(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 305 364**

(51) Int. Cl.:
A43B 13/22 (2006.01)
A43B 13/41 (2006.01)
A43B 23/22 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **03005464 .7**
(86) Fecha de presentación : **17.03.2003**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1346656**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **24.09.2003**

(54) Título: **Placa de refuerzo para calzado.**

(30) Prioridad: **20.03.2002 IT BO02A0136**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

(73) Titular/es: **MI.TE.A. S.p.A.**
C.da S. Eufemia Snc
66010 Fara Filiorum Petri, Chieti, IT

(72) Inventor/es: **Scioli, Mauro**

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Placa de refuerzo para calzado.

La presente invención se refiere al campo técnico relacionado con la fabricación del calzado, haciendo referencia particularmente a la fabricación de las placas de refuerzo para reforzar el calzado.

Con el fin de proporcionar mayor valor al calzado, unas placas de refuerzo se asocian firmemente a la plantilla del talón que pueden proporcionar mayor resistencia y alta elasticidad a esta parte del calzado que soporta la acción de carga realizado por el pie y que depende del peso del cuerpo asociado a dicho calzado.

Las placas de refuerzo, normalmente metálicas, se obtienen mediante el moldeo por prensado preliminar, seguido por el troquelado y un tratamiento de endurecimiento por calor mediante el templado y el embutido al revés.

Las Figuras 1a a 1b ilustran una placa de refuerzo obtenida según la técnica anterior, que incluye sustancialmente una placa metálica curvada 40, estando orientada la concavidad hacia la plantilla del talón a la que estará asociada.

La placa 40 presenta un extremo a modo de bifurcación 41, destinado a cooperarse mediante unos medios para fijar el talón a la parte del calzado dispuesta debajo del pie.

La placa de refuerzo presenta en su zona central una ranura longitudinal 42, que le confiere más fuerza y una alta resistencia a la flexión.

De modo similar, las púas (41a, 41b) de la bifurcación 41 presentan normalmente unas ranuras adicionales 42a, que se extienden en sentido longitudinal, y aumentan la resistencia a la flexión de las púas.

Tal como se puede apreciar tan claramente en la Figura 1a, se practican dos orificios (43a, 43b) en los extremos de la ranura longitudinal 42, sustancialmente alineados con la misma.

Tal como se ilustra en la Figura 1b, el orificio 43b en la zona del extremo a modo de bifurcación 41 de la placa de refuerzo, está dispuesto entre la ranura 42 y la bifurcación 41.

Según unas técnicas ampliamente conocidas, la placa de refuerzo se puede fijar a la plantilla del talón de dos maneras diferentes.

Según una primera manera de fijación, se utilizan unos medios de acoplamiento adicionales, tales como botones y/o pasadores, que están anclados a la plantilla del talón y cooperan con los orificios 43a, 43b mencionados anteriormente, consiguiendo así una fijación a presión mutua de la placa de refuerzo a la plantilla del talón.

Según una segunda manera de fijación, los orificios 43a, 43b mencionados anteriormente se practican con un punzón con el fin de definir una corona dentada interior, orientada hacia la plantilla del talón y que permite la fijación mutua de la plantilla del talón y de la placa de refuerzo.

En ambas técnicas de fijación de la placa de refuerzo a la plantilla del talón, las características de resistencia de la placa de refuerzo a lo largo de una extensión axial D1 preestablecida de dicha placa, son proporcionales a la extensión longitudinal D2 de la ranura longitudinal 42, y son limitadas por la presencia de los dos orificios de fijación (43a, 43b).

Asimismo debería indicarse que la presencia del orificio 43b en la zona comprendida entre la ranura de la bifurcación 41 y el extremo relativo de la ranura longitudinal 42, debilita considerablemente la placa de refuerzo, lo que aumenta la posibilidad de una rotura no deseada que es difícil de prever.

Con el fin de reducir la posibilidad de rotura, es necesario aumentar la distancia del orificio 43b desde la parte interior de la bifurcación 41, así como desde el extremo de la ranura 42, lo que resulta en una reducción no deseada de la extensión D2 de la ranura 42 y una limitación de las características mecánicas de la placa de refuerzo a lo largo de una extensión axial D1 preestablecida de la misma.

