

38 1237



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

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. - L
CLASE B.29
SUBCLASE D

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PIEZAS DE DEBIL ESPESOR PARA LA REALIZACION DE ELEMENTOS DE CALZADO, ARTICULOS DE MARROQUINERIA Y OTROS ARTICULOS SIMILARES", a favor de la firma francesa ANVER, S.A., residente en 7 a 15, rue Sidi-Brahim, PARIS 12éme, Seine (Francia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de piezas de débil espesor para la realización de calzado, artículos de marroquinería u otros artículos similares.

5. Ya se conoce un procedimiento de fabricación que consiste en recubrir una matriz, realizada en un molde de resina aislante de débiles pérdidas dieléctricas, mediante una capa de materia plástica bajo forma líquida, pastosa o pulverulenta, después, tras posicionado sobre esta capa de un soporte laminar, en geli-
- 10.



ficar la materia plástica por medio de corrientes a frecuencias elevadas.

- Aunque muy interesante, este procedimiento presenta algunos inconvenientes que limitan su aplicación. En efecto,
5. durante la gelificación de la materia plástica, se produce una vez sobre diez, burbujas o ampollas que, resultan de la evaporación rápida bajo la acción de calentamiento, del plastificante o de otro agente incorporado a la materia plástica, que se localiza en general sobre las caras del artículo
 10. lo que se pone en contacto con la matriz del molde. Por este hecho, el aspecto exterior del artículo así fabricado está deteriorado y este último debe rechazarse.

- Además, en razón de su estado pastoso y de su viscosidad elevada, la materia plástica ocupa a menudo un volumen
15. superior al de la matriz, de tal suerte que en el momento de la introducción en esta matriz de una contramatriz destinada a comprimir la materia plástica, el excedente de esta última sale fuera de la citada matriz formando rebabas que es necesario eliminar seguidamente. Ello es muy engorroso ya que
 20. para evitar la formación de burbujas, sería deseable que el volumen de la materia plástica fuera netamente superior al de la matriz.

- Además, cuando la matriz presenta formas complejas, se da a veces el caso de que la repartición de la materia
25. plástica en el estado pastoso se efectúe muy difícilmente.

38 1237



El procedimiento de la invención tiene esencialmente por objeto remediar estos inconvenientes.

Este procedimiento del tipo del precitado se caracteriza en que consiste, no en depositar directamente la ma-

5. teria plástica en la matriz, sino en impregnar un material comprimible y absorbente, tal como espuma de vinilo, de poliéster o de caucho, en fieltro, en tejido no tejido, en fibras de vidrio, o en cualquier otra materia tejida o no, que se intercala entre la matriz, realizada por cualquier medio
10. conocido en cualquier material que no se deforme a la temperatura de gelificación de la materia plástica, y un soporte laminar, en cuero, en tejido u otros, antes de la gelificación de la materia plástica por la combinación de un esfuerzo de presión y de calor.
15. Ventajosamente, el material comprimible y absorbente presenta un espesor superior a la profundidad de la matriz.

Así, en el momento de la aplicación de la presión, sobre el conjunto constituido por el material absorbente y

20. la lámina de soporte, el primero es enteramente comprimido por los bordes de la matriz, pero solamente es deformado por el fondo de esta última con cuya forma casa enteramente. Este aplastamiento y esta deformación tienen por objeto exprimir la materia plástica de que está impregnado el material
25. absorbente y favorecer así la gelificación.

381237



puesto enfrente de un molde 3 desplazable verticalmente y que comporta una matriz 4 realizada por cualquier medio conocido y que corresponde al perfil y al espesor del artículo que se desee obtener.

5. Según la invención, cada artículo está constituido por una lámina 5 de material absorbente y comprimible llevado sobre una lámina de soporte 6. El material absorbente y comprimible se impregna de materia plástica, por ejemplo de cloruro de vinilo, o de plastisol, en el estado líquido, pastoso o en polvo. La lámina 5 presenta, de preferencia, un espesor netamente superior a la profundidad de la matriz 4 realizada en el molde 3, como se ilustra en la figura 1.

15. Gracias a esta disposición, cuando la lámina 5 reposa sobre la lámina 6 es prensada por el molde 3, el material que la constituye es enteramente comprimido por los bordes 4a de la matriz 4 y se deforma solamente mediante el fondo 4b de la citada matriz, para casar enteramente con la forma final de la compresión, como se ilustra en la figura 2. Bajo el efecto de esta compresión, la materia plástica contenida en el material es exprimida y se rellena, con esta última, la matriz 4.

