



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 094 010 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**18.08.2004 Patentblatt 2004/34**

(51) Int Cl.7: **B65D 39/00**

(21) Anmeldenummer: **00122959.0**

(22) Anmeldetag: **21.10.2000**

(54) **Verschlussstück eines Spannbügelverschlusses**

Stopper for swing-closure

Bouchon pour fermeture à étrier

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

• **Sauer, Werner**  
**24937 Flensburg (DE)**

(30) Priorität: **22.10.1999 DE 19950968**

(74) Vertreter: **Kunz, Herbert, Dr. et al**  
**HAMMONDS**  
**Karl-Scharnagl-Ring 7**  
**80539 München (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.04.2001 Patentblatt 2001/17**

(73) Patentinhaber: **Flensburger Brauerei Emil  
Petersen GmbH & Co. KG**  
**24937 Flensburg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 773 173** **DE-U- 1 886 125**  
**DE-U- 29 504 848** **DE-U- 29 619 436**  
**GB-A- 275 012** **GB-A- 439 073**

(72) Erfinder:  
• **Kipka, Thomas**  
**24941 Flensburg (DE)**

**EP 1 094 010 B1**

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).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Verschlusssteil eines Spannbügelverschlusses, insbesondere für Flaschen.

**[0002]** Bügelflaschenverschlüsse herkömmlicher Bauart haben ein Verschlusssteil aus einem Keramikmaterial, über das ein Gummiring als Dichtelement gestülpt ist. Solche Flaschen eignen sich aufgrund des wiedererschließbaren Verschlusses hervorragend als Mehrwegflaschen. Nachteilig ist jedoch die unzureichende Reinigungsmöglichkeit, insbesondere im Bereich zwischen keramischem Verschlusssteil und Dichtring. Außerdem besteht das Problem, dass das an sich poröse keramische Material lasiert werden muss, um gasdicht zu sein. Dabei entstehen leicht Fehlstellen, durch die insbesondere Kohlensäure entweichen oder Sauerstoff eindringen kann.

**[0003]** Aus der DE 295 04 848 U1 ist ein Bügelflaschenverschluss bekannt, der aus einem Verbundkörper aus zwei unterschiedlichen Kunststoffarten besteht. Dieser Verschlusskörper löst zwar die Probleme mangelnder Gasdichtigkeit und erleichtert auch die Reinigung im Falle von Mehrwegflaschen. Jedoch verursacht ein vollständig aus Kunststoff bestehendes Verschlusssteil beim Recycling beschädigter Flaschen erhebliche Probleme. Darüber hinaus kann sowohl der optische als auch der sensitive Eindruck nicht überzeugen. Die Bedruckung von Kunststoff mit Emblemen ist weniger haltbar, so dass sie im Laufe der Zeit nach mehreren Flaschenumläufen verblasst. Dadurch entsteht beim Verbraucher der Eindruck, er habe kein frisches Getränk erworben.

**[0004]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verschlusssteil eines Spannbügelverschlusses zu schaffen, das die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile nicht aufweist. Insbesondere soll das Verschlusssteil eine ausreichende Gasdichtigkeit gewährleisten, ohne die Nachteile der vollständig aus Kunststoff bestehenden Verschlusssteile aufzuweisen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verschlusssteil eines Spannbügelverschlusses, insbesondere für Flaschen, gelöst, das aus einem Grundkörper zur Aufnahme des Spannbügels und einem zumindest teilweise in die Flaschenmündung eintauchenden Dichtungsabschnitt besteht, wobei der Dichtungsabschnitt aus einem die Anlagefläche an der Flaschenmündung bildenden, elastischen Bereich und einem in geschlossenem Zustand nicht mit der Flaschenmündung in Berührung kommenden, nicht-elastischen Bereich besteht, wobei der elastische Bereich ringförmig auf dem nicht-elastischen Bereich angeordnet ist und der nicht-elastische Bereich im Ringinnern über den elastischen Bereich hinausragt. Der Spannbügelverschluss ist dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper und der Dichtungsabschnitt durch eine Klemmverbindung miteinander verbunden sind und der Dichtungsabschnitt im Zweikomponenten-Spritzverfahren hergestellt ist.

