



308625

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "UN METODO PARA FABRICAR CALZADO CON SUELA DE CAUCHO",
a favor de la firma italiana OFFICINE MECCANICHE ANTONIO NOVA,
domiciliada en ll, via Brescia, Legnano, Italia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un método y una instalación para fabricar calzado con suela de goma y más particularmente calzado del tipo en que una suela externa se une, por vulcanización de una mezcla de caucho bruto apropiada, a una

5. pala que previamente se ha cosido a la palmilla.

A fin de adherir la suela externa a la pala y a la palmilla, respectivamente, por medio de la vulcanización, es deseable, sobre todo si se utiliza un agente adhesivo separado,

3 08625

27



- que se establezca una cavidad, o cámara de vulcanización, entre los componentes que han de adherirse y que esta cavidad se cierre de manera impermeable para evitar que el material escape la operación vulcanizadora. El agente adhesivo, si se usa, se inserta dentro de la cámara. Estos dos requerimientos se efectúan, según los métodos conocidos, empleando una suela exterior premoldeada, es decir, una suela cuya superficie superior ha sido provista de concavidades en una operación precedente. Además, para encerrar de manera impermeable los componentes que han de adherirse se usan medios separados de sellado, en forma de tiras de sellado de un material vulcanizable y/o de marcos o molduras de sellado que forman parte de un molde. La formación de cavidades en la suela exterior o el uso de tiras de sellado aumenta el coste del producto acabado. Asimismo, los moldes que tienen marcos separados de sellado aumentan el coste del instrumental y en consecuencia el coste del producto. Además, el ajuste del bastidor al principio de cada operación de vulcanización y la retirada del mismo hace más prolongado el proceso.
5. que se establezca una cavidad, o cámara de vulcanización, entre los componentes que han de adherirse y que esta cavidad se cierre de manera impermeable para evitar que el material escape la operación vulcanizadora. El agente adhesivo, si se usa, se inserta dentro de la cámara. Estos dos requerimientos se efectúan, según los métodos conocidos, empleando una suela exterior premoldeada, es decir, una suela cuya superficie superior ha sido provista de concavidades en una operación precedente. Además, para encerrar de manera impermeable los componentes que han de adherirse se usan medios separados de sellado, en forma de tiras de sellado de un material vulcanizable y/o de marcos o molduras de sellado que forman parte de un molde. La formación de cavidades en la suela exterior o el uso de tiras de sellado aumenta el coste del producto acabado. Asimismo, los moldes que tienen marcos separados de sellado aumentan el coste del instrumental y en consecuencia el coste del producto. Además, el ajuste del bastidor al principio de cada operación de vulcanización y la retirada del mismo hace más prolongado el proceso.
10. que se establezca una cavidad, o cámara de vulcanización, entre los componentes que han de adherirse y que esta cavidad se cierre de manera impermeable para evitar que el material escape la operación vulcanizadora. El agente adhesivo, si se usa, se inserta dentro de la cámara. Estos dos requerimientos se efectúan, según los métodos conocidos, empleando una suela exterior premoldeada, es decir, una suela cuya superficie superior ha sido provista de concavidades en una operación precedente. Además, para encerrar de manera impermeable los componentes que han de adherirse se usan medios separados de sellado, en forma de tiras de sellado de un material vulcanizable y/o de marcos o molduras de sellado que forman parte de un molde. La formación de cavidades en la suela exterior o el uso de tiras de sellado aumenta el coste del producto acabado. Asimismo, los moldes que tienen marcos separados de sellado aumentan el coste del instrumental y en consecuencia el coste del producto. Además, el ajuste del bastidor al principio de cada operación de vulcanización y la retirada del mismo hace más prolongado el proceso.
15. que se establezca una cavidad, o cámara de vulcanización, entre los componentes que han de adherirse y que esta cavidad se cierre de manera impermeable para evitar que el material escape la operación vulcanizadora. El agente adhesivo, si se usa, se inserta dentro de la cámara. Estos dos requerimientos se efectúan, según los métodos conocidos, empleando una suela exterior premoldeada, es decir, una suela cuya superficie superior ha sido provista de concavidades en una operación precedente. Además, para encerrar de manera impermeable los componentes que han de adherirse se usan medios separados de sellado, en forma de tiras de sellado de un material vulcanizable y/o de marcos o molduras de sellado que forman parte de un molde. La formación de cavidades en la suela exterior o el uso de tiras de sellado aumenta el coste del producto acabado. Asimismo, los moldes que tienen marcos separados de sellado aumentan el coste del instrumental y en consecuencia el coste del producto. Además, el ajuste del bastidor al principio de cada operación de vulcanización y la retirada del mismo hace más prolongado el proceso.
20. que se establezca una cavidad, o cámara de vulcanización, entre los componentes que han de adherirse y que esta cavidad se cierre de manera impermeable para evitar que el material escape la operación vulcanizadora. El agente adhesivo, si se usa, se inserta dentro de la cámara. Estos dos requerimientos se efectúan, según los métodos conocidos, empleando una suela exterior premoldeada, es decir, una suela cuya superficie superior ha sido provista de concavidades en una operación precedente. Además, para encerrar de manera impermeable los componentes que han de adherirse se usan medios separados de sellado, en forma de tiras de sellado de un material vulcanizable y/o de marcos o molduras de sellado que forman parte de un molde. La formación de cavidades en la suela exterior o el uso de tiras de sellado aumenta el coste del producto acabado. Asimismo, los moldes que tienen marcos separados de sellado aumentan el coste del instrumental y en consecuencia el coste del producto. Además, el ajuste del bastidor al principio de cada operación de vulcanización y la retirada del mismo hace más prolongado el proceso.

