



(11) **EP 1 576 989 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
07.10.2009 Patentblatt 2009/41

(51) Int Cl.:
A63C 5/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05100119.6**

(22) Anmeldetag: **11.01.2005**

(54) **Gleitbrett, insbesondere Ski**

Sliding board, particularly a ski

Planche de glisse, en particulier un ski

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

(30) Priorität: **18.03.2004 DE 202004004304 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.2005 Patentblatt 2005/38

(73) Patentinhaber: **Tyrolia Technology GmbH**
2320 Schwechat (AT)

(72) Erfinder:
• **Stritzl, Karl**
1020, Wien (AT)

• **Pfaller, Robert**
1020, Wien (AT)

(74) Vertreter: **Vinazzer, Edith et al**
Schönburgstraße 11/7
1040 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 329 243 **EP-A- 1 380 323**
US-A- 5 836 604

EP 1 576 989 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gleitbrett, insbesondere einen Ski, dessen Außenseiten eine Lauffläche und eine Oberschale aufweisen und welches einen bei Herstellung durch Ausschäumen erstellten Schaumstoffkern und zumindest ein mittels mehrerer Verankerungselemente mit dem Gleitbrettkörper verbundenes Führungselement mit seitlichen Profilen zum Anordnen und Führen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes aufweist.

[0002] Es ist üblich, auf der Oberseite von fertigen Skiern metallische Schienen anzuschrauben, um Skibindungsteile, beispielsweise einen Vorder- und Fersenbacken, anordnen zu können. Diese Schienen sind üblicherweise mit seitlichen Profilen versehen, sodass etwa eine Grund- oder Tragplatte des Skibindungsteiles auf die Schiene aufgeschoben und mittels einer geeigneten Verriegelungseinrichtung in einer gewünschten Position fixiert werden kann. Es ist umständlich und aufwendig, die Schienen auf der Oberseite des Skis zu befestigen.

[0003] EP-A-1 380 323 beschreibt ein Gleitbrett, bei dem die Schienenführungselemente der Skibindung mittels Klipsverbindung im aufgeschäumten Kern des Skis verankert sind.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, hier Abhilfe zu schaffen und auf die nachträgliche Montage von Schienen und dergleichen verzichten zu können.

[0005] Gelöst wird die gestellte Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass das Führungselement ein einteilig hergestelltes Kunststoffteil mit angeformten Verankerungselementen ist, mittels welcher das Führungselement beim Schäumen des Kerns in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten ist.

[0006] Bei der Erfindung wird daher die metallische Schiene durch ein Kunststoffteil mit angeformten Verankerungselementen ersetzt, welches bereits bei der Herstellung des Gleitbrettes in dieses eingebunden bzw. integriert wird. Das fertige Gleitbrett ist daher bereits mit der "Schiene" versehen, ein nachträgliches Befestigen entfällt.

[0007] Das Gleitbrett wird insbesondere derart ausgeführt, dass es zwischen den beiden Profilen ein plattenförmiges Mittelteil aufweist. Die beiden Profile können dabei, insbesondere beidseitig, über das Mittelteil in Längsrichtung des Gleitbrettes hinausragen. Das einteilig ausgeführte Führungselement kann auf diese Weise mit geringem Gewicht und trotzdem ausreichend stabil für eine problemlose Handhabung bei der Herstellung des Skis ausgeführt werden. Um noch weiter Gewicht einzusparen, kann vorgesehen werden, das Mittelteil mit zumindest einer Aussparung zu versehen.

[0008] Die Verbindung des Führungselementes zum Gleitbrett bzw. Ski lässt sich durch die Maßnahme, auch an der Unterseite des Mittelteils zumindest ein Verankerungselement anzuformen, welches im Schaummaterial des Kerns eingebunden wird, weiter verbessern.

[0009] In diesem Zusammenhang ist es auch von Vorteil, wenn die Verankerungselemente mit Einschnitten, Nuten oder dergleichen versehen werden, sodass ihre Kontaktfläche zum Schaummaterial des Kerns vergrößert wird.

