



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.07.1999 Patentblatt 1999/29

(51) Int. Cl.⁶: B25G 3/26, B25G 1/10,
E04F 21/06, E04F 21/16

(21) Anmeldenummer: 98123859.5

(22) Anmeldetag: 16.12.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Kuhlen, Adolf**
42855 Remscheid (DE)

(74) Vertreter:
Grundmann, Dirk, Dr. et al
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: 20.01.1998 DE 29800879 U

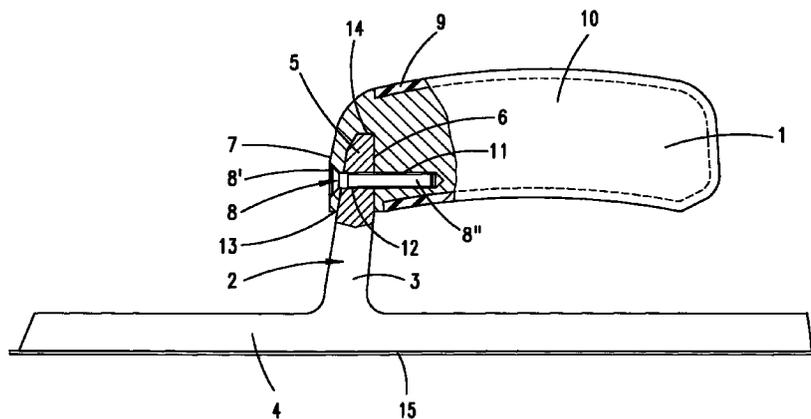
(71) Anmelder: **Kuhlen GmbH**
42855 Remscheid (DE)

(54) **Kelle mit Griff**

(57) Die Erfindung betrifft eine Kelle mit Griff, aufweisend ein Blatt (15) und daran angebrachter Halterung (2) für den Griff (1), wobei die Halterung (2) mit einem Befestigungsabschnitt (4) am Blatt (15) befestigt ist, einen Beabstandungsabschnitt (3) aufweist und mit einem Einsteckabschnitt (5) in einer Öffnung (6) des Griffes (1) einsteckt. Zur einfacheren Montage bzw.

Herstellung ist vorgesehen, daß der Einsteckabschnitt (5) in einer Radialöffnung (6) des Griffes (1) steckt, so daß der Einsteckabschnitt (5) durch einen axial in den Griff eingebrachten Sicherungsstift (8) gegen Herausziehen gesichert ist.

Fig. 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kelle mit Griff, aufweisend ein Blatt und daran angebrachter Halterung für den Griff gemäß Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Kelle ist im Stand der Technik bekannt. Lediglich beispielhaft wird auf die US-Patentschrift 5,446,941 oder 5,522,111 hingewiesen. Dort ist die Halterung für den Griff mit einem Befestigungsabschnitt am Blatt befestigt. Der Befestigungsabschnitt setzt sich fort in einem Beabstandungsabschnitt. Bei der in der US-PS 5,522,111 dargestellten Glättkelle ist der Befestigungsabschnitt als sich im wesentlichen über die gesamte Länge des Blattes erstreckende Rippe ausgestaltet. Der Beabstandungsabschnitt ragt etwa rechtwinklig vom Befestigungsabschnitt ab. Am Ende des Beabstandungsabschnittes ist der Griff befestigt, welcher sich etwa parallel zur Rippe erstreckt. Der Griff ist mittels eines Einsteckabschnittes mit der Halterung verbunden. Der Einsteckabschnitt ist beim Stand der Technik als den Griff in seiner Längsrichtung durchragende Angel ausgebildet, welche über eine endseitige Mutter mit dem Griff befestigt ist. Der Einsteckabschnitt ragt etwa rechtwinklig vom Beabstandungsabschnitt ab.

[0003] Ferner ist aus dem GM 18 75 730 eine Glättkelle bekannt, bei der eine Angel einen Griff durchsetzt. Eine ähnliche Glättkelle ist aus der DE 35 40 565 A1 bekannt. Auch dort durchsetzt eine Angel den Griff. Im Stirnbereich des Griffes sitzt ein Aufsteckhals mit seitlich abragenden Flügeln zur Daumenabstützung.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabengründe, eine gattungsgemäße Kelle unter Beibehaltung des mit den Maßnahmen des Standes der Technik erzielten Gebrauchsvorteilen eine einfachere Montage bzw. Herstellung zu gewährleisten.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

[0006] Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen dar.

[0007] Zufolge der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist eine Kelle gegeben, bei welcher der Griff ohne die herkömmliche, in Längsrichtung des Griffes verlaufende Angel mit der Kelle verbunden ist. Es ist ein Aspekt der Erfindung, daß der Einsteckabschnitt in einer Radialöffnung des Griffes steckt. Der Griff wird jetzt nicht mehr durch ein Aufschieben in seiner Längsrichtung auf eine Angel mit der Halterung verbunden, sondern durch ein Aufstecken in Radialrichtung auf den Einsteckabschnitt der Halterung. Der Einsteckabschnitt kann durch einen axial in den Griff eingesteckten Sicherungsstift gegen Herausziehen gesichert sein. Es ist vorteilhaft, wenn sich der Einsteckabschnitt in seiner Einsteckrichtung verjüngt. Wenn der Einsteckabschnitt formangepaßt in der Radialausparung einliegen soll, tritt zufolge der Verjüngung eine Keilwirkung ein, was einer spielfreien Halterung des Griffes auf dem Einsteckabschnitt entgegenkommt. Der Griff ist vorteilhafter-