- El invento aspira a reducir al mínimo, por lo menos, estas desventajas. Así pues, el invento consiste en un método para fabricar calzado con suela de goma, en el que una pala unida a una palmilla se adhiere, por medio de una mezcla de caucho, a una suela externa y que comprende las etapas de ahormar la pala y la palmilla en una horma que tiene entorno a su borde inferior un labio continuo que se proyecta en dirección transversal al fondo y formado un rebajo debajo del fondo, insertar la mezcla en el rebajo por fuera de la pala y la palmilla, comprimir la pala a lo largo de
25. que se establezca una cavidad, o cámara de vulcanización, entre los componentes que han de adherirse y que esta cavidad se cierre de manera impermeable para evitar que el material escape la operación vulcanizadora. El agente adhesivo, si se usa, se inserta dentro de la cámara. Estos dos requerimientos se efectúan, según los métodos conocidos, empleando una suela exterior premoldeada, es decir, una suela cuya superficie superior ha sido provista de concavidades en una operación precedente. Además, para encerrar de manera impermeable los componentes que han de adherirse se usan medios separados de sellado, en forma de tiras de sellado de un material vulcanizable y/o de marcos o molduras de sellado que forman parte de un molde. La formación de cavidades en la suela exterior o el uso de tiras de sellado aumenta el coste del producto acabado. Asimismo, los moldes que tienen marcos separados de sellado aumentan el coste del instrumental y en consecuencia el coste del producto. Además, el ajuste del bastidor al principio de cada operación de vulcanización y la retirada del mismo hace más prolongado el proceso.



3 08625

una línea definida por el labio haciéndola contactar directamente y de modo impermeable con la suela exterior y adherir la suela exterior a la palmilla y a una porción marginal de la pala por medio de la vulcanización de la mezcla.

5. Para hacer completamente comprensible el invento, a continuación se describirán algunas modalidades de realización del mismo, a título de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos diagramáticos que se acompañan, en los cuales:
 10. La figura 1 es una vista en perspectiva, desgajada y parcialmente en sección, de los componentes de un molde según el invento y de los componentes de un artículo de calzado para fabricar por un método de acuerdo con el invento.
 15. La figura 2 es una vista de los mismos elementos ilustrados en la figura 1, representados ahora en sus posiciones relativas justamente antes de iniciarse la operación de vulcanización.
 20. La figura 3 es una vista en sección transversal, semejante a la ilustrada en la figura 2, que muestra las posiciones relativas de los mismos elementos una vez se ha efectuado la operación de vulcanización.
 25. La figura 4 es una vista en sección longitudinal de un zapato o una zapatilla fabricados por un método de acuerdo con el invento y valiéndose de un molde de acuerdo con el invento.

La figura 5 es una vista en perspectiva de una horma que

3 0 8 6 2 5

27



forma parte de un molde de acuerdo con el invento.

La figura 6 es una vista en sección por la línea VI-VI de la figura 5.

5.

La figura 7 es una vista lateral de una placa de base, modificada, para sostener una suela prevulcanizada.

10. La figura 8 es una vista en sección longitudinal de otra modificación de la placa de base para sostener la suela prevulcanizada.

La figura 9 es una vista lateral de otra modificación más de la placa de base.

15.

La figura 10 es una vista en perspectiva de la placa expuesta en la figura 7.

20. La figura 11 es una vista en perspectiva de la placa expuesta en la figura 8.

La figura 12 es una vista en perspectiva de la placa expuesta en la figura 9.

25. Las figuras 13 y 14 son vistas en perspectiva de un zapato o una zapatilla fabricados por un método de acuerdo con el invento y utilizando las placas de base ilustradas en las figuras 8 y 9, respectivamente.

La figura 15 es una vista en sección longitudinal de

308625



los componentes principales del molde de acuerdo con otra modificación, y en esta vista los componentes, para mayor facilidad de explicación, están espaciados en dirección vertical; y

5.

La figura 16 es una vista semejante a la figura 15, pero con todos los componentes en sus posiciones relativas durante la operación de vulcanización.

10.

Los elementos iguales se denotan con los mismos números de referencia en todas las figuras.

Como puede verse en la figura 1, una horma 1 está adaptada para recibir una pala 2 (para un zapato, por ejemplo), a cuyos bordes inferiores se ha unido previamente una palmilla

15.

3. Un recorte de suela 4, que ha de adherirse a la pala y que ha sido troquelado de una hoja de material apropiado, coincide en tamaño con la suela del zapato acabado. Para adherir la suela 4 a la palmilla 3 y a una porción marginal de la pala 2 se usa una capa 5 de caucho bruto o de mezcla de caucho, que ha de vulcanizarse.

20.

Una placa metálica 6 sirve para sostener el recorte de suela o suela bruta 4.

El método para formar la base del zapato y unirla a la pala se describirá a continuación haciendo referencia a las figuras 2 y 3.

25.

La horma 1 está formada en su superficie inferior con un rebajo o cavidad 1a, limitado lateralmente por un labio continuo 1b cuyo bordé 1c es comparativamente agudo y cuya configuración, aunque ligeramente menor, es prácticamente igual al tamaño de la suela 4.

