

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 342**

51 Int. Cl.:

A43B 13/24 (2006.01)
B29C 45/14 (2006.01)
B29C 45/16 (2006.01)
B29D 30/66 (2006.01)
B29D 35/14 (2010.01)
B60C 11/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.03.2008 E 08152286 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **24.09.2008 EP 1972223**

54 Título: **Suela exterior antideslizante y un método para proveer dicha suela exterior**

30 Prioridad:

23.03.2007 IT PD20070107

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

30.01.2013

73 Titular/es:

**FRASSON S.R.L. (100.0%)
VIA GIORGIONE, 24, FRAZIONE RAMON
31037 LORIA (TV), IT**

72 Inventor/es:

**FRASSON, GIANNI y
FRASSON, GILBERTO**

74 Agente/Representante:

BELTRAN GAMIR, Pedro

ES 2 394 342 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

SUELA EXTERIOR ANTIDESLIZANTE Y UN MÉTODO PARA PROVEER DICHA SUELA EXTERIOR

La presente invención hace referencia a una suela exterior antideslizante.

La presente invención también hace referencia a un método para proveer una suela exterior antideslizante y una suela provista de una suela exterior antideslizante.

Tal y como se conoce, hay muchas situaciones en las que es necesario caminar, correr, o trabajar en suelos que se han vuelto deslizantes por la lluvia, el barro, la nieve y el hielo, o pasar de tales suelos a suelo seco cubierto con asfalto y duros y luego de nuevo a suelos deslizantes.

Estas condiciones de suelo pueden afectar a los pies de un atleta, de un montañero, de un excursionista o de cualquier persona que trabaje en estas condiciones todos los días.

Diversos tipos de zapato son conocidos actualmente que están provistos de suelas con suelas exteriores antideslizantes para senderismo, caminar y seguridad.

También es conocido que hay suelas que constituyen la suela exterior directamente, pero también hay suelas que, estando hechas de materiales que no son resistentes a la abrasión, tienen una suela exterior que es aplicada a la parte inferior y está hecha de un material diferente que es más resistente al desgaste y a las tensiones impartidas por las fuerzas involucradas cuando se camina o se corre.

Mientras que los zapatos de seguridad antideslizantes están generalmente en su mayoría provistos simplemente de una suela con una suela exterior que está ranurada de una forma particular, las botas de senderismo también están preestablecidas para fijar crampones a la suela.

Las botas ordinarias y las botas de montañismo también son conocidas que están provistas de crampones que pueden ser extraídos de la suela y retraídos en ella dependiendo de si se ha de caminar sobre el hielo o sobre una superficie sin hielo.

Dichos crampones extraíbles afectan a una o dos regiones limitadas de la suela y de esta forma aseguran el agarre sólo cuando al menos una de dichas dos regiones, generalmente la puntera y el talón, está presionada al suelo; además con el fin de extraer y retraer los crampones es necesario actuar manualmente sobre el mecanismo provisto apropiadamente con el que la suela está provista, interrumpiendo el caminar y agachándose para manipular los zapatos en los pies.

Además, el portador de tales zapatos con suelas provistas de crampones extraíbles debe darse cuenta a tiempo de que está a punto de caminar sobre suelo con hielo y debe actuar con prontitud para extraer los crampones, o de otro modo los riesgos de caer son los mismos que con un par de zapatos normales.

- 5 También son conocidos tachones de agarre que pueden ser aplicados a cualquier suela exterior hecha de caucho o material plástico de cualquier tipo de zapato; dichos tachones de agarre pueden ser quitados con facilidad de los asientos de anclaje, que están provistos enroscándolos en la suela exterior, y subsiguientemente reinstalados.

- 10 Aunque esta serie de tachones asegura un agarre excelente en hielo y roca, requiere un tiempo considerable para ponerlos y quitarlos, y por lo tanto el zapato preparado para tratar con suelo con hielo o generalmente deslizante es muy incómodo de usar en suelo normal.

- 15 Además, enroscar dichos tachones muy duros en la suela exterior provoca, si la fuerza de apriete es excesiva, el rasgado y el corte de la suela en la parte roscada del tachón, de forma que el tachón está posicionado pobremente y no funciona correctamente pero sí que se dobla y tiende a escaparse del asiento que acaba de ser formado por la rosca en la suela exterior.

- 20 De una forma similar a lo que ha sido descrito para las suelas de zapatos, las bandas de rodadura de neumático, aunque están ranuradas y ajustadas en temperatura, están bien adecuadas para tratar con el suelo con hielo sólo con cadenas o clavos.

- 25 Los neumáticos con clavos son muy incómodos, puesto que han de ser colocados sustituyendo a las ruedas ordinarias con una banda de rodadura normal que simplemente está ranurada, mientras que las cadenas para la nieve son notoriamente muy incómodas de colocar, además del hecho de que no todos los coches con una elevada capacidad de cilindros pueden llevar tales cadenas para la nieve debido a la proximidad de la rueda con el alojamiento de la rueda que la protege.

Las fundas para la nieve hechas de tejido antideslizante en las que la rueda es envuelta son conocidas actualmente como sustitución de las cadenas para la nieve.

- 30 Aunque estas fundas son más fáciles de colocar que las cadenas e igualmente efectivas en términos de agarre en hielo, también requieren una operación de colocación y una operación de separación además de ocupar un cierto volumen en el maletero, al igual que las cadenas.

