

AM/

162430 -3 JUL



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

a favor de

Dr. Federico WERNER, - domiciliado en MILANO (Italia)

por:

"Procedimiento para la fabricación de calzado de una sola pieza, mediante masas plásticas artificiales o naturales, especialmente polimerizados vinílicos "

-----00000-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

El objeto de la presente invención es un procedimiento, para la fabricación de calzado, chanclos y similares, de una sola pieza, mediante masas plásticas artificiales o naturales, especialmente resinas sintéticas termoplásticas obtenidas por polimerización.

5

Con este procedimiento se obtiene calzado de toda clase y artículos similares, de una sola pieza, sin



costuras y de la forma y color que se desee, teniendo el calzado así obtenido una flexibilidad y elasticidad análogas a las del caucho.

5 Es ya conocido que muchas masas plásticas tienen la propiedad de gelatinizarse cuando se mezclan con plastificantes convenientes.

10 La presente invención aprovecha dicha propiedad de las masas plásticas y permite, mediante el empleo de moldes convenientes y especialmente sencillos, obtener los artículos deseados.

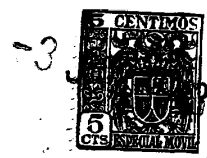
15 De acuerdo con este procedimiento, se ponen en suspensión sustancias convenientes, en forma de polvo, por ejemplo cloruro polivinílico, en un plastificante líquido o en una solución del mismo obtenida con un disolvente conveniente. Con la pasta así obtenida se llena un molde apropiado, que forma parte de la presente invención, provisto de dos aberturas para el paso de la pasta y del aire, y después se calienta completamente durante un período de tiempo conveniente, por introducción en un horno, o mejor por inmersión en un líquido caliente a temperatura apropiada, con lo cual se solidifica junto a toda la superficie del molde, una capa de la pasta que este contiene, después el molde se aparta de la acción del calor, dejando expuestas a éste solo las zonas o superficies en las cuales el grueso de la masa ha de ser superior al grueso de las zonas restantes. Después se vacía el molde de la pasta que queda todavía fluida y se lleva el molde con la capa de material gelatinizado que contiene, a un horno o similar, con objeto de ultimar la consolidación de la pasta. Finalmente se abre el molde y el objeto se extrae y se somete a las operaciones de acabado.

20

25

30

El molde que forma parte de la presente invención, está formado de dos partes que se pueden unir entre sí, sencillamente encajando una en otra, puesto que la presión del fluido en el interior del molde no ha de ser de un modo notable



superior a la presión atmosférica. Preferiblemente la línea de unión entre las dos partes que constituyen el molde, será a lo largo de la línea de la suela, con lo cual se evita el riesgo de ver en otras zonas de superficie lisa, pequeñas rebabas que podrían eventualmente formarse durante la colada.

En el plano adjunto se representa como ejemplo y esquemáticamente:

En la figura 1 un chanclo para caballero, obtenido de acuerdo con el procedimiento objeto de la invención,

En la figura 2, el molde empleado para obtenerlo.

Como se vé en el plano, el molde empleado para la obtención del chanclo representado en la figura 1, está formado de dos partes -1- y -2-, que se unen entre sí a lo largo del borde de la suela; la parte -1- está provista de una lengüeta saliente -3- apropiada para encajar forzada en un borde -4- que sobresale de la parte -2- correspondiente a la suela; el molde en su interior está completamente vacío y la porción -1- está cerrada en su parte superior por una pared -1'- sobre la cual se acopla un corto conducto de alimentación -A- cerrado por un tapón -C- mientras que un conducto análogo -B-, cerrado por un tapón -D-, pone en comunicación con el exterior la parte -2- del molde correspondiente a la suela.

Como ejemplo se describirá ahora una forma de ejecución del procedimiento objeto de esta invención, empleando el molde la figura 2. El molde representado y descrito puede ser de metal, u otro material apropiado, y en el mismo, con objeto de obtener un chanclo, como el que se representa en la figura 1, se cuele una pasta fluida compuesta, por ejemplo, de 50 partes de cloruro de polivinilo en polvo y 50 partes de tricresilfosfato, de modo que quede lleno todo el espacio hueco del molde. Dicho molde se cierra entonces en sus dos extremos -A-B- por medio de los tapones correspondientes, y