3 08625



- La suela bruta 4, que, como ya se ha dicho, es de un tamaño que corresponde al de la suela en el zapato acabado, se coloca en la placa de base 6. La suela está hecha de un caucho compacto prevulcanizado, pero ^{podrá} hacerse de cualquier otro material apropiado, por ejemplo resina sintética o similares, con tal que la resistencia del material baste para impedir las deformaciones mecánicas que podrían causarle la presión y la temperatura que imperan mientras se vulcaniza la capa intermedia. La pala 2, que, como ya se ha dicho,
5. está unida previamente a la palmilla 3, por ejemplo mediante encolado o cósido, está ahormada sobre la horma 1. El tamaño de la pala 2 y la palmilla 3 es tal que su unión está situada por completo dentro del rebajo formado por el labio lb debajo de la base o fondo de la horma 1. Puede verse
10. claramente en la figura 2 que una porción marginal de la pala 2 y la palmilla 3 está ligeramente espaciada de la pared terminal del rebajo la, pared terminal que constituye el fondo de la horma 1. Debe evitarse que la capa 5, superpuesta a la suela 4, alcance el margen lateral de la suela 4.
15. La etapa siguiente consiste en bajar la horma 1 hacia la placa 6, para forzar la pala, a lo largo de una línea definida por el borde lc del labio lh, a establecer contacto directo con la suela 4, de tal manera que quede expuesto un margen de la suela 4. Luego se ejerce presión sobre la horma
20. en el sentido de la placa 6, para que el caucho bruto o la mezcla de caucho 5 se dilate dentro de la cavidad la, como resultado de lo cual la palmilla 3 es impulsada hacia la pared terminal. A consecuencia del contacto directo entre la pala 2, a lo largo del borde lc del labio lh, con la
- 25.



308625

suela 4 y de la presión ejercida, la cavidad la, y por tanto la capa 5, quedan cerradas de manera impermeable.

5. Este cierre impermeable constituye una cámara de vulcanización, definida en su fondo por la superficie superior de la suela 4 y en su parte superior por la pared terminal, cubierta, del rebajo o cavidad la y por el labio lb.

10. Luego se vulcaniza la capa 5 por calentamiento de la horma, la cual aloja elementos calefactores no representados (como conductos de suministro de vapor o alojamientos para resistencias eléctricas).

15. Las figuras 3 y 4 ilustran el molde y sus componentes en sus posiciones relativas una vez terminada la vulcanización, y un zapato acabado, respectivamente. Se observará que la suela 4 está unida a la pala 2 y a la palmilla 3 por la capa 5, que preferentemente está hecha de caucho esponjoso.

20. El método que se ha descrito hace posible fabricar calzado con suelas de cualquier espesor, y en particular suelas muy delgadas, por ejemplo de 1 milímetro. Es evidente, de la descripción que antecede, que este resultado se logra sin recurrir al uso, para moldear y vulcanizar la capa adhesiva intermedia, de una suela premoldeada, de tiras sellantes o de un molde que incluya un marco sellador para evitar que la mezcla escape al exterior.

25. Como ya se ha expuesto, el tamaño de la suela es tal que su unión con la pala 2 está situada a estrecha proximidad de las paredes laterales de la suela. Si se quiere, sin embargo, la pared lateral de la suela puede establecerse a

308625

27



mayor distancia de la junta, por ejemplo si se necesita fabricar zapatos de calle cuyo aspecto se parezca al de los zapatos de cuero provistos de vira.

5. La placa de base 6, en la modalidad que se ha descrito, es plana. Esta placa puede estar provista de medios para centrar la suela 4 respecto a la horma. Dichos medios pueden ser clavijas (no representadas), que se extiendan desde la cara superior de la placa 6. En las figuras 9 y 12 se ilustran medios de centramiento alternativos, constituidos por placas moldeadas 7 y 8, formadas con muescas para recibir la punta y el talón de la suela 4, respectivamente.

La placa 6 no necesita ser plana, sino que puede estar configurada de modo que imparta a la suela del artículo acabado una forma más apropiada al pie del usuario.

15. Un ejemplo de una placa de este tipo aparece en las figuras 7 y 10, en las que la cara superior de la placa 6 está provista de una proyección 9 sobre la que se coloca la suela 4. Una parte de la proyección 9 está curvada en sentido longitudinal, con su concavidad encarada hacia arriba, mientras que la parte restante menor, 9a es plana y está dispuesta para sostener la parte de la suela 4 que se halla debajo del tacón del zapato.

25. La placa 6, en la modalidad de realización representada en las figuras 8 y 11, en lugar de tener una proyección está provista de un rebajo 10, dentro del que se coloca la suela 4. En este caso, la parte delantera y mediana de la suela está curvada del mismo modo que la proyección 9 en la placa ilustrada en las figuras 7 y 10, mientras que su parte trasera 10a tiene profundidad suficiente para permitir fabricar una suela

308625



con tacón.

- Además, la superficie de la proyección, o el rebajo, en que se deposita la suela 4 puede estar configurada de modo que se formen curvaturas de dirección transversal, que difieren localmente, tales como curvaturas que tengan su concavidad encarada hacia arriba, a fin de constituir en el calzado acabado suelas de forma curva en la sección transversal. Evidentemente, la placa de base y por tanto la suela pueden tener simultáneamente una curvatura en dirección longitudinal, una curvatura en dirección transversal y una parte plana.
- 5.
- 10.

