

320500

220568

P - 12.974.

No P/506.

16 JUN 1950



16 JUN 1950

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de C. & J. CLARK LIMITED, entidad británica establecida en Street, Somerset, Inglaterra, por:

"UNA PRENSA PARA LA FABRICACION DE CALZADO".

-----

Este invento se refiere a la fabricación de calzado, aunque en lo que sigue se hará referencia a zapatos, y concierne a la unión de una suela de caucho o sucedáneo del caucho, de una pieza, o la fabricación de un componente de zapatos de piezas elementales o elementos de caucho, por un

5



procedimiento de vulcanización.

El objeto principal del presente invento es aumentar el rendimiento del procedimiento de vulcanización y mejorar el producto vulcanizado y con este objeto principal a la vista se caracteriza el invento por el uso de una corriente eléctrica de alta frecuencia para producir la temperatura requerida de vulcanización.

Son conocidas prensas de vulcanización en las cuales la superficie inferior de una suela de caucho se moldea por medio de un molde de la suela sobre el cual se coloca una pieza de suela de caucho y que se pone en contacto íntimo con una pala de zapato soportada en una horma móvil, estando limitados los lados de la pieza de la suela por moldes laterales móviles. En una prensa de este tipo, se ha conocido el uso de un molde de la suela fijo y calentar eléctricamente este molde incorporando un elemento de caldeo por resistencia en la construcción del molde.

Es una característica adicional del presente invento adaptar una prensa de vulcanización de este tipo general para la vulcanización por medio de una corriente eléctrica de alta frecuencia, y para llevar a la práctica esta característica se proponen aquí varias modificaciones y mejoras en una prensa de este tipo general.

La prensa mejorada de vulcanización para practicar el método de vulcanización arriba definido se caracteriza



5 por el uso de miembros metálicos que se ajustan a la pieza de trabajo (tales como una horma metálica y un molde metálico de la suela en el caso de la sujeción de una suela de zapato) como electrodos positivo y negativo respectivamente para el suministro de una corriente de alta frecuencia y por el empleo de la pieza de trabajo, por ejemplo de la propia suela de caucho, como dieléctrico principal en el circuito de alta frecuencia, de modo que la mayor parte de la energía disipada se concentra en la pieza de trabajo.

10 Otra característica deseable adicional de la prensa empleada es el uso de moldes laterales que tienen una alta resistencia eléctrica, factor de potencia bajo y superficie no higroscópica y que no deja huellas, a fin de asegurar una pérdida mínima de energía, con ausencia de perforación eléctrica.

15 Otra característica deseable de una prensa para su uso en nuestro procedimiento mejorado de vulcanización es el empleo de miembros que se adaptan a la pieza de trabajo contruídos para el mantenimiento de las condiciones  
20 deseadas de calentamiento, por ejemplo para mantener una temperatura controlada de vulcanización regulando adecuadamente el paso de un fluido refrigerador por moldes y/o electrodos huecos o suministrando calor de una fuente eléctrica ó de otra clase a o por los moldes y/o electrodos  
25 para asegurar que la vulcanización tiene lugar a la temperatura más adecuada.

Alternativa o adicionalmente puede emplearse

220568



1950

una pluralidad de electrodos positivos y negativos para crear, en secciones diferentes de una pieza de trabajo, tal como en diferentes espesores o superficies de una suela de zapato, densidades de flujo tales que se efectue la vulcanización a la misma velocidad por toda la pieza de trabajo.

Los moldes laterales empleados pueden caracterizarse también porque están contruídos con un carácter "flotante", de manera que se reduzca al mínimo la carga en los miembros de cuchilla que cierran la cavidad del molde al extenderse desde los moldes laterales, sobre los bordes de la suela en el molde de la suela muy cerca de o a contacto con la pala del zapato soportada por la horma. La disposición a este fin es tal que puede mantenerse presión entre las partes superiores de los moldes laterales y dichas cuchillas en el caso de que haya un pequeño movimiento hacia arriba de la horma.