[0010] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung, die schematisch mehrere Ausführungsbeispiele darstellt, näher beschrieben. Dabei zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Ski mit einer Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Ski aus Fig. 1 entlang der durch die Linie II-II angedeuteten Schnittebene,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigte Führungselement,

Fig. 4 eine Unteransicht auf das in Fig. 1 und Fig. 2 gezeigte Führungselement,

Fig. 5 und Fig. 6 Draufsichten auf weitere Ausführungsformen von Führungselementen.

[0011] Fig. 1 zeigt schematisch einen Querschnitt durch eine Ausführungsform eines Skis 1, welcher eine Lauffläche 2, Stahlkanten 3, einen Untergurt 4, eine Oberschale 5 und einen geschäumten Kern 6 aufweist. Diese Bauteile können in bekannter Weise ausgeführt und hergestellt sein. Die Oberschale 5, die einlagig dargestellt ist, kann auch zwei- oder mehrlagig ausgeführt sein, wobei unterhalb der Oberschale 5 weitere Lagen eingebracht sein können. Die Oberschale 5 ist ein schalenförmig, vorgeformtes und vorgefertigtes Bauteil.

[0012] In das Schaummaterial des Kernes 6 werden bei der Herstellung des Skis 1, während des Ausschäum- und Haushärtvorganges des Schaummaterials zur Bildung des Kerns 6, Verankerungselemente 7 eines Führungselementes 8 eingebunden. Das Führungselement 8 ist ein bevorzugt durch Spritzgießen hergestelltes einteiliges Kunststoffteil. Am Führungselement 8 sind die Verankerungselemente 7 und schienenartige Führungen bildende Profile 9 angeformt. Die parallel zueinander verlaufenden Profile 9 sind, wie beispielsweise Fig. 1 zeigt, jeweils mit einer in Längsrichtung und außenseitig verlaufenden Profilleiste 9a versehen, sodass auf das Führungselement 8 eine Grundplatte oder Tragplatte für ein Skibindungsteil oder ein Skibindungsteil selbst aufgeschoben und gleitbeweglich geführt werden kann und gegen ein vertikales Abheben gesichert ist. Die Grundplatte, Tragplatte oder das Skibindungsteil kann mittels einer nicht gezeigten Verriegelungseinrichtung gegenüber dem Ski 1 fixiert und positioniert werden.

[0013] Zwischen den beiden Profilen 9 befindet sich ein plattenförmiges Mittelteil 9b, welches bei der in Fig. 1 bis Fig. 4 gezeigten Ausführungsform über einen Teil,

insbesondere mindestens ein Drittel, der Länge der beiden Profile 9 vorgesehen ist, sodass die Profile 9 beidseitig über das Mittelteil 9b hinausragen und ein Paar von längeren und ein Paar von kürzeren Gabeln bilden. Die zwischen den kürzeren Gabeln der beiden Profile 9 gebildete Ausnehmung 10 kann zur Aufnahme eines Abschnittes eines an das Führungselement 8 anschließenden weiteren plattenförmigen Bauteiles oder dergleichen vorgesehen sein. An der Unterseite des Führungselementes 8 ist entlang jedes Profils 9 eine Reihe von Verankerungselementen 7 angeformt. Wie Fig. 4 zeigt ist auch an der Unterseite des Mittelteils 9b ein Verankerungselement 7 angeformt. Die an der Unterseite der Profile 9 vorgesehenen Verankerungselemente 7 sind bei der gezeigten Ausführungsform als zylindrische Zapfen ausgeführt, welche beispielsweise an ihren äußeren Bereichen je einen Einschnitt 11 aufweisen. Das am Mittelteil 9b vorgesehene Verankerungselement 7 ist an seiner der Ausnehmung 10 zugewandten Seite mit einem derartigen Einschnitt 11 versehen. Die Einschnitte 11 gewährleisten ein festes Verankern der Verankerungselemente 7 im Schaummaterial des Kerns 6.

[0014] An der vorgefertigten und vorgeformten Oberschale 5 werden Löcher erstellt, deren Anordnung und Größe der Größe und Anordnung der Verankerungselemente 7 am Führungselement 8 entspricht. Dabei werden bei einem Ski, an welchem zwei Skibindungsteile, ein Vorderbacken und ein Fersenbacken, montiert werden sollen, bei der Herstellung des Skis zwei Führungselemente 8 in Skilängsrichtung in entsprechendem Abstand voneinander eingebunden.