- Resulta claro que, si la placa de base 6 se construye de acuerdo con alguna de las figuras 7, 8 y 9, la porción inferior de la horma 1 provista de la placa debé configurarse en consecuencia, para hacer que el borde lc del labio lb estribe en la parte marginal lateral de la suela y enciérre herméticamente el espacio que recibe la mezcla para adherir la suela 4 a la pala 2 y a la palmilla 3, respectivamente.
- 15.

- No es esencial para los fines de este invento que la mezcla 5 llene por completo el rebajo la por fuera de la pala 2 y la palmilla 3. Queda dentro del ámbito de un método de acuerdo con el invento, que la mezcla 5 se inserte en el rebajo únicamente a proximidad del labio lb, para formar así una banda oclusora externa continua. La parte interna o mediana entre esta banda oclusora puede llenarse luego con un material menos valioso, como fieltro.
- 20.
- 25.

En la modificación del molde que se expone en la fig. 15, el número de referencia 1 denota también la horma, que tiene en su fondo el rebajo la, definido lateralmente por

308625

27



el labio continúa lb, cuyo borde agudo lc reproduce en esencia el tamaño de la suela externa que ha de aplicarse al zapato. El labio lb es de mayor altura en la región en que ha de alzarse la suela del zapato para actuar como tacón. Las partes superior e inferior del labio se funden gradualmente una en otra, tal como se ve en el dibujo.

5. El número de referencia 7 denota una placa metálica sobre la que se coloca la suela externa 4. Con el fin de centrar la suela respecto a la horma, la cara superior de la placa 7 está rebajada y este rebajo se ajusta al tamaño de la suela externa y preferentemente se ajusta en profundidad al espesor de la suela.

10. Una parte de la superficie de apoyo para la suela está curvada longitudinalmente, con su concavidad dirigida hacia arriba, mientras la parte restante 9a es plana. La parte 9a sirve para sostener la porción de la suela externa que ha de formar el tacón.

15. En la figura 16 de los dibujos, la horma 1 y la placa de base 7 se representan juntas, en su posición durante la vulcanización de la base del zapato. En esta figura, la horma 1 aparece llevando la pala 2 del zapato, a cuyos bordes inferiores se ha fijado previamente la palmilla 3. La suela externa 4 que ha de fijarse a la pala ha sido cortada de una hoja de material apropiado, se ajusta en tamaño a la suela deseada para el zapato acabado y está colocada en el rebajo 8 de la placa 7. La mezcla de caucho 5 que ha de vulcanizarse está colocada sobre la suela 4 y sirve para pegar, durante la vulcanización, la suela 4 a la pala 2 y la palmilla 3. El número de referencia 6 denota un taco de material de relleno, hecho de fieltro, corcho u otro material apropiado.

308625



El procedimiento para formar la base del zapato y pegarla a la pala no difiere del método que se ha descrito al tratar de las figuras 1 a 14.

- Resulta evidente que el método de este invento permite
5. la fabricación de calzado con suelas que parecen ser uniformes en espesor, pero que en realidad están provistas de un tacón en la parte posterior del zapato, tacón que está dispuesto dentro de la pala y confinado entre la suela externa y la palmilla.

= . =



27

308625

N O T A

Descrito el invento, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Un método para fabricar calzado con suela de caucho, en el que una pala unida a una palmilla se adhiere, por medio de una mezcla de caucho, a una suela externa, método que se caracteriza porque comprende las etapas de ahormar la pala y la palmilla sobre una horma que tiene en torno a su
10. borde inferior un labio continuo, el cual se proyecta en dirección transversal al fondo y forma un rebajo debajo de este fondo, insertar la mezcla en el rebajo por fuera de la pala y la palmilla, comprimir la pala, a lo largo de una
15. línea definida por el labio, en contacto directo y hermético con la suela externa, y adherir la suela externa a la palmilla y a una parte marginal de la pala por medio de la vulcanización de la mezcla.

20. 2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el molde está constituido por una placa de base, dispuesta para sostener una suela externa, y por una horma que está dispuesta para ahormar una pala unida a una palmilla y está provista, en su borde inferior, de un labio continuo que se proyecta en dirección transversal al fondo de la
25. horma y forma debajo de éste un rebajo, estando el labio

3 08625

27



dispuesto para comprimir la pala, a lo largo de una línea definida por el labio, en contacto directo y hermético con la suela externa.

5. 3. Un método de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en el que la placa de base está provista de medios para centrar la suela externa.
10. 4. Un método de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 3, en el que la cara sustentadora de la placa de base está configurada para que corresponda al contorno de la suela externa que se desea para después de haber adherido la suela externa a la pala y a la palmilla, respectivamente.
15. 5. Un método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el labio está, en la porción de tacón de la horma, más alto que en la porción restante.
20. 6. Un método para fabricar calzado con suela de caucho.
- 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, acompañadas de 5 láminas de dibujos.

25.

Madrid, a 27 ENE 1965

p. a.

JAIME ISERN

p. p.



