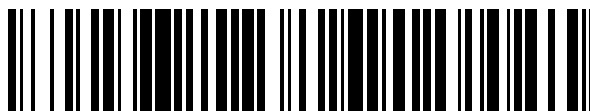


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 321**

51 Int. Cl.:

A43B 17/14 (2006.01)

A43D 39/00 (2006.01)

A61F 5/14 (2006.01)

A43B 7/22 (2006.01)

A43D 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05024178 .5**

96 Fecha de presentación: **07.11.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1654946**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.05.2006**

54 Título: **Plantilla para un zapato y procedimiento de fabricación de una plantilla para un zapato**

30 Prioridad:
05.11.2004 DE 102004053930
05.11.2004 DE 202004017280 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.04.2012

73 Titular/es:
Klapdor, Axel
Mühlenheuweg 25-27
41749 Viersen, DE

72 Inventor/es:
Klapdor, Axel

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

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).

ES 2 378 321 T3

DESCRIPCIÓN

Plantilla para un zapato y procedimiento de fabricación de una plantilla para un zapato.

5 La invención concierne a un procedimiento de fabricación de una plantilla para un zapato que presenta un lado superior que, durante el uso, está en contacto al menos con la planta del pie del usuario de la plantilla y un lado inferior que, durante el uso, está en contacto al menos con la superficie interior inferior del zapato, y que está provista de una forma acomodada al usuario y especialmente también al zapato.

Se conocen por la práctica plantillas de esta clase que deberán servir para lograr un lecho "ortopédicamente" correcto para el pie en el zapato o bien compensar una postura defectuosa del usuario o una formación defectuosa del lecho correspondiente para el pie del usuario.

10 Usualmente, tales plantillas a base varias capas delgadas de dureza y/o composición diferentes se pegan una con otra y se prensan en un molde, introduciéndose todavía un material de relleno relativamente blando entre las diferentes capas, especialmente para la prominencia de la zona del metatarso.

15 Es desventajoso aquí el hecho de que resulta una plantilla muy delgada y relativamente dura que además, debido a su construcción, no puede presentar, en configuración estable, unas zonas fuertemente realzadas que sirvan especialmente para el guiado lateral del pie medio interior o del talón.

20 Siempre que, una vez efectuada la fabricación de la plantilla, resulte necesaria una adaptación de esta plantilla, por ejemplo debido a molestias del usuario al llevarla puesta, esto no es en principio posible respecto del trazado topográfico, ya que, en todo caso, se puede reducir algo la prominencia en la zona del metatarso por retirada de material. Sin embargo, es necesario para ello un desprendimiento de la capa superior, con lo que ésta resulta en general afectada, de modo que es frecuente que tenga que sustituirse completamente al menos la capa de cubierta o que resulte necesaria la confección de una nueva plantilla.

25 El problema de la invención consiste en evitar los inconvenientes antes citados e indicar un procedimiento de fabricación de una plantilla para un zapato con el cual, por un lado, la fabricación de tal plantilla se pueda efectuar con mayor rapidez y sencillez y, por otro, sean posibles también adaptaciones posteriores sin problemas y sin que sufra con ello al menos el lado superior de la plantilla.

Este problema se resuelve por medio de un procedimiento del carácter genérico indicado en el que la plantilla se fabrica de manera personalizada y en una sola pieza a base de un material macizo, y especialmente por rebajado del material, tal como, por ejemplo, mediante fresado, y al menos dicha plantilla es provista, en su lado superior, de una topografía acomodada al usuario concreto y especialmente también al zapato.

30 Es posible así una fabricación especialmente sencilla de la plantilla, ya que ésta se efectúa sin una confección previa individualizada y sin un ensamble de diferentes partes constituyentes.

En este caso, el material macizo presenta una constitución de tres capas que incluye una capa inferior de mayor dureza, una capa central de menor dureza y una capa superior de dureza nuevamente mayor.