La patente US nº 1.490.991 describe un soporte de arco longitudinal incorporado en una bota o un calzado. El soporte tiene que estar dispuesto primero contra la plantilla y a continuación la plantilla exterior se fija en posición para que el soporte estuviere incorporado en la bota o el calzado. El soporte comprende dos placas aptas para extender en sentido longitudinal con respecto a la bota o al calzado. Una de las placas presenta una longitud mayor que la otra y los extremos de dichas placas son curvadas. Más particularmente, los extremos curvados de dichas dos placas ocupan planos diferentes. Las superficies superiores planas de las dos placas están dotadas de unos pasadores o puntas que se introducirán en la plantilla para sujetar el soporte contra el desplazamiento longitudinal y lateral.

La patente US nº 2.129.588 describe un elemento rígido de caña de acero para calzado. La caña consiste en un cuerpo dotado de unas púas solidarias orientadas hacia arriba en sus extremos opuestos. Las púas son relativamente blandas, es decir, aunque presentan suficiente dureza y rigidez para hincarse en el material de la plantilla con un golpe de martillo, no obstante no son frágiles, sino tan dúctiles o flexibles que pueden flexionarse de forma aguda sin romper.

El objetivo de la presente invención consiste en proponer una placa de refuerzo para un calzado, que evita los inconvenientes mencionados anteriormente, lo que asegura un acoplamiento particularmente estable con la plantilla del talón relativo y, a la vez, las mejores características mecánicas, particularmente una resistencia excelente a la flexión.

Otro objetivo de la presente invención consiste en proponer una placa de refuerzo para un calzado, que sea económica y asegure una fijación y/o retirada particularmente sencilla y rápida de la plantilla del talón.

Todavía otro objetivo de la presente invención consiste en proponer una placa de refuerzo para un calzado, que presente una fiabilidad y resistencia elevada en cualquier condición de uso del calzado, sin introducir ningún cambio funcional en el calzado.

Se alcanzan los objetivos mencionados anteriormente gracias a las características de la reivindicación independiente, mientras que las características preferidas se definen en las reivindicaciones subordinadas.

Las características de la presente invención se pondrán de manifiesto en la siguiente descripción de algunas formas de realización preferidas, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- las Figuras 1a, 1b representan unas vistas esquemáticas, respectivamente laterales y parcialmente en sección, y superiores de una placa de refuerzo para un calzado según la técnica anterior;

- las Figuras 2a, 2b representan unas vistas esquemáticas, correspondientes a laterales y parcialmente en sección, y superiores de una placa de refuerzo para un calzado propuesta por la presente invención;

- la Figura 3 representa una vista esquemática y explosionada en perspectiva de la placa de refuerzo propuesta conjuntamente con un calzado, en una configuración montada.

Haciendo referencia a los dibujos anteriores, el número de referencia 1 designa la placa de refuerzo propuesta para calzado, formada sustancialmente por un cuerpo central C, en el que se practica una ranura longitudinal 5 para aumentar la resistencia a la flexión de la placa de refuerzo.

Un extremo A del cuerpo central C constituye una parte a modo de bifurcación 2, que define un par de púas (2a, 2b), mientras que el otro extremo B incluye unos medios 3 para fijar la placa de refuerzo 1 a una plantilla del talón 10 relativa.

Normalmente la bifurcación 2 coopera con unos medios para fijar el talón a la parte del calzado debajo del pie.

Una pluralidad de dientes 4 reducidos, destinados a encajarse en la plantilla del talón 10, están dispuestos en la zona interior 20 de la parte a modo de bifurcación 2, es decir en la zona de los bordes interiores de las púas (2a, 2b).

La pluralidad de dientes 4, extendiendo cada uno de ellos en sentido ortogonal con respecto a la bifurcación 2, permite una fijación mutua de la placa de refuerzo 1 a la plantilla del talón 10, conjuntamente con los medios de acoplamiento 3.

Ventajosamente, el cuerpo central C y los extremos relativos A, B conectados al mismo, definen una placa sustancialmente curvada estando orientada la concavidad hacia la plantilla del talón 10.

