

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 627 247 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
04.09.1996 Patentblatt 1996/36

(51) Int. Cl.⁶: **A63C 9/00**, A63C 5/075

(21) Anmeldenummer: **94106011.3**

(22) Anmeldetag: **18.04.1994**

(54) **Bindungsgrundplatte**

Binding ground plate

Embase pour fixation

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

(30) Priorität: **03.06.1993 DE 4318513**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.12.1994 Patentblatt 1994/49

(73) Patentinhaber: **Marker Deutschland GmbH**
D-82438 Eschenlohe (DE)

(72) Erfinder: **Sedlmair, Gerhard**
D-82490 Farchant (DE)

(74) Vertreter: **Laufhütte, Dieter, Dr.-Ing. et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 845 965 **FR-A- 2 506 172**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 627 247 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Bindungsgrundplatte für die Vorder- oder Hinterbacken von Skibindungen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bereits aus der FR 2 669 833 A ist es grundsätzlich bekannt, daß zwischen dem Vorderbacken oder Hinterbacken einer Skibindung und der Skioberfläche eine sogenannte Bindungsgrundplatte als Zwischenlage angeordnet wird. Dabei wird zwischen den jeweiligen Bindungsgrundplatten im Vorderbackenbereich und im Hinterbackenbereich ein Bereich ausgespart, der nicht von der Bindungsgrundplatte abgedeckt ist. Die vorbekannten Bindungsgrundplatten sind im wesentlichen massive Plattenteile, die zur Gewichtsersparnis Ausnehmungen aufweisen können. Um eine Anpassung der vorbekannten Grundplatten an die Flexibilität des Ski zu ermöglichen, sind mehrere querverlaufende Einkerbungen in der Oberfläche der Bindungsgrundplatten vorgesehen. Problematisch ist es bei diesen vorbekannten Bindungsgrundplatten, daß die Befestigungsschrauben für die Bindungsteile, die durch diese zwischengelegten Bindungsgrundplatten hindurchtreten bei Schwingungen des Ski während des Fahrens einer Wechselbelastung ausgesetzt werden. Die Beanspruchung der Befestigungsschrauben nimmt mit der zunehmenden Länge und Dicke der Befestigungsgrundplatten zu.

Aus der FR 2 506 172 A ist eine Bindungsgrundplatte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt, die zwischen der Skioberfläche und der Skibindung angeordnet ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, ausgehend von dem gattungsgemäßen Stand der Technik die Befestigungsgrundplatten derart weiterzubilden, daß die durch sie hindurchreichenden Befestigungsschrauben möglichst nicht belastet werden.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe ausgehend von einer gattungsgemäßen Bindungsgrundplatte durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Demnach wird der Bereich der Bindungsgrundplatte, in dem die Löcher zur Aufnahme der Befestigungsplatte angeordnet sind, weitgehend von der restlichen Bindungsplatte entkoppelt. Dadurch kann wirksam verhindert werden, daß die von dem Ski auf die Gesamtlänge der Bindungsplatte übertragenen Schwingungen nicht in dem Bereich der durch die Bindungsgrundplatte hindurchreichenden Befestigungsschrauben übertragen werden. In vorteilhafter Weise kann die Befestigungsgrundplatte aus einem Material bestehen.

Bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindungen sind in den Unteransprüchen 2-8 angegeben.

Vorteilhaft besteht die Bindungsgrundplatte im wesentlichen aus einem Rahmen und einem nachgiebig in diesem gelagerten Befestigungsbereich. Der Befestigungsbereich kann als Zunge ausgebildet sein oder aber auch über flexible Stege mit dem Rahmen verbunden sein.

Die Bindungsgrundplatte kann als Kunststoffspritzgußteil ausgebildet sein, das im wesentlichen von einer Deckschicht und seitlichen Stegen begrenzt ist. Zur Steigerung der Festigkeit sind unterhalb der Deckschicht senkrecht zu ihr verlaufende Verstärkungsstege angeordnet, die auch teilweise mit den seitlichen Stegen in Verbindung stehen. Hierdurch wird eine leichte, aber dennoch hinreichend stabile Bindungsgrundplatte an die Hand gegeben.