35 Preferiblemente, el material macizo puede ser un termoplástico, especialmente EVA (etileno-acetato de vinilo), y el material plástico presenta una constitución de varias capas con capas diferente dureza, de modo que es posible una fabricación sencilla del material macizo y, debido a la constitución de varias capas, se puede efectuar también, en función de la topografía que cabe esperar usualmente, un acomodo deliberado de las zonas restantes en la plantilla terminada en cuanto a su dureza y su acción.

40 Según la invención, las capas pueden presentar una estructura diferente y/o colores diferentes, de modo que las respectivas propiedades del material puedan reconocerse también en la plantilla terminada. Se pueden lograr así también efectos estéticos. A este fin, la coloración puede diseñarse también con independencia de la respectiva dureza y estructura del material.

45 Ventajosamente, tanto el lado superior como el lado inferior pueden ser provisto de una topografía al menos ampliamente estandarizada, de modo que sea posible una especie de producción de piezas brutas para diferentes tipos de zapatos, tallas de zapatos o posiciones defectuosas/posturas defectuosas, que tengan que ser repasadas después tan solo insignificadamente para adaptarlas al caso concreto.

50 A este fin, en una variante preferida de la invención se puede introducir adicionalmente por la cara inferior, en la topografía estandarizada del lado inferior, para adaptar la topografía del lado superior de la plantilla al usuario y especialmente también al zapato durante el uso, al menos una zona libre producida por rebajado del material, especialmente por fresado, de modo que el lado superior de la pieza bruta provisto de una alta calidad superficial no presente huellas visibles reconocibles de un trabajo de repasado.

Ventajosamente, el repasado del material puede efectuarse durante la fabricación de la pieza bruta y/o durante la

adaptación al usuario concreto, más específicamente bajo control de ordenador, de modo que sea posible una producción sencilla y muy exacta.

Según la invención, el repasado del material puede efectuarse de conformidad con una medición en 3D del pie y/o un análisis de la forma de andar, de modo que se logre una alta exactitud de ajuste y sea posible una adaptación muy buena a las necesidades concretas teniendo en cuenta la anatomía y los procesos de movimiento del usuario.

En este caso, el repasado del material puede efectuarse también de manera correspondiente a una compensación intencionada de una posición defectuosa diagnosticada.

La invención concierne también a una plantilla para un zapato que presenta un lado superior que, durante la utilización, está en contacto al menos con la planta del pie del usuario de la plantilla y un lado inferior que, durante la utilización, está en contacto al menos con la superior interior inferior del zapato, y que está provista de una forma acomodada al usuario y especialmente también al zapato.

Se han discutido ya al principio las desventajas de plantillas previamente conocidas.

Por tanto, es también tarea de la invención indicar una plantilla para un zapato cuya fabricación, por un lado, pueda efectuarse con mayor rapidez y sencillez y en la que, por otro lado, sean posibles también adaptaciones posteriores sin problemas y sin que sufra con ello al menos el lado superior de la plantilla.

Este problema se resuelve por medio de una plantilla del carácter genérico indicado en la que la plantilla se ha fabricado de manera personalizada y en una sola pieza a partir de un material macizo, especialmente por rebajado del material, tal como, por ejemplo, mediante fresado, y presenta al menos en su lado posterior una topografía acomodada al usuario concreto y especialmente también al zapato.

En este caso, el material macizo presenta una constitución de tres capas que incluye una capa inferior de mayor dureza, una capa central de menor dureza y una capa superior de dureza nuevamente mayor.

Debido a la constitución especial de la plantilla, ésta se puede fabricar así de manera sencilla, puesto que no se necesitan para la fabricación una preconfección individual y un ensamble de diferentes partes componentes.

Preferiblemente, el material macizo es un termoplástico, especialmente EVA (etileno-acetato de vinilo), y el material macizo presenta una constitución de varias capas con capas de diferente dureza, de modo que es posible una fabricación sencilla del material macizo y también, debido a la constitución en varias capas, se puede efectuar, en función de la topografía que cabe esperar usualmente, un acomodo deliberado de las zonas remanentes en la plantilla terminada en cuanto a su dureza y su acción.

