



378437

378437

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

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
A 43
SUBCLASE b

por "PERFECCIONAMIENTOS EN EQUIPOS PARA LA FABRICACIÓN DE ZAPATOS CON SUELA MOLDEADA" a favor de la firma italiana OFFICINE MECCANICHE ANTONIO NOVA, residente en Via Brescia 11, Legnano (Milan), Italia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Ya se conocen procedimientos para la fabricación de zapatos provistos de suelas moldeadas, obtenidas por vulcanización de caucho bruto o por inyección de materia plástica en la cantidad de un molde de base,
5. en los cuales se utiliza la vira constituida por una banda apropiada de materia cosida sobre la parte marginal inferior de la pala, o constituida por la parte marginal inferior de la pala rebatida de forma apropiada hacia el exterior, como el elemento capaz de asegurar la estanqueidad
 10. frente a la salida del molde de la materia de la cual se

378437



realiza la suela.

- Dentro de este objeto, la vira se prepara con un ancho superior al que se requiere para cubrir la cara superior de la parte de la suela, que sobresale lateralmente, con respecto a la zona donde empieza la unión de
5. la suela precitada con la pala del zapato y con la suela intercalada correspondiente.

- La parte en exceso de la vira se aprieta durante la conformación de la suela por moldeo entre la parte de
10. la cara superior del molde de base cercana del perímetro de la abertura de la cavidad correspondiente en la cual se realiza la suela, y un marco que puede abrirse y que se superpone a la cara superior del molde de base. Este marco está provisto de preferencia de un labio interno que se
15. extiende casi hasta la pala de forma que impide durante el moldeo de la suela que se deforma la vira bajo la acción de la presión que reina en el interior de la cavidad del molde.

- Este sistema presenta el grave inconveniente de requerir que el zapato, provisto ya de una suela y desprendido del molde, sea sometido a una operación de acabado que consiste en eliminar la parte en exceso de la vira para
20. obtener que ella no sobresalga más sobre el zapato acabado más allá del perímetro de la pared lateral vertical de la suela precitada.

25. Durante la operación de acabado, se produce en efecto frecuentemente incisiones igualmente en la pared lateral



378437

de la suela obtenida por moldeo, y quedan trazas que, no solamente no son estéticas sino que pueden dañar igualmente en una medida grave a la calidad del zapato acabado, en particular en el caso en el que la suela moldeada se realice mediante utilización de una mezcla capaz de producir caucho esponjoso.

- 5.
- La presente invención tiene por objeto realizar un procedimiento y un dispositivo para la puesta en práctica de este procedimiento que permite evitar completamente los inconvenientes arriba mencionados por el hecho de que hacen posible la fabricación de zapatos que comportan suelas moldeadas y provistas de una vira, sin que sea necesaria efectuar una operación de acabado después de su separación del molde.
- 10.
- 15.

Según la presente invención se realizan estos objetos por medio de un procedimiento de fabricación de zapatos con suelas moldeadas, que comportan una vira, que consiste en la combinación siguiente de operaciones:

- 20.
- a) la preparación de una pala eventualmente provista de una suela intercalada y de una vira en la que las dimensiones corresponden a aquellas que esta vira debe presentar en el calzado acabado;
- b) el montado de la pala a la cual se une eventualmente la suela intercalada, sobre una horma;
- 25.