weise aus einem Kunststoff gespritzt. Der Kern, der Spritzgußform welcher in der Radialausparung einliegt kann dabei die Form des Einsteckabschnittes besitzen. Zufolge der produktionsbedingten geringen Schwindung des Kunststoffmaterials ist dann ein straffer Sitz des Einsteckabschnittes in der Einstecköffnung (Radialausparung) gewährleistet. In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung ist der Einsteckabschnitt eine im wesentlichen geradlinige Verlängerung des Beabstandungsabschnittes. Diese Variante ist insbesondere bei Glättkellen von Vorteil. Der Einsteckabschnitt kann eine endseitige Abrundung besitzen. Dies ist spritzgußtechnisch vorteilhaft. Es bringt aber auch Vorteile bei der Fertigung des gegenüber den herkömmlichen langen Angeln stummelartigen Einsteckabschnitt, der sich bis über das Zentrum des Griffes in den Griff erstreckt. Der Einsteckabschnitt kann eine Pyramidenform besitzen. Der Sicherungsstift, mittels welchem der Einsteckabschnitt in der formangepaßten Radialausparung festgehalten ist, kann als Senkkopfschraube ausgebildet sein, die stirnseitig in den Griff eingedreht ist und eine Öffnung des Einsteckabschnittes durchdringt. Das Gewinde der Senkkopfschraube schneidet sich dabei in das massive Griff-Volumen ein. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der aus einem harten Kunststoff bestehende Griffkörper mit einem Weichkunststoffmantel überzogen. Vorteilhaft ist, wenn die Stirnseite des Griffes, in welche die Senkkopfschraube eingeschraubt ist, aus hartem Kunststoffmaterial besteht.

[0008] Außerdem umfaßt die Erfindung einen Griff für eine Kelle oder dergleichen. Der Griff hat im Bereich seiner Stirnseite eine Radialöffnung zum Einstecken eines Einsteckabschnittes eines Befestigungsabschnittes oder dergleichen. Der Griff besteht vorzugsweise aus einem Hartkunststoffkern, welcher vorzugsweise einen Hohlkörper ausbildet. Dieser Hohlkörper kann aus zwei halbhohlen Kernteilen zusammengesetzt sein. Die beiden halbhohen Kernteile bilden im zusammengesteckten Zustand eine Trennfuge aus. Diese Trennfuge wird vom Weichkunststoffmantel überdeckt. Um die beiden Kernteile zusammenstecken zu können, sind die Ränder der Kernteile schmaler gestaltet, so daß sich eine Überlappungszone ausbildet. In dieser Überlappungszone verrasten die beiden Kernteile miteinander. Auf der Mantelaußenseite des Kernteiles sind Stege angeordnet, deren Höhe der Dicke der Weichkunststoffummantelung entspricht. Der zusammengesteckte Hartkunststoffkern kann so mit einer Spaltabstandsfläche in eine Spritzgußform eingelegt und zentriert werden, wobei sich die Stege am Formnest abstützen. In diesem Spaltraum wird dann der Weichkunststoff eingespritzt, so daß die Stirnflächen der Stege mit dem Weichkunststoffmantel fluchtend nach außen freiliegen.

[0009] Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine erfindungsgemäße Kelle in Form einer

- Glättkelle in der Seitenansicht,
 Fig. 2 eine Frontalansicht der Kelle gemäß Fig. 1,
 Fig. 3 ein Schnitt gemäß der Linie III-III in Fig. 1,
 Fig. 4 eine teilweise aufgebrochene Ansicht gemäß Fig. 1 gemäß der Schnittlinie IV-IV in Fig. 2,
 Fig. 5 ein zweites Ausführungsbeispiel der Erfindung in der Ansicht,
 Fig. 6 eine Seitenansicht auf das zweite Ausführungsbeispiel und
 Fig. 7 einen Schnitt gemäß der Linie VII-VII in Fig. 6.

[0010] Die Erläuterung der Erfindung erfolgt anhand einer Glättkelle. Es ist aber auch möglich, den erfindungsgemäßen Griff an einer Maurerkelle oder an einem anders ausgestalteten Maurerwerkzeug zu verwirklichen. Auf dem Blatt 15 ist mittels nicht dargestellter Nieten der Befestigungsabschnitt 4, welcher als Rippe ausgebildet ist, montiert. Etwa in der Mitte des Befestigungsabschnittes 4 ragt ein Beabstandungsabschnitt 3 etwa rechtwinklig von der Rippe ab. Der Beabstandungsabschnitt 3 setzt sich etwa geradlinig in einen Einsteckabschnitt 5 fort. Befestigungsabschnitt 4, Beabstandungsabschnitt 3 und Einsteckabschnitt 5 bilden materialeinheitlich die Halterung 2 aus.

[0011] Der Einsteckabschnitt 5 besitzt eine im wesentlichen pyramidenstumpfförmige Form. Er verjüngt sich in Einsteckrichtung und besitzt eine gerundete Stirnkante 14. Der Einsteckabschnitt 5, der etwa dieselbe Breite und Tiefe besitzt wie der Beabstandungsabschnitt 3, steckt in einer formangepaßten Einstecköffnung 6 des Griffes 1 ein.

