

206450



PATENTE DE INVENCIÓN

CASE Nº W-46.531.

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

206450

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ZAPATOS A BASE
DE MATERIAS PLASTICAS".

SOLICITANTE: ALAN ETCHISON MURRAY, de nacionalidad norteamericana, residente en 130 West 10th. Street, NEW YORK, N.Y. - Estados Unidos de América.

Este invento se refiere especialmente a procedimientos por medio de los cuales pueden fabricarse zapatos de tipo práctico y que se adaptan a los diferentes contornos de los pies o modelos de los mismos, del usuario, de modo tal que los tejidos blandos de los miembros no están sometidos por los zapatos así fabricados a las presiones indeseables de los tipos de calzados corrientes.

Un objeto de este invento es proporcionar calzado de la naturaleza indicada que pueda fabricarse fácilmente y a un coste relativamente reducido a fin de que pueda hacerse



- disponible para el uso general, y que, sin embargo, esté
construido de tal modo que se adapte a los contornos de
los pies de cada usuario, evitando así indebidas presiones
localizadas en los pies que, con anterioridad, han sido el
15. origen de desviaciones y deformidades de los pies y a menudo
dieron por resultado daños graves. Otro objeto es proporcio-
nar un procedimiento por el cual los zapatos puedan manufac-
turarse fácilmente sobre los pies, aunque, como antes se
indicó, en lugar de éstos pueden usarse moldes de los mismos
20. y el usuario fabricarse el calzado por sí mismo, si así lo
desea. El procedimiento, además, proporciona un medio, de
acuerdo con el cual en realidad, la forma del pie determina-
do, por lo cual debe entenderse tanto el verdadero pie como
un modelo del mismo, diseña o produce la forma del calzado
25. que ha de llevar, tanto en la conformación de la parte su-
perior como en la disposición de la parte inferior del zapato
en la que el pie está sostenido, y cuya conformación se de-
termina en alto grado por la parte superior conformadora.
Además, otro objeto es aplicar el procedimiento de modo tal
30. que las curvaturas de las partes de sostén -superior e infe-
rior- del zapato se coordinen durante la formación del mismo
para acoplarse respectivamente una con otra mientras los
materiales no se han solidificado todavía. De este modo se
obtienen zapatos por medio de materiales plásticos que, una
35. vez estabilizados, tienen una forma cómoda, práctica y resis-
tente que se adapta a los contornos individuales de las dife-
rentes partes superiores e inferiores de los pies, como con-
secuencia de las características de los materiales plásticos,
preparados con agua, mientras permanecen flúidos y antes de
40. solidificarse, siendo el procedimiento tal que, con preferen-



45. cia, da lugar, en los materiales plásticos hidráulicos, a la forma dinámica del pie mientras se utilizan antes de haber llegado a la fase de solidificación y estabilización en la posición permanente. Otros objetos de este invento se desprenderán de la descripción detallada siguiente del mismo.

50. Aunque este invento puede aplicarse de distintos modos, con objeto de aclararlo se han representado y descrito tres ejemplos de calzado y de procedimientos para fabricarlo de acuerdo con aquél, en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es un alzado lateral de una primera forma de zapato construída de acuerdo con este invento.

55. La figura 2 es un alzado de una segunda forma de zapato obtenida de igual modo.

La figura 3 es un alzado lateral de una tercera forma de zapato de acuerdo con este invento.

60. La figura 4 es una vista en planta de una hoja de material de apoyo del que se corta, como luego se describirá, el apoyo de soporte o plantilla, siguiendo la línea exterior del pie o contorno de éste.

La figura 5 es una vista en planta de una hoja de paño grueso o sayal preparado para cortar de ella una cubierta destinada a aplicarse en la plantilla mencionada.

65. La figura 6 es una vista en planta de una pieza cortada de una hoja de papel, que tiene la forma de las distintas piezas de cubierta a aplicar al pie, como más adelante se describe.

70. La figura 7 es una vista en planta de un pie, o molde del mismo, y representa una primera pieza de cubierta



de sayal, aplicada sobre la parte superior del pie y que tiene la forma de la pieza representada en la figura 6.

75. La figura 8 es una vista lateral del pie o molde del mismo, que tiene a él aplicada una pieza de tacón, así como la primera y la segunda capas de cubierta.

La figura 9 es una vista en planta del pie, tal como se representa en la figura 8, pero con la segunda pieza de cubierta recortada en la línea representada en la figura 8, para formar la capa de refuerzo.

80. La figura 10 es un corte parcial, a mayor escala, del zapato representado en la figura 2 y representa la pieza de cubierta marginal sujeta a los bordes de las piezas exteriores, la plantilla y la suela del zapato.

85. La figura 11 es un alzado lateral con partes cortadas, para demostrar la disposición del yeso de relleno introducido en el zapato representado en la figura 3, y dividido en una parte anterior y otra de tacón, para la extracción de dicho yeso en fragmentos separados, después del endurecimiento del mismo.