Los medios de acoplamiento 3 comprenden preferentemente un orificio pasante 30, practicado en el extremo relativo B.

Los bordes 30a del orificio 30 forman una corona dentada 31, destinada a encajarse en la plantilla del talón 10 con el fin de fijar dicha plantilla a la placa de refuerzo 1 (véase la Figura 2).

De otro modo, los medios de acoplamiento 3 pueden comprender una pinza, fijada a la plantilla del talón 10, destinada a encajar a presión en el orificio pasante 30, lo que mantiene la placa de refuerzo 1 fijada a dicha plantilla.

Según una forma de realización preferida, la ranura longitudinal 5 es sustancialmente simétrica con respecto al cuerpo central C y sustancialmente alineada con las púas (2a, 2b) de la bifurcación 2, así como con el orificio pasante (30) (véase la Figura 2b).

Similar al cuerpo central C, cada una de las púas (2a, 2b) de la bifurcación 2 presentan una ranura adicional correspondiente 50, que se extiende en sentido longitudinal con respecto a la misma (véase la Figura 2b).

Según otra forma de realización (no representada), los dientes 4 pueden formarse en la zona exterior de la parte a modo de bifurcación 2, es decir en la zona de los bordes exteriores de las púas 2a, 2b.

Con independencia de la forma de realización aplicada, en lo que se refiere a la posición de los dientes 4 con respecto a la parte a modo de bifurcación 2, y con independencia del tipo de medios de acoplamiento 3 (una pinza

o una corona dentada) empleados, el acoplamiento entre la placa de refuerzo propuesta 1 y la plantilla de talón 10 correspondiente se consigue mediante la acción contemporánea de los dientes 4 que encajan en la plantilla del talón 10 y los medios de acoplamiento 3 mencionados anteriormente.

Resulta evidente que la placa de refuerzo propuesta 1 para calzado, considerando una extensión axial D1 preestablecida de la misma, asegura unas mejores características mecánicas de resistencia a la flexión con respecto a los ejemplos de la técnica anterior debido a la extensión longitudinal mayor D3 (>D2; Figura 1b) de la ranura 5.

Además, la solución propuesta elimina casi totalmente las partes debilitadas que podrían perjudicar la fuerza de la placa de refuerzo, como por ejemplo la formación de orificios en la zona comprendida entre la ranura longitudinal y la bifurcación, según la técnica anterior (véase la Figura 1b).

En la zona del extremo a modo de bifurcación, la estabilidad del acoplamiento entre la placa de refuerzo y la plantilla del talón está asegurada ventajosamente por los dientes interiores o exteriores formados por la bifurcación.

En la zona del otro extremo, el acoplamiento mutuo entre la placa de refuerzo y la plantilla del talón se consigue mediante las técnicas convencionales, es decir con botones y/o pasadores, o con un punzón para practicar el orificio pasante con el fin de definir una corono dentada orientada hacia la plantilla del talón.

Como consecuencia de ello, las operaciones de acoplamiento y/o retirada de la placa de refuerzo a/de la plantilla del talón resultan particularmente sencillas y rápidas, lo que incide positivamente en los costes de producción.

Por lo tanto, la placa de refuerzo propuesta por la presente invención asegura una alta fiabilidad y resistencia en cualquier condición de uso del calzado, sin introducir ningún cambio funcional en el calzado.

Debería indicarse que la posición de los dientes en la zona interior de la bifurcación asimismo permite utilizar, durante la fabricación de la misma, unas partes de material que de otro modo se consideran desperdicios de material, es decir, los retales.

REIVINDICACIONES

1. Placa de refuerzo para calzado, que comprende:

una parte a modo de bifurcación (2), formada en la zona de un primer extremo (A) de dicha placa de refuerzo (1), definiendo por lo menos un par de púas (2a, 2b);

unos medios (3) para acoplar la placa (1) a una plantilla del talón (10) relativa, estando dispuestos dichos medios de acoplamiento (3) por lo menos en la zona de un segundo extremo (B) de la placa (1);

por lo menos un diente reducido (4) que se extiende sustancialmente en sentido transversal a dicha parte a modo de bifurcación (2) para encajarse en dicha plantilla del talón (10) para definir un acoplamiento mutuo entre dicha plantilla y dicha placa de refuerzo (1), en cooperación con dichos medios de acoplamiento (3);

y **caracterizada** porque dicho por lo menos un diente reducido (4) está dispuesto en los bordes de dichas púas (2a, 2b) de modo que se asegura la estabilidad del acoplamiento entre la placa de refuerzo (1) y la plantilla del talón (10).