- 4 - 162430



se sumerge en un líquido calentado a una temperatura comprendida entre 170 y 200 grados centígrados. Tres o cinco minutos después se extrae el molde y, con el cuidado necesario se hace de manera que queden sucesivamente sumergidas en el líquido caliente las zonas del molde correspondientes a la suela, a la punta y al talón, inmergiéndose algunos minutos en el líquido caliente cada una de dichas partes. Estas inmersiones parciales sucesivas se efectúan con objeto de aumentar el grueso de las porciones correspondientes del chanclo que han de ser las más resistentes. Entonces se quitan los dos tapones -C- y -D- y se retira la pasta que ha quedado inalterada, mientras una capa de dicha pasta, gelatinizada, queda adherente a las paredes internas del molde. Después de esto se lleva el molde al líquido o a un horno calentado a la temperatura conveniente y se lo deja allí hasta gelatinización completa; se enfría entonces, preferentemente por inmersión en agua, y se abre el molde según la línea formada por la lengüeta -3- y el borde -4-, con lo cual la pieza interior que tiene la forma de chanclo deseada, puede quitarse completamente del molde y someterse a las operaciones de recortado, por ejemplo a lo largo de la línea -a-b-c-, que habrá voluntariamente quedado señalada en la pieza. Asimismo se quita la parte saliente -B'- correspondiente a la abertura inferior del molde, y el orificio remanente en la suela se tapa en caliente con una pieza de la misma mezcla, ya gelatinizada.

El chanclo así obtenido puede acabarse colocando en su interior, una plantilla de otro material conveniente, que puede fijarse por medio de un adhesivo.

De un modo general, el procedimiento descrito no difiere mucho, salvo en las operaciones de acabado, del procedimiento que se ha de seguir para obtener una beta o cualquier otro artículo de calzado, y los moldes que se emplean para su fabricación, excepto en la forma y en los

162230³ JU



grabados que puedan llevar en su parte interior para que aparezcan en la pieza acabada, son del todo similares al que se ha descrito anteriormente.

5 Naturalmente, podrán variar según las necesidades, sin apartarse del alcance de la presente invención, el tipo de resina sintética y plastificante empleados, los detalles de construcción del molde, que podrá estar dividido según líneas diferentes de las indicadas anteriormente, y los procedimientos mecánicos para la introducción del molde en 10 el horno o en el baño caliente, y su extracción de los mismos.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

15 1) Procedimiento para la fabricación de calzado, de una sola pieza, mediante masas plásticas artificiales o naturales, especialmente polimerizados vinílicos, caracterizado por el empleo de pastas especiales de resina sintética, artificiales o naturales, y plastificantes, los cuales se cue- 20 len en moldes y se gelatinizan en caliente, y especialmente por el empleo de una pasta fluida formada por polvo de masas plásticas en suspensión en un plastificante líquido, o en una solución de plastificante, que se introduce en un molde y se calienta durante un tiempo breve a temperatura conveniente, provocando así la gelatinización de una capa periférica de la 25 masa, prolongándose el calentamiento por aquellas zonas, como la suela, la punta y el tacón, que han de tener un grueso mayor, extrayéndose después la porción de la masa que ha quedado fluida, mientras la capa gelatinizada contenida en el molde se recalienta luego, para obtener la gelatinización completa, retirándose finalmente el artículo así obtenido del 30 molde y sometiénolo a las operaciones de acabado.

2) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado, por emplear para su ejecución, moldes vacíos, con aberturas de entrada de la pasta, y salida del aire y de la pasta.



3) Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que las partes del molde correspondientes a las zonas del calzado que se desea tengan mayor grueso, se mantienen sometidas durante mas tiempo a la acción del calor.

5

4) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la pasta fluida empleada para obtener el calzado, está compuesta de 50 partes de cloruro de polivinilo en polvo y 50 partes de tricresilfosfato, calentándose el molde lleno de dicha pasta, a una temperatura comprendida entre 170 y 200 grados centigrados.

10

5) Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por comprender, como operación auxiliar después de desmoldear el objeto endurecido, el cierre de un orificio que suele quedar en la suela del calzado, cuyo cierre se obtiene por medio de una pieza de la misma composición que la pasta, pero ya gelatinizada, y que se suelda al calzado por medio del calor, sin ayuda de ningún adhesivo.

15

6) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el empleo de un molde formado de dos partes, que pueden acoplarse entre si formando junta estanca, estando dicho molde completamente cerrado, con excepción de aberturas cerradas con tapones de rosca o similares, para la introducción y la salida de la pasta y del aire.

20

25

7) Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el molde está dividido en dos partes según la línea de unión de la suela con el corte, pudiendo acoplarse entre sí dichas dos partes, por medio de una lengüeta que sobresale a lo largo de toda la periferia de una de las dos partes, y puede encajar forzada en un borde correspondiente dispuesto en la otra parte.