[0015] Beim Herstellen des Skis 1 wird das Führungselement 8 an der Oberseite der Oberschale 5 positioniert, indem die Verankerungselemente 7 durch die Löcher in der Oberschale 5 gesteckt werden. Die positionierten und entsprechend zusammengefügte weiteren Bauteile des Skis 1 werden in eine Form gebracht, die geschlossen wird. Anschließend wird der Innenraum des Skis mit Kunststoffschäum gefüllt, welcher unter Zufuhr von Wärme aushärtet und dadurch die einzelnen Skibauteile miteinander und mit dem Schaummaterial des sich bildenden Kerns 6 verbindet. Der fertige Ski wird der Form entnommen und entsprechend nachbearbeitet.

[0016] Fig. 5 zeigt eine Ausführungsform eines insgesamt plattenförmig gestalteten Führungselementes 8'. Bei dieser Ausführung verläuft daher das Mittelteil 9'b nahezu über die gesamte Länge des Führungselementes 8'. An der Unterseite der Profile 9' sind Verankerungselemente 7' angeformt. Bei dieser Ausführungsform können im Bereich des Mittelteils 9'b ebenfalls Verankerungselemente angeformt sein.

[0017] Die in Fig. 6 gezeigte Ausführungsform unterscheidet sich von jener gemäß Fig. 5 dadurch, dass das Führungselement 8" mit einem Mittelteil 9"b versehen ist, welches mit drei in Längsrichtung des Führungselementes 8" verlaufenden Aussparungen 12 versehen ist. Zwischen den Aussparungen 12 sind Verbindungsstege 12a vorgesehen.

[0018] Die Erfindung ist auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsformen nicht eingeschränkt. Die Verankerungselemente können auch auf andere Weise derart gestaltet sein, dass sie im ausgehärteten Schaum sicher fixiert bleiben. So können sie anstelle von Einschnitten mit Nuten, Löchern und dergleichen versehen werden oder sie können gewindeartig ausgeführt werden. Möglich ist ferner eine Ausführung, bei der an den Verankerungselementen nach dem Positionieren des Führungselementes an der Oberschale Teile, wie Stifte, Plättchen oder dergleichen, befestigt werden, sodass auf diese Weise die vom Schaum erfassten und umfassten Flächen vergrößert werden.

Patentansprüche

1. Gleitbrett (1), insbesondere Ski, dessen Außenseiten eine Lauffläche (2) und eine Oberschale (5) aufweisen und welches einen bei seiner Herstellung durch Ausschäumen erstellten Schaumstoffkern (6) und zumindest ein mittels mehrerer Verankerungselemente (7) mit dem Gleitbrettkörper (1) verbundenes Führungselement (8) mit seitlichen Profilen (9) zum Anordnen und Führen eines Bindungselementes an der Oberseite des Gleitbrettes (1) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (8, 8', 8") ein einteilig hergestelltes Kunststoffteil mit angeformten Verankerungselementen (7, 7', 7") ist, mittels welcher das Führungselement (8, 8', 8") beim Schäumen des Kerns (6) in diesen eingebunden und durch den ausgehärteten Schaum gehalten ist.
2. Gleitbrett nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungselement (8, 8', 8") zwischen den beiden Profilen (9, 9', 9") ein plattenförmiges Mittelteil (9b, 9'b, 9"b) aufweist.
3. Gleitbrett nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Profile (9, 9', 9") insbesondere beidseitig, über das Mittelteil (9b, 9'b, 9"b) in Längsrichtung des Gleitbrettes hinausragen.
4. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittelteil (9b, 9'b, 9"b) mit zumindest einer Aussparung (12) versehen ist.
5. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** auch an der Unterseite des Mittelteils (9b, 9'b, 9"b) zumindest ein Verankerungselement (7) angeformt ist, welches im Schaummaterial des Kerns (6) eingebunden ist.
6. Gleitbrett nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **da-**

durch gekennzeichnet, dass die Verankerungselemente (7, 7', 7'') mit ihre Kontaktfläche zum Schaummaterial des Kerns (6) vergrößernden Einschnitten (11), Nuten und dergleichen versehen sind.