[0012] Der Griff besteht im wesentlichen aus einem im wesentlichen kreiszylinderförmigartigen Kunststoffkörper, der einen massiven harten Kern 10 besitzt, welcher von einem Weichkiststoffmantel 9 umgeben ist. Im Bereich der Einstecköffnung 6 ragt der harte Kern 10 bis an die Griffoberfläche. Die Einstecköffnung 6 erstreckt sich bis über die gedachte Längsmittelachse des Griffes und hat einen wenige Millimeter großen Abstand zur Stirnseite 7 des Griffes 1. Hierdurch ist eine kleine Stufe 13 ausgebildet, hinter welcher der Beabstandungsabschnitt 3 sich erstreckt.

[0013] Der Einsteckabschnitt 5 besitzt eine Durchstecköffnung 12. Eine in die Stirnseite 7 eingeschraubte Senkkopfschraube 8 durchgreift mit ihrem Schaft die Durchstecköffnung 12 und ist mit ihrem Gewindeabschnitt 8' in eine Festschrauböffnung 11 des aus harten Kunststoff bestehenden Kernes 10 des Griffes 1 eingeschraubt. Der Senkkopf 8' der Schraube 8 ist dabei bündig in die Oberfläche der Stirnseite 7 eingeschraubt.

[0014] Es wird als vorteilhaft angesehen, daß die Montage des Griffes durch eine Preßbewegung in Richtung zur Flächennormale des Blattes 3 erfolgen kann. Ferner wird als vorteilhaft angesehen, daß auf eine etwa parallel zur Rippe 4 verlaufende Angel vollständig verzichtet werden kann. Die Herstellung des Griffes im Spritzgußverfahren hat sich als vorteilhaft erwiesen. Durch Gestaltung eines Werkzeuges, bei dem der Kern, welcher in der Einstecköffnung 6 steckt, dieselbe Form besitzt, wie der Einsteckabschnitt 5, erzeugt die beim Erkalten des spritzgegossenen Kunststoffteiles auftretende Schwindung eine Haftkraft des mit den Druck in die Einstecköffnung 6 eingepreßten Einsteckabschnittes 5. Die Montage kann mit einem pneumatischen Druckzylinder erfolgen.

[0015] Das Blatt 15 besteht vorzugsweise aus Stahl. Die Halterung besteht vorzugsweise aus Aluminium.

[0016] Bei Belastungsversuchen des erfindungsgemäßen Griffes hat sich herausgestellt, daß dieser gegen radiale Beaufschlagung auf das freie Ende des Griffes erheblich widerstandsfähiger ist, als ein herkömmlicher Griff mit Angel. Die Sprödigkeit der Angel wird verantwortlich gemacht dafür, daß letztere bei einer gewissen Anzahl von Belastungshüben abbricht, während der erfindungsgemäße Griff bei Überschreiten dieser Hubzahl noch vollkommen funktionsfähig bleibt und einer Mehrzahl derartiger Belastungshüben zerstörungsfrei widersteht.

[0017] Die Widerstandsfähigkeit der erfindungsgemäßen Kelle wird auch dadurch nicht geschwächt, daß die Halterung als Aluminiumgußteil gefertigt ist.

[0018] Das in den Figuren 5 bis 7 dargestellte Ausführungsbeispiel unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel dadurch, daß der Beabstandungsabschnitt 3 unterhalb der Stirnseite 7 eine Materialverdickung 20 besitzt, so daß der Beabstandungsabschnitt 3 fluchtend in die Stirnseite 7 übergeht. Zwischen der Materialverdickung 20 und dem Griff 1 ist eine Fuge 21 vorgesehen, die etwa die Breite von 1 mm oder weniger besitzt. Hierdurch ist ein straffes Aufdrücken des Griffes auf den Einsteckabschnitt 5 möglich. Unter dieser radialen Druckbelastung auf den Griff 1 kann der Sicherungsstift 8 eingedrückt oder eingeschraubt werden. Die Fuge 21 kommt dann zustande, wenn zufolge nachlassendem Radialdruck der Einsteckabschnitt 5 geringfügig aus der Radialöffnung 6 herausfedert.

[0019] Der Griff 1 besteht aus einem Hartkunststoffkern 10, welcher sich wiederum aus zwei halboffenen Kernteilen 16, 17 zusammensetzt. Die Kernteile 16, 17 sind so ineinandergesteckt, daß sie eine geschlossene Höhlung 22 ausbilden. Zum Erleichtern des Zusammensteckens sind die Öffnungsränder 16', 17' der Kernteile 16, 17 derart wanddickengeschwächt ausgebildet, daß die Öffnungsränder 16', 17' übereinanderliegen und eine Überlappungszone ausbilden. Die Randabschnitte 16', 17' bilden Verrastungen 23 aus, so daß die beiden Kernteile 16, 17 vormontiert werden können und

nicht auseinanderfallen. Die beiden Kernteile 16, 17 können auch miteinander verklebt werden.

[0020] Auf der Mantelaußenwand besitzen die Kernteile 16, 17 Stege 19. Die Höhe der Stege 19 entspricht der Dicke der Weichkunststoffmantelwand 9. Die Stege 19 dienen als Zentriervorsprünge, wenn der zusammengesetzte Hartkunststoffkern in eine Spritzform eingesetzt ist, um mit Weichkunststoff umspritzt zu werden. Diese Weichkunststoffumspitzung hält auch die beiden halboffenen Kernteile 16, 17 in Verbindung zueinander. Die Fuge 18 zwischen den Kernteilen 16, 17 wird dabei vom Weichkunststoff überdeckt. Die nach dem Umspritzen erfolgende Schwindung des Weichkunststoffes hält die beiden Kernteile 16, 17 fest zusammen.