**[0006]** Das erfindungsgemäße Verschlusssteil besteht aus einem Grundkörper, der zur Aufnahme des Spannbügels geeignet ist. Dies kann durch eine durchgehende Bohrung oder einander gegenüberliegende Sacklöcher erreicht werden, durch die der Bügel entweder hindurchgeführt oder in die der Bügel eingehakt wird. Der Grundkörper kann aus beliebigem, geeignetem Material bestehen, wobei sich insbesondere ein keramisches Material, wie z.B. Porzellan, ein Porzellanersatzstoff oder auch Glas eignet. Diese Materialien haben den Vorteil, dass sie gut bedruckbar sind und dem Verbraucher den Eindruck eines herkömmlichen Bügelverschlusses vermitteln.

**[0007]** Das erfindungsgemäße Verschlusssteil besteht dann weiter aus einem zumindest teilweise in die Flaschenmündung eintauchenden Dichtungsabschnitt. Der Dichtungsabschnitt besteht aus zwei Bereichen, nämlich einem Bereich aus einem elastischen Material, der in geschlossenem Zustand der Flasche die Anlagefläche an der Flaschenmündung bildet, und einem nicht elastischen Bereich, der im geschlossenen Zustand nicht mit der Flaschenmündung in Berührung kommt. Der elastische Bereich umschließt den nicht elastischen Bereich ringförmig.

**[0008]** Das vollständige Verschlusssteil wird dann zum Schließen der Flasche so auf die Mündung aufgesetzt, dass der elastische Bereich in Anlage mit der Flaschenmündung kommt, und durch den Bügel gespannt wird. Der elastische Bereich dient dann zur Abdichtung des Verschlusssteils gegen die Flaschenmündung, während der nicht elastische Teil die Gasdichtigkeit des Verschlusses sicherstellt.

**[0009]** Grundkörper und Dichtungsabschnitt sind durch eine Klemmverbindung miteinander verbunden. Der Dichtungsabschnitt des erfindungsgemäßen Verschlusssteils wird im Zweikomponenten-Spritzverfahren hergestellt.

**[0010]** Vorzugsweise besteht der Dichtungsabschnitt aus zwei unterschiedlichen Kunststoffen. Für den elastischen Bereich des Dichtungsabschnitts kann insbesondere ein thermoplastisches Elastomermaterial verwendet werden, während der nicht elastische Bereich des Dichtungsabschnitts vorzugsweise aus Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) oder Polyoxymethylen (POM) besteht.

**[0011]** Vorteil des erfindungsgemäßen Verschlusssteils ist die vollständige Abdichtung der verschlossenen Flasche durch den Dichtungsabschnitt aus Kunststoff, wohingegen nach außen der Eindruck eines herkömmlichen keramischen Verschlusssteils vermittelt wird.

**[0012]** Der Grundkörper kann vorzugsweise einen hohen Glasanteil aufweisen, um Wertstoffrecycling zu erleichtern. Glasanteile von 20% oder mehr sind besonders vorteilhaft. Gegenüber den herkömmlichen Verschlusskörpern, die vollständig aus Kunststoff bestehen, treten beim Recycling aufgrund des reduzierten Kunststoffanteils des erfindungsgemäßen Ver-

schlussteils weniger Probleme mit Fremdmaterialien auf.

[0013] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der beigefügten Abbildung näher erläutert:

**Fig. 1** zeigt ein erfindungsgemäßes Verschlussteil im Querschnitt.

**Fig. 2** zeigt eine alternative Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verschlussteils im Querschnitt.

[0014] Das in **Fig. 1** dargestellte Verschlussteil besteht aus einem Grundkörper **1**, der zur Aufnahme eines Spannbügels mit einer Bohrung **5** versehen ist. Der Grundkörper **1** verfügt über eine Nase **6**, auf der der zweikomponentige Dichtungsabschnitt **2** angebracht ist.