65-0037

Fig. 1

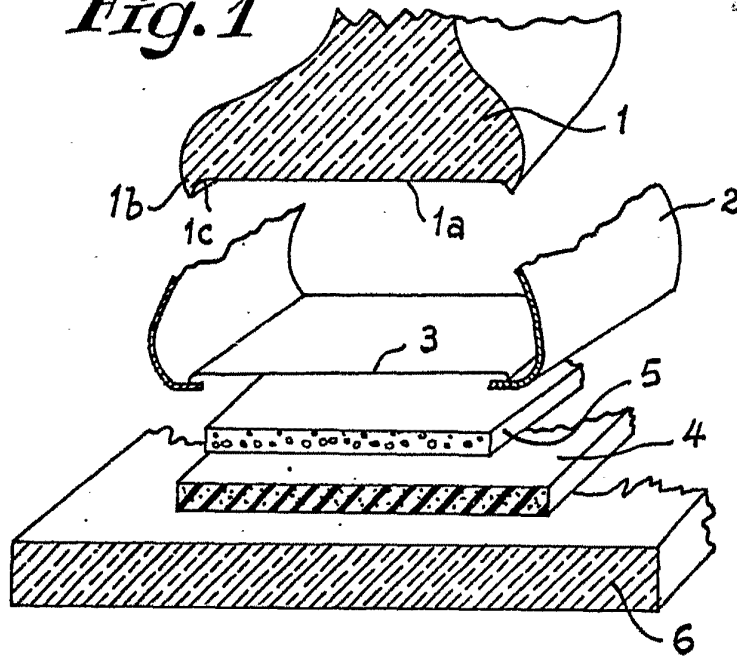
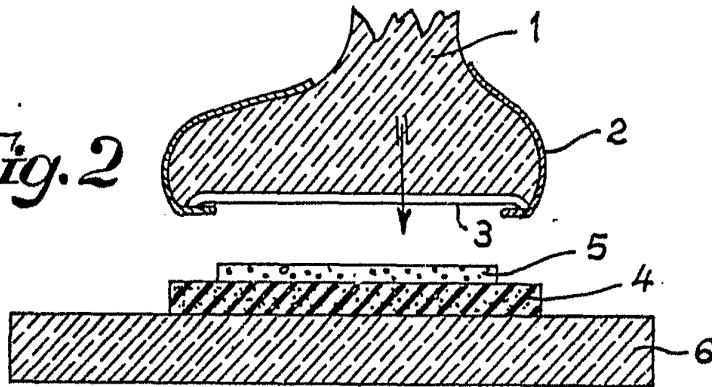


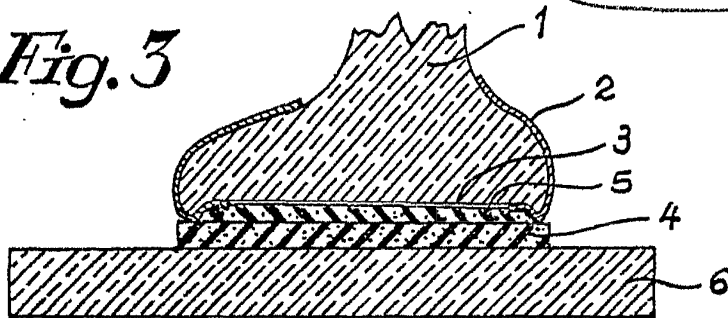
Fig. 2



Madrid, 27 de Mayo 1907
Jaime Isern

P.P.

Fig. 3



3 086 25

65-0037



Fig. 4

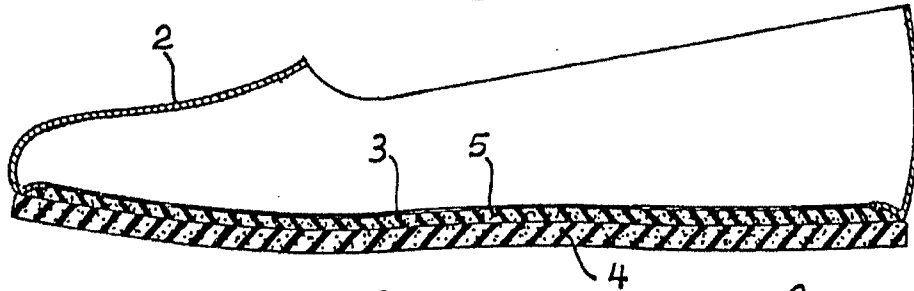


Fig. 7

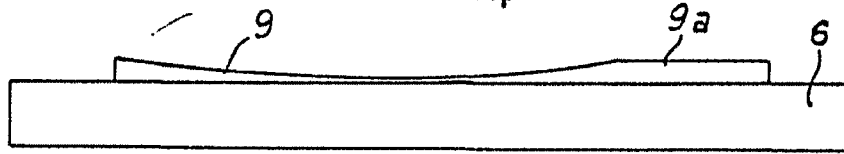


Fig. 8

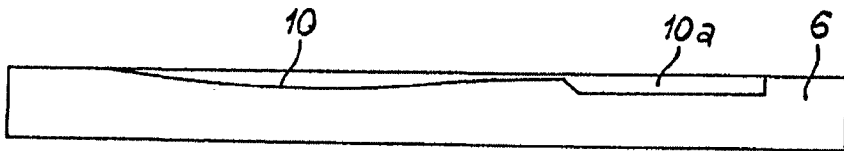
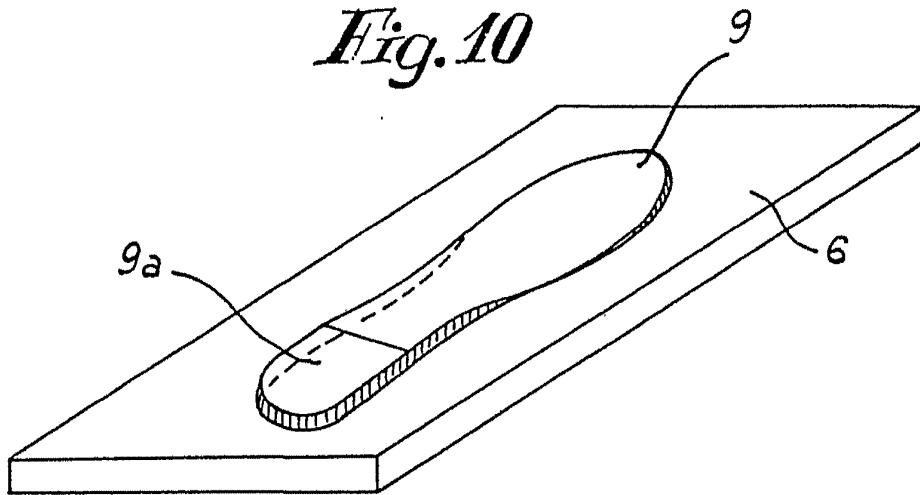


