

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 478 840**

51 Int. Cl.:

A43B 5/14 (2006.01)

A43B 7/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.08.2009 E 09786928 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.04.2014 EP 2339936**

54 Título: **Bota de motocicleta con estructura ventilada**

30 Prioridad:

13.08.2008 IT TV20080108

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

23.07.2014

73 Titular/es:

**ALPINESTARS RESEARCH SRL (100.0%)
Via A. De Gasperi 54
31010 Coste di Maser (Treviso), IT**

72 Inventor/es:

MAZZAROLO, GIOVANNI

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 478 840 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

Bota de motocicleta con estructura ventilada.

5 La presente invención se refiere a un artículo de calzado para uso deportivo, en particular a una bota de motocicleta.

La siguiente descripción se referirá específicamente a botas de motocicleta, entendiéndose que no está destinada a limitar el alcance de las posibles aplicaciones de la invención.

10 Es conocido que uno de los problemas asociados con el uso de botas, en particular durante carreras de motocicletas, es el del sobrecalentamiento del pie contenido dentro de la bota, representando esto un problema importante para el usuario.

15 Más generalmente, el problema de la ventilación del pie ha sido el objeto de numerosos estudios y se conocen muchas soluciones en las que se practican unos orificios principalmente en la suela de rodadura de la bota, con sistemas especiales para impedir la entrada de agua en caso de lluvia.

20 Se conocen otras soluciones, por ejemplo en el caso de botas para patines en línea, en las que la pala de la bota está provista de aberturas de ventilación que están protegidas por material permeable al aire (por ejemplo, en forma de una malla fina), de modo que, durante el uso de la bota, el aire que entra a través de estas aberturas o ventanas de ventilación golpea la parte frontal del pie.

Las características del preámbulo de la reivindicación 1 son conocidas a partir del documento WO 98/35572 A.

25 Sin embargo, en el caso específico de botas de motocicleta, se requiere proporcionar un flujo sustancial de aire de refrigeración y asegurar que este flujo pase sobre toda la superficie inferior de la bota, sin limitarse a la porción frontal.

30 Este resultado no se ha conseguido aún con las soluciones propuestas por la técnica anterior y, por tanto, constituye el problema técnico principal y el objeto de la presente invención.

Este objeto se consigue con un artículo de calzado que comprende las características de la reivindicación 1.

35 Un ejemplo del material que forma los canales de distribución de aire, realizados con hilo de poliéster, es el disponible comercialmente con la marca "Air Spring".

40 En esta forma realización preferida de la bota según la presente invención, una capa de material para transportar y distribuir el aire está también presente en dicho espacio intermedio en forma de una plantilla adicional, para favorecer la distribución del aire que entra a través de dicha entrada de aire.

45 En la misma forma de realización preferida, dicha entrada de aire está formada en una porción de la parte frontal de la bota que está desplazada con respecto a la puntera y preferentemente desplazada hacia el lado interior de la bota, de modo que la estructura de motocicleta sea capaz de protegerla contra la entrada de partículas de polvo y/o líquidos, en particular lluvia.

Si fuera necesario, por ejemplo en el caso de lluvia, dicha disposición de entrada de aire permite que el piloto apoye la parte de la bota en la que está formada la entrada de aire contra el cuerpo de la motocicleta para impedir la entrada de agua y/o cuerpos extraños.

50 Alternativamente, es posible dotar a la bota de una cubierta, por ejemplo fijada de manera retirable a la pala, de modo que se proporcione la posibilidad de bloquear la entrada de aire si fuera necesario, por ejemplo en caso de lluvia.

55 En la descripción anterior se ha hecho referencia a una única entrada de aire, pero se entiende que puede haber varias entradas de aire para favorecer un mayor flujo entrante de aire de refrigeración.