[0021] Alle offenbaren Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Kelle mit Griff, aufweisend ein Blatt (15) und daran angebrachter Halterung (2) für den Griff (1), wobei die Halterung (2) mit einem Befestigungsabschnitt (4) am Blatt (15) befestigt ist, einen Beabstandungsabschnitt (3) aufweist und mit einem Einsteckabschnitt (5) in einer Öffnung (6) des Griffes (1) einsteckt, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsteckabschnitt (5) in einer Radialöffnung (6) des Griffes (1) steckt.
2. Kelle nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsteckabschnitt (5) durch einen axial in den Griff eingebrachten Sicherungsstift (8) gegen Herausziehen gesichert ist.
3. Kelle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsteckabschnitt (5) sich in Einsteckrichtung verjüngt.
4. Kelle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsteckabschnitt (5) formangepaßt in der Radialaussparung (6) einliegt.
5. Kelle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Griff ein Kunststoffspritzgußteil ist.
6. Kelle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsteckabschnitt (5) eine im wesentlichen geradlinige Verlängerung des Beabstandungsabschnittes (3) ist.
7. Kelle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsteckabschnitt (5) eine Pyramidenstumpfform besitzt und insbesondere eine endseitige Abrundung (14) aufweist.
8. Kelle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Kelle eine Glättekelle ist, bei welcher der Befestigungsabschnitt (4) mittels Nieten oder dergleichen am Blatt befestigt ist und der Beabstandungsabschnitt (3) etwa aus der Mitte des Befestigungsabschnittes (4) abragt.
9. Kelle nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Sicherungsstift eine Öffnung (12) des Einsteckabschnittes durchdringende Schraube (8), insbesondere Senkkopfschraube ist und in eine stirnseitige Öffnung des Griffes eingeschraubt ist und sich mit ihrem Gewindeabschnitt (8'') in einer Öffnung (11) des Griffes festschneidet.
10. Griff für eine Kelle oder dergleichen, gekennzeichnet durch eine im Bereich seiner Stirnseite (7) angeordnete Radialöffnung (6) zum Einstecken eines Einsteckabschnittes (5) eines Befestigungsabschnittes (4) oder dergleichen, wobei die Radialöffnung in einem harten Kunststoffkern (10) sitzt, der von Weichkunststoff zumindest teilweise ummantelt ist und eine Axialöffnung besitzt zum Einstecken oder -schrauben eines die Radialöffnung (6) kreuzenden Sicherungsstiftes (8).
11. Kelle oder Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Griff (1) einen Hartkunststoffkern und einen Weichkunststoffmantel (9) besitzt, wobei die Einstecköffnung (6) dem Kern (10) zugeordnet ist.
12. Kelle oder Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Hartkunststoffkern (10) aus zwei halboffenen Kernteilen (16, 17) besteht, die unter Ausbildung einer vom Weichkunststoffmantel (9) überdeckten Trennfuge (18) zusammengesteckt einen geschlossenen Hohlraum (22) ausbilden.
13. Kelle oder Griff nach einem oder mehreren der vor-

hergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Kernteile (16, 17) unter Ausbildung einer Überlappungzone (16', 17') mit Rastmittel (23) verrasten.

5

14. Kelle oder Griff nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch vom Hartkunststoffkern (10) nach außen ragende Stege (19) deren Höhe der Weichkunststoffmanteldicke entspricht.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