Fig. 9



Fig. 10



27 ONE 1905
Madrid, Jaime Iserrn
D.P. *J. Iserrn*

308625



65-0037

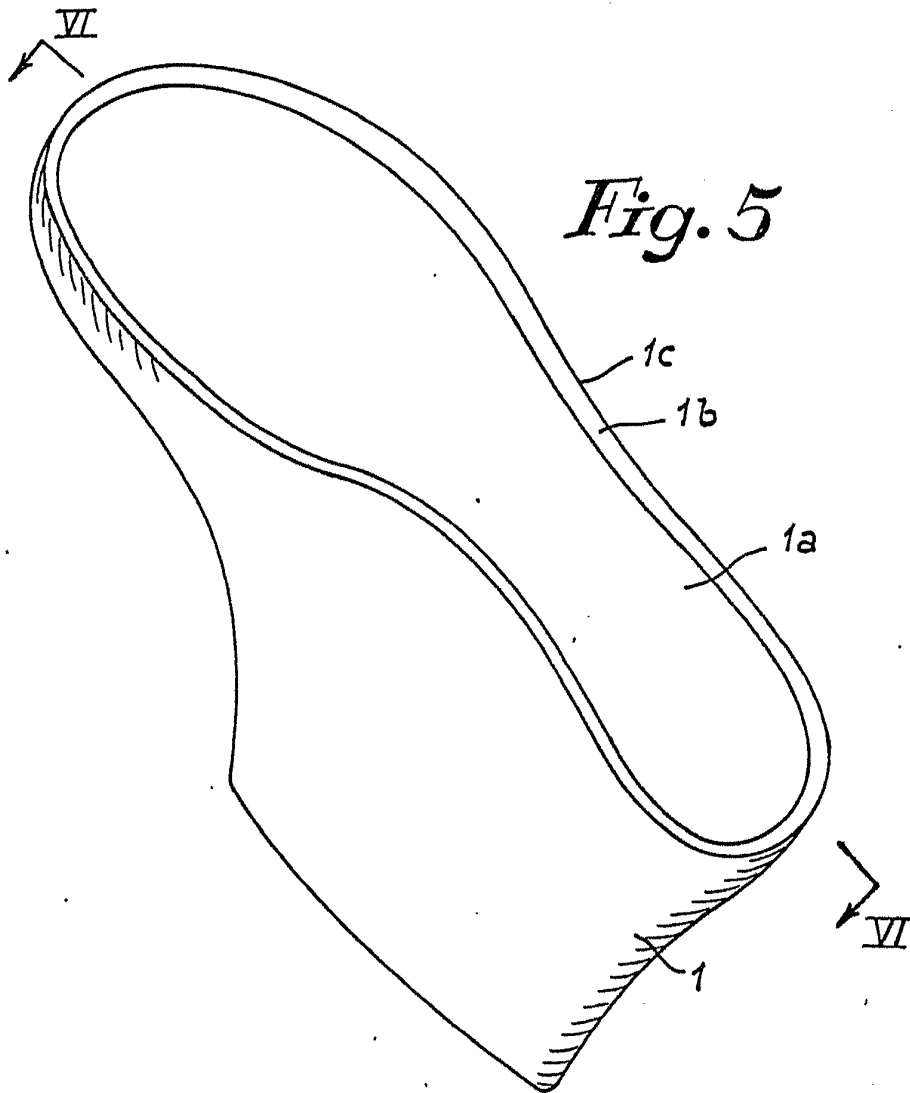
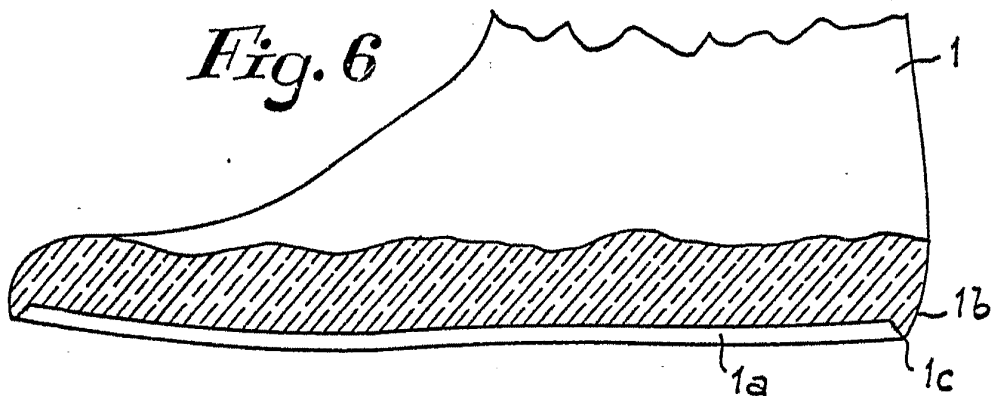