Las características y ventajas de la presente invención se desprenderán más claramente a partir de la descripción siguiente de una forma de realización preferida, proporcionada con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

60 la figura 1 es una vista frontal de la bota según la presente invención;

la figura 2 es una vista explosionada de los diversos componentes de la bota según la figura 1, antes del ensamblaje;

65 la figura 3 es una vista sustancialmente frontal, a mayor escala, de la suela exterior o suela de rodadura de la bota;

la figura 3a es una vista en planta parcial desde arriba de la suela exterior según la figura 3;

la figura 3b es una vista en planta desde abajo de la suela exterior según la figura 3;

las figuras 4 y 4a son unas vistas en planta y una vista en sección transversal, respectivamente (a lo largo de la línea IV-IV de la figura 4) de la plantilla adicional para distribuir aire de ventilación;

la figura 5 es una vista explosionada de la pala formada a la manera de una bota y la plantilla que cierra la parte inferior de la pala;

la figura 5a es una vista axonométrica de la pala mostrada en una posición invertida;

las figuras 5b y 5c son unas vistas en planta, desde abajo y desde arriba, respectivamente, de dicha plantilla;

la figura 5d es una vista frontal parcial de la pala con dicha plantilla montada;

la figura 6 es una vista axonométrica de la pala durante una etapa sucesiva de ensamblaje de la bota, es decir, después de montar la plantilla adicional para distribuir el aire de ventilación, mostrada en las figuras 4 y 4a;

la figura 6a es una vista correspondiente a la figura 5d de la pala durante la etapa de ensamblaje de dicha plantilla adicional, y

las figuras 7 y 8 son unas vistas en planta, desde abajo y desde arriba, respectivamente, de la palmilla dentro de la bota.

Con referencia en primer lugar a las figuras 1 y 2, la bota según la presente invención comprende una pala 10 que está unida a lo largo de su borde inferior de una manera conocida *per se* al contorno de una suela exterior o suela de rodadura 12 que desde ahora se denominará simplemente "suela".

La bota está provista internamente de una plantilla 14 que tiene una estructura convencional y cuya superficie inferior 16 descansa en la superficie superior o interior 20 de la suela 12, en algunos casos por medio de unos elementos de soporte 19 que son conocidos *per se* – véase la figura 5b.

Como se muestra claramente en las figuras 5b y 5c, una pluralidad de orificios 22 están distribuidos de una manera ordenada sobre toda la superficie frontal de la plantilla 14.

Las figuras 5a y 5d muestran claramente la manera en que la plantilla 14 está fijada a la pala 10.

Por la figura 5a se puede ver que la pala 10 comprende una porción 24 configurada a la manera de una pieza de pierna y una parte inferior 26 que comprende dos solapas 26 y 28 que están espaciadas una de otra para dejar un área abierta dentro de la cual se inserta la plantilla 14 con su superficie inferior 16 dirigida hacia el exterior de la bota.

Por la figura 5d se puede ver fácilmente la manera en que se realiza la fijación de la plantilla 14 a la pala 10 replegando las solapas inferiores 26 y 28 encima de los bordes perimetrales de la plantilla 14 (como se indica por las flechas 27) y completando la fijación en la zona del tacón de la bota, por ejemplo por medio de unos tornillos indicados por las flechas 30 en la figura 5a.

Por las figuras 5a y 5d se puede ver también la manera en que, en el extremo frontal de la bota, la porción de puntera de la pala 10 se corta en forma de una U para dejar descubierto el borde frontal. Éste forma así una hendidura que está indicada por el número de referencia 32 y cuya finalidad se describirá a continuación.

Con la pala en la condición mostrada en la figura 5a, es decir, con la plantilla 14 montada y encolada en su posición, se monta a continuación una plantilla adicional 42 (mostrada en la figura 4), encolándose dicha plantilla a la pala 10 para que se disponga sobre la plantilla 14 y formando la estructura mostrada en la figura 6.

En particular, el extremo frontal de la plantilla adicional 42 se alinea en la parte frontal y coincide con el extremo frontal de la plantilla 14 de modo que la hendidura frontal 32 permanezca abierta.