378437



- c) la superposición de la pala montada sobre la horma en la cavidad del molde de base en la cual debe formarse la suela del zapato de modo que cierre la abertura superior;
- d) el bloqueo de la parte marginal de la pala entre
5. un elemento de molde de base que tiene la forma de un labio anular saliente hacia el interior de la cavidad correspondiente y que se encuentra a poca distancia de la abertura superior de esta cavidad, y un marco que puede abrirse y que es capaz de superponerse a la cara superior de la pala, y
10. finalmente;
- e) la ejecución de las operaciones de formación y de soldadura simultánea de la suela a la pala y eventualmente igualmente a la ^{suela}intermedia, y el desempeñado al final de esta operación del zapato ya acabado de las partes del molde.
15. El utillaje para la puesta en práctica del procedimiento especificado anteriormente comprende de forma conocida en sí:
- un molde de base en el cual se realiza la cavidad destinada a recibir la materia de la cual debe formarse la suela;
20. - una horma destinada a recibir la pala y que se superpone de forma apropiada encima del molde de base de modo que pueda disponerse sobre éste con el fin de cerrar la abertura superior de la cavidad correspondiente y de poder alejarse de este molde para hacer posible el acceso a la cavidad precitada y para permitir el desmoldeo de la suela;
- 25.

= 5 =

378437



- un marco que puede abrirse, que se destina a superponerse al molde de base y que se realiza con un labio interno que se extiende hacia la parte marginal inferior de la pala durante el moldeo de la suela y que se caracteriza por el hecho de que el molde de base se conforma de modo que la pared anular vertical destinada a formar la pared lateral de la suela presenta, cerca de su cima, un labio anular interno eventualmente discontinuo que sobresale hacia el interior de la cavidad precitada, cuya cara superior plana forma el plano de apoyo para la parte marginal de la cara inferior de la vira y que se encuentra a una distancia de la cara superior del molde de base que es más pequeña que el espesor de la vira precitada.

- Otras características y ventajas de la invención resultarán de la descripción detallada que sigue y que se refiere a los dibujos anexos que representan una forma de realización, a título de ejemplo no limitativo. En estos dibujos:

- La figura 1 es una vista en elevación lateral de un molde para la puesta en práctica del procedimiento según la invención, representado en la posición de abertura parcial;

La figura 2 es una vista en dirección de la flecha A sobre la figura 1;

- La figura 3 es una vista en planta, parcialmente en sección del mismo molde representado en posición de cierre;

378437



La figura 4 es una sección transversal parcial representada a una mayor escala que muestra en la parte izquierda el molde en posición de abertura parcial, antes del moldeo de la suela y en la parte derecha el mismo molde al final del moldeo;

La figura 5 es una sección, representada a una escala aumentada, según la línea V-V de la figura 3;

La figura 6 es una sección transversal parcial que representa el molde en posición de abertura completa, en el momento de desmoldeo de la suela ya formada.

El equipo representado en los dibujos comprende un molde de base compuesto de dos partes 1 y 2, que se unen entre sí cuando el molde se cierra según el plano central longitudinal M-M (ver figura 3) de este molde. Las partes precitadas pueden alejarse la una de la otra y del plano M-M de forma en sí conocida, con el fin de permitir el desprendimiento de la suela del zapato formada en la cavidad respectiva 3 (ver figura 4). En las caras superiores respectivamente 1' y 2' de las partes 1 y 2 del molde de base se superponen las placas 4 y 5. Cada una de estas placas lleva dos tacos 6 y 7 salientes hacia lo alto, a los cuales se articulan dos semimarcos 8 y 9. Cada uno de los semimarcos es mantenido normalmente levantado con respecto a las placas inferiores 4 y 5 por la acción de dos resotes 10, en donde el uno está representado en la parte izquierda de la figura 4.

= 7 =

378437



Estos resortes se alojan en los barrenados 11 realizados en las paredes laterales longitudinales 1" y 2" de las placas 4 y 5 y se disponen simétricamente con respecto al plano central transversal T-T (ver figura 3) del molde cerca de los

5. planos transversales que contienen los pares de tacos 6 y 7. Cada uno de los barrenados comunica con una cavidad 12 realizada en la cara superior 1' o 2' y de la placa 1 ó 2 correspondiente, en la cual se extiende uno de los apéndices inferiores 13 en donde están provistos los semimarcos 8 y 9. Cada uno de los

10. resortes 10 se dispone entre uno de los apéndices 13 y un tapón 14 de posición regulable, atornillado en el barrenado 11 que aloja el resorte precitado.