Fig. 5

Fig. 6



Madrid, Jaime Izerra



3 086 25

65-0037



Fig. 11

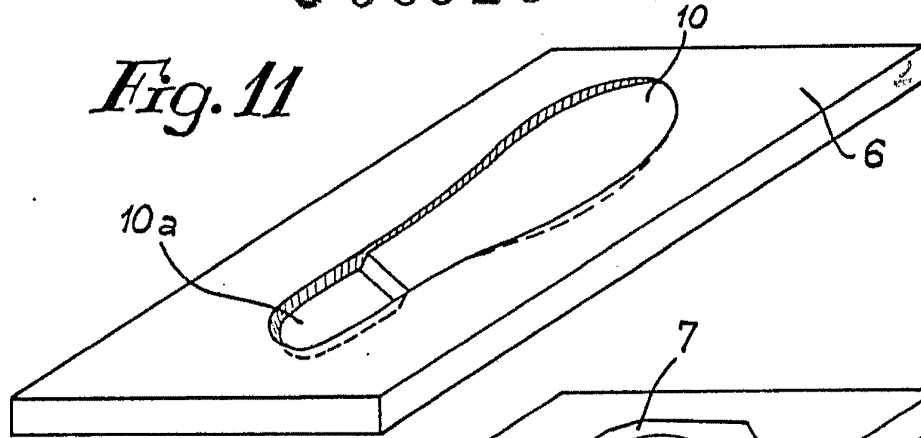


Fig. 12

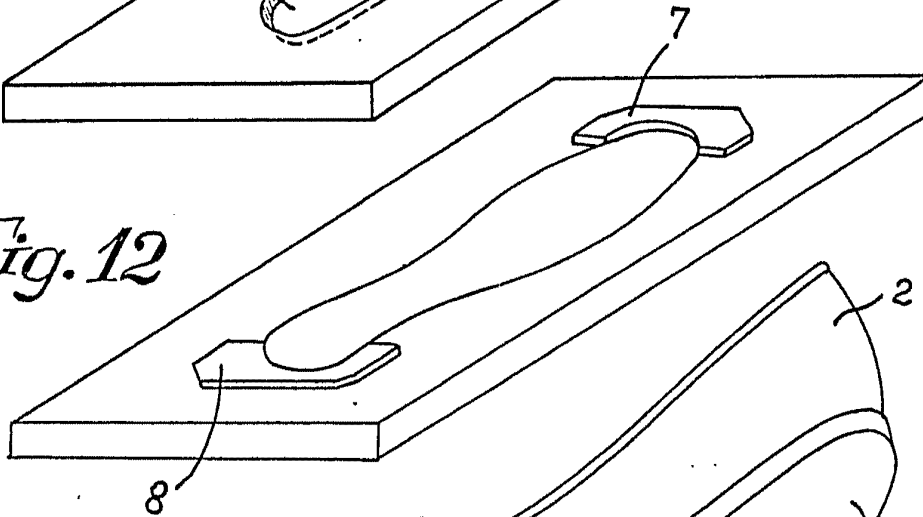


Fig. 13

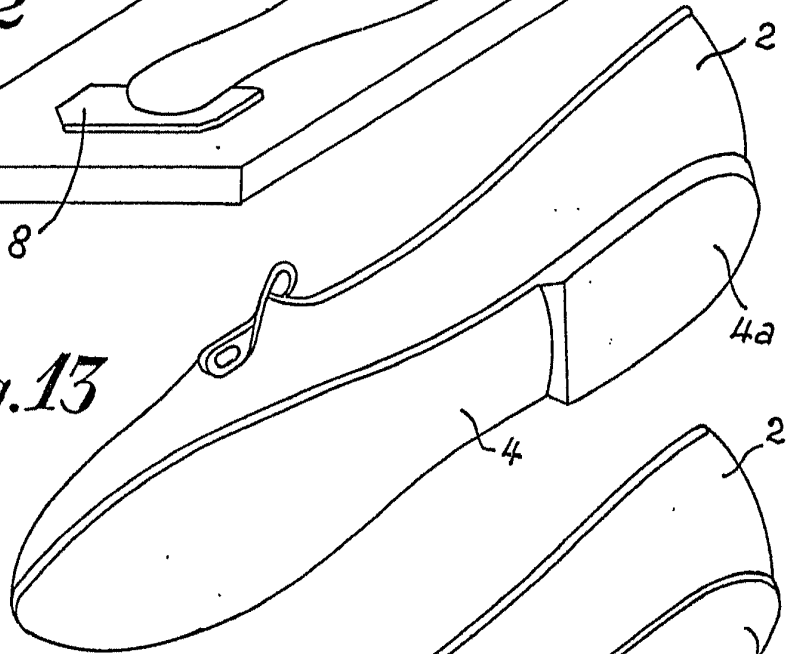
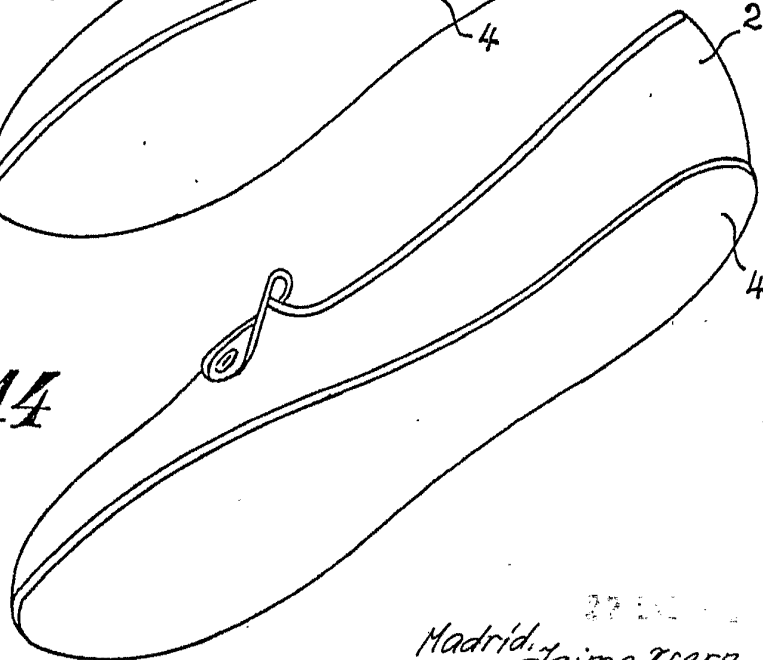