2. Placa de refuerzo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho diente reducido (4) está dispuesto en la zona interior (20) de dicha parte a modo de bifurcación (2), definida por los bordes interiores de las púas (2a, 2b).

3. Placa de refuerzo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dicho diente reducido (4) está dispuesto en la zona exterior de dicha parte a modo de bifurcación (2), definida por los bordes exteriores de las púas (2a, 2b).

4. Placa de refuerzo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende, en una zona de dicha parte a modo de bifurcación (2), definida por los bordes de dichas púas (2a, 2b), una pluralidad de dientes reducidos (4) que se extienden sustancialmente en sentido ortogonal con respecto a la parte a modo de bifurcación (2) y están destinados a encajarse en dicha plantilla del talón (10).

5. Placa de refuerzo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque presenta, en la zona de un cuerpo central (C), es decir en la zona comprendida entre dicho primer extremo (A) y segundo extremo (B), por lo menos una ranura longitudinal (5), destinada a aumentar por lo menos la resistencia a la flexión de dicha placa de refuerzo (1).

6. Placa de refuerzo según la reivindicación 5, **caracterizada** porque dicho cuerpo central (C) y dicho primer extremo (A) y segundo extremo (B) conectado al mismo, definen una placa sustancialmente curvada, estando orientada su concavidad hacia la plantilla del talón (10).

7. Placa de refuerzo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dichos medios de acoplamiento (3) comprenden un orificio pasante (30), realizado en la zona de dicho segundo extremo (B), formando los bordes (30a) de dicho orificio (30) una corona dentada (31), destinada a encajarse en dicha plantilla del talón (10) con el fin de obtener un acoplamiento mutuo entre dicha plantilla y dicha placa de refuerzo (1).

8. Placa de refuerzo según la reivindicación 7, **caracterizada** porque dicho orificio pasante (30) puede encajar por encliquetado gracias a una pinza prevista en dicha plantilla del talón (10).

9. Placa de refuerzo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque comprende, en la zona de por lo menos una púa (2a, 2b) de dicha parte a modo de bifurcación (2), por lo menos una ranura adicional (50), que se extiende longitudinalmente con respecto a dicha púa (2a, 2b) y está destinada a aumentar por lo menos la resistencia a la flexión de dicha bifurcación (2).

10. Placa de refuerzo según la reivindicación 9, **caracterizada** porque comprende, en la zona de cada púa (2a, 2b) de dicha parte a modo de bifurcación (2), una ranura adicional (50) correspondiente que se extiende longitudinalmente con respecto a la respectiva púa (2a, 2b).

11. Placa de refuerzo según la reivindicación 5, **caracterizada** porque dicha ranura longitudinal (5) es sustancialmente simétrica con respecto a dicho cuerpo central (C) y sustancialmente alineada con dichas púas (2a, 2b) de dicha parte a modo de bifurcación (2).

12. Placa de refuerzo según la reivindicación 11 y 7 ó 8, **caracterizada** porque dicha ranura longitudinal (5) está sustancialmente alineada con respecto a dicho orificio pasante (30).

