

281646



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE SANDALIAS CON PLANTILLA
ORTOPEDICA "

Solicitante: Don Hans REA, de nacionalidad alemana, domiciliado en Eisenbahnstrasse, 14, DENZLINGEN/BADEN, Alemania.

Inventor: El solicitante.

Se conocen sandalias con plantilla ortopédica en las cuales partes del corte rodean la plantilla y están fijadas en la cara inferior de dicha plantilla. En este caso la plantilla ortopédica constituye al mismo tiempo la lámina cubreplantilla. A continuación se coloca la suela, que

281646



generalmente es plana laminar, mediante pegamento al cuerpo de la sandalia formado por el corte y la plantilla moldeada en forma adaptada al pié.

Si se emplea una suela prefabricada, la parte inferior de la plantilla debe ser plana, pues, de no ser así, la adherencia de la suela a la plantilla moldeada no podría ser satisfactoria. Pero como la plantilla ortopédica tiene ondulaciones en su lado en contacto con la planta del pié a cuyas características ortopédicas respunde, dicha plantilla tiene también una superficie no plana en su cara inferior que debe igualarse mediante piezas adicionales bombeadas, que muchas veces son de corcho aglomerado. Esto supone una fase especial del proceso de fabricación que aumenta el coste de fabricación.

Suponiendo que el corte de la sandalia sea de cuero o de una lámina plástica con algún dibujo, imitando piel, con el fin de lograr una buena adhesión es imprescindible hacer áspera la superficie de la parte del corte que dá la vuelta a la plantilla.

Para evitar este trabajo adicional se ha intentado unir la suela con la plantilla mediante vulcanización o mediante un proceso de inyección. Estos intentos, sin embargo, han fracasado generalmente debido al hecho de que el molde de vulcanización o el molde de inyección no se puede cerrar perfectamente hacia arriba, así que la materia de la suela en su estado plástico durante dichos procesos, se puede escapar en parte entre el borde superior del molde y el borde de la plantilla.

Esto provoca bastantes rebabas que constituyen pérdida de primera materia y el trabajo adicional para quitarlas a mano.

281646



Las dificultades que resultan para un cierre estanco entre el borde superior del molde y los contornos de la plantilla tienen su origen en que en las sandalias el corte no cubre lateralmente todo el contorno de la plantilla, sino solo parcialmente y que, por lo tanto, dicho contorno de la plantilla no constituye una línea continua, sino que tiene en los puntos donde termina el corte, un escalón en cuyas esquinas el borde del molde no se adapta con perfección al borde de la plantilla, permitiendo el escape de materia en estado plástico en estos sitios.

Esta dificultad en la fabricación de sandalias con plantillas ortopédicas se ha demostrado hasta la fecha invencible, así que hasta hoy no se encuentran en el mercado sandalias con plantilla ortopédica con suelas que hayan sido unidas mediante vulcanización o mediante inyección.

La idea principal inventiva consiste en un procedimiento de fabricación de sandalias con plantilla ortopédica con una o más partes del corte rodeando el borde exterior de la plantilla hasta su cara inferior y cuya suela se fabrica o se coloca mediante vulcanización o mediante inyección sin que se produzcan los inconvenientes antes mencionados.

La solución del problema consiste principalmente en la fabricación de una plantilla ortopédica, es decir una plantilla cuya superficie se amolde perfectamente a las ondulaciones de la planta del pie, y que tenga en todo su contorno una pestaña elástica con posibilidad de flexión hacia el eje longitudinal de la sandalia, contra cuya pestaña se presiona el borde del molde durante la vulcanización o durante la inyección de la materia de la suela, en tal forma que las partes del corte que rodean el borde de la plantilla, penetran en el mismo hasta que el borde del molde constituya una junta

281646



perfecta, tanto en los tramos donde existe la parte del corte como en los otros tramos del borde de la plantilla donde no existen partes del corte. De esta forma se evita hasta un grado máximo la salida de rebabas entre el borde del molde y el canto con pestaña de la plantilla.

En vista de la flexibilidad de la pestaña de la plantilla, el borde de juntura del molde que también se llama el labio del molde, puede encerrar una superficie algo inferior a la superficie encerrada por el canto exterior de la plantilla.