Fig. 14



Madrid, Jaime Izern
P.P. *[Signature]*

65-0037

3 086 25

27



Fig. 15

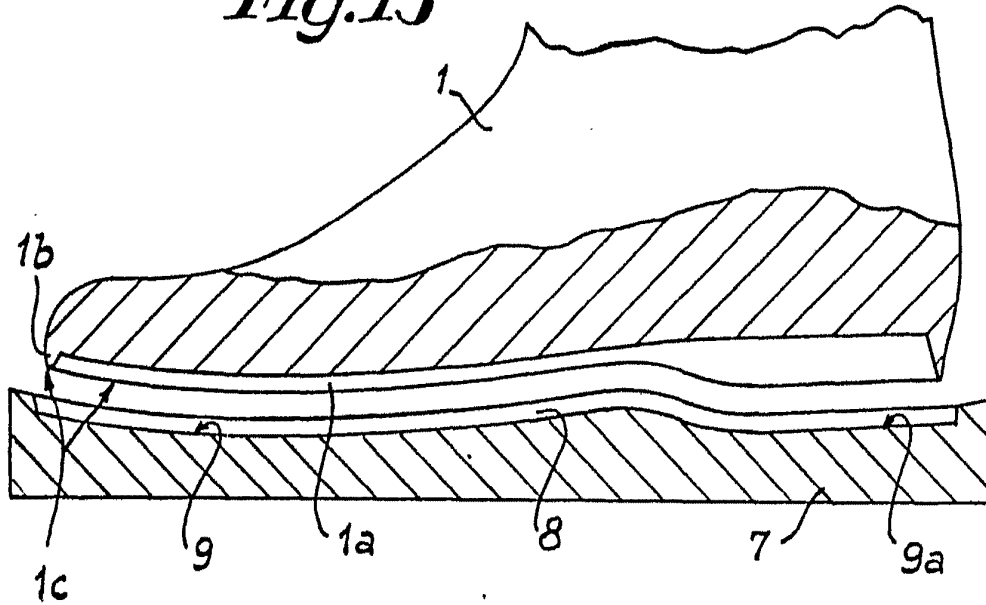
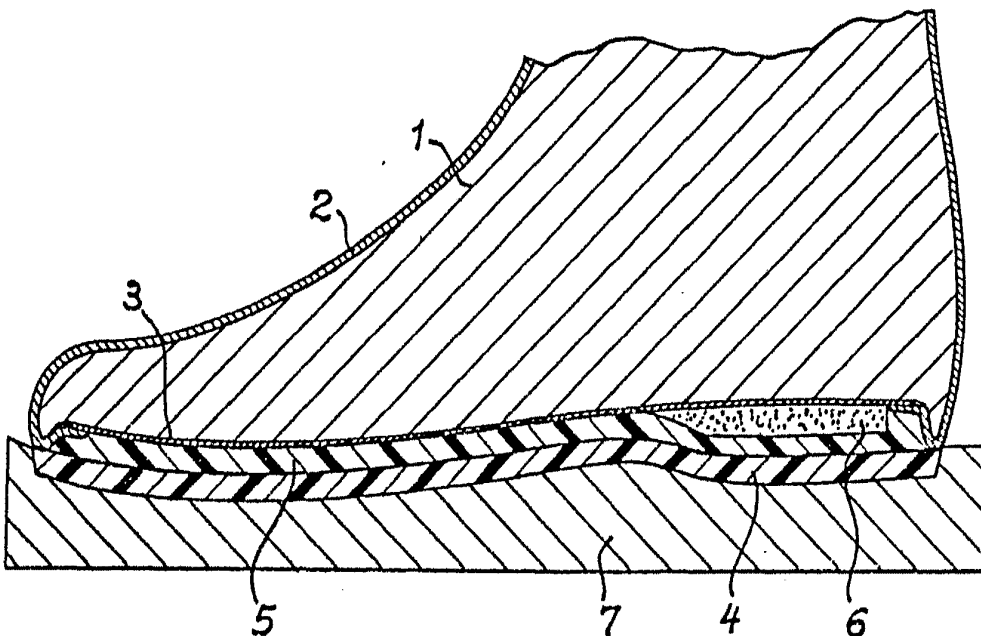


Fig. 16



Madrid, 27 DE 1922

Jaime Isern

pp. [Signature]