EP-1 177 884 muestra un zapato ligero para correr con inserciones en la suela exterior tal y como se define en el preámbulo de la reivindicación 1.

US- 1,457,826 muestra un zapato que tiene una suela exterior con inserciones.

GB-2 392 369 muestra una suela que tiene un elemento inferior de tejido.

5

El objetivo de la presente invención es proveer una suela exterior antideslizante que sea capaz de evitar los inconvenientes de los tipos conocidos de suela exterior.

Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proveer una suela exterior antideslizante que sea capaz de realizar completamente su función sin tener que colocarse en ella tachones, crampones o cualquier otro tipo de dispositivo auxiliar anti-deslizante.

Otro objeto de la presente invención es proveer una suela exterior antideslizante que pueda ser incorporada fácilmente en tipos conocidos de producto, tales como suelas de zapatos o botas, neumáticos, orugas y similares.

15 Dentro de este objetivo, otro objeto de la presente invención es proveer un método para proveer una suela exterior antideslizante para producir suelas para zapatos, neumáticos, orugas y similares, provista de una suela exterior que solucione los inconvenientes de tipos conocidos de suela exterior y dispositivos antideslizantes correspondientes.

Otro objeto de la presente invención es proveer una suela exterior antideslizante con la que sea posible proveer suelas para zapatos y botas de cualquier tipo y forma, desde un zapato normal de ciudad a una bota técnica de senderismo y zapato deportivo en general, a un zapato de seguridad.

Otro objeto de la presente invención es proveer una suela con suela exterior antideslizante para suelas que tenga propiedades técnicas y relacionadas con la comodidad que no sean inferiores a las de tipo conocidos de suela de zapato.

Otro objeto de la presente invención es proveer una suela exterior antideslizante y un método para fabricarla que pueda ser obtenida con sistemas y tecnologías conocidas.

Este objetivo y estos objetos se consiguen según la invención mediante una suela exterior antideslizante tal y como se define en la reivindicación 1, por un método tal y como se define en la reivindicación 3 y con una suela tal y como se define en la reivindicación 16.

Ejemplos de realización particulares de la invención son el objeto de las respectivas reivindicaciones dependientes.

Ventajosamente, tal suela exterior antideslizante también está caracterizada por el hecho de que dichas inserciones de tejido o tela no tejida emergen de dichas superficies de contacto con el suelo o forman con ellas una superficie sustancialmente continua.

Un método para proveer una suela exterior antideslizante según la invención consiste en:

- Insertar dentro de un primer molde, provisto internamente de una serie de clavijas que sobresalen de una primera parte de molde para pasar a través de la impresión formada dentro del molde para formar orificios en la suela exterior, un elemento hecho de tejido o tela no tejida que está extendido para afectar toda la impresión, o una pluralidad de elementos hechos de tejido o tela no tejida, localizados en dichas clavijas, de forma que cuando el primer molde es cerrado dicho único elemento o dichos elementos localizados hechos de tejidos o tela no tejida envuelven al menos el extremo libre de dichas clavijas,
- Introducir en el primer molde caucho u otro material plástico equivalente de forma que esté interpuesto entre la segunda parte de molde y el único elemento o los elementos localizados hechos de tejido o tela no tejida,
- Vulcanizar el caucho inyectado de forma que una primera capa inferior de la suela exterior esté formada con el único elemento o los elementos localizados incrustados allí y presionados contra las clavijas,
- Cerrar el primer componente intermedio, obtenido en el primer molde, dentro de un segundo molde para el sobremoldeo de una segunda capa hecha de material plástico o caucho para llenar los orificios generados por dichas clavijas y para cerrar dicho único elemento o dichos elementos localizados hechos de tejidos o tela no tejida entre dichas dos primera y segunda capas,
- Extraer el segundo componente intermedio del segundo molde y acabarlo.

Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo suyo, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista de perspectiva de una suela exterior según la invención, provista de un método según la invención;

La figura 2 es una vista lateral de sección de la suela de la figura 1;

La figura 3 es una vista lateral esquemática de un primer molde para un primer paso del método según la invención;

La figura 4 es una vista lateral de sección de un primer componente intermedio provisto en dicho primer paso del método según la invención;

La figura 5 es una vista lateral de sección esquemática de un segundo molde para proveer un segundo paso del método según la invención;

La figura 6 es una vista lateral de sección de un segundo componente intermedio provisto en dicho segundo paso del método según la invención;

La figura 7 es una vista esquemática de una variación del método según la invención;

La figura 8 es una vista de sección de una porción de una suela exterior provista de dicha variación del método según la invención.

Con referencia a las figuras, una suela exterior según la invención está ejemplificada en las figuras 1 y 2 como parte de una suela 17 y está formada allí por partes elevadas 24a, 24b, 24c, 24d y similares, es decir, las porciones ranuradas, que sobresalen hacia abajo desde la suela 17.

Una suela exterior antideslizante 24 tiene, en superficies 25 diseñadas para el contacto con el suelo, una pluralidad de inserciones antideslizantes 26 hechas de tejido o tela no tejida.

Las inserciones 26 hechas de tejido o tela no tejida emergen de las superficies 25 de contacto con el suelo o forman con ellas una superficie sustancialmente continua, dependiendo del acabado aplicado a la suela exterior 24 descrito en mayor detalle a continuación.