Como ya se ha mencionado, la plantilla adicional 42 tiene una pluralidad de canales tubulares dirigidos de manera sustancialmente paralela al eje principal de la bota (a saber, el eje puntera-tacón) y está realizada en un material permeable al aire.

Un material de esta clase es el conocido comercialmente por el nombre de Air Spring y está formado por dos capas 44 y 46 de hilo de poliéster semirrígido que están tejidas para formar las paredes de una pluralidad de canales o

pasos tubulares 48 que se extienden a lo largo del eje principal de la bota – véase la figura 4a.

Según una forma de realización preferida de la invención, dichos canales tubulares 48 son de 5 a 50, preferentemente de 10 a 45, más preferentemente de 15 a 40, dependiendo del tamaño de la bota.

Las dos capas 44 y 46 están realizadas en un material hilado, es decir, son de naturaleza textil, y, por tanto, son permeables al aire. El aire, que fluye a lo largo de cada uno de los pasos tubulares 48, se filtra a través de sus paredes 44 y 46 y, a través de los orificios 22 (practicados en la suela media 14), pasa dentro de la cavidad de la pala 10 en el interior de la cual se asienta el pie del usuario. Dentro de esta cavidad, por encima de la superficie superior 15 de la plantilla 14, se posiciona una palmilla 50 formada preferentemente por dos capas de material (véanse las figuras 7 y 8).

La capa inferior de la palmilla 50, cuya superficie 52 descansa directamente sobre la superficie superior 15 de la plantilla 14, comprende el mismo material (Air Spring) en el que está realizada la plantilla adicional 42, mientras que la superficie superior (opcional) de la misma palmilla 50, sobre cuya capa superior 54 descansa el pie del usuario, está realizada en un material transpirable normal utilizado para las plantillas de los zapatos.

Por la descripción anterior se puede entender la manera en que, en la porción frontal de la bota, preferentemente en la región del antepié, entre la pala 10 y la suela o suela de rodadura 12, se forma un espacio intermedio entre la superficie interior o superior 20 de la suela 12 y la superficie inferior de la plantilla 14. Este espacio intermedio está ocupado en la práctica por la plantilla adicional 42.

Por la figura 3 se puede ver también la manera en que la suela o suela de rodadura 12 tiene en la parte frontal un borde perimetral elevado 38 que, como ya se ha mencionado, forma la zona en que la suela 12 está unida a la solapa inferior de la pala 10.

Considerando la manera en que la plantilla 14 se fija a la pala 10, es obvio que, cuando la pala se fija a la suela o suela de rodadura, el espacio intermedio mencionado anteriormente se crea en la parte frontal entre la plantilla y la superficie interior de la suela, mientras que la parte trasera o parte del tacón de la plantilla se apoya directamente contra la superficie superior de la suela o suela de rodadura.

Este espacio intermedio comunica con el exterior a través de una entrada de aire, indicada generalmente por el número de referencia 34 y formada en la zona mencionada anteriormente en la que la pala 10 y la suela 12 están unidas una a otra. Esta entrada de aire se extiende siguiendo el perfil exterior de la suela y, por tanto, la zona en la que ésta está unida a la pala.

En la forma de realización mostrada, la entrada de aire 34 está formada por tres orificios alineados 36 que están formados en el borde frontal elevado 38 de la suela 12. Una malla de protección 40 está fijada por encolado sobre dichos orificios dentro del borde 38.

La entrada de aire 34 se sitúa así frente a la hendidura 32 de modo que el aire entrante sea canalizado a través de la entrada de aire y distribuido sobre todos los extremos frontales de los canales tubulares 48.

Como ya se ha mencionado, la permeabilidad completa al aire de las capas 44 y 46 que forman las paredes de los canales tubulares 48 asegura que el flujo de aire canalizado hacia cada una de ellas, cuando intersecta uno de los orificios pasantes 22 de la plantilla, sea desviado parcialmente a través del orificio pasante mencionado anteriormente y transferido a la zona situada encima de dicha entresuela.