90. En los dibujos, con referencia primero a los tres tipos de zapatos representados en las figuras 1, 2 y 3, se dispone una pieza rectangular de material 1 que puede ser de cualquier material deseado adaptable y absorbente. Sin embargo, para este objeto se prefiere una hoja o plancha de fieltro grueso, generalmente de 6 a 12 mm. de espesor, aunque puede ser más delgado o más grueso, si así se desea.

95. El "fieltro" puede prepararse de distintas clases de material, por ejemplo, por medio de materiales fibrosos apelmazados o tejidos, tales como lana, pelo, yute, algodón, lino, musgo

100. o cualesquiera materiales sintéticos u obtenidos artificial-



- mente, o mezclas de los mismos. Los materiales empleados son tales que puedan amoldarse y sean susceptibles de absorber latex, es decir, cualquier forma de suspensión acuosa prevulcanizada o autovulcanizada, generalmente conteniendo azufre, de alguna forma de caucho natural, artificial o sintético. Para este objeto se utiliza con preferencia un latex constituido por caucho artificial, conocido con el nombre de "neopreno". Además, al aplicar este procedimiento se prefiere emplear un latex espeso a la vez que un latex claro, que pueden ser por ejemplo de la naturaleza indicada en cualquiera de las Patentes anteriores N^o 2.569.291, sobre Procedimiento para la Fabricación de Zapatos, concedida el 18 Septiembre 1951, N^o 2.396.926, sobre Procedimiento para Fabricar Zapatos, concedida el 19 Marzo 1946, o N^o 2.332.000 sobre Método de Manufacturar Zapatos, concedida el 19 Octubre 1943, y que, a continuación, se denominarán latex espeso y latex claro.
- 105.
- 110.
- 115.

- Dado que los dos zapatos para el usuario se fabrican prácticamente del mismo modo, solo se describirá detalladamente por vía de ejemplo, la fabricación de uno de ellos. Para este objeto, el usuario para quien han de hacerse los zapatos, se sienta preferentemente en una silla o caja bajas, con preferencia en el caso de que los zapatos hayan de fabricarse por el mismo usuario. El pie se apoya sobre el rectángulo de material de piso o plantilla 1 que, por conveniencia, a continuación se denominará corrientemente "fieltro". Se traza una línea de lápiz 2 alrededor del contorno del pie, con el lápiz mantenido prácticamente vertical. Sin embargo, frente al empeine, en el caso de un pie que tenga un arco pronunciado o alto, el lápiz se inclina hacia el interior, algo por debajo del pie, para dar lugar a una línea modificada 3, y en el caso de que el pie de que se trate tenga un arco bajo o poco pronunciado, el lápiz se incli
- 120.
- 125.
- 130.



- nará hacia el exterior, alejándose del pie, para obtener una línea modificada 4. A continuación se recorta el fieltro siguiendo la línea 2, modificada como se indica en 3 o en 4, practicando un corte vertical a través del material 1 mencionado.
135. Esto proporciona una plantilla 5 que, a continuación, se coloca en la parte superior de una cubierta para la misma 6 de sayal, y se corta de ésta una pieza 7 para cubrir la plantilla dejando que dicha cubierta sobresalga aproximadamente 2,5 cm. a todo alrededor del contorno de la mencionada plantilla 5.
140. A continuación y después de retirar la cubierta de debajo del fieltro, se aplica a la plantilla de fieltro, 5, con una brocha, algo de latex claro para que penetre en la misma, es decir, hasta un unto aproximadamente situado a la mitad de distancia entre las dos caras del fieltro. Seguidamente, se aplica
145. algo de latex espeso sobre la superficie a que se ha aplicado el latex claro. Luego se espolvorea con escayola la cara inferior de la cubierta 7 de la plantilla, para acelerar algo la solidificación del latex y se aplica la cubierta 7 de sayal, para la plantilla, en la parte superior del fieltro 5, golpeando suavemente aquella sobre éste. Luego, la parte inferior y los
150. bordes del fieltro 5 se humedecen con el latex claro y a continuación con latex espeso, de igual modo, después de lo cual el borde de la pieza 7 de cubierta de la plantilla se dobla sobre dichos bordes del fieltro 5 y sobre los bordes inferiores
155. de la plantilla, disponiéndose muescas anteriores 8 y posteriores 9 que luego se recortan para obtener juntas de acoplamiento por debajo del margen del fieltro 5. Asimismo, con preferencia, la pieza de cubierta 7 se dobla sobre la parte inferior de la plantilla de fieltro 5 para aumentar la trabazón de la suela
160. en la pared del zapato. La pieza 7 de cubierta de la plantilla se



recorta a continuación al ras del borde inferior del fieltro 5.