El método para proveer tal suela exterior antideslizante según la invención utiliza un primer molde 10, mostrado esquemáticamente en sección transversal en la figura 3, que está constituida por una primera parte de molde 11 y por una segunda parte de molde asociada 12, y un segundo molde 13, mostrado esquemáticamente en sección transversal en la figura 5, que a su vez está compuesto de una tercera parte de molde 14 y una cuarta

parte de molde 15, con un espaciador anular 16 interpuesto para rodear la impresión formada por las dos partes de molde emparejadas.

El primer molde 10 está provisto de clavijas 17a, 17b, 17c, etc. que sobresalen de una primera parte de molde 11 para pasar a través de la impresión formada dentro del
5 molde 10, dichas clavijas determinando la forma de los orificios en la suela exterior.

El primer molde 10 y el segundo molde 13 permiten proveer por ejemplo una suela 17 con una suela exterior antideslizante 24 según la invención, que también es un objeto de la invención y está descrita en mayor detalle a continuación y es claramente visible en las figuras 1 y 2.

10 El método según la invención descrito aquí mediante ejemplo no limitador de la invención pretende proveer una suela 17, pero se entiende que puede ser utilizado en general para proveer cualquier otro producto que comprenda una suela exterior.

El método según la invención comprende los siguientes pasos.

Un primer paso provee la inserción, dentro del primer molde 10, de un elemento
15 18 hecho de tejido o tela no tejida, que es extendido para afectar toda la impresión; cuando el primer molde 10 se cierra, el elemento 18 es presionado entre las clavijas 17a, 17b, etc. de la primera parte de molde 11 y correspondientes huecos encarados 19a, 19b, etc. provistos en la segunda parte de molde 12.

Los huecos 19a y 19b están perfilados para acomodar las partes 18a, 18b, 18c, etc.
20 del elemento 18 que están dispuestas para rodear el extremo de las clavijas 17a, etc.

En el segundo paso del método según la invención, caucho u otro material plástico equivalente es introducido en el primer molde 10, de forma que tal material esté interpuesto entre la segunda parte de molde 12 y el elemento 18 hecho de tejido o tela no tejida, tal y como puede verse en la figura 3.

25 El caucho puede ser introducido en el primer molde 10 mediante inyección o, como alternativa, depositando un bloque para el moldeo por compresión, o por colada.

El tercer paso es un paso para la vulcanización del caucho inyectado, de forma que una primera capa inferior de la suela exterior 20 se forma que tiene el elemento 18 hecho de tejido o NWF (tela no tejida) incrustado allí y presionado contra las clavijas 17a, 17b,
30 etc.

La primera capa 20 con el elemento 18 hecho de tejido forma un primer componente intermedio 21.

En un cuarto paso del método, el primer componente intermedio 21 obtenido en el primer molde 10 es cerrado dentro del segundo molde 13 para el sobremoldeo de una segunda capa 22 de material plástico o caucho, para llenar los orificios generados por las clavijas 17a, 17b, etc. y cerrar el elemento 18 hecho de tejido o NWF entre la primera capa 20 y la segunda capa 22.

En este caso también, tal sobremoldeo puede ser realizado por inyección o, como alternativa, por la deposición de un bloque para moldeo por compresión, o por colada.

El material que puede ser utilizado en este cuarto paso puede ser selectivamente caucho o un material plástico; dichos materiales plásticos preferiblemente son cauchos sintéticos, materiales termoplásticos o materiales de poliuretano.

Una particularidad del cuarto paso es que la solapa perimétrica 18z del elemento de tejido 18 es pinzada entre la cuarta parte de molde 15 y el elemento anular sobrepuesto 16, que a su vez es presionado por la tercera parte de molde 14; la solapa 18z provee un sello y hace que la cámara formada entre la tercera parte de molde 14 y el elemento de tejido 18 sea ventajosamente hermética, dicha cámara estando sometida a intensas presiones si se inyecta en ella un material plástico que se expande en gran medida.

Un segundo componente intermedio, mostrado en la figura 6 y designado por el número de referencia 23 es obtenido de dicho cuarto paso.

En un quinto paso del método, el segundo componente intermedio 23 es extraído del segundo molde 13 y es acabado.

Dicho acabado comprende una primera operación para quitar la solapa perimétrica 18z de tejido.

El acabado también puede comprender una operación para quitar material de las superficies 25 pretendidas para el contacto con el suelo de las partes elevadas 24a, 24b, etc. que forman la suela exterior 24, o la eliminación de las porciones 18a, 18b, 18c del elemento 18 que rodean en una región inferior los extremos de las clavijas 17a, 17b, 17c y similares, de forma que las inserciones 26 hechas de tejido o tela no tejida están de cara a las superficies de contacto con el suelo 25 formando con ellas una superficie sustancialmente continua.

Las porciones 18a, etcétera que rodean los extremos de las clavijas pueden ser quitadas también sólo parcialmente, de forma que una solapa de las inserciones 26 emerge de las superficies de contacto con el suelo 25.

Una variación constructiva del método según la invención es mostrada esquemáticamente en las figuras 7 y 8.

En dicha variación constructiva, el primer paso provee la inserción, dentro del primer molde con clavijas tal y como se describe anteriormente, no de un elemento único 18 hecho de tejido o tela no tejida extendida para afectar toda la impresión, sino una pluralidad de elementos 130a, 130b etcétera, también hechos de tejido o NWF, que están localizados en las clavijas individuales, de forma que cuando el primer molde es cerrado rodean al menos el extremo libre de dichas clavijas.