Las placas 4 y 5 que se fijan a las partes 1 y 2 respectivamente del molde de base mediante la utilización de medios

15. conocidos no representados, comportan cada una un labio 15 de sección transversal triangular, que sobresale hacia el interior de la cavidad 3 del molde de base. El conjunto de los labios 15 define una banda horizontal anular 16 cuyo perímetro externo termina en el emplazamiento de una parte vertical 17

20. realizada en la parte superior de las paredes internas de las placas 4 y 5.

El equipo comprende igualmente una horma 18 sobre la cual se monta, en el ejemplo representado, la pala de una sandalia constituida por un entrecruzado de bandas 19 unidas

25. a una suela intercalada 20 cuya parte marginal a la vira 20a



378437

esta proporcionada de forma tal que después de la superposición de la horma 18 al molde, la superficie 20b y 20c de la vira unen las superficies 15 y 16 precitadas.

5. La horma 18 está provista de medios capaces de mantener en una posición apropiada la vira 20a antes y durante la superposición de la horma precitada al molde destinado a formar la suela. Estos medios están constituidos por tres pares de clavijas inclinadas 21 insertas en barrenados realizados sobre los costados de la horma cerca de la cara inferior correspondiente, distribuidas uniformemente en torno de la zona de la puntera y de la del talón de la horma en posiciones tales que no interfieran con las bandas 19 de la pala. En la extremidad libre de cada clavija 21 se forma un talón inferior 22 destinado a enganchar la periferia 20c de la vira 20a.

10. Para evitar que las clavijas 21 interfieran en el momento de cierre del molde, con los bordes internos redondeados 23 de los semimarcos 8 y 9 y con los de las placas 4 y 5, se han realizado en los bordes 23, entallas 24 (ver figura 1) y en los bordes de las placas 4 y 5, pequeños asientos capaces de recibir los talones 22.

15. El equipo comporta además medios capaces de soportar la horma y de determinar, durante el descenso de ésta, el acercamiento de los semimarcos 8 y 9 de las placas 4 y 5, de modo que se obtenga, el que ^{la}vira 20a que toma apoyo sobre los labios 15 de las placas 4 y 5, sea apretada entre los labios precitados y la parte periférica de la cara inferior del marco

20.

25.

= 9 =



378437

8 y 9, asegurando así un cierre perfecto con estanqueidad de la cavidad 3 del molde de base.

Los medios precitados están constituidos por una viga longitudinal 25, un par de barras 26 iguales entre sí que sobresalen hacia abajo a partir de cada una de las extremidades opuestas de esta viga. Las barras de cada par están dispuestas simétricamente con respecto al plano central M-M y llevan tornillos 27 de posición regulable cuyas cabezas semiesféricas 28 son superiores a las aberturas 29 de centrado realizadas en los semimarcos 8 y 9. La longitud de las barras 26 es tal que asegura la obtención, durante el descenso de la viga 25 en dirección del molde de base 1 y 2, de un descenso progresivo de los semimarcos 8 y 9 y finalmente una superposición de estos últimos a las placas 5 y 6 respectivamente.

La cavidad 3 del molde de base se cierra en la base mediante un elemento móvil 30 cuyas partes 1 y 2 se alejan (ver figura 6) durante la abertura completa del molde y en donde los desplazamientos en altura pueden regularse en una forma conocida cualquiera, por ejemplo por medio de un tornillo (no representado).