165. En estas condiciones, mientras el usuario está sentado en la silla o caja antes citada, el pie se apoya sobre el fieltro 5 que, encima de él, tiene la pieza 7 de cubierta de la plantilla, mientras el latex está todavía húmedo y no ha empezado a solidificarse, aunque puede haber empezado a gelificarse. El pie, así, tiene el peso de la pierna apoyado en él, de modo que la plantilla empezará
170. a adoptar la forma de la superficie de la planta del pie. Para el talón se prepara una pieza rectangular de sayal 10 de unos 26 cm² que luego se humedece en el lado posterior, no inmediato al pie, con el latex espeso, de tal modo que pequeñas gotas de éste atraviesen el paño para alcanzar el
175. pie al que está aplicada la pieza del talón, para hacer que dicha pieza se adhiera ligeramente a la superficie del pie. La pieza 10 para el talón, está colocada de modo tal que el borde inferior de la misma llega donde el pie está en
180. contacto con la parte superior de la pieza 7 de cubierta de la plantilla; cualquier exceso de la pieza 10 para el talón se coloca en la parte superior de la misma. A continuación, con una brocha fina se humedece la parte del sayal 7, en su cara superior, con el latex espeso y en toda la zona exterior desde el borde superior del mismo hacia el interior,
185. en dirección al pie, pero sin tocar éste más que lo que no pueda evitarse. Para recibir el tobillo 14, se prepara una primera pieza de cubierta 11, de la forma del patrón de papel 12 y con una abertura longitudinal como se indica en la figura 6, de un pedazo de sayal y se espolvorea por su parte
190. inferior con polvo de talco, después de lo cual esa pieza se



- coloca sobre el pie, con el tobillo 14 pasando a través de la abertura citada. Luego, la pieza de cubierta mencionada, con ayuda de los dedos y de una espátula o de un cuchillo de mesa, se empuja a todo su alrededor sobre el borde del
195. pie, constituyendo en la parte posterior, sobre la pieza 10 del talón, una sencilla junta a tope 13 a la izquierda del centro del talón, cortando todo tejido en exceso. El borde inferior de la primera pieza de cubierta 11 se corta a continuación en 15, alrededor del borde de la plantilla. En
200. esta primera pieza de cubierta 11 se traza una línea de lápiz 16 aproximadamente a lo largo de la línea media del pie, pero algo más elevada que esta línea en el talón y en el empeine, y prolongándose además en 17 sobre las partes interiores de los dedos para constituir, en realidad, una
205. parte de caja 18 para éstos. La superficie entera por debajo de dicha línea 16 se moja luego completamente con latex espeso. Se corta luego una segunda pieza de cubierta 19 de sayal, de la misma forma que el patrón 12 y después de haber espolvoreado su cara inferior con escayola, se aplica sobre
210. la parte superior del zapato al que se adhiere por debajo de dicha línea 16, asegurándose la adherencia apretando contra la misma todo alrededor del pie, con los dedos y la espátula, y de tal modo que la parte posterior del zapato forme una junta a tope 20 a la derecha del centro del talón.
215. A continuación, se recorta la segunda pieza de cubierta 19 a lo largo de la línea 16, dejando en el zapato la parte inferior de la misma que actúa como refuerzo para el zapato, y este refuerzo se recorta también, en el borde inferior de la plantilla.
220. Desde este punto, el procedimiento para la obten-



ción de las formas primera, segunda y tercera del zapato, varía algo de una a otra.

225. Para completar la primera forma del zapato representada en la figura 1, se prepara una tercera pieza de cubierta 21, de tela acanillada, de la misma forma que el patrón 12, que se sumerge en latex claro para saturarse de él y, una ^{vez} bien saturada, se escurre hasta el punto de que no exista goteo alguno del líquido de la misma. En este caso, si se desea, al latex para la pieza de cubierta 21 puede
230. añadirse un tinte soluble en agua, de cualquier naturaleza deseada, tal como un tinte o pigmento de anilina, del color elegido que puede adicionarse en cualquier proporción que se desee, por ejemplo una cucharadita de tinte para una copa de latex claro, y luego los dos cuerpos se mezclan íntimamente entre sí por agitación. Toda la parte superior de las piezas primera y segunda de cubierta ya sobre el pie, se humedecen a continuación con latex espeso y luego se espolvorean con escayola. Esta tercera pieza de cubierta 21 se aplica sobre la primera y segunda piezas de cubierta espolvoreadas y se trabaja a todo alrededor del zapato con los ajustadores y una espátula, para moldearla y adaptarla a todos los entrantes. Esta pieza de cubierta 21 de tela acanillada tiene unanJunta de unión a tope en la línea central del talón. Como resultado de la labor efectiva de esta pieza
240. de cubierta 21 de tela acanillada, su pelusa puede haberse comprimido en algunos lugares y, para eliminar toda falta de uniformidad en dicha pelusa, se utiliza una brocha de estarcir o de cerca dura, para colocar aquélla uniformemente en todo el zapato. Puede aplicarse un ventilador eléctrico al
245. zapato durante 5 a 10 minutos, por ejemplo, para hacer que
- 250.