Los elementos de tejido localizados 130a, etcétera están cada uno provistos por un tubo hecho de tejido o tela no tejida, que es colocado sobre una correspondiente clavija de la primera parte de molde.

La figura 7 ilustra una porción del segundo componente intermedio 123 para proveer una suela 117; en la figura 7, puede verse que los elementos localizados 130a, etcétera rodean los orificios formados por las clavijas y llenados por el caucho o material plástico que forman la segunda capa 122, y que los mismo elementos 130a etcétera están envueltos externamente por la primera capa 120 excepto por el extremo inferior, respectivamente 131a, 131b, etcétera, que sobresalen respecto de la superficie inferior 125 de las porciones elevadas de la primera capa 120.

Durante el primer paso del método, los extremos inferiores 131a, etcétera de los elementos localizados 130a, etcétera están dispuestos en los huecos 19a, etcétera de la segunda parte de molde 12 con el fin de proveer las inserciones 126.

Al igual que en la primera variación del método, en esta segunda variación también el paso final provee el acabado final, con la eliminación opcional de material de las superficies 125 diseñadas para el contacto con el suelo de las partes elevadas 124a, 124b y similares de la suela exterior 124, de forma que las inserciones 126 formen una superficie continua con las superficies 125 hechas de caucho o material plástico.

De esta manera, de forma similar a lo que se consiguió con la primera variación del método, las áreas 126 forman una superficie sustancialmente continua junto con la superficie 125 hecha de caucho o material plástico.

Como alternativa, los extremos 131a, etcétera de los elementos localizados 130a, etcétera podrían no ser eliminados o podrían ser eliminados sólo en parte, para emerger de las superficies de contacto 125.

De modo acorde, con un método según la invención tal y como se ha descrito anteriormente, se obtiene, también como una parte de la presente invención, una suela antideslizante 17 y 117 provista de una suela exterior 24 y 124 según la invención.

La suela exterior 24 y 124, que puede ser identificada con las porciones elevadas 24a, 24b y similares y 124a, 124b y similares de la suela 17 y 117, está caracterizada por el hecho de que en las superficies 25 y 125 de la suela exterior 24 y 124 diseñada para el contacto con el suelo hay una pluralidad de inserciones antideslizantes 26 y 126 hechas de tejido o tela no tejida.

El tejido que puede ser utilizado, así como la NWF, puede ser de cualquier tipo según los requisitos y necesidades del fabricante del zapato o del usuario.

Un zapato o bota provisto de una suela 17 o 117 según la invención con una suela exterior antideslizante 24 y 124 con inserciones antideslizantes 26 y 126 hechas de tejido o NWF está ventajosamente listo para el uso en cualquier suelo deslizando, puesto que asegura el agarre en el suelo incluso con hielo o con superficies aceitosas o resbaladizas sin necesidad de aplicar crampones o tachones a él.

Además, la presente invención provee una suela 17 y 117 con una suela exterior antideslizante con la que es posible proveer zapatos y botas de cualquier tipo y forma, desde un zapato de ciudad ordinario a una bota técnica de senderismo y zapato deportivo en general a un zapato de seguridad.

Además, el método según la invención permite proveer una suela exterior antideslizante que permite fabricar suelas con propiedades técnicas y relacionadas con la comodidad que no son inferiores a las de las suelas de tipos conocidos de zapatos, mediante el sobremoldeo de la segunda capa 22 y 122, que puede estar hecha del material más adecuado para proveer un determinado nivel de comodidad para el usuario, en una primera capa 20 y 120 que puede estar hecha de un material diferente respecto de la segunda capa, y características técnicas adecuadas dependiendo del destino del zapato para el que se fabrica la suela.

Además, la presente invención provee una suela exterior antideslizante, un método para proveer una suela exterior antideslizante y una suela provista de dicha suela exterior antideslizante, que puede estar provista mediante sistemas y tecnologías conocidas.

La invención concebida de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas; todos los detalles pueden además ser remplazados por otros elementos técnicamente equivalentes.

En la práctica, los materiales empleados, con la condición de que sean compatibles con el uso específico, así como las dimensiones pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde tales signos de referencia no tiene efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Una suela exterior antideslizante, que comprende, en la superficie (25, 125) diseñada para el contacto con el suelo, una pluralidad de inserciones antideslizantes (26, 126) hechas de tejido o tela no tejida, caracterizada por el hecho de que dichas inserciones (26, 126) están provistas por tubos hechos de tejido o tela no tejida, dispuestos ortogonalmente respecto de la superficie (25, 125) diseñada para el contacto con el suelo.

2. La suela exterior antideslizante según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dichas inserciones (26, 126) hechas de tejido o tela no tejida emergen de dicha superficies para el contacto con el suelo (25, 125) o forman con ellas una superficie sustancialmente continua.