Según la invención, las capas pueden presentar una estructura diferente y/o colores diferentes, de modo que las respectivas propiedades del material puedan ser reconocidas también en la plantilla terminada. Se pueden lograr así también efectos estéticos. A este fin, la coloración puede estar diseñada también como independiente de la respectiva dureza y estructura del material.

Ventajosamente, tanto el lado superior como el lado inferior pueden ser provistos de una topografía al menos ampliamente estandarizada de modo que sea posible una especie de producción de piezas brutas para diferentes tipos de zapatos, tallas de zapatos o posiciones defectuosas/posturas defectuosas, que tengan que repasarse después tan solo insignificantlyamente para adaptarlas al caso concreto.

A este fin, en una variante preferida de la invención el lado inferior puede presentar adicionalmente por su cara inferior en su topografía al menos ampliamente estandarizada, para la adaptación de la topografía del lado superior al usuario y especialmente también al zapato durante el uso, al menos una zona libre fabricada por rebajado de material, especialmente fresada, de modo que el lado superior de la pieza bruta provisto de una alta calidad superficial no presente, después de efectuada la adaptación de la plantilla, huellas visuales reconocibles de un trabajo de repasado.

Según la invención, el repasado del material efectuada durante la fabricación de la plantilla puede efectuarse de conformidad con una medición en 3D del pie y/o un análisis de la forma de andar, de modo que se logre una alta capacidad de ajuste y sea posible una adaptación muy buena a las necesidades concretas teniendo en cuenta la anatomía y los procesos de movimiento del usuario.

En este caso, el repasado del material puede efectuarse también de conformidad con una compensación intencionada de una posición defectuosa diagnosticada.

En lo que sigue se explica un ejemplo de realización de la invención que se ha representado en el dibujo. Muestran:

La figura 1, una vista en perspectiva tomada oblicuamente desde arriba de una plantilla según la invención,

La figura 2, la representación en sección X-X del objeto de la figura 1,

La figura 3, la sección Y-Y del objeto según la figura 1 y

La figura 4, una vista desde abajo del objeto según la figura 1.

En todas las figuras se emplean símbolos de referencia coincidentes para componentes iguales o equivalentes.

- 5 La figura 1 muestra una plantilla 1 para un zapato no representado en el dibujo, la cual presenta tanto un lado superior 2 como un lado inferior 3. Durante el uso en el zapato, el lado inferior 3 está en contacto al menos con la superficie interior inferior del zapato, pero eventualmente también con superficies interiores laterales del zapato, mientras que la planta del pie del usuario descansa sobre el lado superior 2 de la plantilla 1.
- 10 La plantilla 1 presenta aquí una forma exterior que está acomodada al usuario y especialmente también al zapato en el que deberá ser ésta insertada. Esto es ya conveniente por sí solo para que la plantilla 1 pueda insertarse más tarde con ajuste exacto en el zapato.

La plantilla 1 está fabricada de un material macizo, tal como, por ejemplo, un termoplástico espumado (EVA u otros), y presenta al menos en su lado superior una topografía acomodada al usuario y especialmente también al zapato. Esto significa que la evolución de la altura de al menos el lado superior 2 de la plantilla 1 está acomodada al usuario y al zapato.

Por tanto, en plantillas 1 que deban utilizarse en zapatillas de gimnasia, el lado inferior 3 puede ser de construcción plana y lisa para emplear la plantilla 1 en sustitución del lecho extraíble para el pie en la zapatilla de gimnasia.