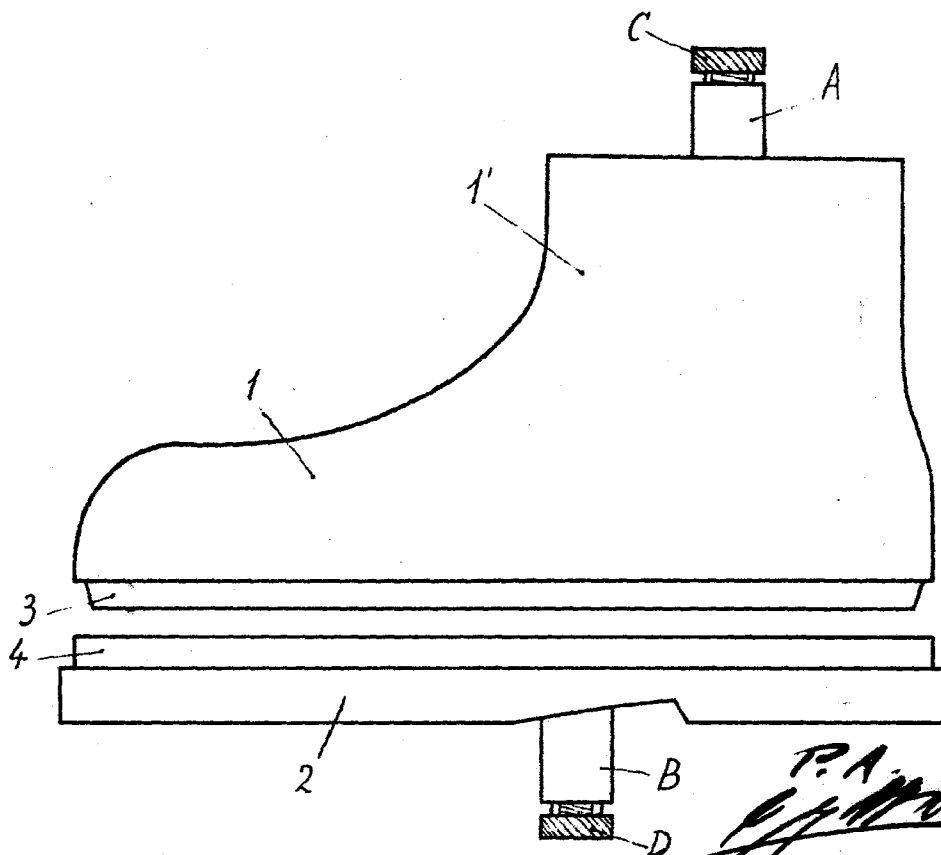
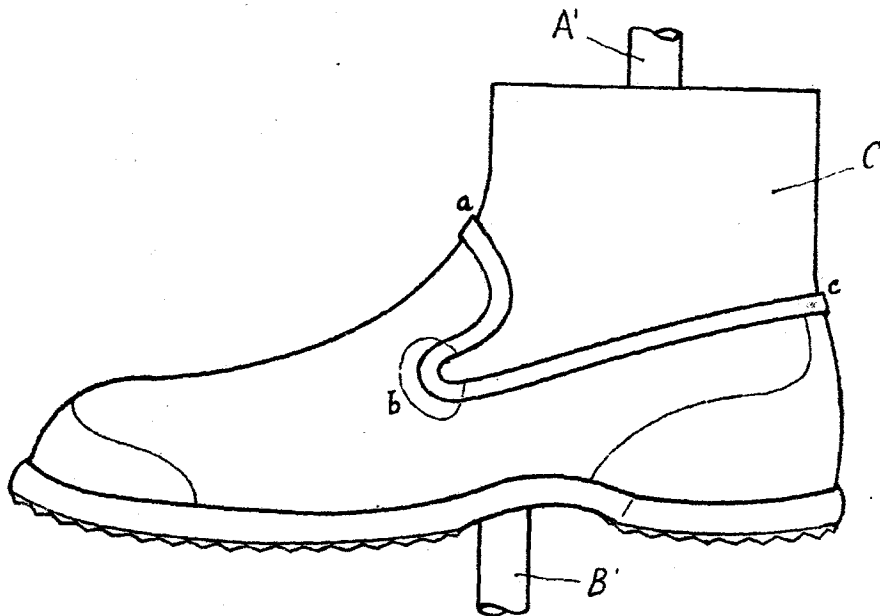
30

8) Procedimiento para la fabricación de cal-

-3 JUL



162430



P.A. *[Signature]*