3. Un método para proveer una suela exterior antideslizante, que comprende:

- insertar dentro de un primer molde (10), provisto internamente de una serie de clavijas (17a, 17b, 17c) que sobresalen de una primera parte de molde (11) para pasar a través de la impresión formada dentro del molde (10) para formar orificios en la suela exterior, un elemento (18) hecho de tejido o tela no tejida que se extiende para afectar toda la impresión, o una pluralidad de elementos (130a, 130b, 130c, 130d) hechos de tejido o tela no tejida, que están localizados en dichas clavijas (17a, 17b, 17c), de forma que cuando el primer molde (10) esté cerrado dicho primer elemento (18) o dichos elementos localizados (130a, 130b, 130c, 130d) hechos de tejido o tela no tejida rodean al menos el extremo libre de dichas clavijas,

- introducir en el primer molde (10) caucho u otro material plástico equivalente, de forma que esté interpuesto entre la segunda parte de molde (12) y el elemento único (18) o los elementos localizados (130a, 130b, 130c, 130d) hechos de tejido o tela no tejida,

- vulcanizar el caucho o material plástico introducido, de forma que una primera capa inferior (20, 120) de la suela exterior está formada que se incrusta y presiona contra las clavijas, el elemento único (18) o los elementos localizados (130a, 130b, 130c, 130d) y formar un primer componente intermedio (21), y

- cerrar el primer componente intermedio (21), obtenido en el primer molde (10), dentro de un segundo molde (13) para el sobremoldeo de una segunda capa (22), hecha de material plástico o caucho, con el fin de llenar los orificios generados por dichas clavijas (17a, 17b, 17c) y cerrar dicho elemento único (18) o dichos elementos localizados (130a,

130b, 130c, 130d) hechos de tejido o tela no tejida entre dichas dos primera y segunda capas (20, 22), y formar un segundo componente intermedio (23); y

- extraer el segundo componente intermedio (23) del segundo molde (13) y acabarlo.

5 4. El método según la reivindicación 3, en el que dicho paso de acabado consiste en quitar al menos parte de las porciones (18a, 18b, 18c, 131a, 131b, 131c, 131d) del elemento (18) o de los elementos localizados (130a, 130b, 130c, 130d) que emergen de las superficies de contacto con el suelo (25, 125) de la suela exterior.

10 5. El método según la reivindicación 4, en el que dicho paso de acabado consiste en quitar material de las superficies de contacto con el suelo (25, 125) de la suela exterior, de forma que las inserciones (26, 126) hechas de tejido o tela no tejida formen con dichas superficies (25, 125) una superficie sustancialmente continua.

15 6. El método según la reivindicación 3, en el que durante dicho primer paso un elemento (18) hecho de tejido o tela no tejida es insertado dentro del primer molde (10) y es extendido para afectar toda la impresión, dicho elemento (18), cuando el primer molde (10) se cierra, estando presionado entre las clavijas (17a, 17b, 17c) de la primera parte de molde (11), y huecos correspondientemente encarados (19a, 19b, 19c) provistos en la segunda parte de molde (12), para formar las inserciones (26, 126) diseñadas para encararse o emerger de dichas superficies de contacto con el suelo (25, 125) de la suela exterior.

20 7. El método según la reivindicación 6, en el que dichos huecos (19a, 19b) están perfilados para acomodar las porciones (18a, 18b, 18c, 131a, 131b, 131c, 131d) del elemento (18) o de los elementos localizados (130a, 130b, 130c, 130d) que están dispuestos para rodear el extremo de las clavijas (17a, 17b, 17c).

25 8. El método según una o más de las reivindicaciones 3-7, en el que la introducción del caucho o material plástico en el primer molde (10) ocurre mediante inyección o, como alternativa, mediante la deposición de un bloque para el moldeo por compresión, o por colada.

30 9. El método según una o más de las reivindicaciones 3-8, en el que el sobremoldeo que ocurre en el segundo molde (13) ocurre por inyección o, como alternativa, por la deposición de un bloque para el moldeo por compresión, o por colada.

10. El método según una o más de las anteriores reivindicaciones 3-9, en el que el material que es utilizado para el sobremoldeo es selectivamente caucho o un material

plástico, dichos materiales plásticos siendo preferiblemente cauchos sintéticos, materiales termoplásticos o materiales de poliuretano.

11. El método según una o más de las anteriores reivindicaciones 3-10, en el que durante dicho paso para el cierre del primer componente intermedio (21) en el segundo molde (13) para el sobremoldeo de la segunda capa (22), la solapa perimétrica (18z) del elemento de tejido (18) es pinzada entre la cuarta parte de molde (15) y el elemento anular sobrepuesto (16) del segundo molde (13), que a su vez es presionado por la tercera parte de molde (14), dicha solapa (18z) proveyendo un sello para hacer que la cámara formada entre la tercera parte de molde (14) y dicho elemento de tejido (18) sea hermética.