Los desplazamientos en altura del elemento de fondo 30 pueden servir para hacer variar la altura de la suela e igualmente para ejercer sobre la materia en la que se realiza la suela, una presión durante la fase de conformado de la suela y su soldado simultáneo a la pala y a la



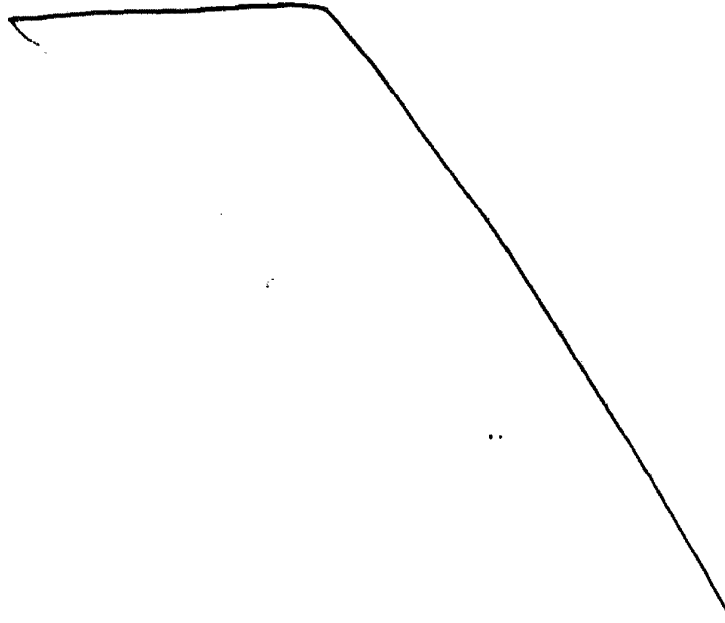
378437

suela intercalada que se monta sobre la horma.

La suela 31 ya formada del zapato visible en la figura 6 puede obtenerse de forma en sí conocida, por vulcanización en el interior de la cavidad 3 del molde de una carga de caucho bruto, eventualmente de una mezcla capaz de producir caucho esponjoso, o por inyección en el interior de la cavidad precitada de una resina sintética de calidad apropiada.

Según las circunstancias, el molde puede completarse mediante medios de calentado y de enfriamiento dentro del objeto de permitir la regulación del procedimiento de conformado y de consolidación de la suela.

Queda bien entendido que puede efectuarse numerosas modificaciones en lo que concierne a la forma de realización descrita, sin salir del ámbito de la invención.



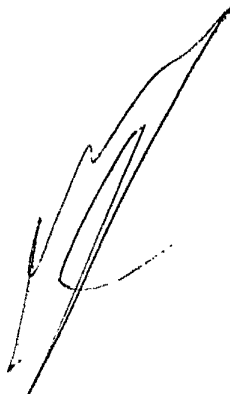


N O T A

378437

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 51395-A/69 del 11 de Abril de 1969.

5. 1. Perfeccionamientos en equipos para la fabricación de zapatos con suela moldeada, caracterizados por el hecho de que comprenden:
- un molde de base en el cual se realiza la cavidad destinada a recibir la materia de la que debe formarse la suela;
10. - una horma destinada a recibir la pala y que se superpone de forma apropiada encima del molde de base de modo que pueda disponerse sobre éste con el fin de cerrar la abertura superior de la cavidad correspondiente y con el fin de poder alejarse de este molde, para hacer posible el acceso a la
15. cavidad precitada y para permitir el desmoldeo de la suela;
- un marco que puede abrirse y que está destinado a superponerse al molde de base y que se realiza con un labio interno que se extiende hacia la parte marginal inferior de la pala durante el moldeo de la suela, caracterizado
20. por el hecho de que el molde de base se conforma de modo tal que la pared anular vertical destinada a formar la pared de la suela presenta, cerca de su cima, un labio anular interno, eventualmente discontinuo, que sobresale hacia el interior de la cavidad precitada, cuya cara su-



378437



NO RECIBIR

perior plana forma el plano de apoyo para la parte marginal de la cara inferior de la vira, y que se encuentra a una distancia de la cara superior del molde de base que es inferior al espesor de la vira precitada.

5. 2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la horma esta provista de medios para mantener la vira en una posición apropiada antes y durante el cierre del molde.

10. 3. Perfeccionamientos en equipos para la fabricación de zapatos con suela moldeada.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una cara.