Como ya se ha mencionado, la palmilla 50 está dispuesta encima de la plantilla 14, de modo que el aire que pasa a través de los orificios 22 penetre a través de la superficie 52 de la capa inferior de la palmilla 50 dentro de los canales u orificios tubulares formados en dicha capa inferior y, desde aquí, a través de la capa transpirable superior de dicha palmilla, se distribuya sobre toda la superficie del pie del usuario.

Según una forma de realización preferida de la presente invención, dichos orificios pasantes 22 son de 5 a 50, preferentemente de 10 a 45, más preferentemente de 15 a 40, dependiendo del tamaño de la bota.

Con el fin de incrementar el flujo de aire que pasa sobre el pie del usuario, es posible y se contempla disponer en la zona trasera de la parte superior 10 unas aberturas de purga 56 (véanse las figuras 2 y 5) que están formadas por encima del plano de la palmilla 50 de modo que se cree un tiro natural entre la entrada de aire frontal 34 y las aberturas traseras 56.

Es obvio que la ventilación y la refrigeración dependen del hecho de utilizar la bota sobre unos medios de transporte en movimiento rápido, en particular una motocicleta.

Como se puede entender gracias a las figuras, la entrada de aire 34 está posicionada sobre el borde frontal elevado 38 en una posición desplazada con respecto a la puntera del zapato y, preferentemente, hacia la parte interior de la

bota. De esta manera:

- 5
- (i) durante el uso normal, la entrada de aire es tamizada parcialmente para impedir la admisión de cuerpos extraños;
 - (ii) en el caso de lluvia o en condiciones de humedad o de barro, el usuario apoya simplemente la parte interior de la bota y, por tanto, la entrada de aire contra el cuerpo de la motocicleta, cerrando la abertura e impidiendo la entrada de aire o cuerpos extraños;
 - 10 (iii) en el caso de lluvia persistente, es posible utilizar una cubierta que se puede fijar a la bota de modo que cierre la entrada de aire de una manera retirable.

15 Es posible y se contempla también utilizar más de una entrada de aire, distribuyéndolas a lo largo de la superficie de la zona de contacto mencionada anteriormente, para incrementar el flujo de aire entrante y mejorar la distribución del aire dentro del espacio intermedio.

20 Alternativamente, es posible también contemplar la conformación de la entrada de aire 34 de modo que se pueda conectar, de tal manera que se pueda liberar fácilmente, a una fuente de aire caliente, por ejemplo producido por el motor de la motocicleta, para obtener un calentamiento de la palmilla 50.

REIVINDICACIONES

1. Bota de motocicleta que comprende:

5 una pala (10) y una suela exterior o suela de rodadura (12) unidas una a otra a lo largo del borde inferior de la pala (10), así como una plantilla (14) que descansa sobre la suela exterior;

10 un espacio intermedio formado por lo menos en la parte frontal de la bota entre la superficie interior (20) de la suela exterior (12) y la superficie inferior (16) de la plantilla (14), estando dicha plantilla (14) provista de por lo menos un orificio pasante (22);

15 una palmilla (50) permeable al aire destinada a descansar sobre la superficie superior (15) de dicha plantilla (14) y que comprende una pluralidad de canales tubulares (48) de distribución de aire diseñados para transportar el aire hacia la planta del pie cuando ésta descansa sobre dicha palmilla (50), comunicándose dichos canales con dicho por lo menos un orificio pasante (22) formado en dicha plantilla (14);

20 por lo menos una abertura de admisión de aire o entrada de aire (34) formada en la zona (38) en la que dicha pala y dicha suela exterior están unidas una a otra frente a dicho espacio intermedio, para conectar libremente el exterior de la bota con dicho espacio intermedio,

caracterizada por que

25 dicha pluralidad de canales de distribución de aire está formada por un material que comprende una capa doble (44, 46) de tejido realizado con hilo que es suficientemente rígido para definir entre las dos capas dichos canales tubulares paralelos (48), comunicándose libremente dichos canales tubulares con el exterior.