FIG.1a

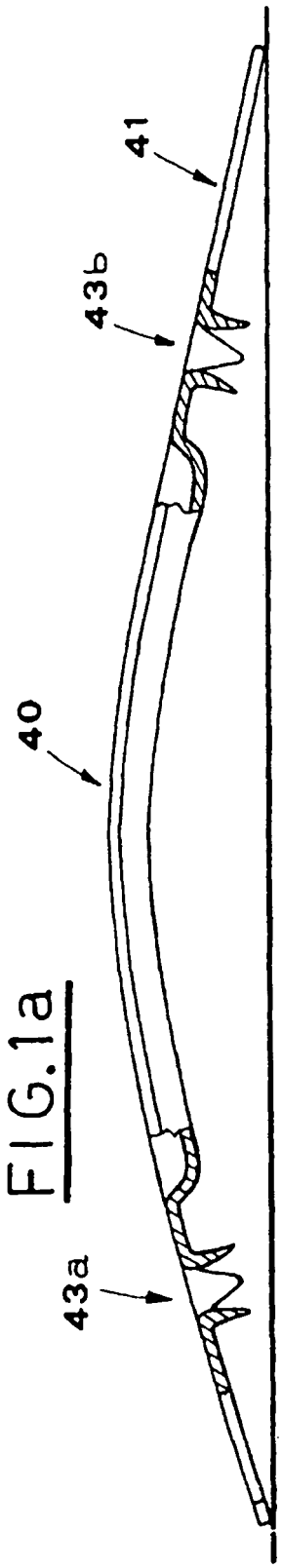
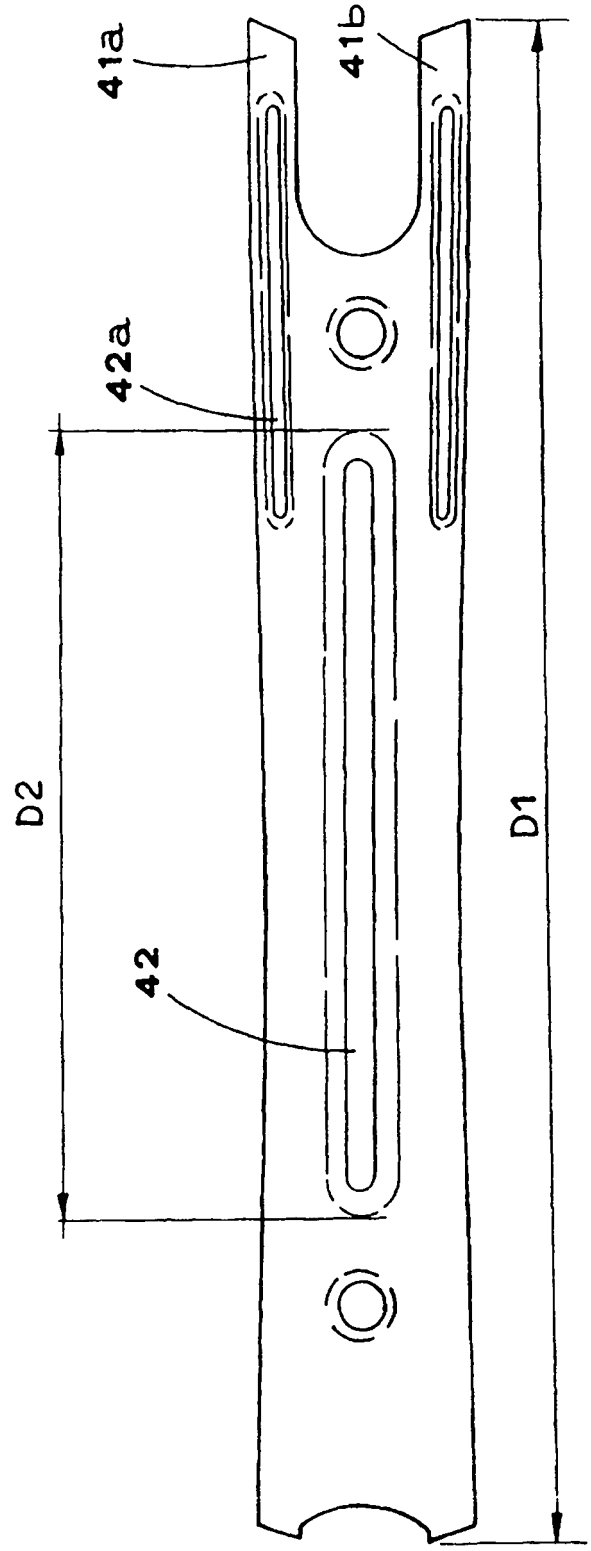