25. Para fabricar la materia plástica así exprimida, es posible, sea conectar el molde 3 y el soporte 2 a una fuente de corriente a alta frecuencia, sea calentar únicamente el molde 3 por medios convencionales. Tras la gelificación, la

381237



lámina 5 está enlazada intimamente a la lámina soporte 6 y constituye la armadura de la parte en materia plástica del artículo.

Es de remarcar que, en el momento de la gelificación de la materia plástica, el material que constituye la lámina 5 retiene, gracias a su estructura, las burbujas que se forman en la citada materia plástica e impide igualmente a esta última rebosar lateralmente de la matriz bajo la acción del esfuerzo de presión.

10. Parece ser que la lámina 5 en material absorbente y comprimible es muy interesante y que asegura sucesivamente:

- el mantenimiento de la materia plástica antes y durante su compresión,

15. - la retenida de las burbujas que se forman durante la gelificación,

- y constituye la armadura del producto acabado.

20. La lámina 5 puede estar constituida por cualquier material absorbente y comprimible y, por ejemplo, en espuma de vinilo, de poliéster o de caucho, en fieltro, en tejido no tejido, en fibras de vidrio, en guata de cualquier material, o en cualquier otra materia tejida o no.

25. En cuanto a la matriz 4, puede realizarse en una pieza plana o cilíndrica, en cualquier material que no se deforme a la temperatura de gelificación de la materia plás-

38 1237



tica, y especialmente en resina aislante que presente un mínimo de pérdidas dieléctricas, tal como las resinas etóxi-léminas o epóxidas, designadas en el comercio bajo el nombre de "Araldit", o en metal. Asimismo, esta matriz puede reali-
5. zarse por cualquier medio conocido, tal como por grabado, fotograbado, depósitos electrolíticos o, directamente, por colado sobre una maqueta del artículo a realizar.

Por último, la lámina soporte 6 puede estar constituida de materias diferentes y, especialmente, en cuero
10. en tejidos u otros.

Según la forma de fabricación considerada, la lámina 5 y la lámina de soporte 6 podrán ser cortadas previamente o no al perfil de la matriz del artículo a realizar. Asimismo, la impregnación de la lámina 5 de material absor-
15. bente y comprimible, puede realizarse sea antes, sea después de su depósito sobre la lámina de soporte 6 y esta impregnación puede ser total, y se puede realizar, por ejemplo, por medio de cilindros de impregnación, o parcial y en este caso realizarse por medio de pantallas de serigrafía.

20. La figura 3 muestra un dispositivo para la puesta en práctica de este procedimiento. El dispositivo está constituido esencialmente por un transportador sin fin 7, animado de un desplazamiento continuo en el sentido de la flecha 8. Comporta:

25. - un puesto 9 donde la lámina de soporte 6 se de-

= 381237

381237



posita sobre el transportador 7,

- un puesto 10 donde la lámina 5 en material comprimible y absorbente, previamente impregnada de materia plástica, se dispone sobre la lámina 6,

5. - un puesto 12 donde el molde 3 con su matriz, abierto en dirección hacia abajo, se deposita sobre las dos láminas precitadas,

- y un puesto de gelificación 13.

En este puesto, rodillos prensores 14, superpuestos y que giran a una velocidad constante correspondiente a la velocidad de desplazamiento del transportador, comprimen fuertemente el molde 3 sobre las láminas 5 y 6 para exprimir la materia plástica contenida en la lámina 5. Estos rodillos 14 están calentados térmicamente o conectados a una fuente de corriente a alta frecuencia para llevar la materia plástica a su temperatura de gelificación.

En una variante de realización, representada en la figura 4 los dos rodillos 14 son reemplazados por los dos platos 16 de una prensa mecánica o hidráulica que, simultáneamente a la compresión de la lámina 5 aprisionada entre el molde 3 y la lámina 6, aseguran la gelificación de la materia plástica por medio de corriente a alta frecuencia. Para este efecto, cada uno de estos platos está enlazado a uno de los bornes de un circuito eléctrico a alta frecuencia donde se calientan térmicamente por medio resistencias eléctricas

38 1237



blindadas o por circulación interna de fluido caliente.

El dispositivo representado en la figura 5 permite fabricar en continuo cualquier artículo deseado.