[0015] Der Dichtungsabschnitt **2** besteht aus einem nicht elastischen Bereich **4**, der in geschlossenem Zustand der Flasche zumindest teilweise in den Flaschenhals eingeführt ist und nicht mit diesem in Berührung kommt. Auf dem nichtelastischen Bereich **4** ist ringförmig der elastische Bereich **3** angeordnet, der die Anlagefläche an der Flaschenmündung bildet. Der nichtelastische Bereich **4** ragt im Ringinnern über den elastischen Bereich **3** hinaus. Dadurch wird erreicht, dass der empfindliche elastische Bereich **3** vom vorstehenden nichtelastischen Bereich **4** geschützt wird, wenn die Flasche beim Mehrwegeinsatz offen zurücktransportiert wird. Das Verschlussteil liegt dann normalerweise mit seiner Oberseite am Flaschenhals an, so dass der Dichtungsabschnitt **2** seitlich absteht. Schnitte und Abschürfungen im elastischen Bereich **3** können die Dichtwirkung des Verschlussstücks nach der Neubefüllung beeinträchtigen und sind schwerer zu reinigen.

[0016] Der Dichtungsabschnitt **2** wird im Zweikomponenten-Spritzverfahren hergestellt und anschließend auf die Nase **6** des Grundkörpers **1** geklemmt. Er greift hinter die umlaufende Nut der Nase **6**. Dadurch wird eine sichere Verbindung geschaffen, die zum Recycling einer Flasche wieder getrennt und der Kunststoffanteil gesondert wiederverwertet werden kann.

[0017] Der nicht elastische Bereich **4** des Dichtungsabschnitts **2** ist dadurch gut mit dem Grundkörper **1** verbunden. Die Nase **6** des Grundkörpers **1** kann alternativ zu der in **Fig. 1** gezeigten Ausführung auch so beschaffen sein, daß der nicht elastische Bereich **4** praktisch eine Beschichtung von annähernd gleichmäßiger Dicke darstellt.

[0018] Der Grundkörper **1** besteht aus einem keramischen Material mit hohem Glasanteil, um das Recycling zu vereinfachen

[0019] Nach außen hin entsteht der Eindruck eines herkömmlichen keramischen Verschlusskörpers. Dies schätzen die Kunden aufgrund des charakteristischen Griffgefühls eines herkömmlichen Bügelverschlusses insbesondere.

[0020] **Fig. 2** zeigt eine andere Ausführungsform eines öffnungsgemäßen Verschlussstücks ebenfalls im Querschnitt. Der Grundkörper **1** weist wiederum eine Bohrung **5** zur Aufnahme des Spannbügels auf. Die Nase des Grundkörpers wird ebenfalls vom zweikomponentigen Dichtungsabschnitt **2** umspannt. Im Bereich der Anlagefläche der Flaschenmündung ist der nichtelastische Bereich **4** mit elastischem Material **3** versehen.

[0021] Der nichtelastische Bereich **4** des Dichtungsabschnitts **2** reicht bis zum Rand des Grundkörpers **1**, so daß der elastische Bereich **3** keine Dichtwirkung zum Grundkörper **1** herbeiführen kann. Kommt es zu einer Beschädigung des nicht elastischen Bereichs **4** des Dichtungsabschnitts **2**, so kann das in der Flasche abgefüllte Getränk, insbesondere Bier, durch den Dichtungsabschnitt **2** hindurch in den Zwischenraum zwischen Dichtungsabschnitt und Grundkörper eindringen und an der Fuge zwischen beiden Teilen austreten. Ein beschädigter Dichtungsabschnitt kann deshalb in der Abfüllung mit herkömmlichen Abfüllmaschienn sofort festgestellt werden.