Al practicar el método de vulcanización zapatos según este invento deben coleccionarse los materiales de plantilla y pala y el caucho para la suela para resistir, sin deterioro, los efectos de la corriente de alta frecuencia.

A fin de que pueda comprenderse más fácilmente el invento se describirá ahora, a modo de ejemplo, una prensa adecuada para llevar a cabo nuestro proceso de vulcanización, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una sección transversal diagramática por una prensa construida para vulcanizar dos

220568



zapatos simultáneamente, y

las figuras 2 y 3 son secciones longitudinal y transversal respectivamente por una horma con los moldes asociados y otros componentes.

5 La prensa ilustrada en los dibujos adjuntos comprende un bastidor 1 que tiene una mesa 2 sobre la cual están asegurados dos pares de moldes laterales 3, flanqueando los dos moldes de cada par una abertura 4 en la citada mesa 2 dentro de la cual puede deslizarse verticalmente un  
10 molde 5 de la suela. El molde 5 de la suela está unido por un bloque interpuesto 6 de material aislante al vástago 7 de un pistón alojado en un cilindro para fluido 8 montado por debajo de la mesa 2. Por encima de cada uno de los moldes 5 de la suela está suspendida una horma 9 desde una corredera 10 guiada por un miembro de puente 11 del citado bastidor, estando unida la horma 9 a la citada corredera por un bloque interpuesto 12. Las correderas 10 de las hormas laterales 9 están conectadas a pivote, por un yugo común 13 al vástago 14 de un pistón alojado en un cilindro de fluido  
15 15 soportado por mensulas por encima del miembro de puente 11.

A lo largo de cada lado de cada horma 9 va montado un eje 16, siendo paralelos entre sí los dos ejes 16 de cada horma, y en cada par de estos ejes está suspendido pivotamente por medio de brazos 17 un par de cuchillas planas  
25 18, teniendo cada cuchilla un filo interior adelgazado 19 para permitir que la cuchilla se coloque con el citado borde en proximidad inmediata a la pared de una pala 20 soportada por la horma 9. El borde exterior 21 de la cuchilla 18 está



biselado para actuar simultáneamente con la pared lateral inclinada de un rebajo 22 dispuesto en la parte superior de los moldes laterales correspondientes. Las superficies estrechas cooperantes de la cuchillas 13 y moldes laterales 3 fuerzan los bordes interiores 19 de las cuchillas 18 a contacto con la pala 20. Las cuchillas emparejadas 18 pueden estar conectadas entre sí como se muestra por los fiadores extremos pivotados 23.

Las cuchilla 13 penetraron hacia dentro desde los moldes laterales emparejados 3 de modo que cuelguen y constituyan asientos para una suela de caucho 24 que se ha insertado entre los moldes laterales 3 por encima del molde 5 de la suela, según sube el último por la presión del fluido.

La horma aislada 9 sirve como un electrodo al que se le hace una conexión positiva de alta frecuencia, haciéndose la conexión negativa requerida al molde aislado 5 de la suela. Los varios moldes laterales 3 están hechos de modo que puedan ser recibidos intercambiabilmente en una placa de base 25 soportada por la mesa 2, y estos moldes 3 con su placa de base 25 y el molde de la suela y los bloques de aislamiento de la horma y el molde 6, 12 respectivamente están hechos de un material tal como el conocido bajo la marca registrada MYCALEX, que tiene un alto valor aislante eléctrico y bajo factor de potencia eléctrico a las temperaturas de vulcanización.

Si se desea pueden montarse las hormas de tal manera sobre sus soportes que sean capaces de girar hacia

220568

9



los lados para facilitar la colocación y separación de una pala de zapato de la horma. Los movimientos ejecutados por los varios componentes de la máquina durante un ciclo de operaciones pueden controlarse por un aparato automático adecuado de control del tiempo que emplee controles accionados por fluido o eléctricamente.