Nach einer bevorzugten Ausgestaltung der Bindungsgrundplatte kann ein Bereich der Deckschicht um die Löcher zur Aufnahme der Befestigungsschrauben herum mittels eines teilweise umlaufenden Schlitzes entkoppelt sein, wobei dieser Deckschichtbereich mit der diesen umgebenden Deckschicht aber noch im Bereich eines Abschnitts zusammenhängt. Damit wird innerhalb der Bindungsgrundplatte eine durch den an drei Seiten umlaufenden Schlitz abgegrenzte Lasche gebildet, die über den Abschnitt, mit dem sie mit der restlichen Bindungsgrundplatte zusammenhängt die von der Bindungsgrundplatte her kommenden Schwingungen abfedern kann. Zusätzlich kann der so gebildete laschenartige Teil der Deckschicht über seine gesamte Breite derart nach innen gewölbt sein, daß er eine Sicke bildet. Diese Auswölbung der Deckschicht bildet quasi eine Feder, die zusätzlich die von der Bindungsgrundplatte über den Abschnitt, mit dem der entkoppelte Bereich noch mit der Bindungsgrundplatte zusammenhängt, herrührenden Stöße abfedern kann.

Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsform sind die in einem Bereich der Bindungsgrundplatte vorgesehenen Löcher jeweils von einer sich senkrecht zur Auflageebene der Bindungsgrundplatte erstreckenden Ummantelung umgeben. Die Ummantelungen sind untereinander und teilweise mit den seitlichen Stegen mit senkrecht auf der Deckschicht stehenden Verstärkungsstegen verbunden. Von diesen untereinander verbundenen Stegen aus verläuft in Längsrichtung der Bindungsgrundplatte ein parallel zur Auflageebene verlaufender Streifen zu einem Verstärkungssteg eines sich in Längsrichtung anschließenden weiteren Bereichs der Bindungsgrundplatte. Hier wird durch den parallel zur Deckschicht verlaufenden Streifen gewährleistet, daß einerseits die Bindungsgrundplatte eine hinreichende Stabilität hat. Andererseits tritt hier aber eine Entkopplung des Bereichs der Deckschicht, in dem die Löcher für die Befestigungsschrauben vorgesehen sind, insofern auf als daß die von dem Ski auf die Verbindungsgrundplatte aufgeprägten Schwingungen nicht an den Bereich der Verstärkungsstege, die unmittelbar um die Ummantelungen der Löcher angeordnet sind, übertragen werden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1: eine Draufsicht auf eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bindungsgrundplatte,

- Fig. 2: einen Schnitt durch die Bindungsgrundplatte gemäß Fig. 1,
 Fig. 3: eine schematische Ansicht der Bindungsgrundplatte im montierten Zustand,
 Fig. 4: eine Draufsicht auf eine andere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Bindungsgrundplatte und
 Fig. 5: einen Schnitt durch die Ausführungsform gemäß Fig. 4.

In den Fig. 1-3 ist eine Bindungsgrundplatte 10 dargestellt, die als Kunststoffspritzgußteil ausgeführt ist. Die Bindungsgrundplatte 10 besteht im wesentlichen aus einer Deckschicht 12, seitlichen, einen Rahmen bildenden Stegen 14 und sich unterhalb der Deckschicht im wesentlichen senkrecht zu dieser erstreckende Verstärkungsstegen 16. Die Bindungsgrundplatte weist Löcher 18 zur Befestigung der Bindungsgrundplatte auf dem Ski und Löcher 20 zur Aufnahme der Befestigungsschrauben für das Skibindungsteil auf. Der Bereich der Deckschicht um die Löcher 20 herum ist an drei Seiten durch einen umlaufenden Schlitz 22 umschlossen. Hierdurch ist innerhalb der Deckschicht 12 eine federnde Zunge oder Lasche 24 gebildet, die entlang einem Abschnitt mit der restlichen Deckschicht 12 zusammenhängt. Dieser entkoppelte Deckschichtbereich, d.h. die Lasche 24, ist über seine gesamte Breite, wie in Fig. 2 dargestellt, derart nach innen gewölbt, daß er eine Sicke 26 bildet. Diese Wölbung der Deckschicht wirkt zusätzlich als Feder. Damit ist die Lasche 24 weitgehend von Schwingungen, die über den Ski auf die Bindungsgrundplatte 10 in ihrer Gesamtlänge übertragen werden, entkoppelt.