#### Patentansprüche

1. Verschlussteil eines Spannbügelverschlusses, insbesondere für Flaschen, bestehend aus einem Grundkörper (1) zur Aufnahme des Spannbügels und einem zumindest teilweise in die Flaschenmündung eintauchenden Dichtungsabschnitt (2), wobei der Dichtungsabschnitt (2) aus einem die Anlagefläche der Flaschenmündung bildenden elastischen Bereich (3) und einem im geschlossenen Zustand nicht mit der Flaschenmündung in Berührung kommenden, nicht-elastischen Bereich (4) besteht, der elastische Bereich ringförmig auf dem nicht-elastischen Bereich (3) angeordnet ist, der nicht-elastische Bereich (3) im Ringinnern über den elastischen Bereich (4) hinausragt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (1) und der Dichtungsabschnitt (2) durch eine Klemmverbindung (6) miteinander verbunden sind und der Dichtungsabschnitt (2) im Zweikomponenten-Spritzverfahren hergestellt ist.
2. Verschlussteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Grundkörper (1) aus einem keramischen Material, Porzellan, einem Porzellanersatzstoff oder Glas besteht.
3. Verschlussteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Dichtungsabschnitt (2) aus zwei unterschiedlichen Kunststoffen besteht.
4. Verschlussteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der elastische Bereich (3) des Dichtungsabschnitts (2) aus einem thermoplastischen Elastomermaterial besteht.

5. Verschluss­teil eines Spann­bü­gel­ver­schlus­ses nach einem der An­sprü­che 1 bis 4, **dadurch gekenn­zeich­net, daß** der nicht elas­ti­sche Bere­ich (4) des Dichtungs­abschnittes (2) aus Poly­ethy­len, Poly­propy­len und/oder Poly­oxymethy­len be­steht.
6. Verschluss­teil eines Spann­bü­gel­ver­schlus­ses, **dadurch gekenn­zeich­net, daß** der Grund­kör­per (1) einen hohen Glas­anteil, ins­be­son­dere von mehr als 20 %, ent­hält.

#### Claims

1. Locking part of a clip lock, in particular for bottles, comprising a basic body (1) for accepting the clip and a sealing section (2) that is, at least in part, projecting into the mouth of the bottle, wherein said sealing section (2) comprises an elastic region (3) that forms the mating surface of the mouth of the bottle and a non-elastic region (4) that, in closed condition, does not come into contact with the mouth of the bottle, wherein the elastic region is arranged on the non-elastic region (3) in the shape of a ring, wherein the non-elastic region (3) projects beyond the elastic region (4) inside the ring, **characterized in that** the basic body (1) and the sealing section (2) are connected to each other through a clamp connection (6) and the sealing section (2) is produced according to the two-component injection-molding method.
2. Locking part according to Claim 1, **characterized in that** the basic body (1) consists of a ceramic material, porcelain, porcelain substitute, or glass.
3. Locking part according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the sealing section (2) consists of two different plastic materials.
4. Locking part according to anyone of Claims 1 through 3, **characterized in that** the elastic region (3) of the sealing section (2) consists of a thermoplastic elastomeric material.
5. Locking part of a clip lock according to anyone of Claims 1 through 4, **characterized in that** the non-elastic region (4) of the sealing section (2) consists of polyethylene, polypropylene and/or polyoxymethylene.
6. Locking part of a clip lock, **characterized in that** the basic body (1) contains a high content of glass, in particular of more than 20 percent.