Madrid, a 10 ABR. 1970

p.a.

JAMES SERVA

p. p.

Firmado: LUIS REY PADILLA

378437

Fig. 1

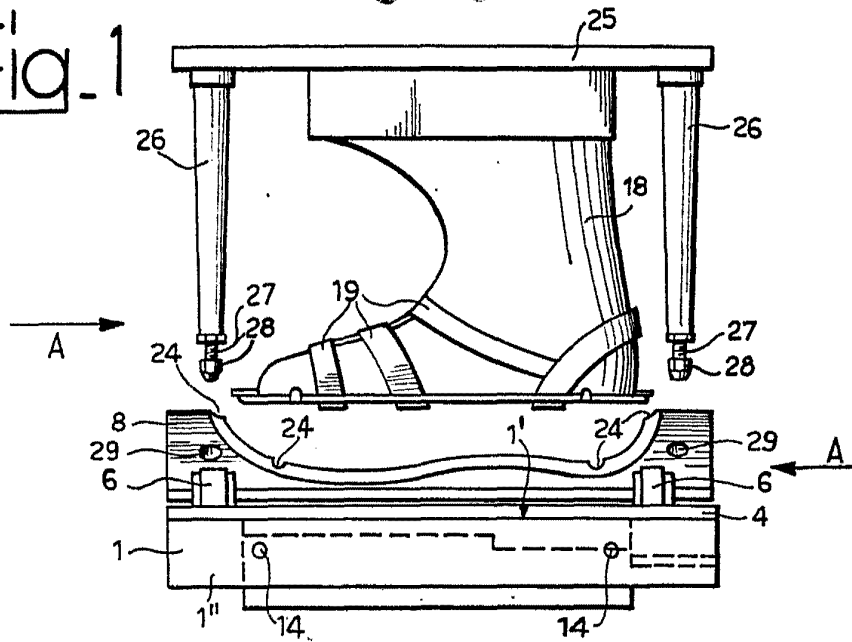


Fig. 2

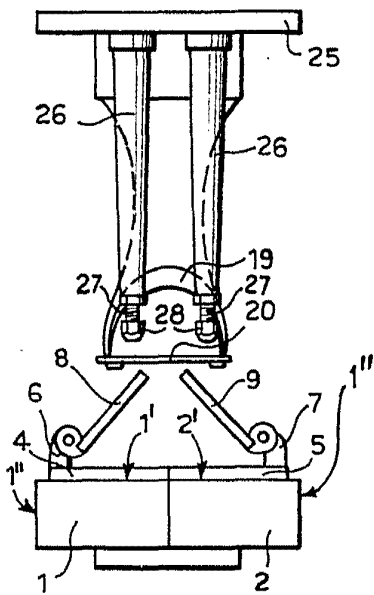
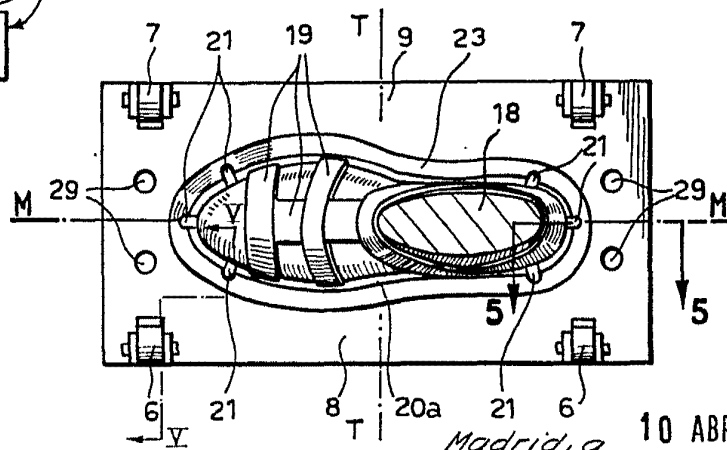


Fig. 3



Madrid, a 10 ABR. 1970

p.o.