30 2. Bota de motocicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que una capa de material para transportar y distribuir el aire también está presente en dicho espacio intermedio en forma de una plantilla adicional (42) para favorecer la distribución del aire que entra a través de dicha entrada de aire.

3. Bota de motocicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha entrada de aire (34) está formada sobre una porción de la parte frontal de la bota que está desplazada con respecto a la puntera.

35 4. Bota de motocicleta según la reivindicación 2, caracterizada por que dicha pala (10) comprende dos solapas inferiores (26, 28) que están espaciadas una de otra para dejar un área abierta en la que tanto dicha plantilla (14) como dicha plantilla adicional (42) están fijadas y dispuestas una encima de otra, de modo que dicha plantilla adicional (42) se dirige hacia la superficie interior (20) de dicha suela exterior (12) y dicha plantilla se dirige hacia la cavidad interna que aloja el pie del usuario.

40 5. Bota de motocicleta según la reivindicación 4, caracterizada por que dicha plantilla (14) y dicha plantilla adicional (42) están fiadas al borde inferior de dicha pala replegando dichas solapas inferiores (26, 28) encima de los bordes de dichas plantillas.

45 6. Bota de motocicleta según la reivindicación 4, caracterizada por que dicha pala (10) tiene, en el extremo frontal de la bota, una porción de puntera cortada en forma de una U para formar una hendidura (32) alineada con dicha entrada de aire (34).

50 7. Bota de motocicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que dicha palmilla (50), que está posicionada dentro de la pala (10) y diseñada para entrar en contacto con el pie del usuario, comprende una capa inferior de dicho material permeable al aire que comprende una pluralidad de canales de transporte y de distribución de aire.

55 8. Bota de motocicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que en la parte trasera de dicha pala (10) está formada por lo menos una abertura de purga de aire (56), que está posicionada a un nivel más alto que el plano de dicha palmilla (50).

9. Bota de motocicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que la plantilla (14) está provista de una pluralidad de orificios pasantes (22).

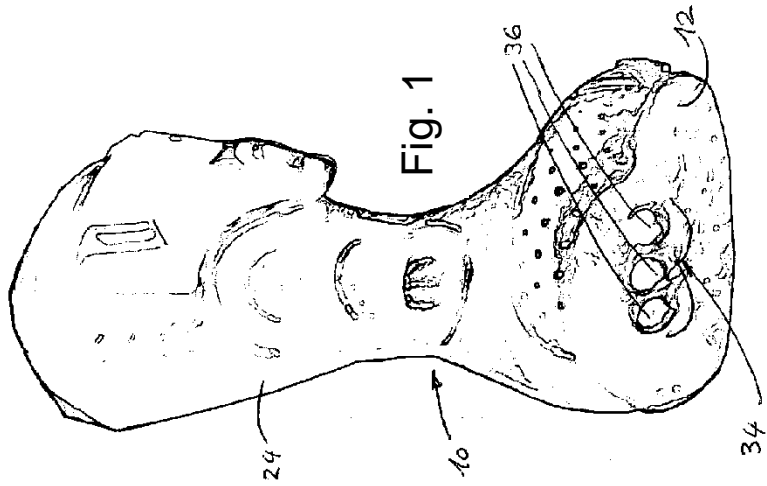
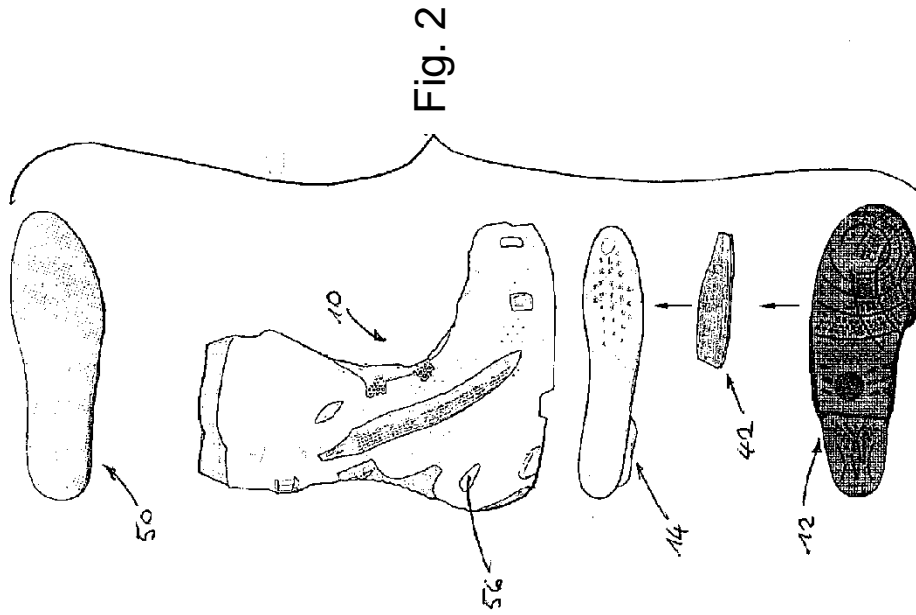
60 10. Bota de motocicleta según la reivindicación 9, caracterizada por que dichos orificios pasantes (22) están presentes en número de 5 a 50, preferentemente de 10 a 45, más preferentemente de 15 a 40.