In Fig. 3 ist eine auf einen Ski montierte Bindungsgrundplatte dargestellt. Der Ski ist in dieser Darstellung entsprechend einem Momentanzustand während des Skilaufens durch gebogen. Die Entkopplung der Lasche 24 gegenüber dem Rahmen 14 ist hier deutlich zu erkennen.

Auch die in den Fig. 4 und 5 dargestellte Ausführungsform der Bindungsgrundplatte besteht aus einem Kunststoffspritzgußteil. Die den Rahmen bildenden Seitenwandungen 14' werden in dieser Ausführungsform aber nur teilweise von der Deckschicht 12' abgedeckt, wie der Fig. 4 zu entnehmen ist. Zwischen den Seitenstegen 14' ist eine Vielzahl von senkrecht stehenden Verstärkungsstegen 16' angeordnet. In einem Bereich der Bindungsgrundplatte 10' sind Löcher 32 durch entsprechende Ummantelungen 34 gebildet. Diese Ummantelungen stehen über Stege 16' miteinander und mit den Seitenstegen 14' im wesentlichen zu drei Seiten hin in Verbindung. Die Stege 16' erstrecken sich dabei jeweils senkrecht zur Auflageebene der Bindungsgrundplatte 10'. Auf der Seite, auf der die untereinander verbundenen Ummantelungen 34 der Löcher 32 nicht mit den Seitenstegen 14' verbunden sind, ist ein parallel zur Auflageebene der Bindungsgrundplatte verlaufender Streifen 36 vorgesehen. Dieser Streifen entkoppelt den Bereich, in dem die Löcher zur Auf-

nahme der Bindungsschrauben angeordnet sind, weitestgehend von dem sich in Längsrichtung anschließenden Bereich der Bindungsgrundplatte, da er aufgrund des parallelen Verlaufs zur Auflageebene nur eine geringe Steifigkeit in Richtung der Schwingungsebene der Bindungsgrundplatte aufweist. Entscheidend ist es hier auch, daß die sonst bei Bindungsgrundplatten vorhandene Deckschicht in dieser Ausführungsform weitestgehend weggelassen ist.

Die zuvor beschriebenen Ausführungsformen der Bindungsgrundplatte sind grundsätzlich als einfache Unterlegplatten oder auch als Bindungsführungsplatten einsetzbar. Sie folgen weitestgehend der Skidurchbiegung, ohne daß die durch die Bindungsgrundplatten hindurchtretenden Befestigungsschrauben für die Bindungsteile aufgrund der Schwingungen einer Dauerbeanspruchung unterworfen werden.

Patentansprüche

1. Bindungsgrundplatte (10) für die Vorder- oder Hinterbacken von Skibindungen, die Löcher zur Aufnahme von durch sie hindurchreichenden Befestigungsschrauben von Bindungsteilen aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
 daß der Bereich (24) der Bindungsgrundplatte (10), in dem die Löcher (20) zur Aufnahme der Befestigungsschrauben der Skibindungsteile angeordnet sind, weitgehend von der restlichen Bindungsplatte entkoppelt ist, so daß die von dem Ski auf die Gesamtlänge der Bindungsgrundplatte (10) übertragenen Schwingungen nicht in dem Bereich der durch die Bindungsgrundplatte (10) hindurchreichenden Befestigungsschrauben übertragen werden.
2. Bindungsgrundplatte (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie im wesentlichen aus einem Rahmen (14, 14') und einem nachgiebig in diesem gelagerten Befestigungsbereich (24) besteht.
3. Bindungsgrundplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbereich als Zunge (24) ausgebildet ist.
4. Bindungsgrundplatte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befestigungsbereich (24) über Stege (16') mit dem Rahmen (14) verbunden ist.
5. Bindungsgrundplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie vorzugsweise ein Kunststoffspritzgußteil ist, das von einer Deckschicht (12) und seitlichen Stegen (14) begrenzt ist, und daß unterhalb der Deckschicht (12) weitere Verstärkungsstege (16) angeordnet sind.