#### Revendications

1. Bouchon d'une fermeture à étrier de tension, en particulier pour bouteilles, se composant d'un corps de base (1) pour recevoir l'étrier de tension et d'un segment d'étanchéité (2) au moins partiellement plongé dans le goulot de la bouteille, dans lequel le segment d'étanchéité (2) se compose d'une zone élastique (3) formant la surface de contact du goulot et d'une zone non élastique (4) qui n'est pas en contact avec le goulot à l'état fermé, la zone élastique étant disposée en forme d'anneau sur la zone non élastique (4), et la zone non élastique (4) à l'intérieur de l'anneau dépassant de la zone élastique (3), **caractérisé en ce que** le corps de base (1) et le segment d'étanchéité (2) sont reliés ensemble à l'aide d'une liaison de serrage (6), et **en ce que** le segment d'étanchéité (2) est fabriqué selon un procédé d'injection à deux composants.
2. Bouchon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le corps de base (1) se compose d'un matériau en céramique, en porcelaine, d'un produit de remplacement de la porcelaine, ou de verre.
3. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le segment d'étanchéité (2) se compose de deux matières synthétiques différentes.
4. Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la zone élastique (3) du segment d'étanchéité (2) se compose d'un matériau en élastomère thermoplastique.
5. Bouchon d'une fermeture à étrier de tension selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la zone non élastique (4) du segment d'étanchéité (2) est en polyéthylène, en polypropylène et/ou en polyoxyméthylène.
6. Bouchon d'une fermeture à étrier de tension, **caractérisé en ce que** le corps de base (1) présente une part importante de verre, en particulier supérieure à 20%.