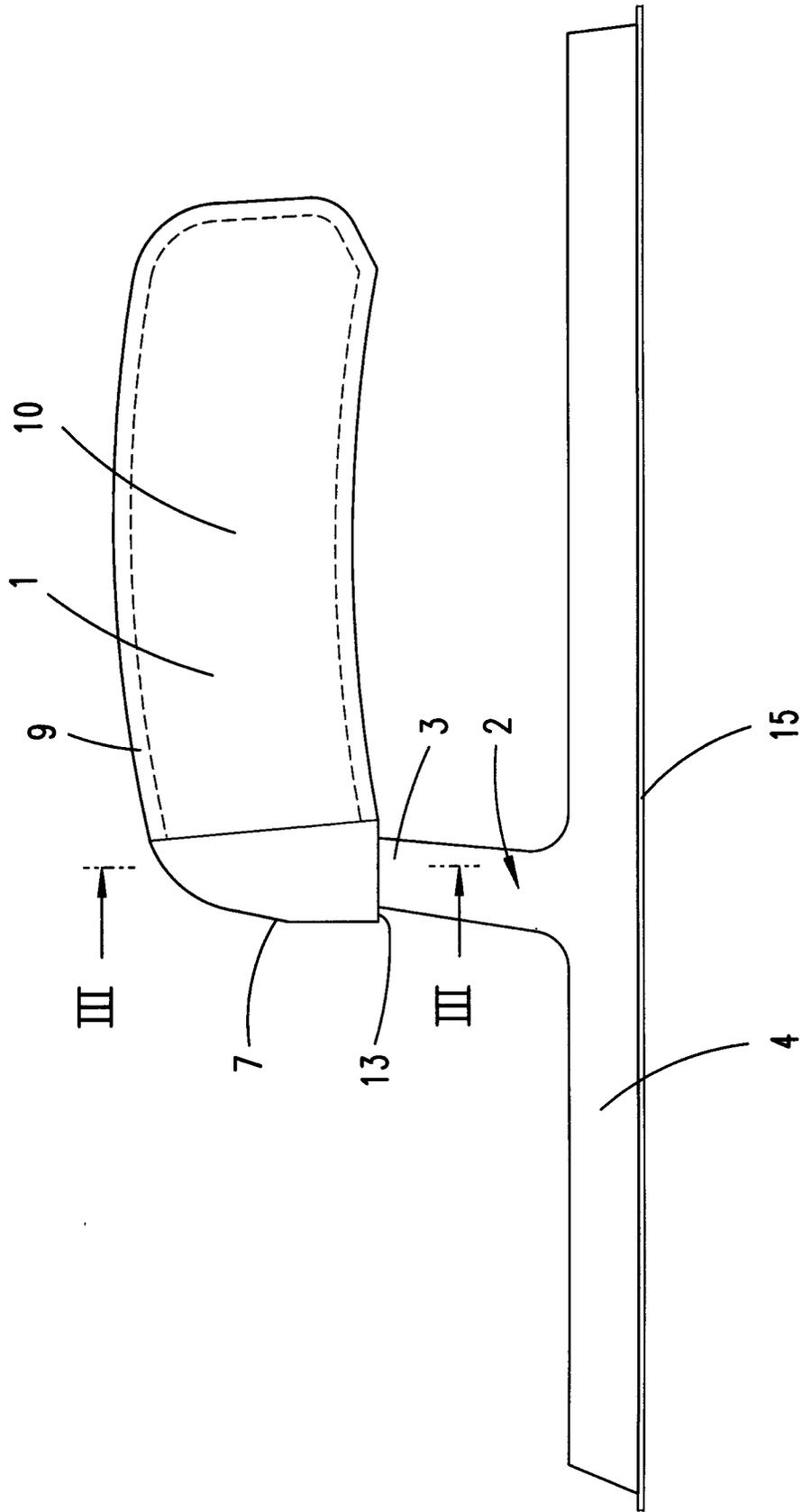


Fig. 2

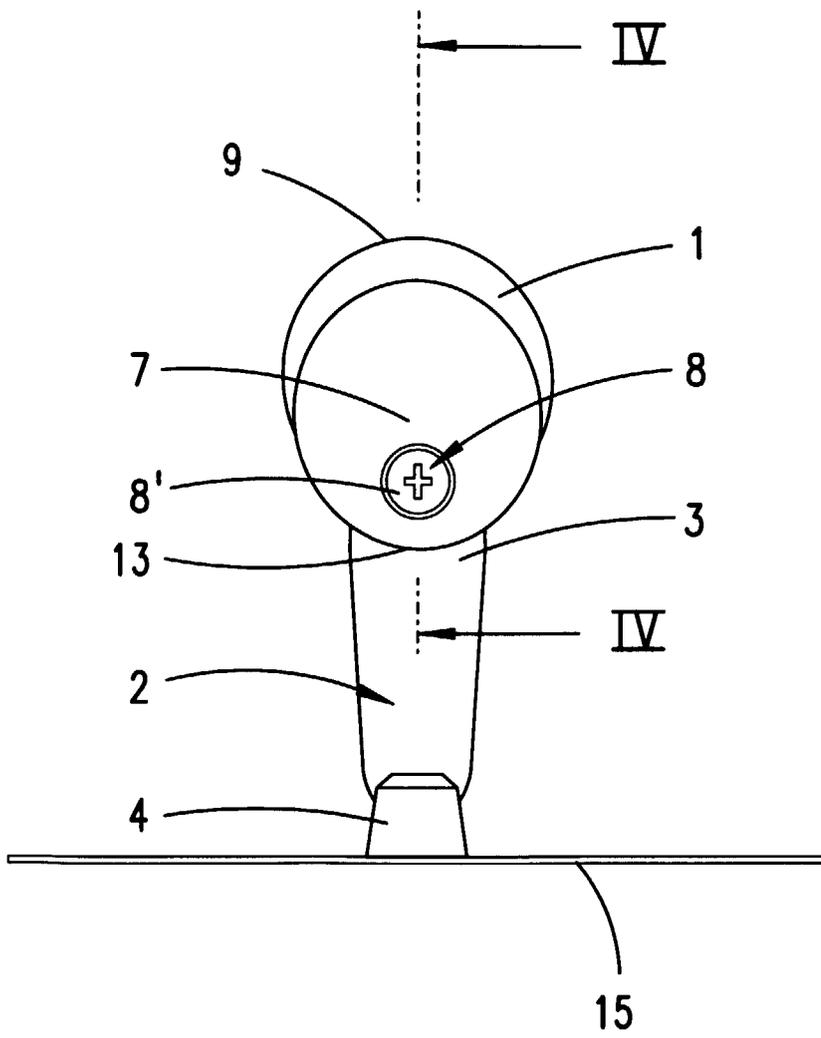