11. Bota de motocicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que dichos canales de distribución de aire (48) están presentes en número de 5 a 50, preferentemente de 10 a 45, más preferentemente de 15 a 40.

65 12. Bota de motocicleta según la reivindicación 3, caracterizada por que dicha entrada de aire está formada sobre una porción de la parte frontal de la bota que está desplazada hacia el lado interior de la bota, de modo que la

estructura de la motocicleta sea capaz de protegerla contra la entrada de partículas de polvo y/o líquidos, en particular lluvia.

- 5 13. Bota de motocicleta según la reivindicación 7, caracterizada por que dicha palmilla (50) comprende una capa superior de material transpirable.



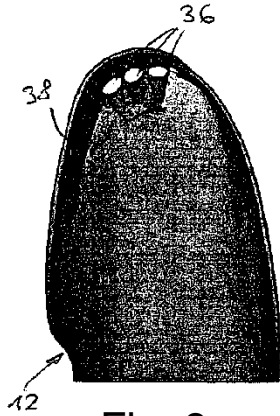


Fig. 3a

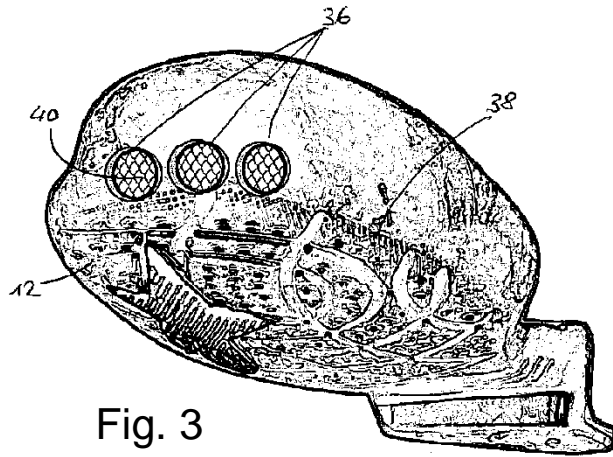


Fig. 3

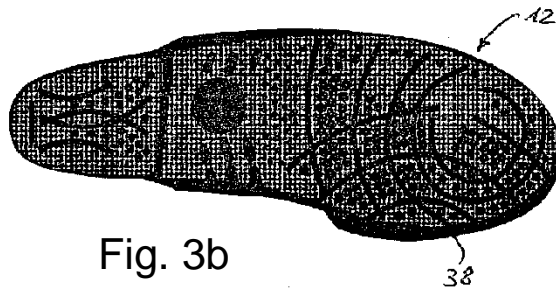