6. Bindungsgrundplatte nach Anspruch 1, 2, 3 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bereich der Deckschicht (12) um die Löcher (20) zur Aufnahme der Befestigungsschrauben herum mittels eines teilweise umlaufenden Schlitzes (22) entkoppelt ist, wobei dieser Deckschichtbereich (24) mit der diesen umgebenden Deckschicht entlang eines Abschnitts zusammenhängt.
7. Bindungsgrundplatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der entkoppelte Deckschichtbereich eine über seine gesamte Breite verlaufende Sicke (26) aufweist.
8. Bindungsgrundplatte nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in einem Bereich der Bindungsgrundplatte vorgesehenen Löcher (32) jeweils eine sich senkrecht zur Auflageebene der Bindungsgrundplatte erstreckende Ummantelung (34) aufweisen, daß diese Ummantelungen (34) untereinander und teilweise mit den den Rahmen bildenden seitlichen Stegen (14) mit senkrecht auf der Auflageflächenebene der Bindungsgrundplatte (10) stehenden Stegen (16') verbunden sind und daß von diesen untereinander verbundenen Stegen (16') aus in Längsrichtung der Bindungsgrundplatte (10) ein parallel zur Auflageebene verlaufender Streifen (36) zu einem Verstärkungssteg eines sich in Längsrichtung anschließenden weiteren Bereich der Bindungsgrundplatte (10) verläuft.

Claims

1. A binding base plate (10) for the front or rear jaws of ski bindings with holes to receive attachment screws of parts of bindings, which extend through said holes,
characterized in
that the part (24) of the binding base plate (10), in which the holes (20) to receive the attachment screws of the ski binding parts are arranged, is substantially uncoupled from the rest of the binding plate so that the vibrations, which are transmitted from the ski onto the entire length of the binding base plate (10), are not transmitted in the part with the attachment screws extending through the binding base plate (10).
2. The binding base plate (10) according to claim 1, characterized in that as its main parts it comprises a frame (14, 14') and an attachment part (24) resiliently borne in the same in a yielding manner.
3. The binding base plate according to claim 2, characterized in that the attachment part is constituted by a tongue (24).

4. The binding base plate according to claim 2, characterized in that the attachment part (24) is connected with the frame (14) by means of ribs (16').
5. The binding base plate according to claim 1, characterized in that it is preferably an injection-moulded synthetic resin part, which is delimited by a cover layer (12) and lateral ribs (14), and in that further reinforcing ribs (16) are provided underneath the cover layer (12).
6. The binding base plate according to claim 1, 2, 3 or 5, characterized in that one part of the cover layer (12) extending around the holes (20) to receive such attachments screws is decoupled by means of a partly encircling slot (22), said cover layer part (24) being coherent with the cover layer surrounding it along a given section.
7. The binding base plate according to claim 6, characterized in that the uncoupled cover layer part has a corrugation (26) extending over its full width.
8. The binding base plate according to claim 1, 2 or 4, characterized in that the holes (32) provided in one part of the binding base plate respectively possess a casing (34) extending perpendicularly to the support plane of the binding base plate, in that such casings (34) are connected with one another and partly with the lateral ribs (14) forming the frame with ribs (16') standing perpendicular on the support surface plane of the binding base plate (10), and in that a strip (36), which extends in parallelism to the support plane, extends from said ribs (16') connected with each other in the longitudinal direction of the binding base plate (10) to a reinforcing rib of a further part of the binding base plate (10) adjoining the same in the longitudinal direction.