Claims

1. Sliding board (1), in particular ski, the outer sides of which have a sliding surface (2) and an upper shell (5), and which has a foam core (6), which is produced by foaming during its fabrication, and at least one guide element (8) which is connected to the sliding board body (1) by means of a plurality of anchoring elements (7) and has lateral profiles (9) for arranging and guiding a binding element on the upper side of the sliding board (1),
characterised in that the guide element (8, 8', 8'') is a plastic part which is fabricated in one piece with integrally formed anchoring elements (7, 7', 7''), by means of which the guide element (8, 8', 8'') is incorporated into the core (6) during foaming of the latter and is held by the hardened foam.
2. Sliding board according to Claim 1, **characterised in that** the guide element (8, 8', 8'') has a plate-shaped central part (9b, 9'b, 9''b) between the two profiles (9, 9', 9'').
3. Sliding board according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the two profiles (9, 9', 9'') project beyond the central part (9b, 9'b, 9''b) in the longitudinal direction of the sliding board, in particular on both sides.
4. Sliding board according to one of Claims 1 to 3, **characterised in that** the central part (9b, 9'b, 9''b) is provided with at least one cut-out (12).
5. Sliding board according to one of Claims 1 to 4, **characterised in that** at least one anchoring element (7) is also integrally formed on the underside of the central part (9b, 9'b, 9''b) and is incorporated into the foam material of the core (6).
6. Sliding board according to one of Claims 1 to 5, **characterised in that** the anchoring elements (7, 7', 7'') are provided with notches (11), grooves and the like which enlarge their contact area to the foam material of the core (6).

Revendications

1. Planche de glisse, (1), notamment ski, dont les côtés extérieurs présentent une surface de roulement (2)

et une coque supérieure (5) et qui présente un noyau de matière plastique mousse (6) établi par remplissage de mousse lors de sa fabrication et au moins un élément de guidage (8) comportant des profilés (9) latéraux relié au corps de planche de glisse (1) au moyen de plusieurs éléments d'ancrage (7) afin de disposer et guider un élément de liaison sur le côté supérieur de la planche de glisse (1),

caractérisé en ce que

l'élément de guidage (8, 8', 8'') est une pièce de plastique fabriquée en un seul tenant avec des éléments d'ancrage (7, 7', 7'') façonnés, au moyen desquels l'élément de guidage (8, 8', 8'') est incorporé lors de la formation de mousse du noyau (6) dans celle-ci et maintenue par la matière plastique mousse durcie.

2. Planche de glisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément de guidage (8, 8', 8'') présente entre les deux profilés (9, 9', 9'') une pièce centrale (9b, 9'b, 9''b) en forme de plaque.
3. Planche de glisse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** les deux profilés (9, 9', 9'') dépassent vers l'extérieur notamment des deux côtés, par-dessus la pièce centrale (9b, 9'b, 9''b) dans la direction longitudinale de la planche de glisse.
4. Planche de glisse selon une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** la pièce centrale (9b, 9'b, 9''b) est pourvue d'au moins un évidement (12).
5. Planche de glisse selon une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** également sur le côté inférieur de la partie centrale (9b, 9'b, 9''b) au moins un élément d'ancrage (7) est façonné, lequel est incorporé dans la matière plastique mousse du noyau (6).
6. Planche de glisse selon une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les éléments d'ancrage (7, 7', 7'') sont pourvus de découpes (11), rainures et similaires agrandissant leurs surface de contact en allant vers la matière plastique mousse du noyau (6).