Fig. 3

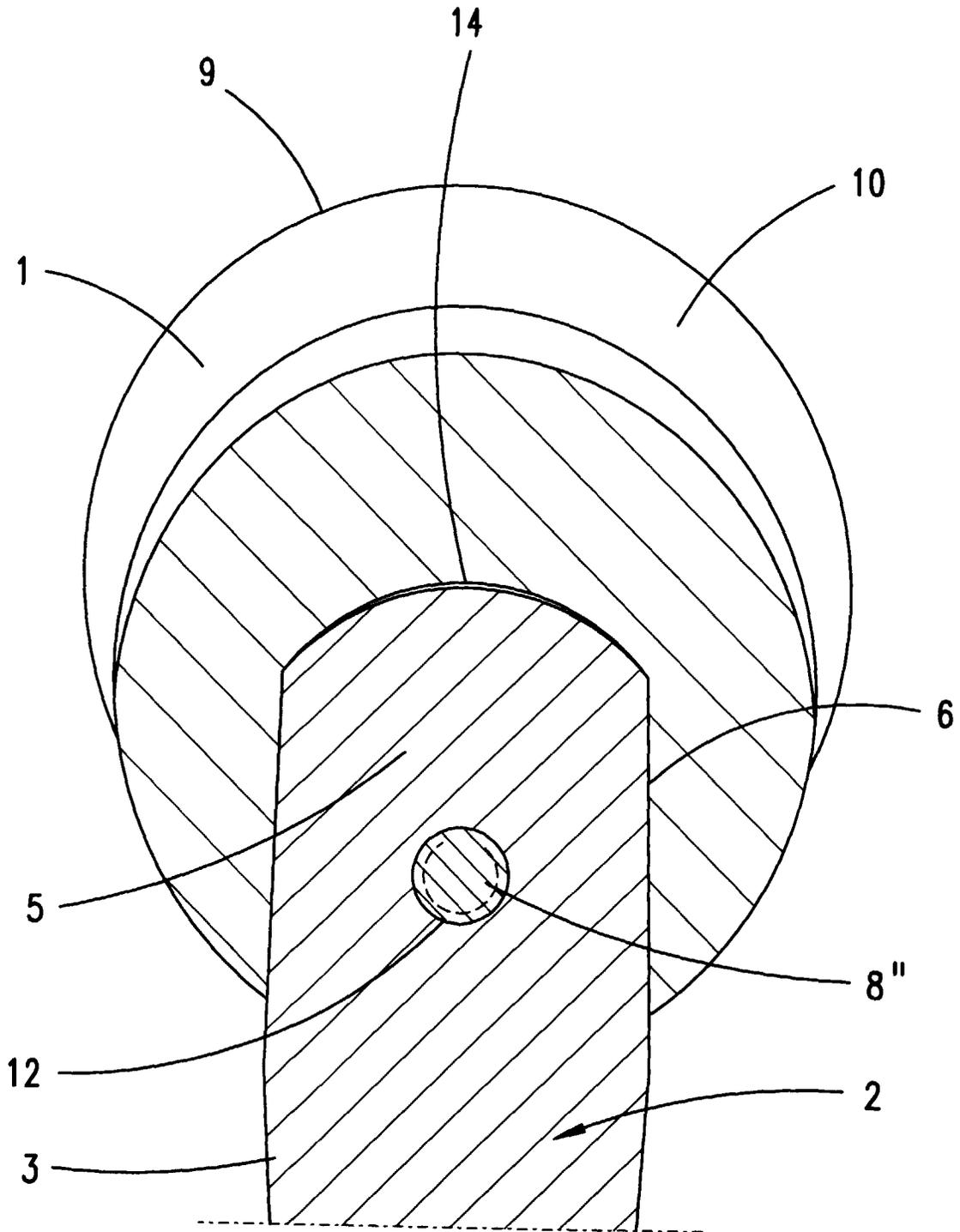


Fig. 4

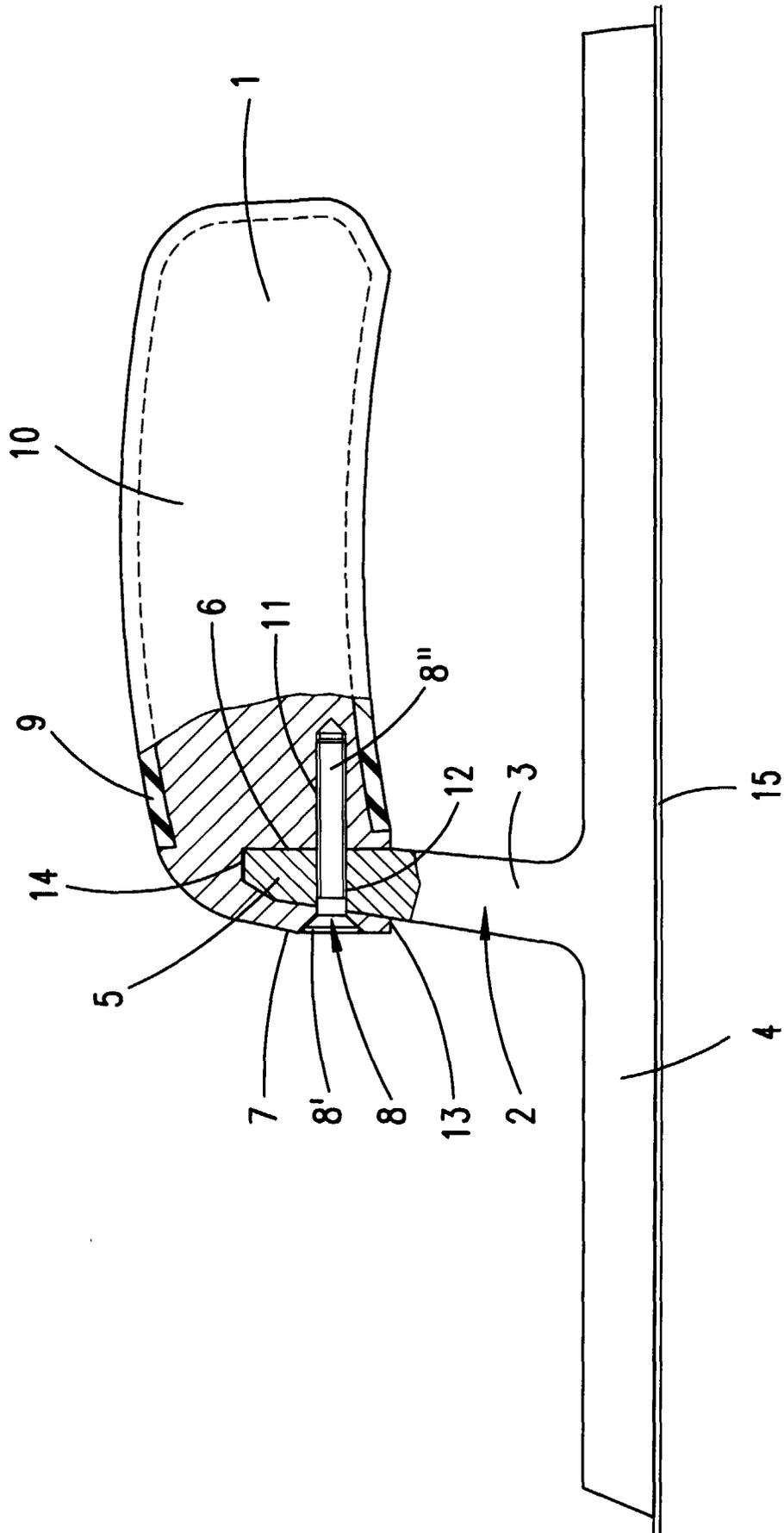