- los materiales se gelifiquen, Después de ésto, se levanta el pie y la tela acanallada 21 se recorta alrededor del borde inferior de la pieza 7 de cubierta de la plantilla. A continuación, con unas tijeras, se practica un corte recto
255. 23 hacia abajo en el frente del zapato, con preferencia algo a un lado del mismo. Con ayuda de una espátula introducida entre el pie y el zapato, se suelta éste del pie empujándolo hacia abajo con la espátula. Se retira el pie del zapato y los bordes de la abertura 23 se embadurnan con latex espeso
260. para mantener en posición los materiales blandos. El zapato puede ya colocarse debajo de un ventilador eléctrico, durante dos o tres horas, después de lo cual la parte superior de aquél se habrá ya secado, sin solidificarse por completo, y como resultado tendrá ya bastante resistencia. El zapato
265. comprende una parte superior resistente, de la forma de los contornos del pie del usuario, a los que se adapta, y con la plantilla 5 dentro de un margen circundante de la tercera pieza de cubierta 21, algo rígida, que luego actúa como protección.
270. El procedimiento se aplica de modo tal que, prácticamente, el interior de la plancha 5 de material absorbente y adaptable que constituye la plantilla, reciba o absorba una cantidad de latex de cualquier concentración deseada. Para este fin, se utiliza con preferencia un latex claro que
275. incluso puede ser más claro que el obtenido añadiendo, por ejemplo, una cantidad igual de agua destilada al latex claro, para facilitar la absorción. Con preferencia este latex se aplica y se favorece la absorción del mismo por la plantilla, que con preferencia se corta previamente, utilizando para
280. aquellas operaciones un cepillo, una brocha u otro medio y



- dichas operaciones se realizan en cualquier momento antes de llevar a cabo la impresión del pie en la plantilla, como antes se dijo. Pero, por ejemplo, como medio para llevar a cabo la absorción, se coloca el zapato con el fieltro 5 dirigido hacia abajo, durante 5 a 10 minutos en una bandeja que contenga una capa poco profunda de latex espeso, con preferencia de una profundidad de 9,5 mm. o hasta un punto igual aproximadamente a la mitad del grueso de la plantilla. Durante este tiempo, el zapato puede hacerse oscilar hacia atrás y hacia delante ligeramente en el líquido, ya que en esta fase el zapato es casi plano en su parte inferior. La plantilla 5 de fieltro se humedece casi por completo con latex y, al final de este período de 5 a 10 minutos, se retira el zapato de la bandeja con la mano del operador colocada dentro del mismo, para que pueda desprenderse el líquido en exceso. Inmediatamente después se aplican tres capas 23a de tela acanillada constitutivas de la suela, tal como por ejemplo de la descrita y representada detalladamente en la Patente N° 2.448.455 referente a Suela Laminada de Pelo Tejido para Zapato, concedida el 31 Agosto 1948. A continuación el zapato se coloca de nuevo bajo un ventilador eléctrico, durante 12 horas, mientras se sostiene, por ejemplo, sobre una hoja de papel o cualquier otro soporte adecuado. Al cabo de este tiempo, el exterior del zapato se habrá casi secado, aunque sin solidificarse por completo, y la plantilla de fieltro 5 estará todavía muy húmeda y contendrá la masa de líquido acuoso. Los bordes superiores del zapato se recortán a continuación y, con preferencia, se ensancha la abertura 23 cortando unos 6 mm. a cada lado de la V por ella constituida. A lo largo del margen de la abertura se practican orificios 24 en los que se introducen un cordón 25 y, si se desea, pueden refor-
- 285.
- 290.
- 295.
- 300.
- 305.
- 310.



zarse con ojetes metálicos 26.

315. Con el zapato, cuyos materiales incluso en la parte superior y en la plantilla o suela son todavía adaptables y no están completamente solidificados, se dan algunos pasos. Como resultado, el zapato cambia de tener una superficie inferior plana, hasta la adquisición de una forma abarquillada apreciable, engrosándose el arco 27 del mismo por debajo del empeine, debido al levantamiento del arco; se levanta una pirámide 28 por debajo de los dedos, con una
320. bolsa 29 debajo de cada uno de éstos y rebordes entre ellos; debajo de la articulación interior del dedo pulgar se forma una bolsa redondeada y hueca o depresión 30, y las paredes del zapato se juntan y redondean en los contornos de la suela de fieltro impregnado 5, que lleva consigo las curvas
325. duras introducidas marchando sobre ella, para acoplarse y retener la forma dinámica del pie. Así pues, el pie por sí mismo ha moldeado y conformado el zapato hidráulicamente hasta la forma dinámica del pie, que el zapato adquiere antes de que los materiales plásticos se hayan solidificado.
330. Se comprenderá que el zapato se estabilizará antes de solidificarse por completo, generalmente en un período de dos o tres días por lo menos, y que puede llegar hasta unos siete días, terminado el cual se habrá eliminado prácticamente todo el agua. En estas condiciones pueden introducirse
335. a través de la suela del zapato, de cualquier modo deseado, un conductor metálico flexible 32 para eliminar cualquier efecto de caldeo en aquél. Dado que no existe cuero alguno exterior en este tipo de zapato, el calzado resulta elástico y susceptible de dilatarse, y no son precisos los orificios,
340. ya que no se desarrollan efectos de caldeo, o en todo caso



son muy pequeños.