Fig. 1

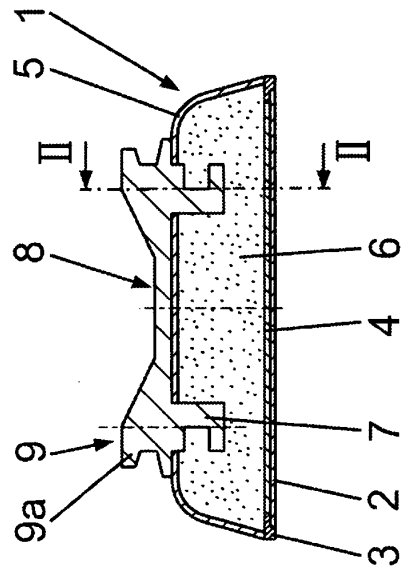


Fig. 2 II - II

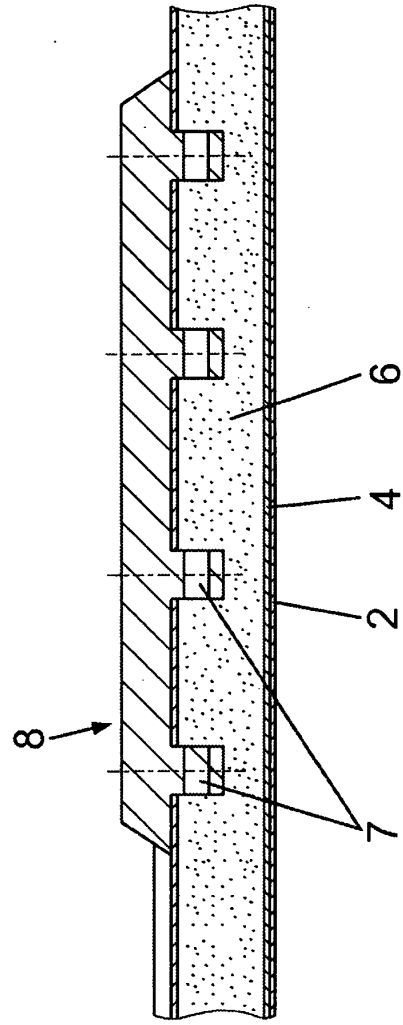


Fig. 3

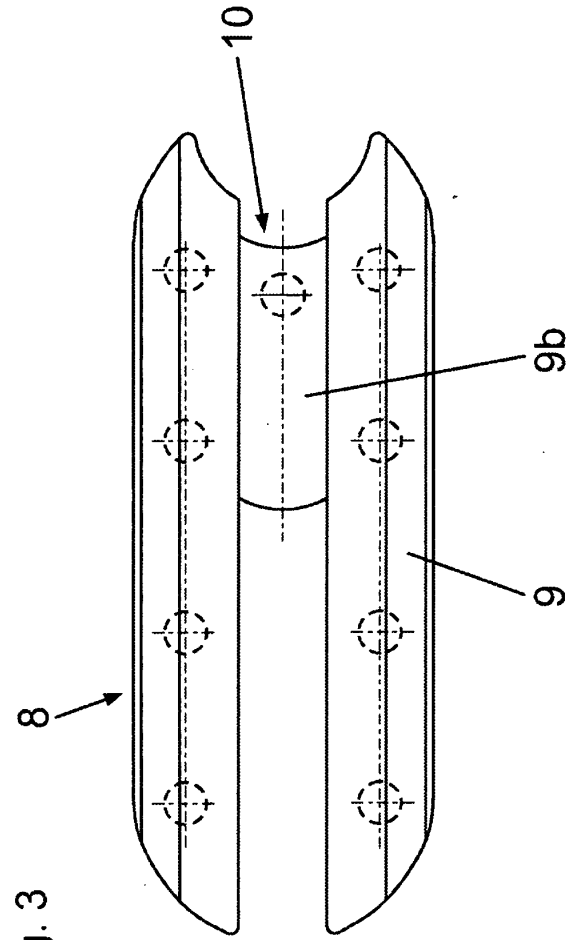


Fig. 4