Fig. 6

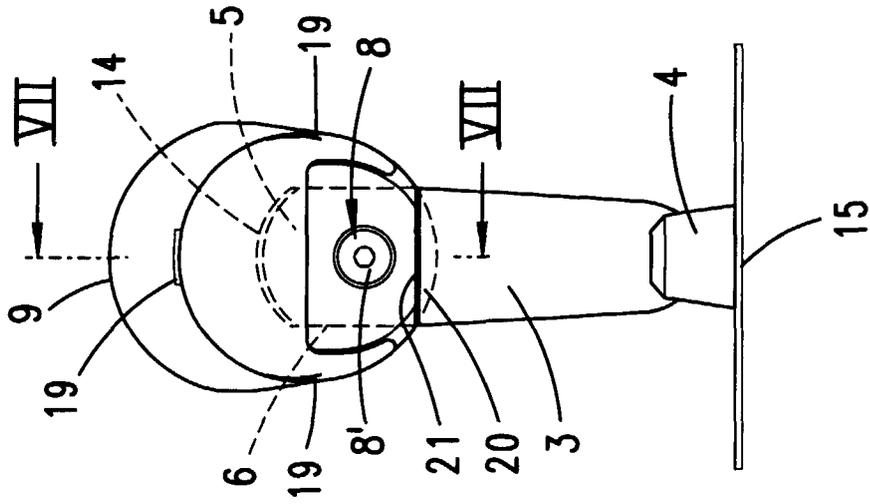
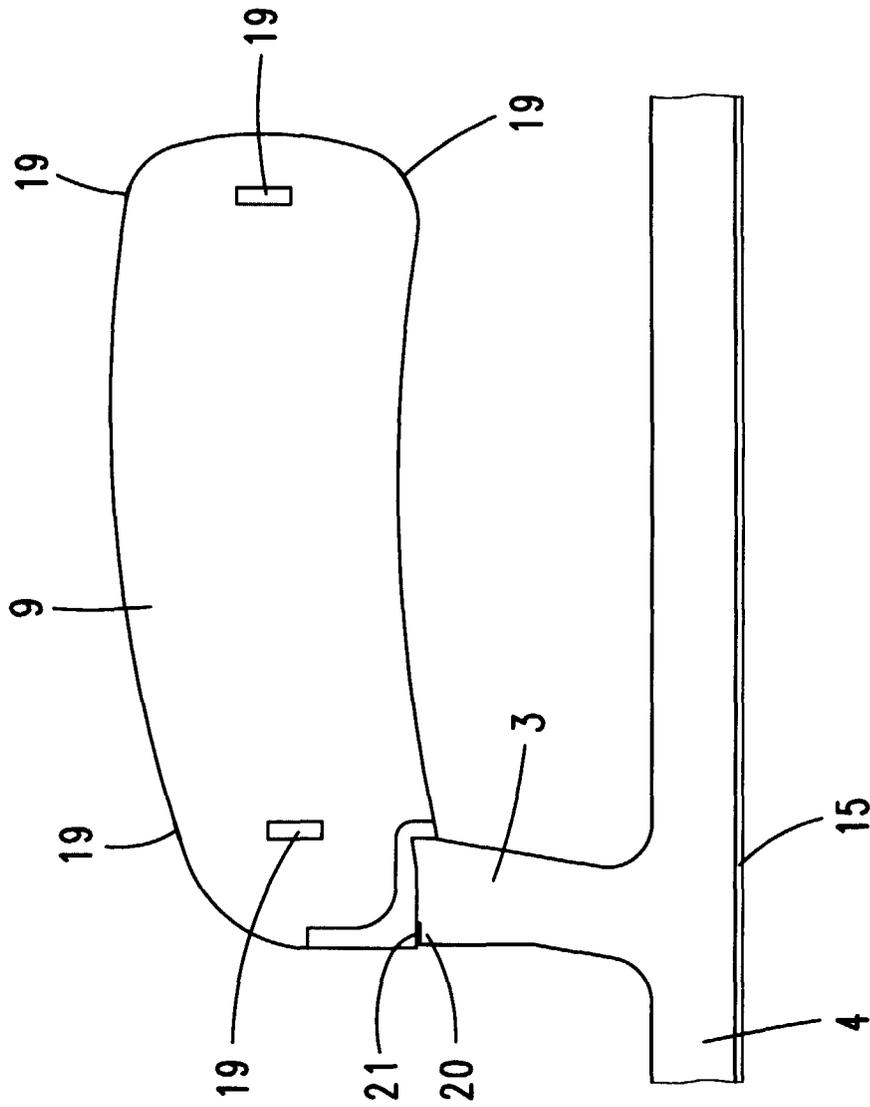