En este caso, el labio del molde penetra algo en el canto elástico de la plantilla haciendo entrar también el tramo del corte en la medida de su grueso con lo cual los antes mencionados escalones habrán desaparecido.

Con este procedimiento es posible darle al labio del molde una línea que coincida totalmente con el contorno exterior de la plantilla, sin tener en cuenta los tramos donde existen partes de corte y sin tener en cuenta tampoco el grueso de dichas partes del corte.

El espesor o la altura del contorno de la plantilla será tal que el labio del molde pueda sentarse en su circunferencia a una distancia de algunos milímetros tanto del borde superior de la pestaña elástica como del borde inferior de la plantilla. Con esta disposición se evita el escape del labio del molde del borde exterior de la plantilla cuando se coloca la plantilla con el corte mediante una horma y se cierra la parte inferior bipartita del molde.

Al presionar con la horma sobre toda la superficie de la plantilla, la masa plástica, antes de su completa vulcanización o antes de la galefización del plástico pastoso,

281646



100. se puede repartir y corre a llenar el hueco circunferencial entre el molde interior y la plantilla subiendo hasta la línea de contacto del labio del molde con el contorno de la plantilla. Esta línea de contacto será prácticamente estanca, debido a los motivos detalladamente explicados y no permite el paso de rebabas.

105. La plantilla, bajo la presión de su horma, podrá embutirse en un grueso entre un cuarto a un tercio de su propio grueso en la masa todavía plástica de la suela en formación, todo lo cual provoca una íntima unión y adhesión entre la suela, la plantilla y el corte, en un solo proceso de fabricación sin producción de rebabas.

110. Para la fabricación de la plantilla especial se prefiere el empleo de una materia de carga muy ligera como corcho granulado y una materia ligante plástica que permite la preparación de una masa apta para su inyección a moldes de gelificación.

115. Esta masa tiene la ventaja que su permanencia en el molde puede ser muy corta; generalmente será alrededor de tres minutos, mientras una conocida composición de corcho granulado y latex de caucho necesita por lo menos diez minutos de permanencia en los moldes de vulcanización.

120. La masa apta para la inyección se prepara preferentemente a base de un granulado de corcho y de una pasta de cloruro de polivinilo. La parte porcentual del corcho puede llegar hasta el 80%, y una plantilla moldeada con esta mezcla tiene una buena resistencia a la rotura sin refuerzos adicionales como son necesarios en las ya conocidas plantillas de corcho y latex.

125. Además la plantilla moldeada con la mezcla descrita tiene mayor elasticidad que una plantilla



130. obtenida por un procedimiento de prensado de granulos de corcho y latex. Debido a su mayor elasticidad, la plantilla del invento tiene mejores características de deformación lo cual es de suma importancia precisamente en la fabricación de sandalias ortopédicas con suelas vulcanizadas u obtenidas por inyección, en las cuales la principal característica debe ser la junta perfecta del labio del molde con la pestaña elástica de la plantilla.

135. Las características de un producto, como el del presente invento, a base de un plástico pastoso con una carga, obtenida por inyección y por geleficación posterior, son muy diferentes y mejores que las características técnicas de un producto obtenido mediante presión en molde de una materia de carga aglomerada con un adhesivo plástico.

140. Con el fin de hacer la plantilla especialmente ligera, se puede añadir, con arreglo al presente invento, a la mezcla descrita a base de corcho granulado y cloruro de polivinilo en pasta, un producto para la producción de poros, tal como un poliestireno especialmente preparado para la formación de espuma.

145. A continuación se describe el invento nuevamente a la vista de los dibujos.

Figura 1, es una vista de una sandalia con plantilla ortopédica fabricada siguiendo el procedimiento del invento.

150. Figura 2, es un corte siguiendo la Línea II - II de la figura 1, en la cual la parte inferior del molde de vulcanización o de inyección está señalado con trazos. El molde superior, consistente como en la mayoría de todos los moldes de calzado por la horma correspondiente, no está dibujado.

155. Figura 3, es una vista en planta de la sandalia dentro del molde.

281646



1700

En todas las figuras los mismos números corresponden a las mismas partes.