345. Para terminar las formas segunda y tercera del zapato, representadas en las figuras 2 y 3, respectivamente, el procedimiento se modifica algo después de aplicar y recortar la segunda pieza de cubierta 19, ya que estos dos tipos de zapatos están preparados para revestirse con una cubierta exterior de cuero. En el caso de los tipos segundo y tercero de zapato, se aplica una tercera capa de sayal 33, de la misma forma del patrón 12, sobre las piezas de cubierta primera y segunda 11 y 19, después de cortar ésta a lo largo de la línea como antes se describió, y después de haberse aplicado a las piezas de cubierta 11 y 19 el latex espeso, y también después de espolvorear con escayola la cara inferior de la tercera pieza de cubierta 33. Esta, se comprime hacia abajo con los dedos y la espátula en todo el zapato, del modo indicado. A continuación y durante pocos minutos, se aplica al zapato un ventilador eléctrico. Se comprenderá por tanto, que la parte superior del zapato tiene dos capas de sayal 11 y 33, y la parte inferior del mismo tiene tres capas de ese paño, 11, 19 y 33. En estas condiciones, la
350. abertura 23 se practica en el zapato, se retira el pie del mismo y los dos bordes de la ranura 23 se sujetan como antes se describió.
- 355.
- 360.

365. Desde este punto, la fabricación del segundo tipo de zapato, representado en la figura 2, que tiene una superficie exterior de cuero imitando la piel de cocodrilo, varía algo de la obtención del tercer tipo de zapato, representado en la figura 3, que tiene una pieza continua de cuero a él aplicada como cubierta exterior.

370. Para el segundo tipo de zapato, éste se seca luego



- durante varias horas bajo un ventilador, pero sin que el material se solidifique por completo, y la plantilla de fieltro 5 se empapa en el latex colocado en una bandeja, como antes se indicó. Luego se sujeta al zapato una suela
375. 34 que, preferiblemente, comprende una sola capa de sayal preparado de acuerdo con la patente N° 2.448.455 mencionada. Se recorta también el borde superior del zapato en el que se practica la abertura 23 y a lo largo de los bordes de ésta se refuerza un margen de unos 6 milímetros. Sin embargo,
380. antes de introducir ojete alguno a lo largo de la abertura 23, se aplicarán y acoplarán entre sí pedazos de cuero u otros 35, en toda la superficie del zapato. Estos pedazos o piezas 35 pueden ser de cualquier forma deseada pero, con preferencia, son hexagonales y donde exista alguna falta de
385. ajuste entre los mismos, pueden adaptarse inclusiones irregulares 36 y 37 debidamente recortadas, para llenar los espacios entre las piezas 35 después de aplicar éstas sobre el zapato. Con preferencia, las piezas 35 se aplican empezando en una
390. línea vertical que se prolonga a lo largo de la línea de cresta central 38 del zapato. Estos pedazos 35 pueden doblarse por encima de los margenes de la ranura 23 y del borde superior del zapato. Si se desea, pueden también doblarse algo en las posiciones horizontales marginales 39, sobre la parte horizontal de la pieza 7 de cubierta de la plantilla.
395. A lo largo de la abertura pueden colocarse ojetes 40 para recibir cordones 41 en los mismos, pero en este caso no hace falta revestimiento metálico de los ojetes. Se comprenderá, desde luego, que estas piezas 35 pueden ser de cuero natural o artificial o incluso de cualquier plástico o material arti
400. ficial. La suela 34 y el sayal 7 pueden cubrirse con una tira



405. 42 de tela acanillada de unos 2.5 cm. de ancho mojada en latex claro y aplicada alrededor de los bordes inferiores del zapato, como se indica en la figura 10, para cubrir los márgenes inferiores de las piezas 35. Luego se aplican otras dos capas de tejido acanillado 43 y 44, constitutivas de la suela, del mismo modo que se describe en la citada Patente N° 2.448.455 después de recortar y perfilar el borde inferior de la tira 42. En estas condiciones, se dan ya unos pasos con el zapato como antes descrito y con los resultados anteriormente mencionados. En este momento puede ya retirarse todo exceso de caucho que permanezca al exterior del zapato, usando para ello una goma de borrar o aplicando un cepillo rotativo de cerdas. Cualquier exceso de caucho del interior del zapato puede limpiarse también de modo análogo, con el cepillo rotativo de cerdas. Este zapato es también susceptible de dilatarse, y es elástico a causa de las uniones entre las piezas de cuero, que permiten también el desprendimiento del calor.
410. Para completar el tercer tipo de zapato representado en la figura 3, el calzado, dotado de la tercera pieza 33 de cubierta de sayal, se utiliza para dar con él algunos pasos antes de retirar el pie del mismo. Luego se practica la abertura 23 en el zapato, se retira el pie del mismo y se sujetan los bordes de la ranura como antes se indicó. A continuación se llena el zapato con pedazos de papel o papel de seda, o aserrín menudo para que actúe como soporte de refuerzo temporalmente, a fin de conservar la forma de la parte superior del zapato. Además, se prepara en una vasija una mezcla de escayola y agua con la consistencia de barro suave.
415. Mientras el zapato se apoya en la mesa, por ejemplo, se es-
- 420.
- 425.
- 430.