379437

Fig. 4

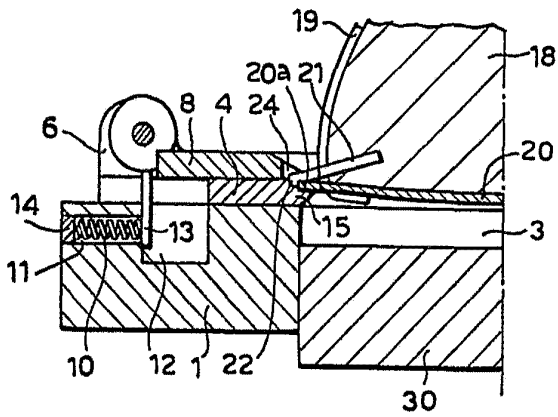
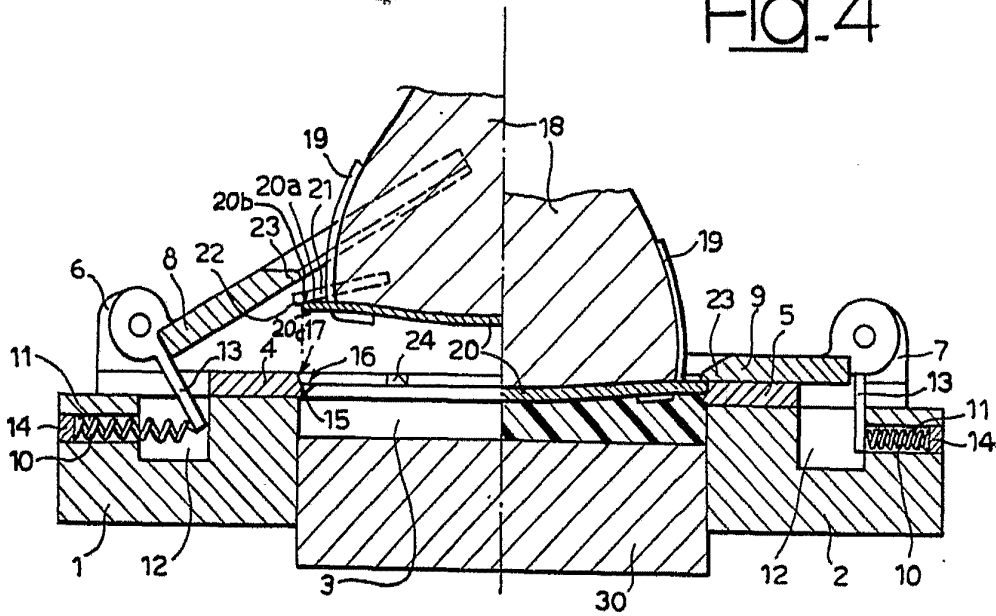
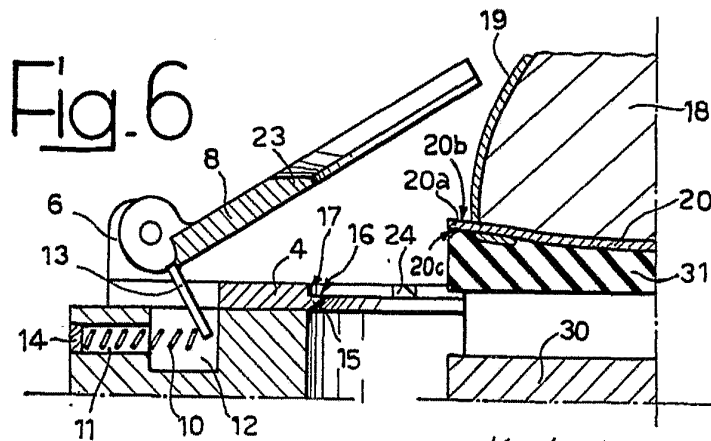


Fig. 5



Madrid, a 10 ABR. 1970

p.a.