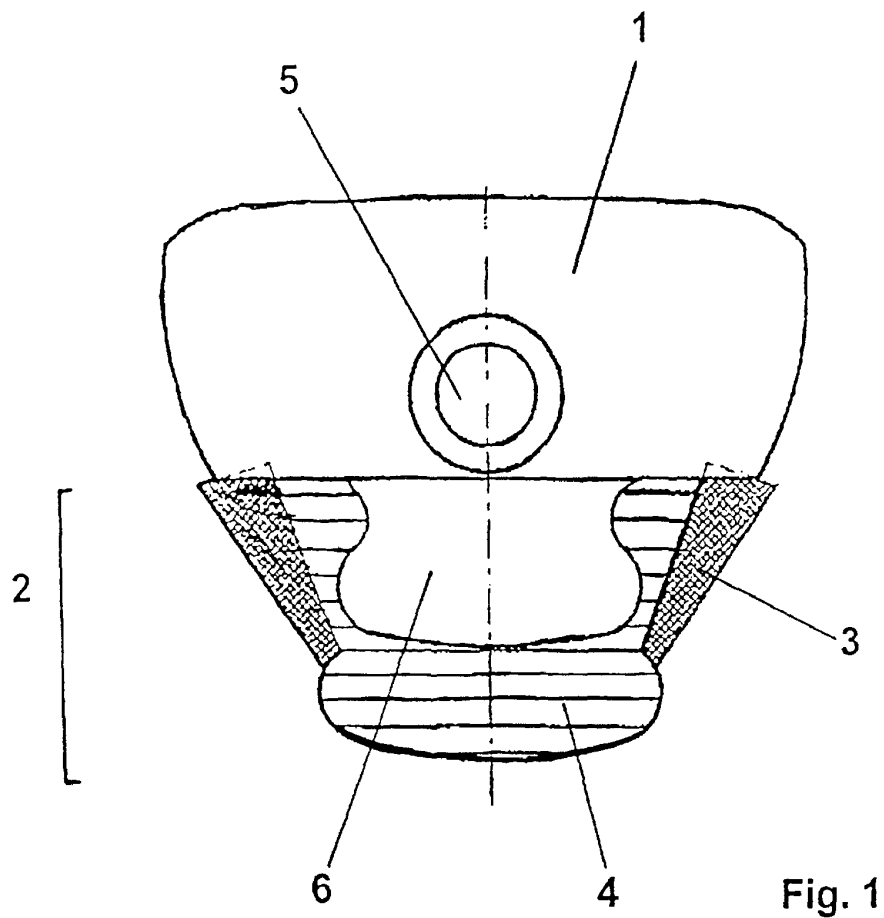


Fig. 1

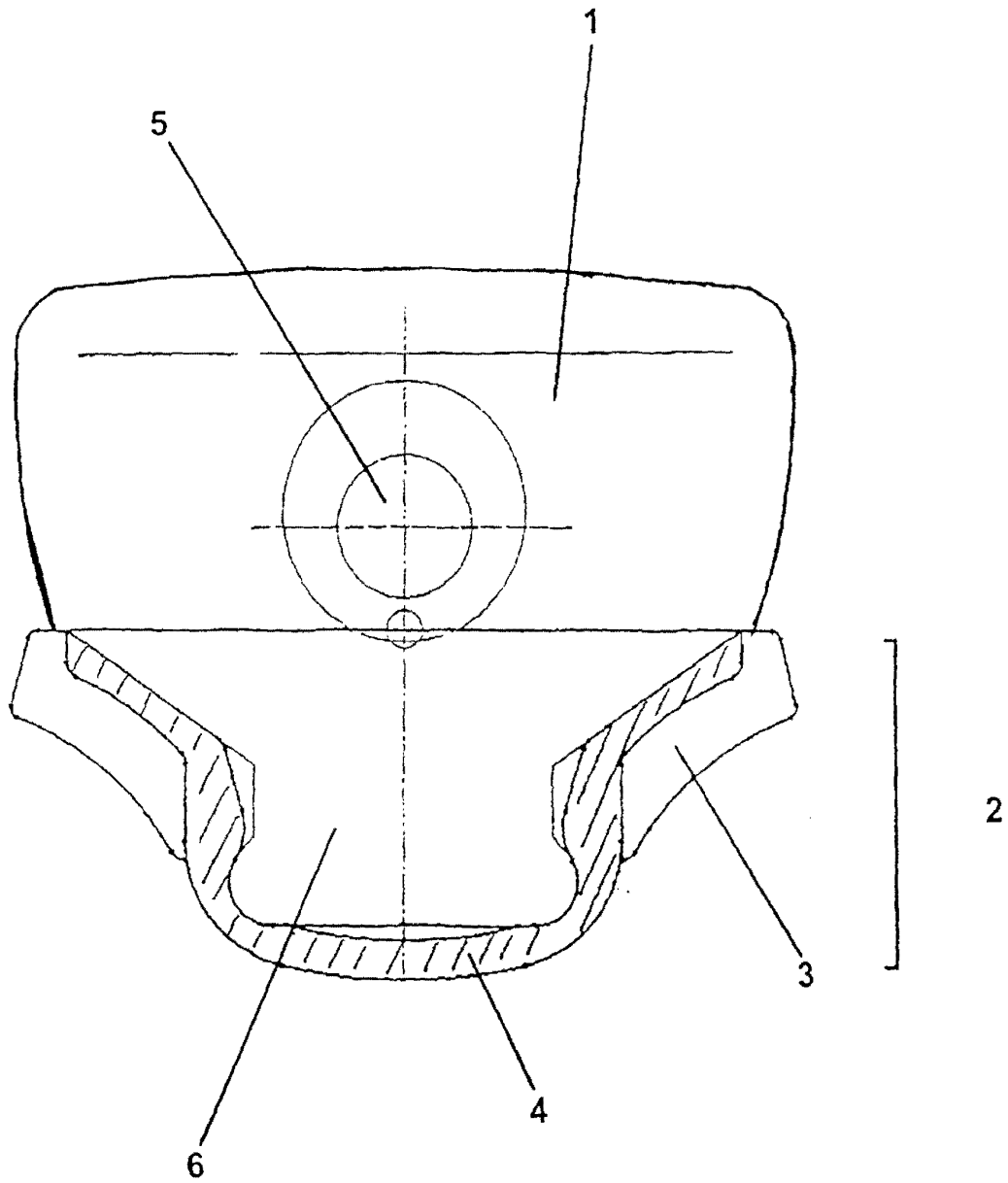


Fig. 2