realizar el máximo de economía, de tiempo y de mano de obra, en el sentido de que el lapso de tiempo que transcurre entre una vulcanización y la siguiente es igual al que se necesita para hacer girar el eje 180°. Por consiguiente, puede darse a la máquina una disposición cinemática cualquiera, como por ejemplo, la representada en la figura 3, en la cual las hormas en lugar de ser bajadas, están fijas y son levantadas por una fuerza que se aplica en R, accionando de abajo a arriba contra un plano fijo S. Por lo que respecta al funcionamiento de la máquina no es necesario disponer una guarnición sobre la horma, operación indispensable para todos los demás sistemas de trabajo en uso, pero, si se desea, no hay inconveniente en colocar esa guarnición de un material apropiado cualquiera. La posibilidad de prescindir de esa guarnición asegura a la máquina un rendimiento superior en un 50% al de las máquinas que la requieren, porque el caucho que ha de ser vulcanizado se halla directamente en contacto con el metal caliente y cuando se emplea

75

80



85

90

95

100

una clase de caucho convenientemente preparada puede llegar a vulcanizarse en menos de 5 minutos.

105

Después de montar sobre la horma A la pala preparada de antemano se la fija a la altura debida por medio del tornillo P y se atan los cordoncillos al gancho B.

110



Introduciendo un fluido bajo presión en el cilindro se hace bajar la varilla D con el émbolo G y se tensan los cordoncillos, de manera que los bordes inferiores de la pala sean estirados hacia el centro de la horma; de esta suerte el montaje de la pala sobre la horma se lleva a cabo casi instantáneamente. Terminada esa operación, se introduce la suela de caucho, vulcanizada o no de antemano, en el molde N que se apoya sobre la horma.

115

Si la suela está ya vulcanizada, la pared destinada a soldarse sobre la tela debe recibir una mano de caucho en bruto mezclado con sustancias vulcanizantes apropiadas; pero si, por el contrario, no estuviera la suela previamente vulcanizada, no será necesario dar esa mano, sino que se calentará también a la temperatura requerida el molde N o la plataforma M. Una vez colocada

120

la suela en su sitio se hará girar el eje L 180° de tal manera que la horma A venga a ocupar la posición de B; de este modo se levanta la plataforma M que viene a apoyarse sobre el molde N, apretando así la suela sobre la horma con la fuerza necesaria. Como la horma se halla a la temperatura

125

requerida para vulcanizar el caucho en bruto con el que se recubre la suela y ese caucho es también fuertemente prensado contra el tejido, penetra en-

130

135 tre los hilos bajo la acción de la presión y del calor, asegurando una perfecta fijación después de terminada la vulcanización.

140 Si la suela concluida no ha sido aún vulcanizada, el calor que en este caso deberá comunicarse al molde N, contribuirá con el calor de la horma a calentar y, por consiguiente, a vulcanizar la masa de la suela.

En ambos casos se puede aplicar sobre los bordes inferiores de la pala, por cualquier sistema apropiado, una ligera capa de caucho en bruto para favorecer aún más la fijación.

145 Durante la vulcanización del calzado montado sobre la horma A, la horma B se halla en su posición de altura repitiéndose sobre ésta última todas las operaciones anteriormente descritas con referencia a la horma A. Transcurridos los pocos

150 minutos necesarios para la vulcanización de la horma A, se bajará la plataforma M, se hará girar 180° el eje L y la horma A volverá a ocupar su posición de altura. Entonces solo restará retirar de esta última horma el calzado concluido y reemplazarlo

155 por otro mientras que el que se halla sobre la horma B es sometido a la vulcanización y así sucesivamente.

160 Las ventajas de la máquina descrita son las siguientes: rapidez y precisión en la fabricación del calzado; supresión de las hormas sueltas usuales y de todo el mecanismo de la fabricación del calzado; fabricación de un producto superior a los productos conocidos y realización de una considera-

ble economía de mano de obra y de material.

165

-c- N O I A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

170

1º.- Una máquina para la rápida fabricación de calzado de lona con suela de goma, caracterizada por hormas metálicas fijadas sobre un árbol giratorio y convenientemente excavado, de manera que pueda contener una resistencia eléctrica apropiada o cualquier otro sistema adecuado de calentamiento convenientemente dispuesto en el cuerpo de la máquina y destinado a calentar las hormas mismas, las cuales están atravesadas por una varilla de presión que acciona sobre los cordoncillos de la Pala, siendo solidaria esta varilla de un émbolo o dispositivo equivalente que se mueve en un cilindro bajo la acción de un fluido a presión o de un esfuerzo muscular.