160. 1 es el corte, 2 es el borde exterior de la plantilla y 3 es la plantilla. El corte se monta de manera conocida en la horma en cuya cara inferior se encuentra la plantilla, sujeta por las partes 4 del corte que rodean la horma y el borde de la plantilla. 5 es la suela de la sandalia
165. unida a la plantilla y al corte por vulcanización o por inyección de una masa plástica gelificable. La suela, por lo tanto será de caucho vulcanizado o de una materia plástica.

- Según se podrá observar en la figura 2, el labio 6 del molde 7 durante la vulcanización o inyección de la suela presiona contra el borde 2 de la plantilla moldeada 3.
- 170.

- En los sitios donde el borde de la plantilla está cubierto por partes de corte 1, estas se embuten en el borde 2 de la plantilla (véase figura 3) en tal forma que el canto del labio 6 esté en contacto estanco en toda la circunferencia de la plantilla. Con el fin de ilustrar la penetración de las partes del corte en el borde de la plantilla, en la
175. figura 3 una parte de la sandalia está dibujada en sección.

N O T A

- La Patente de Invención, que se solicita por veinte
180. años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE SANDALIAS CON PLANTILLA ORTOPEDICA", con prioridad de las Patentes alemanas núms. B 68.221 VIIa/71a y B 68.222 VIIa/71a, ambas de fecha 28 de Julio de 1962, según las características esenciales de las siguientes:
- 185.



REIVINDICACIONES

190. 1ª.- Un procedimiento de fabricación de sandalias con plantilla ortopédica, y con partes del corte rodeando el borde de la plantilla, caracterizado por el empleo de una plantilla cuyo borde está provisto de una pestaña elástica y flexible contra la cual presiona el canto del labio del molde de la suela durante el proceso de vulcanización o de inyección del material de la suela, en tal forma que dicho canto de molde penetra en el borde de la plantilla, haciendo embutirse también el tramo del corte donde este cubre el borde de la plantilla, para que el canto del molde llegue en contacto estanco con el borde de la plantilla tanto donde esta se encuentra cubierta del corte como en los tramos donde no existe corte.

200. 2ª.- Un procedimiento de fabricación de sandalias con plantilla ortopédica, según 1ª reivindicación, caracterizado porque durante el proceso de vulcanización o de inyección el material de la suela, aún en estado plástico, se desplaza hacia los bordes y sube formando una pestaña.

205. 3ª.- Un procedimiento de fabricación de sandalias con plantilla ortopédica, según 1ª y 2ª reivindicaciones, caracterizado por la preparación de una masa inyectable, a base de una materia de carga ligera y porosa como un granulado de corcho y una materia plástica en forma pastosa, inyección en un molde para una plantilla ortopédica, gelificación de dicha masa, consiguiente desmoldeo.

215. 4ª.- Un procedimiento de fabricación de sandalias con plantilla ortopédica, según 3ª reivindicación, caracterizado por la preparación de una masa inyectable a base de una mezcla de un granulado de corcho y una pasta de cloruro de polivinilo.

281646



170

220. 5ª.- Un procedimiento de fabricación de sandalias con plantilla ortopédica, según 3ª y 4ª reivindicaciones, caracterizado por la incorporación a la masa inyectable de un producto gasificable para la producción de poros.

6ª.- UN PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE SANDALIAS CON PLANTILLA ORTOPEDICA.

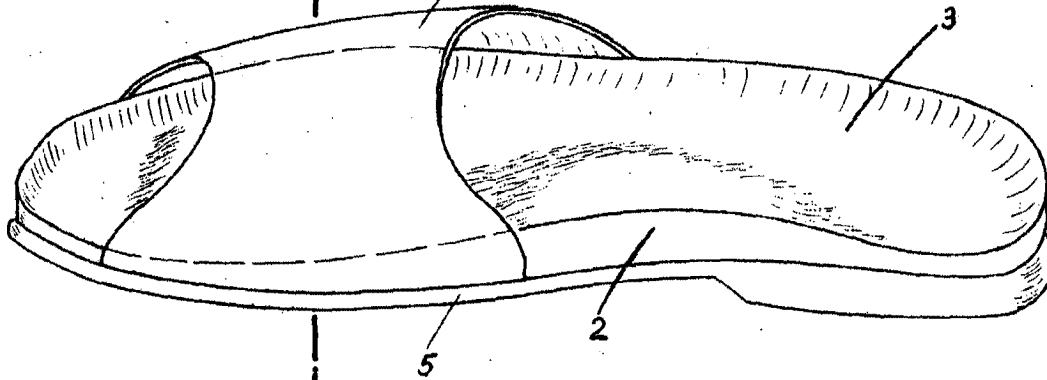
225. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 17 de Octubre de 1962