Siempre que la plantilla 1 deba emplearse en zapatos de trabajo o bien otros zapatos con tacón, el lado inferior puede presentar también una topografía acomodada de manera correspondiente al zapato.
- 20 Como puede apreciarse especialmente en las figuras 2 y 3, el ejemplo de realización de una plantilla 1 representado en los dibujos tiene una constitución de tres capas que incluye una capa inferior de mayor dureza (en el dibujo representada con puntos), una zona central de menor dureza y una zona superior de dureza nuevamente mayor (en el dibujo representada con puntos).
- 25 Siempre que la plantilla 1 sea un producto de fabricación en serie, se cumple que, teniendo en cuenta todos los requisitos, esta plantilla puede acomodarse directamente con exactitud de ajuste al respectivo usuario y al zapato que se debe combinar con ella.

Sin embargo, como alternativa, el lado superior 2 y el lado inferior 3 pueden presentar también una topografía ampliamente estandarizada para fines de aplicación determinados y, para adaptar la forma de ajuste de la plantilla 1, el lado inferior 3 de la plantilla 1 puede presentar, además de su topografía estandarizada, al menos una zona libre 4 que se fabrica mediante rebajado del material, especialmente mediante fresado.
- 30 En el estado descargado se mantiene ciertamente la topografía ampliamente estandarizada del lado superior debido a la cierta rigidez de la plantilla 1, pero en el estado cargado la plantilla 1 se deforma a consecuencia de la al menos una zona libre 4 del lado inferior, de modo que en el estado de uso resulta una variación de la topografía del lado superior motivada por una variación de la topografía del lado inferior.
- 35 Para fines de visualización y también para efectos estéticos las capas de diferente dureza puede presentar un aspecto diferente, especialmente colores diferentes, mientras que, para ofrecer una apariencia lisa y unitaria, las capas de diferente dureza pueden tener un aspecto unitario.

En particular, es posible también que una capa de dureza determinada esté dividida en otras subcapas diferentes de la misma dureza, pero de diferentes apariencias, especialmente diferentes colores, para lograr así efectos estéticos y/o visualizar la topografía. Por tanto, entre capas nuevamente del mismo color pueden estar previstas también unas respectivas capas intermedias de un color de contraste, con lo que resulta una imagen de líneas de topografía a la manera de líneas de altura.
- 40 La plantilla 1 representada en el dibujo presenta zonas ahondadas y realzadas, de las cuales pueden reconocerse especialmente con claridad una cavidad 5 en la zona del talón y una prominencia 6 en la zona del metatarso. Además, en la zona del metatarso están previstas unas prominencias laterales 6, de las cuales la prominencia del lado exterior del pie se encuentra solamente en la zona de una capa y la prominencia del lado interior del pie se extiende sobre dos capas.
- 45