175



2

180

Esta máquina puede caracterizarse además, por los siguientes puntos, conjunta o separadamente:

185

a) Debajo del eje que lleva las hormas se dispone una plataforma verticalmente móvil bajo la acción de una presión hidráulica o por cualquier otro medio apropiado, de tal manera, que unas hormas metálicas, así como unos moldes huecos, que sirven de alojamiento a la suela que ha de ser montada sobre la Pala, puedan ser aproximadas o separadas, aplicándose esos moldes a las hormas por medio de un dispositivo adecuado de bisagras.

190

195

b) Las hormas pueden desplazarse verticalmente por medio de una presión ejercida por un fluido o por cualquier otro medio apropiado y en ambos casos podrán ser caldeadas y elevadas a la temperatura necesaria para vulcanizar el caucho; estas hormas van montadas dos a dos o en mayor número y en forma fija o giratoria alrededor de un árbol, de manera que permitan la preparación y el montaje de la pala y de la correspondiente suela sobre una serie de hormas, mientras la serie opuesta es sometida a la vulcanización.

200

205



210

210

c) Se pueden emplear suelas ya vulcanizadas o vulcanizar directamente las suelas en bruto sobre los bordes inferiores de la pala, sin necesidad de recurrir a prensas hidráulicas, molinos etc.

215

d) Para el montaje de la pala y para estirar el tejido sobre la horma se emplea el esfuerzo ejercido por un fluido bajo presión, pudiendo fabricarse el calzado de lona con suela de goma con supresión completa de la guarnición o falsa suela, la que, sin embargo, podrá agregarse una vez concluida la fabricación.

2º.- Una máquina para la rápida fabricación de calzado de lona con suela de goma.

220

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

-----oOo-----

Esta memoria

117398

225

consta de nueve hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de marzo de 1930.