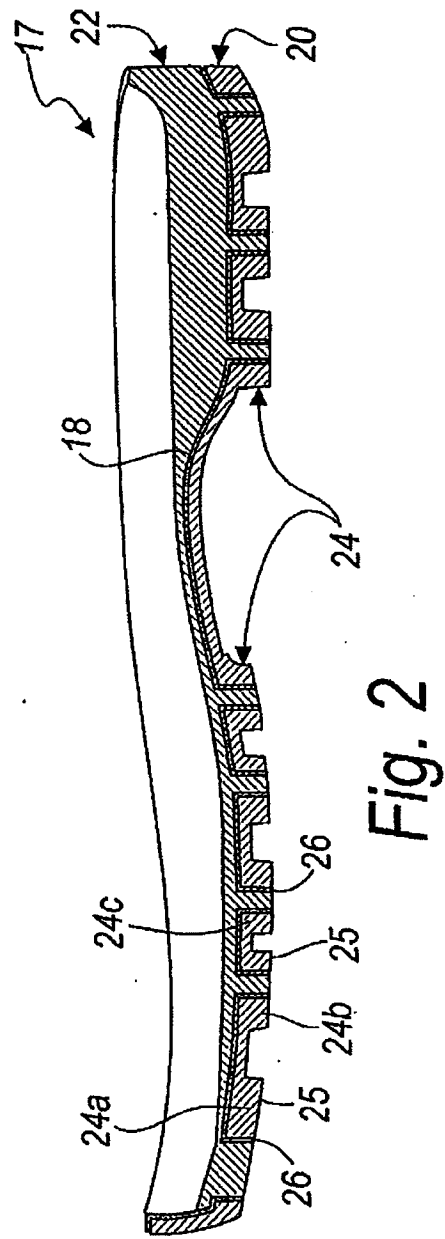
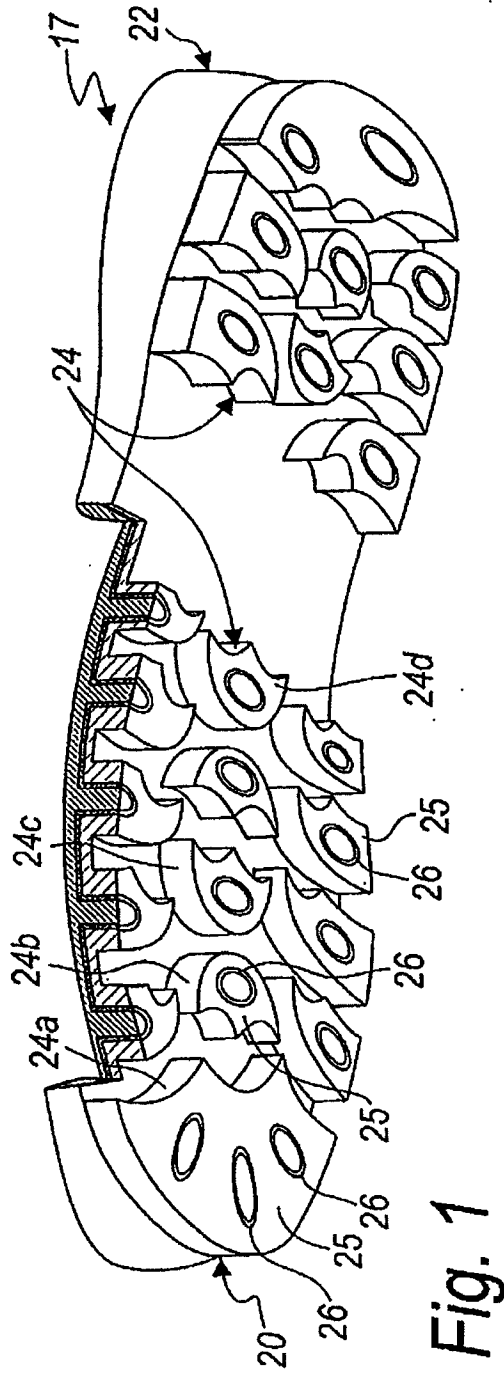
12. El método según una o más de las anteriores reivindicaciones 3-11, en el que el paso de acabado comprende la eliminación de dicha solapa perimétrica (18z) del elemento (18) hecho de tejido o tela no tejida y de las partes (18a, 18b, 18c, 131a, 131b, 131c, 131d) que rodean en una región inferior los extremos en las clavijas (17a, 17b, 17c).

13. El método según la reivindicación 7, en el que dichos elementos localizados (130a, 130b, 130c, 130d) están cada uno formados por un tubo hecho de tejido o tela no tejida colocado sobre una correspondiente clavija de la primera parte de molde (10).

14 El método según una o más de las reivindicaciones 3-13, en el que el tejido, así como la tela no tejida, que es utilizado para proveer dicho elemento único (18) o dichos elementos localizados (130a, 130b, 130c, 130d) es de cualquier tipo dependiendo de los requisitos y las necesidades.

15. El método según una o más de las reivindicaciones 3-14, en el que provee cualquier producto o porción de producto que comprende una suela exterior con superficies de contacto con el suelo (25, 125) provistas de una pluralidad de áreas antideslizantes (26, 126) hechas de tejido o tela no tejida.