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de fabricación de una plantilla (1) para un zapato que presenta un lado superior (2) que, durante el uso, está en contacto al menos con la planta del pie del usuario de la plantilla (1) y un lado inferior (3) que, durante el uso, está en contacto al menos con la superior interior inferior del zapato, y que está provista de una forma acomodada al usuario y especialmente también al zapato, en cuyo procedimiento se fabrica la plantilla (1) de una manera personalizada y en una sola pieza a partir de un material macizo mediante rebajado del material, tal como, por ejemplo, mediante fresado, y dicha plantilla es provista, al menos en su lado superior, de una topografía acomodada al usuario concreto y especialmente también al zapato, **caracterizado** porque el material macizo presenta una constitución de tres capas que incluye una capa inferior de mayor dureza, una zona central de menor dureza y una zona superior de dureza nuevamente mayor.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el material macizo es un termoplástico, especialmente EVA (etileno-acetato de vinilo).
3. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque tanto el lado superior (2) como el lado inferior (3) son provistos de una topografía al menos ampliamente estandarizada.
4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado** porque en la topografía estandarizada del lado inferior (3) se introduce adicionalmente por el lado inferior, para adaptar la topografía del lado superior de la plantilla (1) al usuario y especialmente también al zapato durante el uso, al menos una zona libre (4) fabricada por rebajado de material, especialmente por fresado.
5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el rebajado del material se efectúa bajo control de ordenador.
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el rebajado del material se efectúa de conformidad con una medición en 3D del pie y/o un análisis de la forma de andar.
7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el rebajado del material se efectúa de conformidad con una compensación intencionada de una posición defectuosa diagnosticada.
8. Plantilla (1) para un zapato que presenta un lado superior (2) que, durante el uso, está en contacto al menos con la planta del pie del usuario y un lado inferior (3) que, durante el uso, está en contacto al menos con la superior interior inferior del zapato, y que está provista de una forma acomodada al usuario y especialmente también al zapato, fabricada especialmente según un procedimiento de las reivindicaciones anteriores, en donde la plantilla (1) se ha fabricado de manera personalizada y en una sola pieza a partir de un material macizo mediante rebajado del material, tal como, por ejemplo, mediante fresado, y dicha plantilla presenta al menos en su lado superior una topografía acomodada al usuario y especialmente al zapato, **caracterizada** porque el material macizo presenta una constitución de tres capas que incluye una capa inferior de mayor dureza, una zona central de menor dureza y una zona superior de dureza nuevamente mayor.
9. Plantilla (1) según la reivindicación 8, **caracterizada** porque el material macizo es un termoplástico, especialmente EVA (etileno-acetato de vinilo).
10. Plantilla (1) según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizada** porque tanto el lado superior (2) como el lado inferior (3) presentan una topografía al menos ampliamente estandarizada.
11. Plantilla (1) según la reivindicación 10, **caracterizada** porque el lado inferior (3) presenta adicionalmente por su cara inferior en su topografía estandarizada, para adaptar la topografía del lado superior al usuario y especialmente también al zapato durante el uso, al menos una zona libre (4) producida por rebajado del material, especialmente fresada.