P. A.

del

Por 



117398

117398

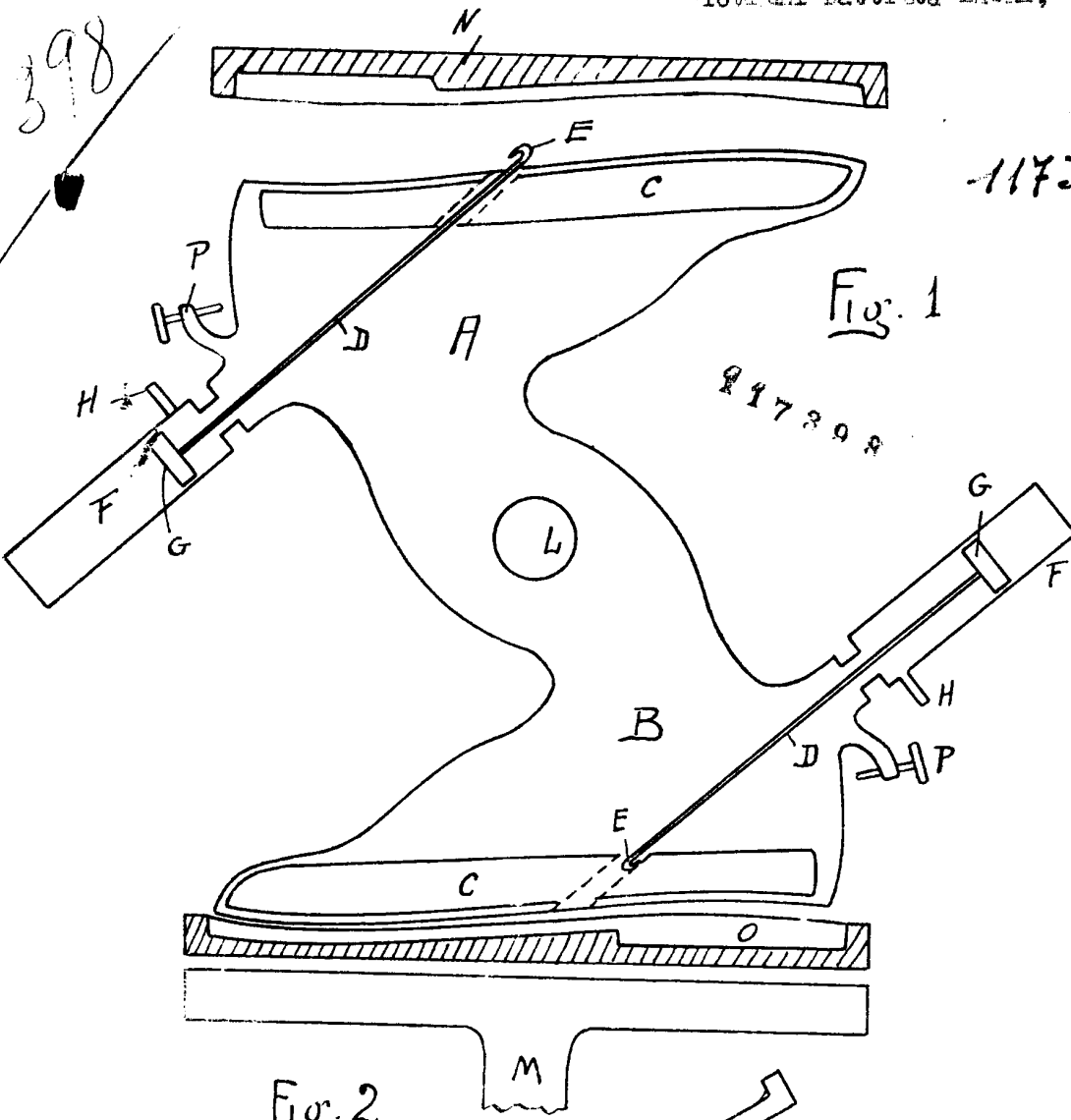


Fig. 2

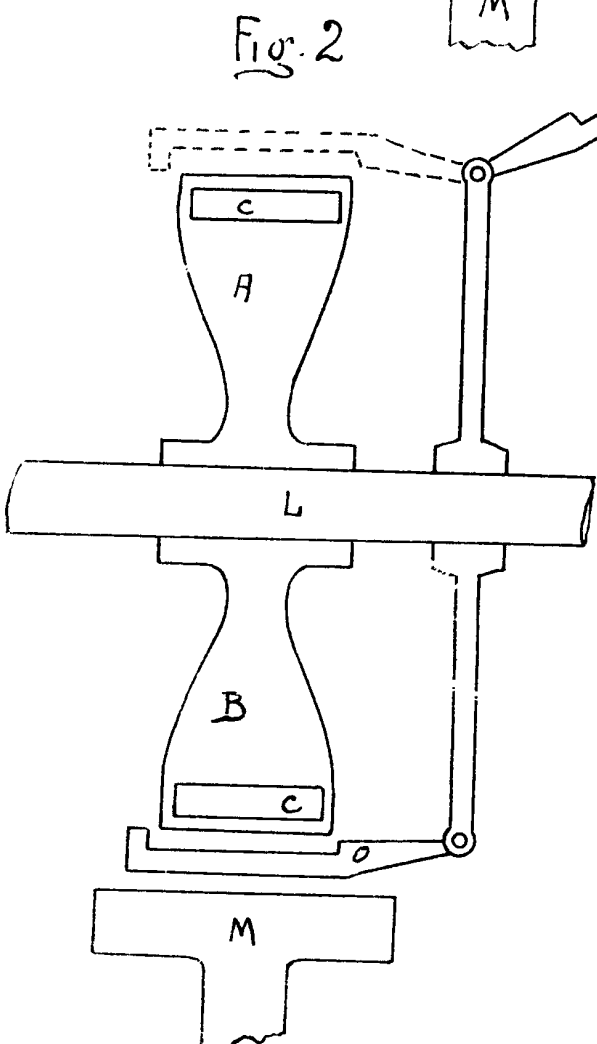
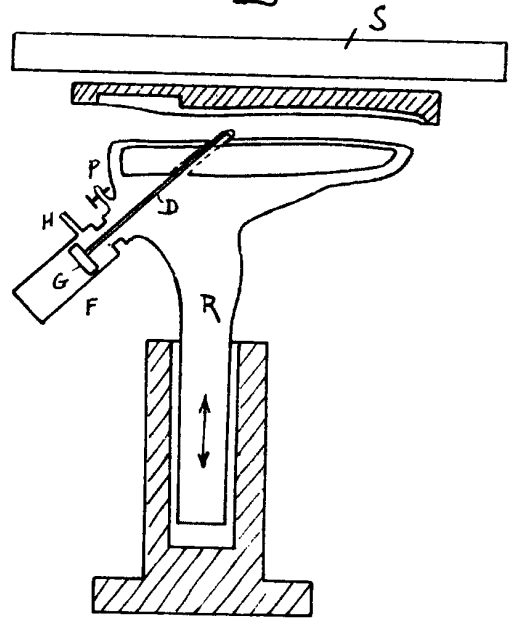


Fig. 3



P.A.

[Handwritten signature]