Revendications

1. Plaque d'embase ou de base de fixation (10) pour les mâchoires avant ou arrière de fixations de skis qui comporte des trous pour la réception des vis de fixation la traversant, de pièces de fixation, caractérisée
en ce que la zone (24) de la plaque de base de fixation (10) dans laquelle sont prévus les trous (20) pour la réception des vis de fixation des pièces de fixation de ski, est largement découplée du restant de la plaque de fixation, de façon que les vibrations transmises par le ski sur la longueur totale de la plaque de base de ski (10) ne sont pas transmises dans la zone des vis de fixation traversant la plaque de base de fixation (10).
2. Plaque de base de fixation (10) selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est constituée

essentiellement d'un cadre (14, 14') et d'une zone de fixation (24) logée dans celle-ci de façon flexible.

3. Plaque de base de fixation selon la revendication 2, caractérisée en ce que la zone de fixation est réalisée sous forme d'une languette (24). 5
4. Plaque de base de fixation selon la revendication 2, caractérisée en ce que la zone de fixation (24) est reliée au cadre (14) par l'intermédiaire de barrettes (16'). 10
5. Plaque de base de fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle est réalisée avantageusement sous forme d'une pièce de moulage par injection en matière plastique, qui est limitée par une couche de recouvrement (12) et de barrettes latérales (14), et que d'autres barrettes de renforcement (16) sont disposées en dessous de la couche de recouvrement (12). 15
20
6. Plaque de base de fixation selon la revendication 1, 2, 3 ou 5, caractérisée en ce qu'une zone de la couche de recouvrement ou de surface (12) est découpée autour des trous (20) pour la réception des vis de fixation grâce à une fente (22) les entourant partiellement, cette zone de couche de recouvrement (24) étant reliée à cette couche de recouvrement l'entourant le long d'une section. 25
30
7. Plaque de base de fixation selon la revendication 6, caractérisée en ce que la zone de couche de recouvrement découpée comprend une moulure (26) s'étendant sur toute sa largeur. 35
8. Plaque de base de fixation selon la revendication 1, 2 ou 4, caractérisée en ce que les trous (24) prévus dans une zone de la plaque de base de fixation comprennent chacun une gaine (34) s'étendent perpendiculairement au plan d'appui de la plaque de base de fixation, que ces gaines (34), mutuellement et partiellement avec les barrettes (14) latérales formant le cadre, sont reliées à des barrettes (16') s'étendant perpendiculairement sur le plan d'appui de la plaque de base (10), et en ce qu'à partir de ces barrettes (16') reliées les unes aux autres s'étend dans la direction longitudinale de la plaque de base de fixation (10) une bande ou un ruban (36) qui s'étend parallèlement au plan d'appui, vers une barrette de renforcement d'une autre zone de la plaque de base de fixation (10), qui fait suite dans la direction longitudinale. 40
45
50