Fig. 1

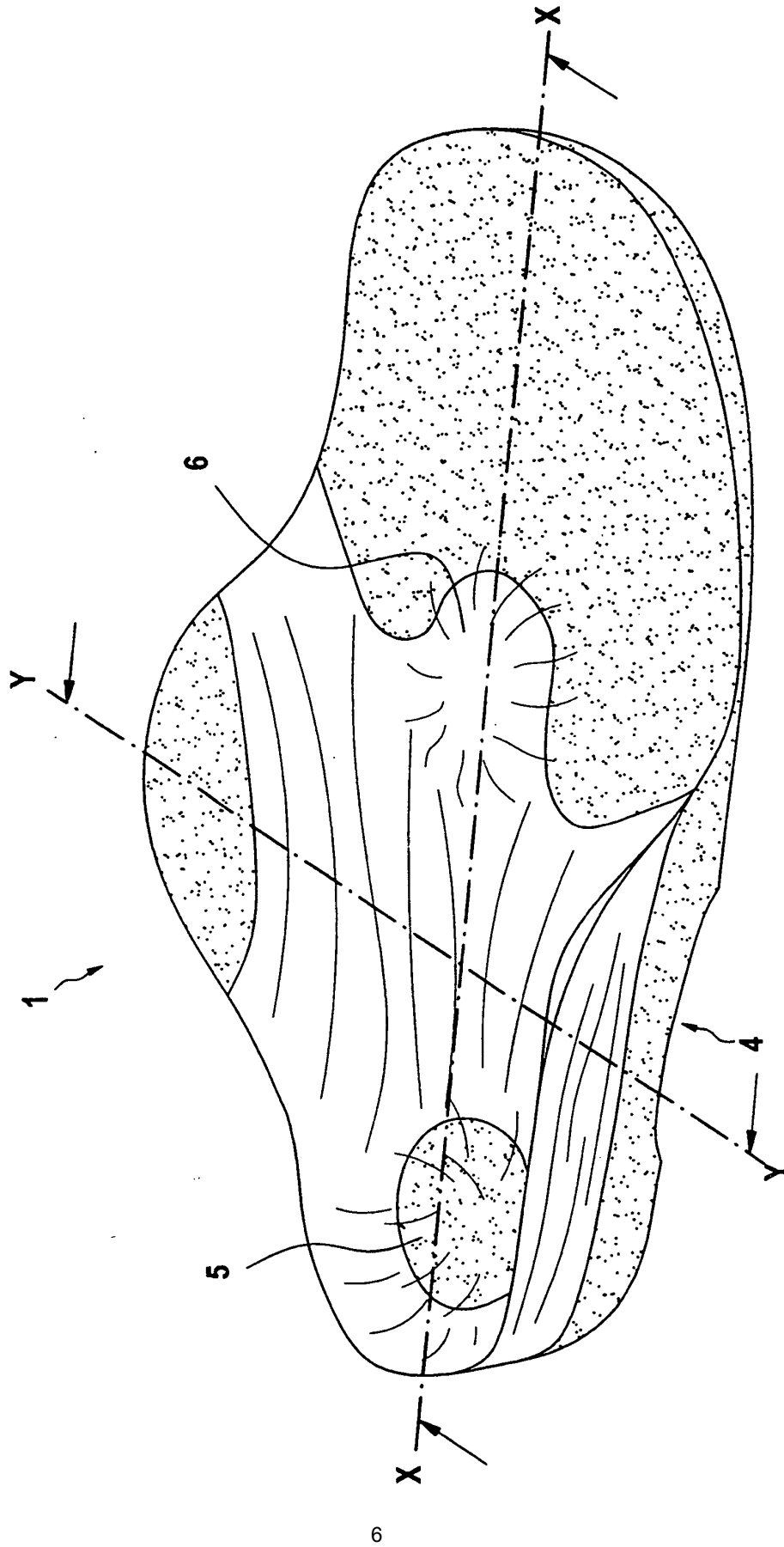


Fig. 2
X-X

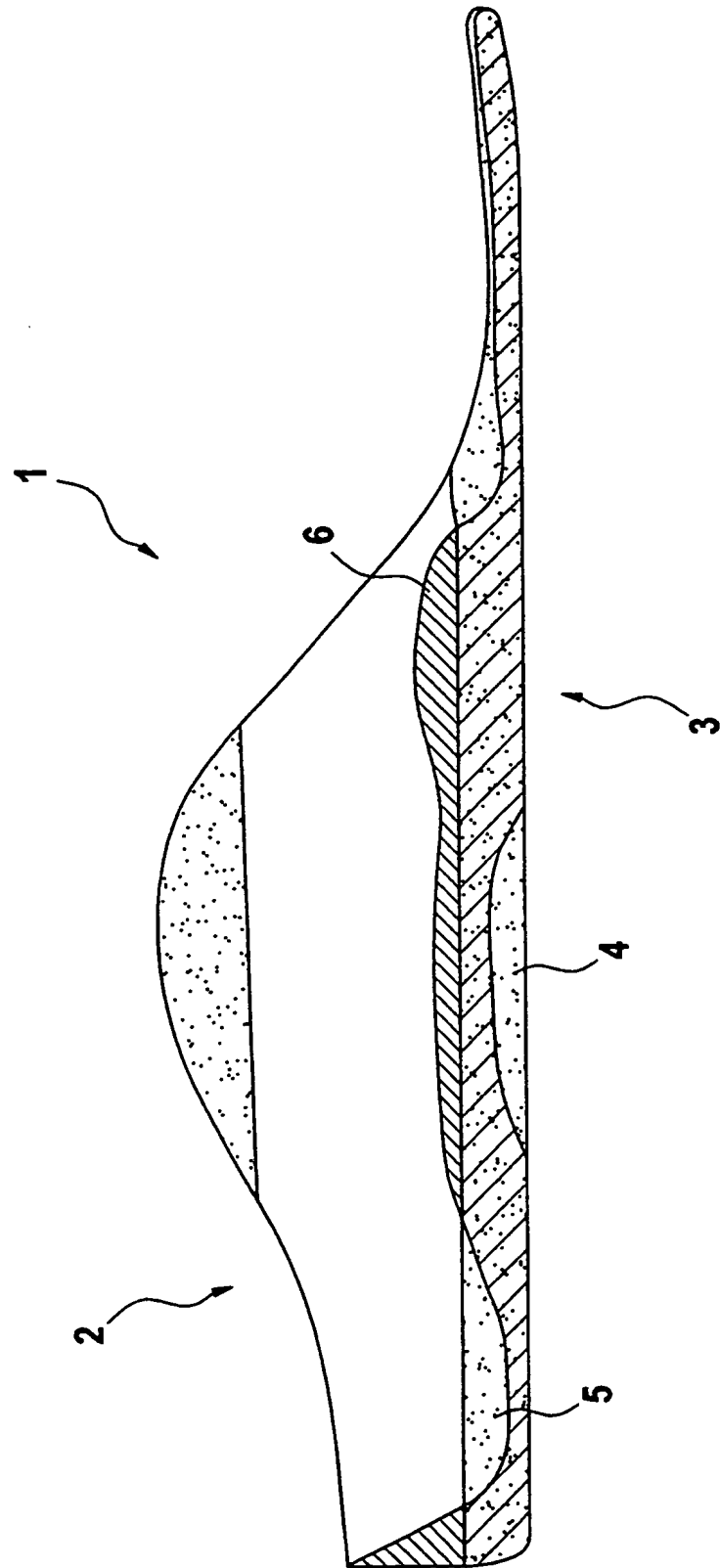