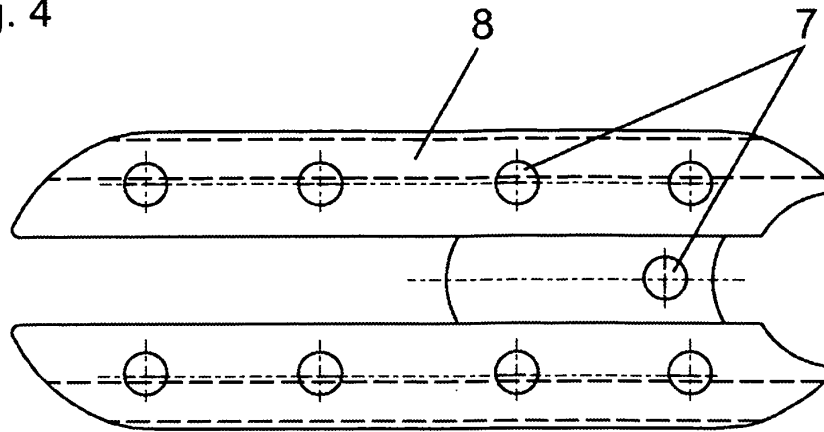


Fig. 5

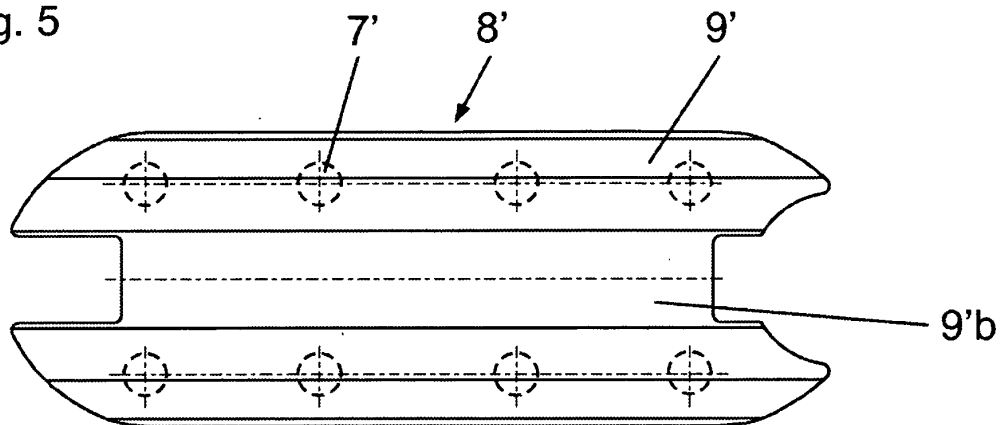
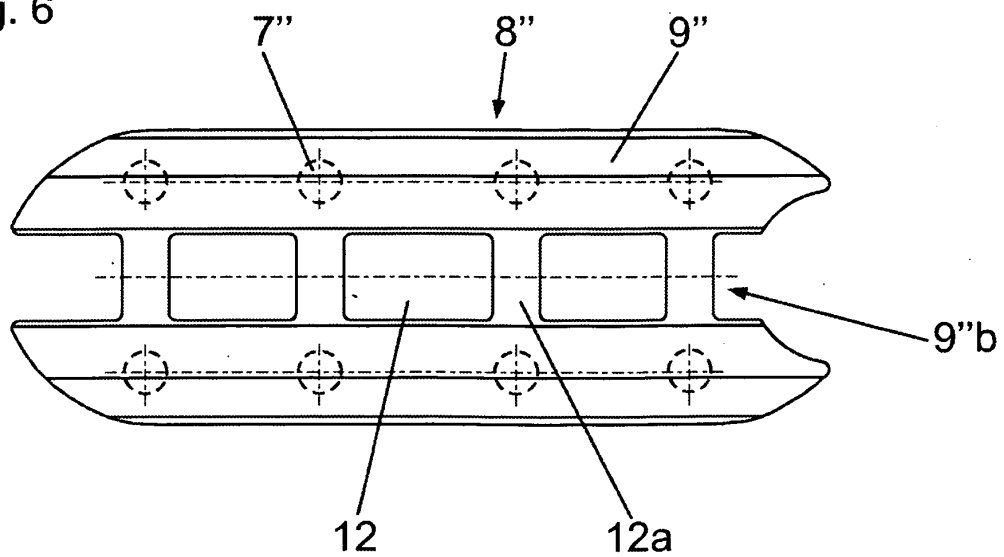


Fig. 6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1380323 A [0003]