FIG.1b



TÉCNICA ANTERIOR

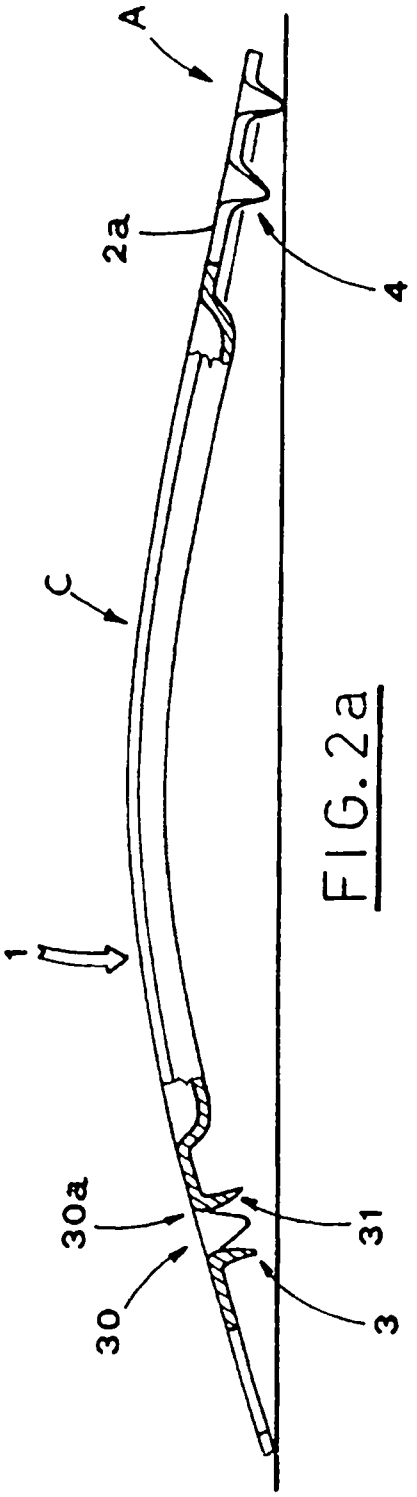


FIG.2a