Fig. 5



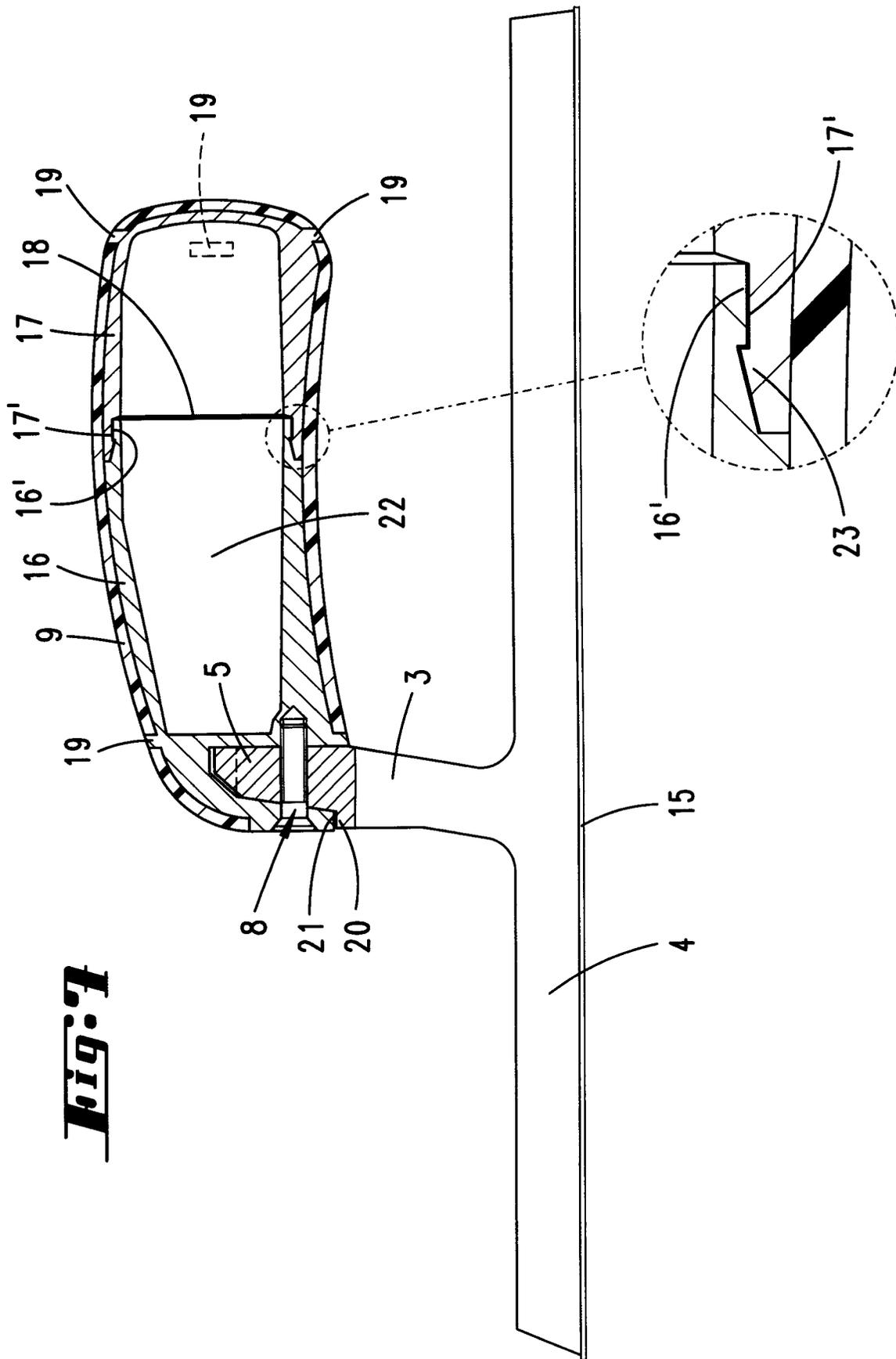


Fig. 7