Fig. 3b

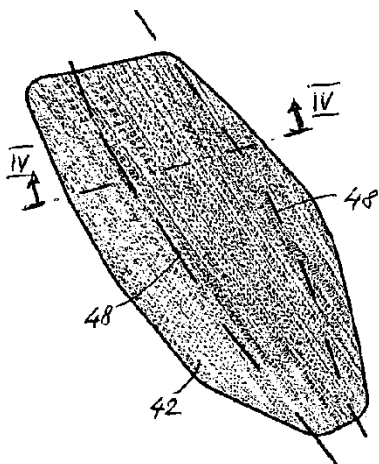


Fig. 4

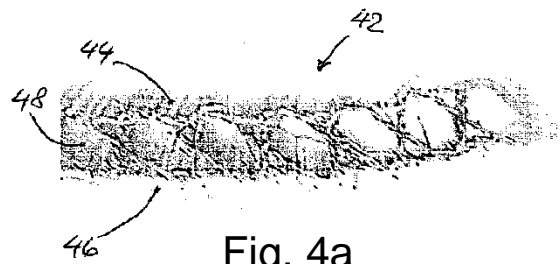


Fig. 4a

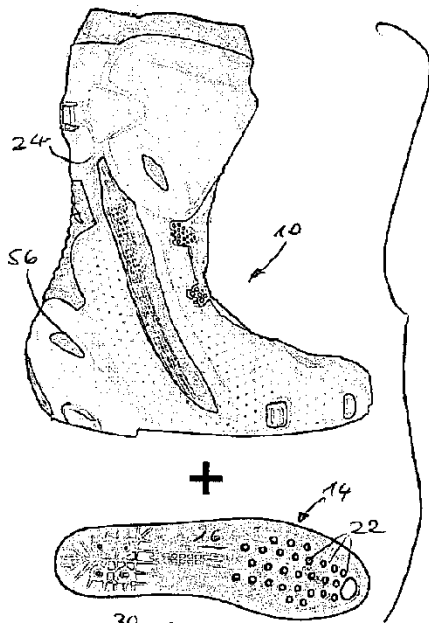


Fig. 5

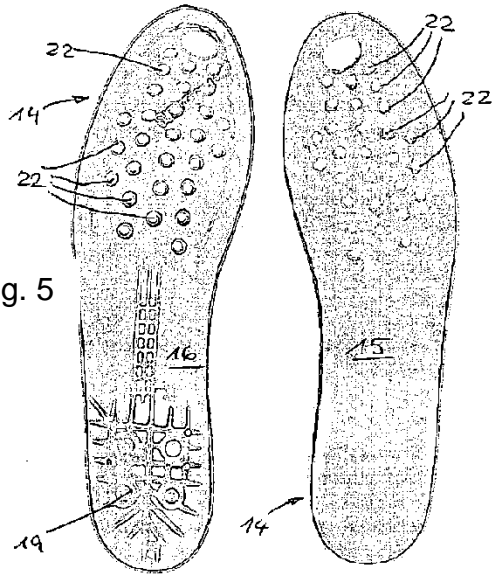


Fig. 5b

Fig. 5c

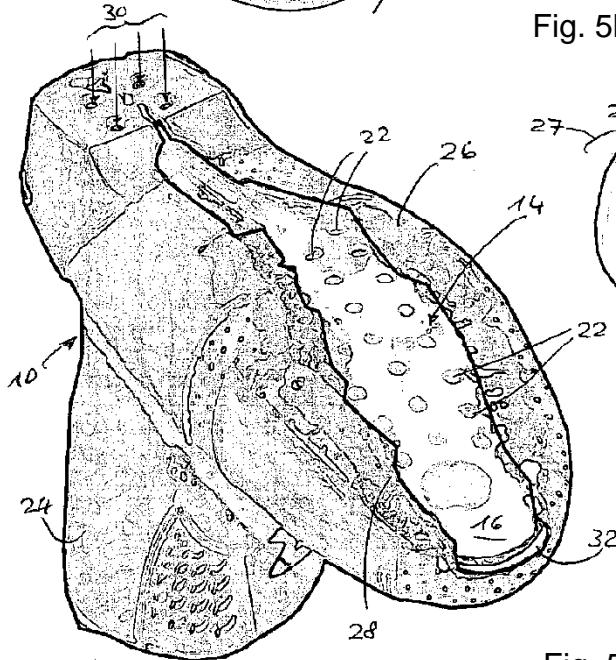


Fig. 5a

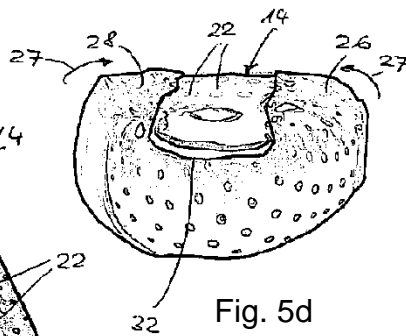


Fig. 5d

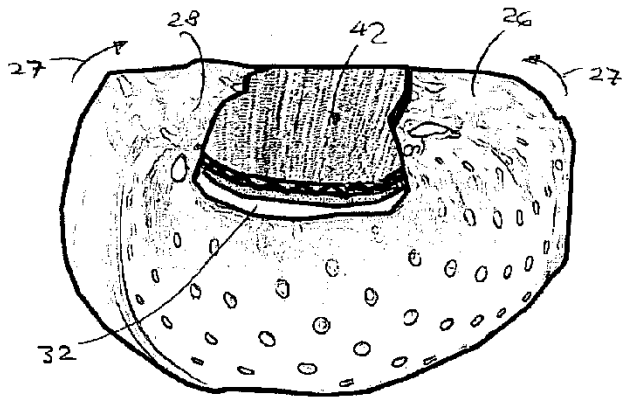


Fig. 6a

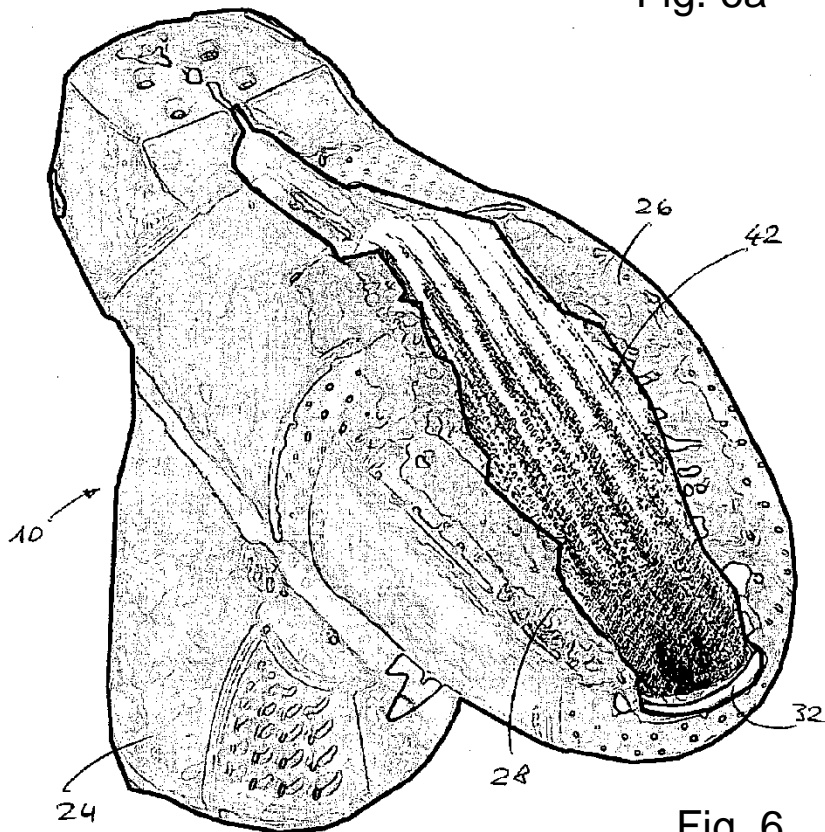


Fig. 6