55

Fig. 1

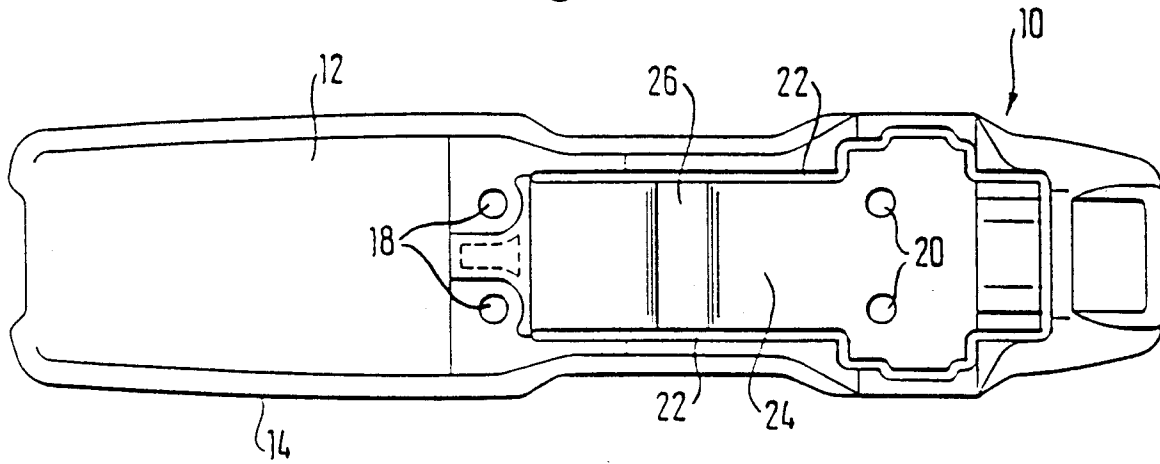


Fig. 2

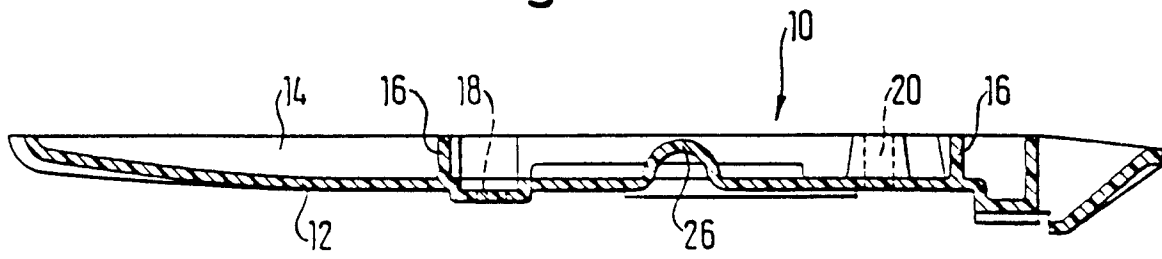


Fig. 3

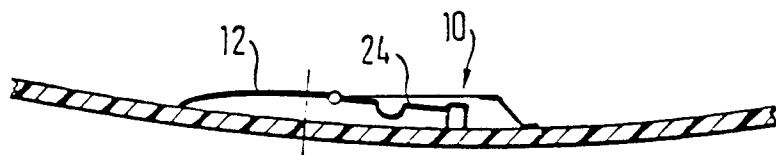


Fig. 4

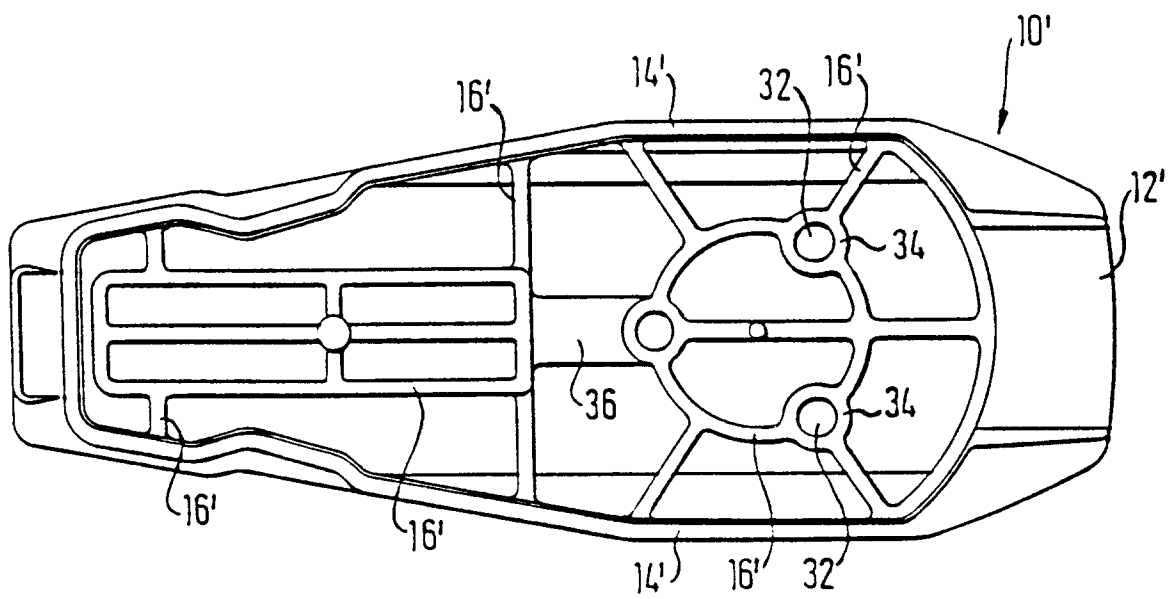


Fig. 5