435. polvorea su parte superior con un poco de polvo de talco, y con una espátula se empasta la escayola sobre la parte exterior de aquél, para formar otra capa 45 de un espesor de 6 a 12 mm. aproximadamente, que se deja endurecer durante media hora aproximadamente. Luego se invierte el zapato, sostenido en la palma de la mano del operario, después de lo cual el piso del zapato se empasta del mismo modo, para formar una capa de escayola 46 que se deja endurecer durante 15 a 30 minutos, en esta posición invertida. A continuación se invierte nuevamente
440. el zapato a su posición natural y se retira todo el relleno de papel o aserrín. La parte interior del zapato se espolvorea con polvos de talco y se llena prácticamente con la pasta de escayola que, después de endurecerse, se corta por un plano transversal inclinado hacia arriba en dirección a la parte anterior, para permitir la rápida separación de una parte de talón 48 y una parte anterior 49 con objeto de hacer posible el retirar separadamente las dos partes, más adelante. Después de dejar que se endurezcan algo estas dos partes interiores 48 y 49, se rompen las piezas exteriores de escayola 45 y 46, que ya se han endurecido del todo. Se aplica una cubierta enteriza
450. de cuero 50 para el zapato, de cualquier modo deseado, pero por ejemplo, después de saturar el cuero con latex y aplicarlo como se describe en la Patente N° 2.493.310 por Procedimiento para la Fabricación de Materiales que conserven la forma, y Productos de los mismos, concedida el 2 Enero 1950 o N° 2.568.291
455. por Procedimiento para la Fabricación de Zapatos, concedida el 18 Septiembre 1951, o de cualquier otro modo deseado. Esto, además, proporciona un cierre en el que está alojada la plantilla de fieltro absorbente 5. Consiguientemente, el zapato se deja luego reposar en una vasija que contenga una capa poco profunda de la-
- 460.



465. tex, como antes se describió, para absorberlo a través del cuerpo del fieltro. Puede aplicarse, como se indica en la Patente N° 2.448.455 antes citada, una suela que comprende tres capas de tejido acanillado 51, 52 y 53 y el zapato puede secarse durante unas doce horas con el aire de un ventilador eléctrico. Alrededor del borde o margen del zapato inmediatamente encima de la plantilla de fieltro 5, pueden practicarse una serie de orificios 54 y los bloques internos de escayola 48 y 49 pueden retirarse separadamente a lo largo del plano de división 47. Si se desea, la parte anterior 49 puede dividirse en dos o más piezas para facilitar su retirada del zapato.

470. En estas condiciones, si se desea, pueden volverse a unir todas las piezas interiores 48 y 49, con ayuda de cemento, para formar un molde con el cual pueden obtenerse otros zapatos del mismo modo antes descrito o de cualquier otro modo, para el mismo usuario. El zapato puede limpiarse interiormente con un cepillo rotativo. A continuación se usa el zapato para dar unos pasos con él, mientras la plantilla plana contiene todavía el líquido y se halla aún humedecida por el latex que contiene en su interior; de este modo el zapato queda completamente formado mientras se encuentra confinado por la parte superior formadora del pie, como se describe detalladamente con anterioridad, con objeto de adquirir y de retener la forma dinámica del pie, tanto en la parte superior como en la inferior, incluyendo la plantilla, cuando los materiales hidráulicos que contiene se han solidificado por completo.

485. Se comprenderá desde luego que este procedimiento puede aplicarse a cualquier forma del pie del usuario, tal como por ejemplo hormas y moldes de acuerdo con los pies del usuario, o en los pies de éste, que son los preferidos

490.



desde luego.

495. Los zapatos obtenidos, de acuerdo con este invento, se comprenderá que tienen, además, un exterior uniforme, especialmente por carecer de ribetes y costuras, necesarios al preparar las piezas de cubierta utilizadas para la parte superior de los calzados corrientes. Además, dado que carecen de dichos ribetes o dobleces, se obtiene un apoyo de refuerzo resistente alrededor del zapato, sin necesidad de aplicar material alguno de relleno.

500.

- N O T A -

505. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que los procedimientos anteriormente indicados son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Norteamérica con fecha 2 de Julio de 1952 N° de Serie 296.826, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE ZAPATOS A BASE DE MATERIAS PLASTICAS"; caracterizándose por lo siguiente:

515. 1º - Procedimiento para la fabricación de zapatos a base de materias plásticas, caracterizado por absorberse latex líquido en una hoja o trozo de material absorbente y moldeable que tenga la forma del contorno del pie y porque se realiza en dicha hoja, mientras contiene latex en su interior, una impresión de la forma de dicho pie.

520.

2º - Procedimiento, según lo especificado en la



reivindicación 1, caracterizado por estar el pie en acción o movimiento mientras se hace la impresión.

525. 3º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la hoja o trozo es de fieltro.

4º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado porque la absorción de latex se lleva a cabo colocando el zapato en latex.

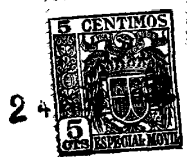
530. 5º - Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque antes de hacer la impresión se sujeta a la hoja o trozo mencionado, una cubierta de tejido moldeable que se adapta al perfil exterior del pie citado.