Fig. 3
Y-Y

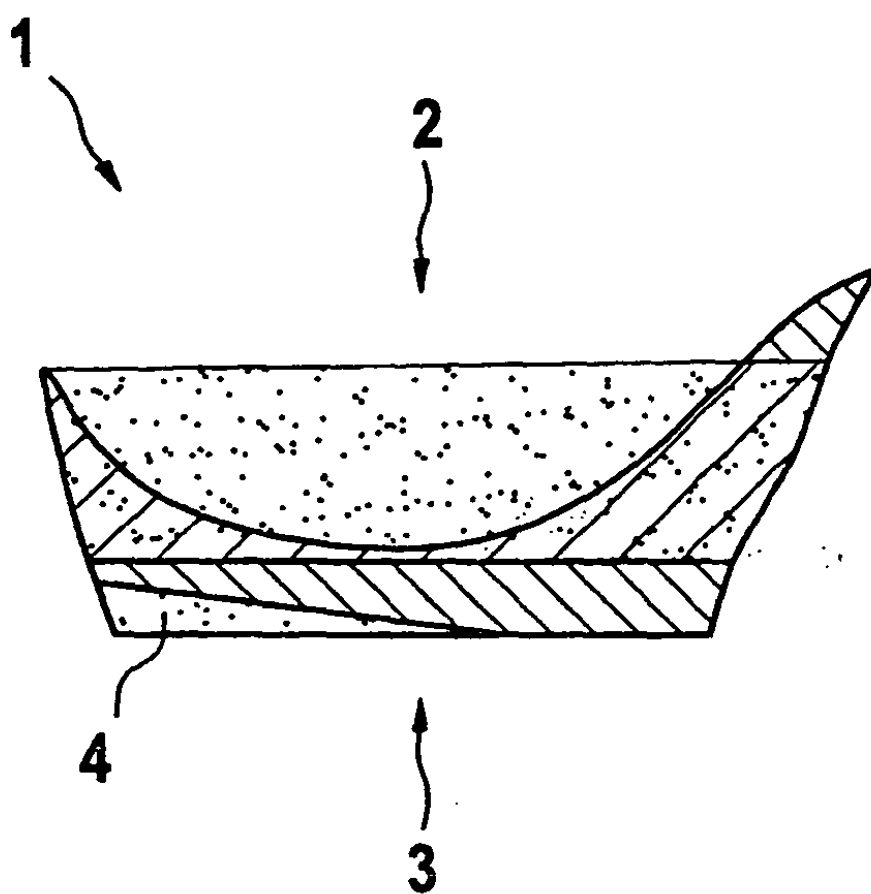


Fig. 4