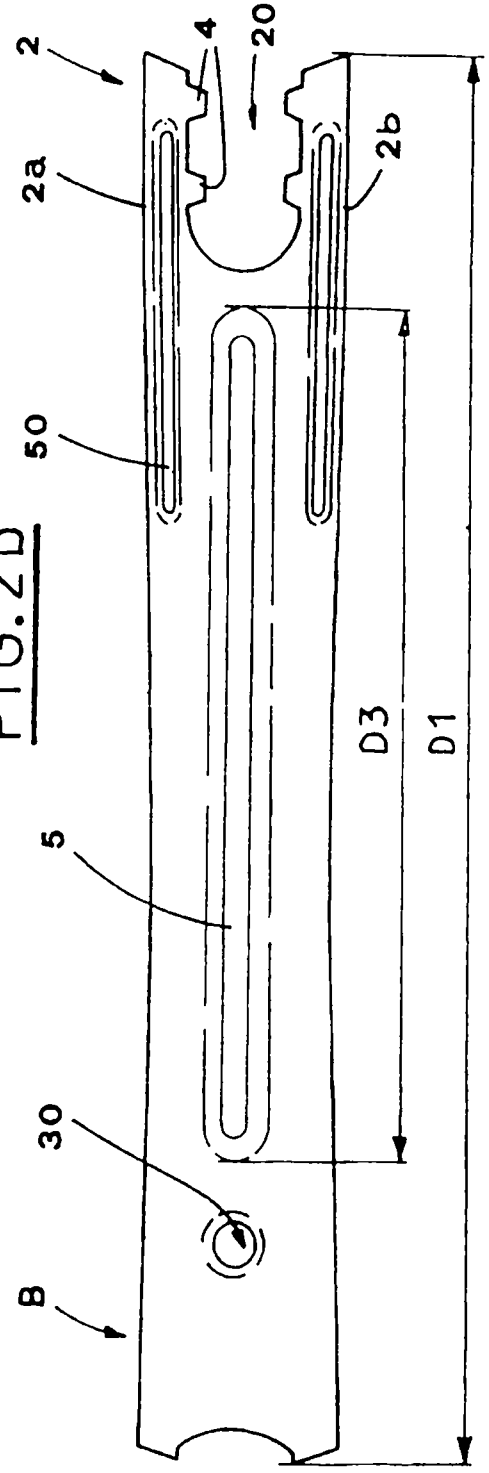


FIG.2b

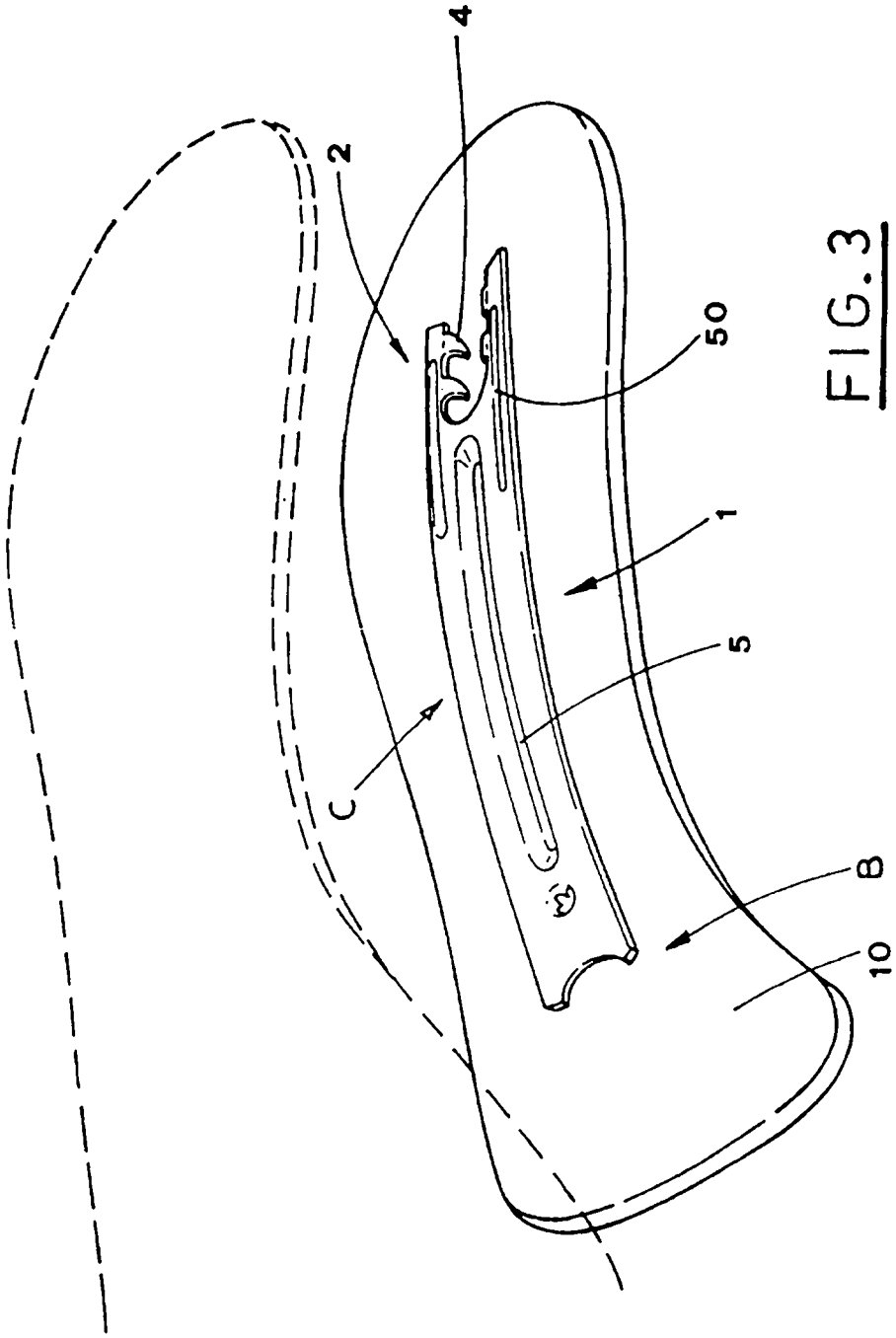


FIG.3