Pueden disponerse medios (que no se muestran) para mantener temperaturas adecuadas del molde y horma por control termostático, bien añadiendo o retirando calor, tal como por la incorporación de bobinas calentadoras en los moldes y hormas, o bien soplando aire refrigerante sobre los mismos, dependiendo de la tendencia a que suba o baje la temperatura de los moldes u hormas por encima de la deseada en la operación.

La secuencia de operaciones puede consistir en montar las palas de los zapatos 20 en las hormas levantadas 9, estando los moldes de la suela 5 en la oposición bajada y la corriente de alta frecuencia desconectada. Las cuchillas 13 se afianzan en posición por medio de los fiadores 23, una pieza de caucho sin vulcanizar de aproximadamente la forma de la suela requerida se coloca entre cada par de moldes laterales 3, se bajan entonces las hormas 9 que llevan las palas por medio de presión del fluido y los moldes de la suela 5 se levantan entonces por presión, siendo la presión primera mayor que la segunda. se conecta entonces la corriente de alta frecuencia y después de mantener durante un tiempo adecuado, según sea la velocidad de vulcanización,

220568



se interrumpe la corriente, después de lo cual las hormas 9 y moldes de la suela 5 se levantan por presión del fluido para llevar las suelas 24 - ahora vulcanizadas a las palas 20 en las hormas 9 - separadas de los moldes laterales 3.

5 Las cuchillas 18 pueden entonces desbloquearse, quitarse las palas con suela y reemplazarlas por palas sin suela y la consecuencia de operaciones se repite entonces.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 10 de Marzo de 1954, bajo el número 10 6958/54, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

-----  
----- N O T A -----  
-----

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

15 1º. - Una prensa de vulcanización para unir una suela de caucho o sustitutivo de caucho a un zapato o pa-

220568



ra fabricar un componente de zapato de piezas elementales o elementos de caucho caracterizada porque hace uso de una corriente eléctrica de alta frecuencia para producir la temperatura de vulcanización requerida.

5            2º. - Una prensa de vulcanizar según se reivindica en el punto 1º, en la que medios metálicos que se ajustan a la pieza de trabajo constituyen los electrodos para el suministro de una corriente de alta frecuencia y en la que la pieza de trabajo de caucho o de sustitutivo de caucho constituye el dieléctrico principal en el circuito de alta frecuencia, de modo que la mayor parte de la energía disipada se concentre en la pieza de trabajo dieléctrica.

10

          3º. - Una prensa de vulcanización adaptada para unir una suela a un zapato y construída según se reivindica en el punto 2, en la que una horma metálica y un molde metálico de la suela forman los electrodos positivo y negativo respectivamente.

15

          4º. - Una prensa de vulcanización según se reivindica en el punto 2 ó punto 3, caracterizada porque se hace uso de moldes laterales que tienen una alta resistencia eléctrica, factor de potencia bajo y una superficie no higroscópica y que no deja huellas para hacer mínimas las pérdidas de energía.

20

          5º. - Una prensa de vulcanización según se reivindica en cualquiera de los puntos precedentes, en la que los miembros de ajuste a la pieza de trabajo están dispuesto para mantener las condiciones deseadas de temperatura.

25

220568



5 62. - Una prensa de vulcanización según se reivindica en el punto 1 ó punto 2, caracterizada por el empleo de una pluralidad de electrodos positivos y negativos en secciones o áreas diferentes de la pieza de trabajo para regular las densidades de flujo creadas, de modo que se efectúe vulcanización a una velocidad igual por toda la pieza de trabajo.