- Esencialmente está constituido por un transportador
5. sin fin 7 que se desplaza en el sentido de la flecha 8 y sobre el cual se dispone sucesivamente una lámina continua 6a, que se desenrolla de una bobina 17 y una lámina continua 5a que se desenrolla de una bobina 18. Las dos láminas así superpuestas pasan entre dos rodillos 19 y 20, de los cuales el 20
 10. tiene por objeto impregnar la lámina 5a de materia plástica. Las dos láminas pasan a continuación entre dos rodillos prensores 22 y 23. El rodillo 23, que lleva en hueco la matriz del artículo a realizar, asegura la compresión de la lámina 5a con miras a exprimir la materia plástica que contiene. Cada
 15. uno de estos rodillos 22 y 23 está unido igualmente a uno de los bornes de un circuito eléctrico a alta frecuencia que lleva la materia plástica a su temperatura de gelificación o se calienta térmicamente.

- Los artículos 24 así realizados se separan a continuación los unos de los otros por medio de una prensa 25 que
20. comporta un sacabocados 26 que los corta de la lámina 6.

- Este procedimiento es particularmente interesante para la fabricación de piezas, artículos y objetos que presentan un espesor muy débil, del orden del 5/10 mm a 3 mm, y, en
25. especial, para la realización de piezas utilizadas en la fa-



38 1237

bricación de calzado, artículos de marroquinería u otros pero, bien entendido, que puede aplicarse a la fabricación de piezas más gruesas.

5. Como se deduce de lo que precede, la invención no se limita en ninguna forma a las únicas formas de puesta en práctica de este procedimiento que se han descrito anteriormente a títulos de ejemplos no limitativos; por el contrario, abarca todas las variantes de realización.

= . =

38 1237



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente francesa nº 69 24 121 del 22 de Julio de 1969.

5. 1.- Procedimiento para la fabricación de piezas de débil espesor para la realización de elementos de calzado, artículos de marroquinería, y otros artículos similares, del tipo de los que utilizan materia plástica bajo forma líquida, pastosa o pulverulenta que, tras depósito en la matriz de un
10. molde es gelificada por cualquier medio conocido, caracterizado en que consiste, no en depositar directamente la materia plástica en la matriz, sino en impregnar un material comprimible y absorbente, tal como espuma de vinilo, de poliéster o
15. de caucho, en fieltro, en tejido no tejido, en fibras de vidrio o en cualquier otro material tejido o no, que se intercala entre la matriz, realizada por cualquier medio conocido en cualquier material que no se deforme a la temperatura de gelificación de la materia plástica, y un soporte en lámina, en cuero, en tejidos u otros, antes de la gelificación de la
20. materia plástica por la combinación de un esfuerzo de presión y de calor.



381237

- 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que el material comprimible y absorbente presenta un espesor superior a la profundidad de la matriz.
- 3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que el material comprimible está impregnado de materia plástica por medio de cilindros superpuestos que giran a velocidad constante y entre los cuales está empujado.
- 4.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que el material comprimible se impregna de materia plástica a través de una pantalla serigráfica.
- 5.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que la matriz se realiza sobre la pared de un cilindro para grabados, fotograbados u otros.
15. 6.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que la matriz está realizada por moldeo de un modelo del artículo a fabricar por medio de una materia que no se deforma a la temperatura de gelificación de la materia plástica que compondrá el citado artículo.
20. 7.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que en el caso de una fabricación en continuo, se desenrolla una lámina de material comprimible absorbente, de una bobina para reposar sobre una lámina de soporte que se desenrolla de otra bobina y que reposa sobre un transportador sin fin que dirige las dos láminas precitadas,
- 25.

38 1237



de una parte, debajo de un dispositivo que asegura la impregnación en materia plástica de la lámina superior en material comprimible y absorbente, después, de otra parte, entre dos rodillos prensores en donde el uno lleva en hueco la matriz

5. del artículo a realizar y que están los dos animados de un movimiento de rotación, de velocidad igual a la del desplazamiento del transportador sin fin precitado, y están enlazados cada uno a uno de los bornes de un circuito eléctrico a alta frecuencia, con el fin de asegurar la gelificación de

10. la materia plástica al propio tiempo que la compresión de las dos láminas.

8.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado en que tras la compresión y gelificación de la materia plástica que enlaza las dos láminas, éstas son

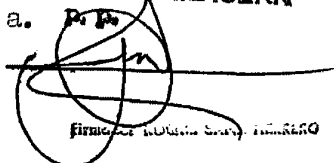
15. cortadas al perfil del artículo formado sobre ellas.

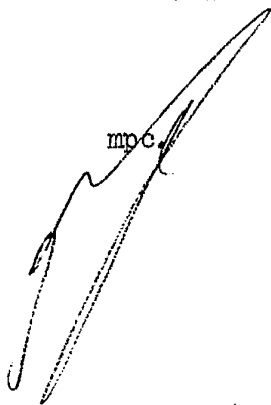
9.- Procedimiento para la fabricación de piezas de débil espesor para la realización de elementos de calzado, artículos de marroquinería y otros artículos similares.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 27 JUN 1970

p. a.