Don HANS BEA

P. P. FRANCISCO GARCIA GABRERIZO
A. P.

Fig. 1 281646



17 OCT 1962

Fig. 2

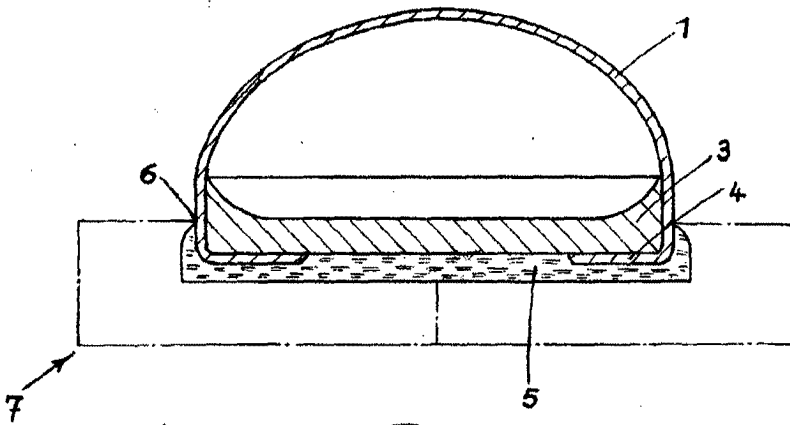
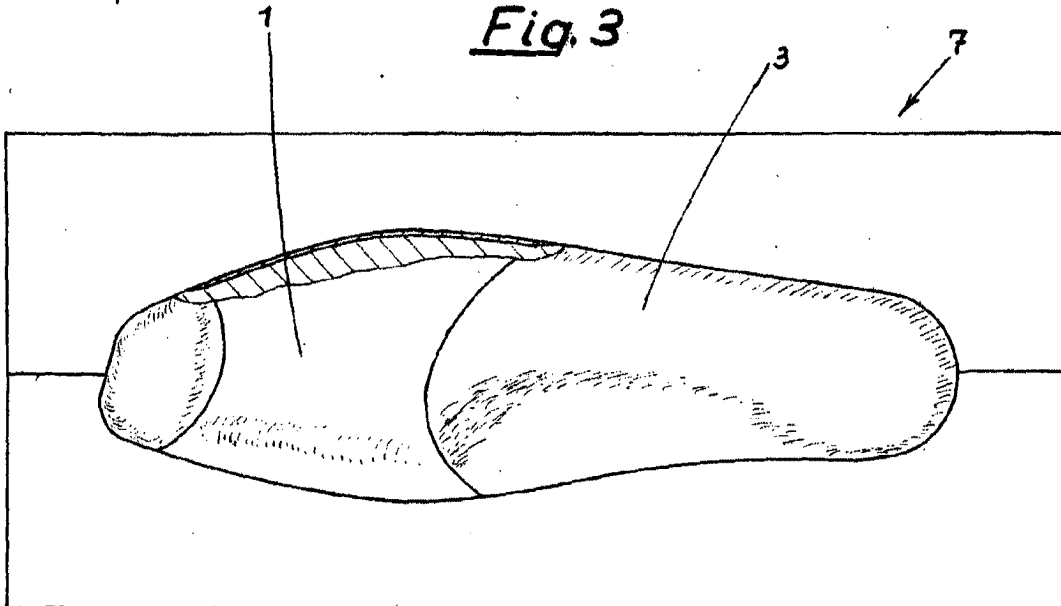


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 OCT. 1962

HANS BEA

P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

M.A.