535. 6º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque la cubierta de tejido citada comprende varias capas superpuestas de tejido impregnado con latex, y una capa estrecha interpuesta de tejido que forma una caja para los dedos

540. 7º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque a la hoja mencionada se le sujeta una suela, durante la aplicación del procedimiento.

545. 8º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque a la mencionada cubierta de tejido se le aplica una capa de cubierta de cuero impregnada de latex.

550. 9º - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 5, caracterizado porque dicha cubierta de tejido tiene encima piezas impregnadas de latex, ajustadas entre sí y de formas análogas.



10º - Procedimiento, según lo especificado en las reivindicaciones 1 y 8, caracterizado por las operaciones o etapas de introducir un soporte interno en el zapato; de aplicar escayola moldeable al exterior del mismo, dejando que aquella se endurezca; de eliminar el soporte interno, sustituyéndolo por escayola moldeable, hasta que se endurezca; de retirar la escayola exterior; de sujetar el cuero de cubierta, impregnado de latex, al exterior del zapato; de retirar luego la escayola moldeable interna; de colocar la plantilla del zapato en latex, y de imprimir la forma del pie en la plantilla.

555.

560.

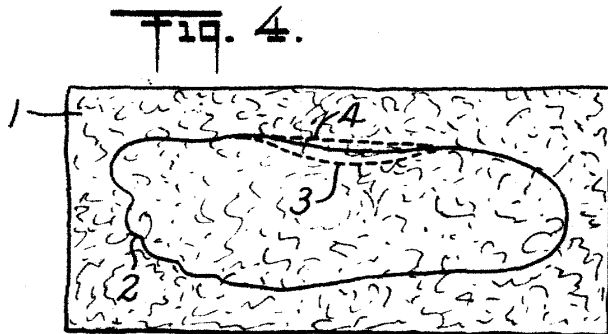
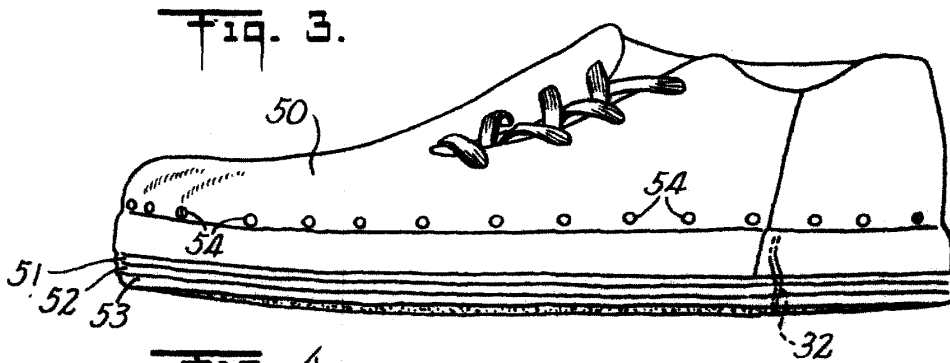
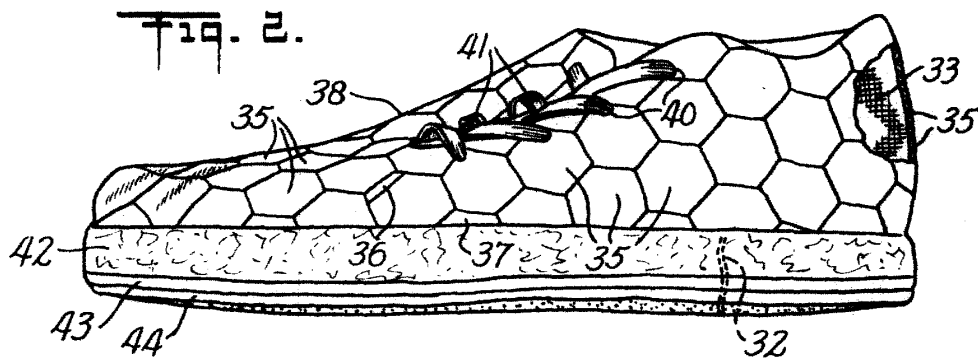
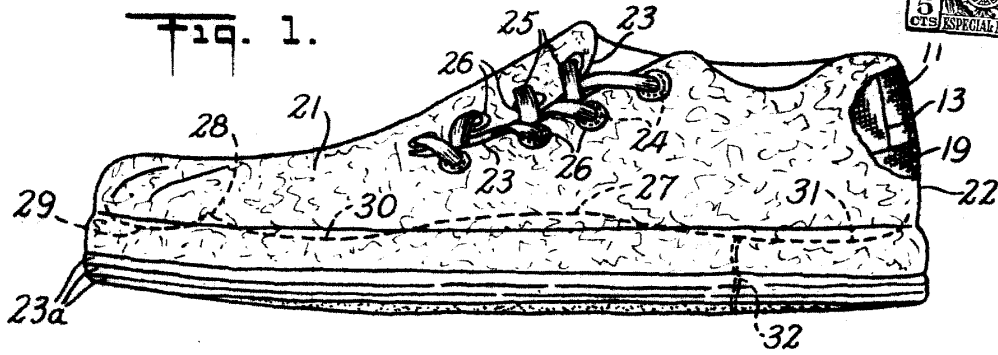
11º - Procedimiento para la fabricación de zapatos a base de materiasplásticas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos que se acompañan.