JAIME ISERN
firmado en el día 27 de JUNIO de 1970


mpc.

381237

309237



FIG. 2

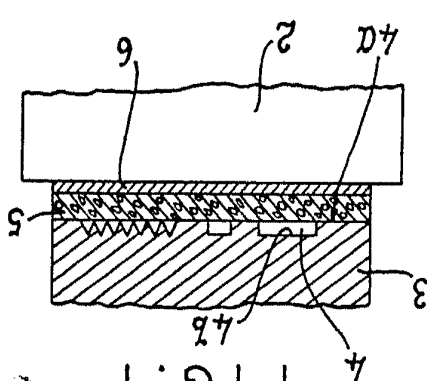
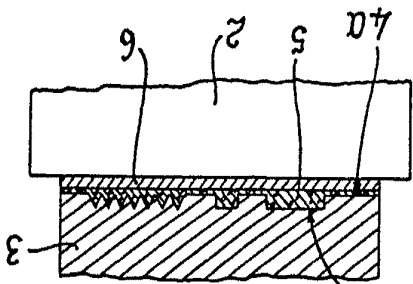


FIG. 1

FIG. 3

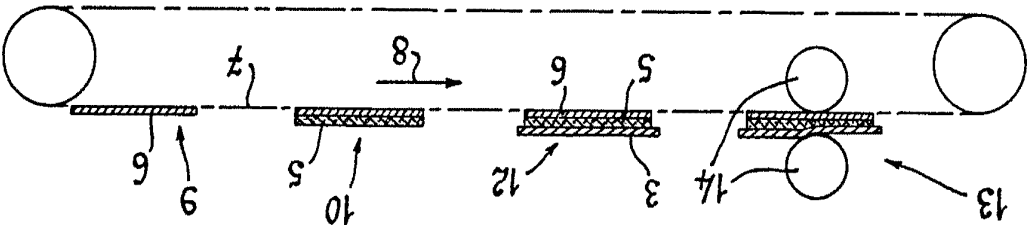


FIG. 4

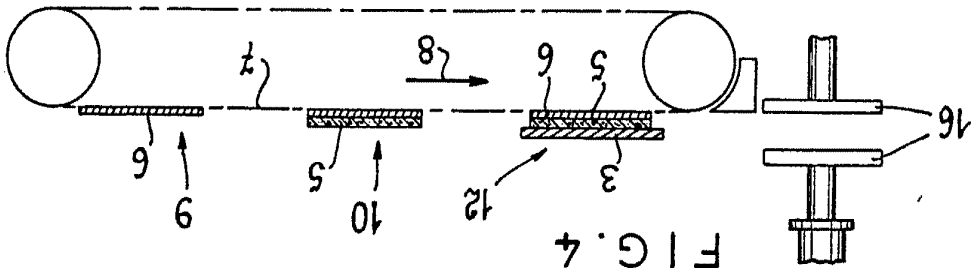
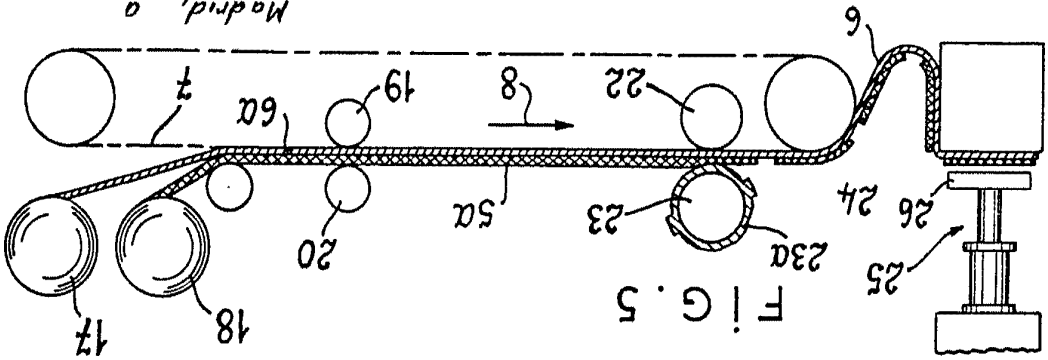


FIG. 5



Madrid, a
P. a.
JAIME IGLESIAS
P. B.
Inventor: LUIS RAY PARDILLA