16. Una suela provista de una suela exterior antideslizante según las reivindicaciones 1 y 2.



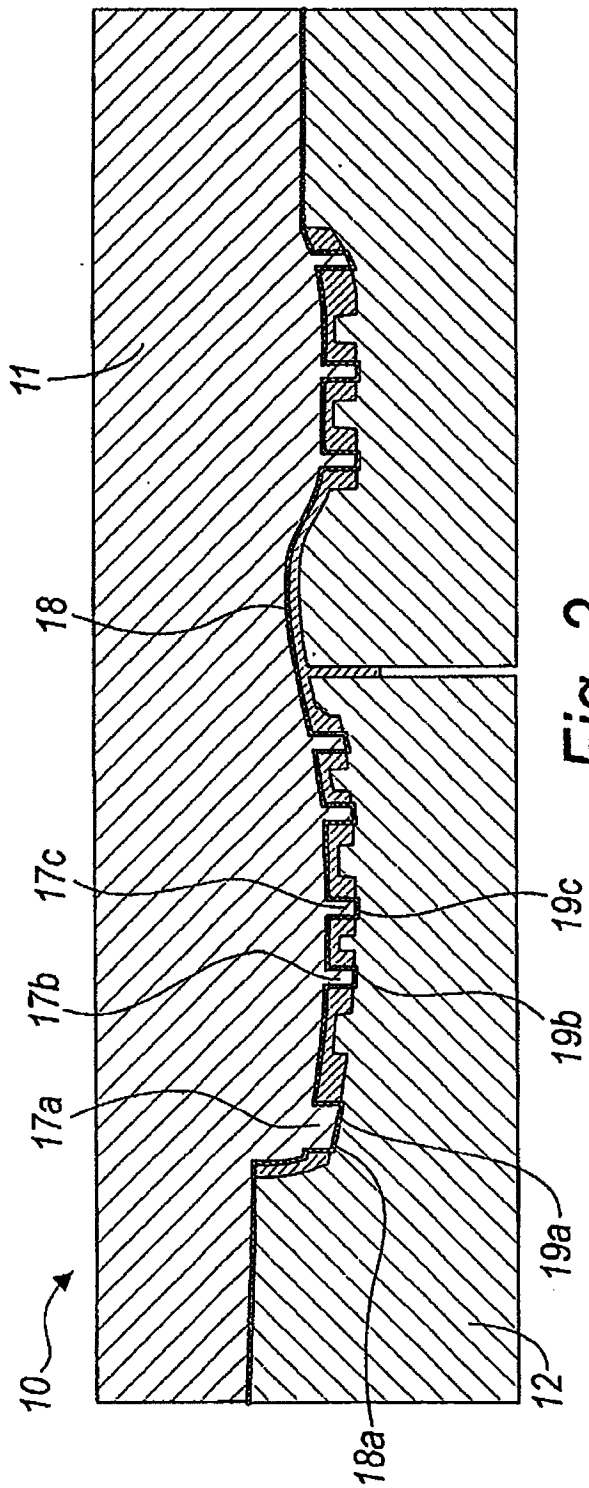


Fig. 3

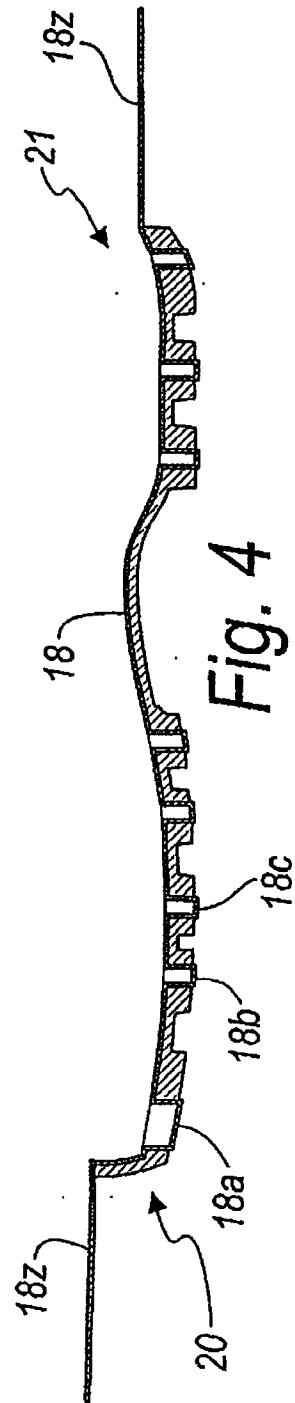


Fig. 4