565.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 24 de noviembre de 1952

ALAN ETCHISON MURRAY
P.P. de J. GOMEZ ACEBO Y MODET



Madrid, 24 NOV 1852

Impreso en la imprenta de ALAN y MURRAY

24 NOV

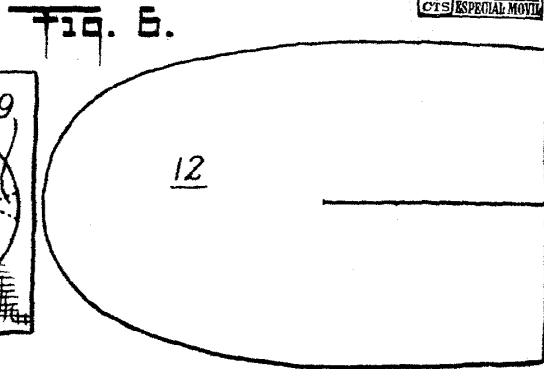
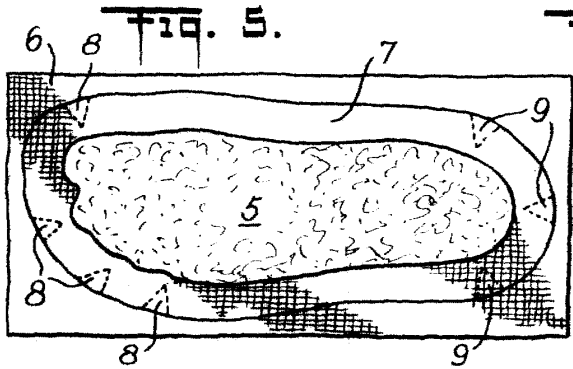


Fig. 7.

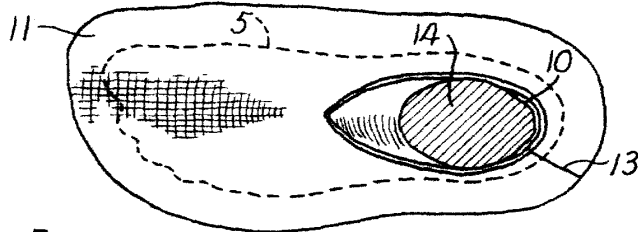


Fig. 8.

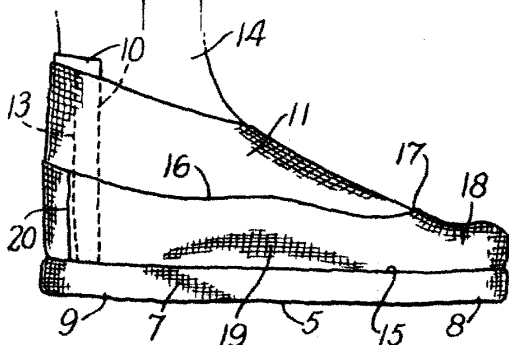


Fig. 9.

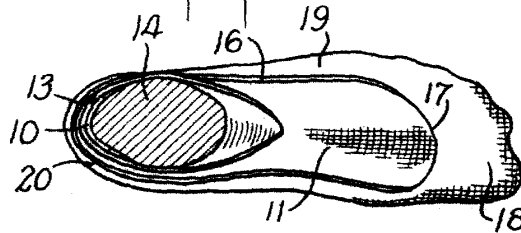


Fig. 11.

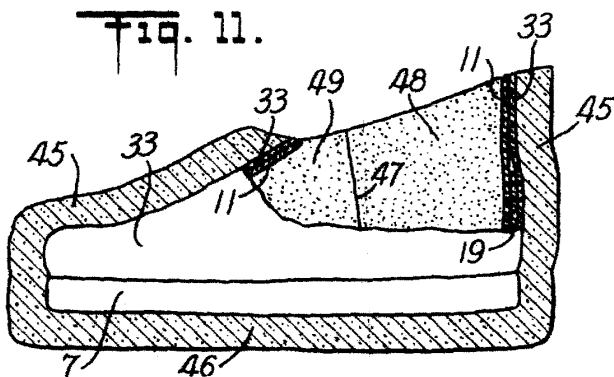
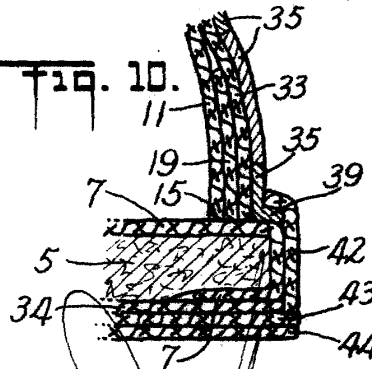


Fig. 10.



Madrid, 24 NOV 1882

D. F. GARCIA GOMEZ A. O. BOVINO