72. - Una prensa para la fabricación de calzado.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines especificados.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 JUN 1955

P. A.

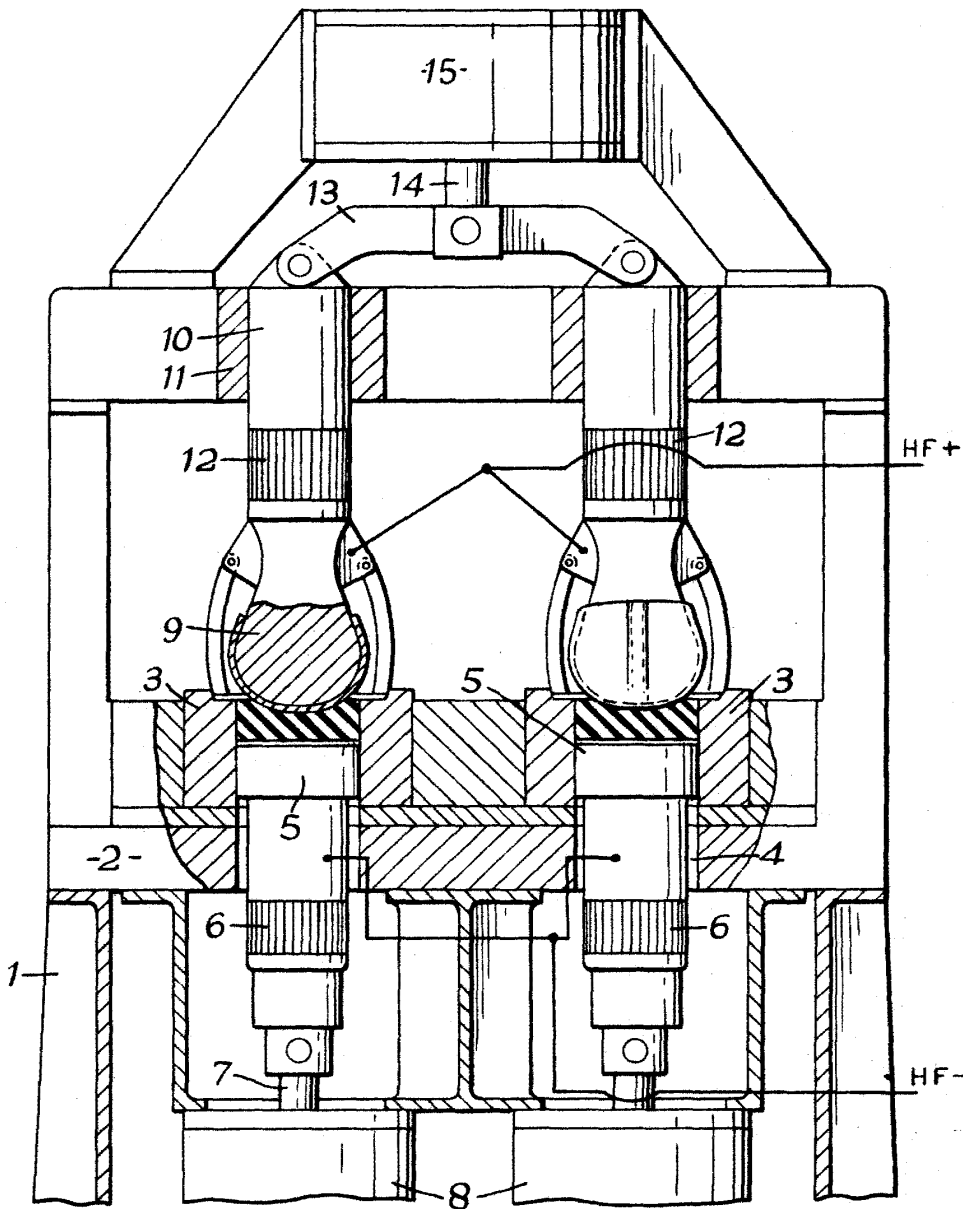
Alberto de Elzaburu  
por Indar

AR/.

220568



Fig. 1.



ALBERTO Clark