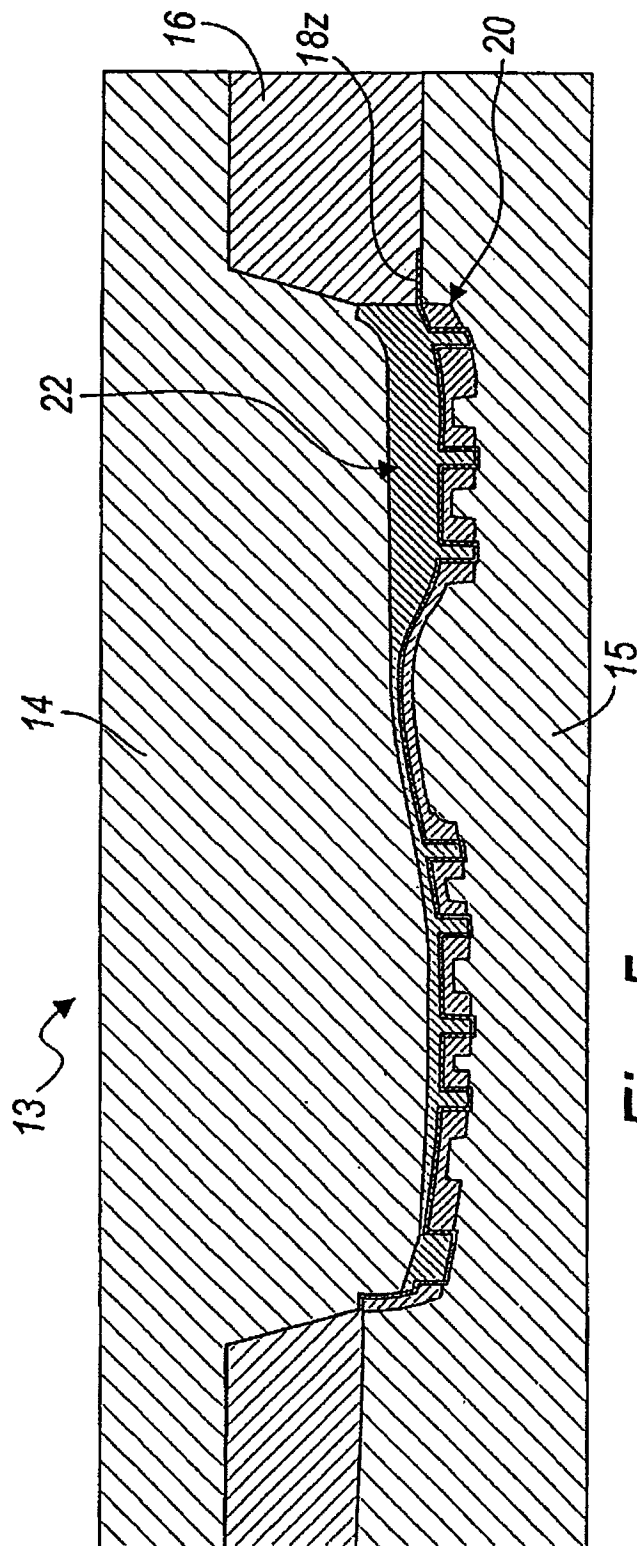


Fig. 5

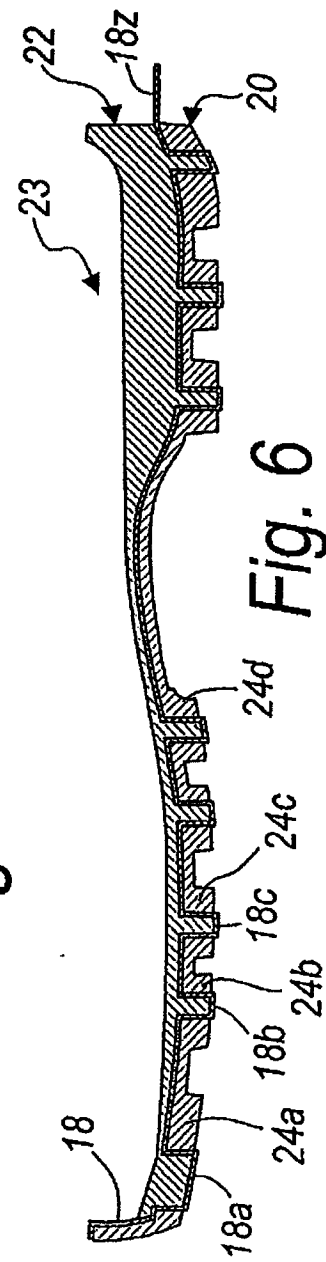


Fig. 6

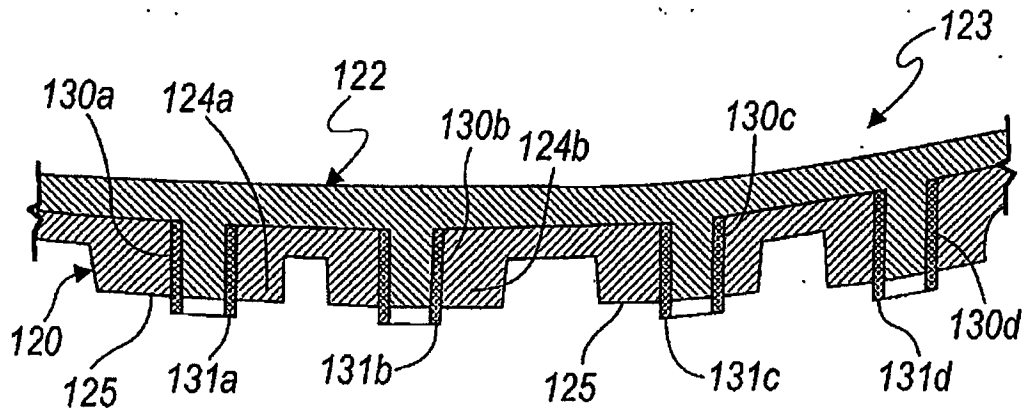


Fig. 7

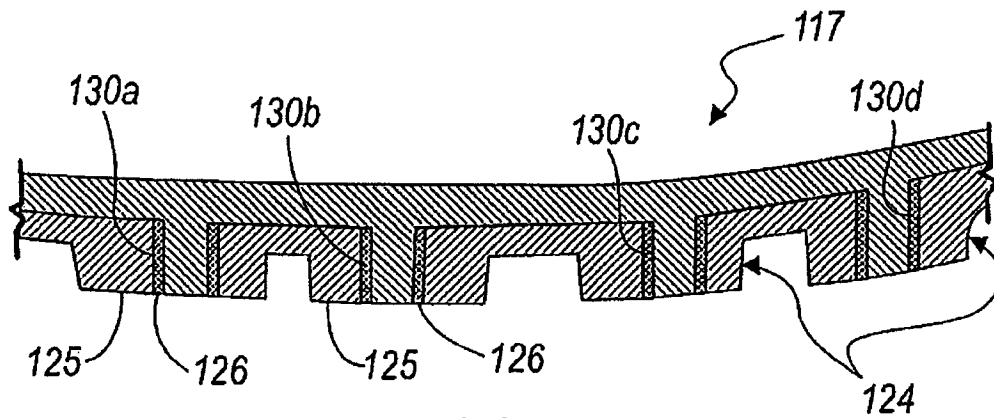


Fig. 8