



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 004 713 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

(51) Int. Cl.⁷: **E03C 1/042**

(21) Anmeldenummer: **99118780.8**

(22) Anmeldetag: **23.09.1999**

(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

(30) Priorität: **23.11.1998 DE 19853951**

(71) Anmelder: **HANSA METALLWERKE AG
70567 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:
• **Gatter, Raimond
75015 Bretten (DE)**
• **Hecker, Hans-Hermann
72644 Oberboihingen (DE)**

(74) Vertreter: **Ostertag, Ulrich
Patentanwälte
Dr. Ulrich Ostertag
Dr. Reinhard Ostertag
Eibenweg 10
70597 Stuttgart (DE)**

(54) **Abdeck-Rosette**

(57) Eine Abdeck-Rosette (4) für eine sanitäre Unterputzarmatur (1) weist eine an der Unterputzarmatur (1) befestigbare Abdeckplatte (7) auf. An dieser ist eine Zierhaube (16) mittels einer Rasteinrichtung (7, 17) lösbar befestigt. Die Abdeckplatte (7) und die Zierhaube (16) weisen koaxiale Durchgangsöffnungen (51, 52) für einen Bereich (6) der Unterputzarmatur (1) auf. Die Rasteinrichtung (7, 17) weist einen mindestens eine

elastisch nachgebende Federzunge (10) umfassenden Federabschnitt (9) auf. Mittels der Rasteinrichtung (7, 17) wird die Zierhaube (16) derart gehalten, daß die durch die Rasteinrichtung (7, 17) bewirkte Verbindung durch eine von der Abdeckplatte (7) wegwirkende Zugkraft lösbar ist.

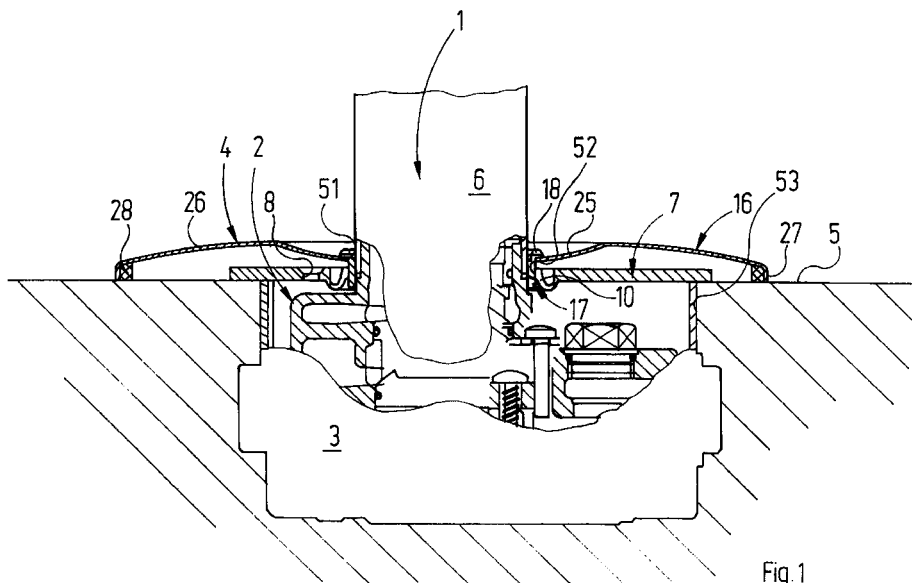


Fig. 1

EP 1 004 713 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abdeck-Rosette für eine sanitäre Unterputzarmatur mit einer an der Unterputzarmatur befestigbaren Abdeckplatte und einer mittels einer Rasteinrichtung lösbar an der Abdeckplatte befestigten Zierhaube, wobei Abdeckplatte und Zierhaube koaxiale Durchgangsöffnungen für einen Bereich der Unterputzarmatur aufweisen.

[0002] Abdeck-Rosetten dieser Art dienen dem Schutz der Unterputzarmatur gegen Spritzwasser und gleichzeitig dazu, den Übergangsbereich zwischen dem aus der Wand hervortretenden Bereich der Unterputzarmatur und dem diesem Bereich benachbarten Wandabschnitt optisch ansprechend abzudecken.

[0003] Eine Abdeck-Rosette der eingangs genannten Art ist aus der EP 0 485 842 B1 bekannt. Die dort beschriebene Abdeck-Rosette umfaßt eine Abdeckplatte, die zur Befestigung an die Unterputzarmatur angeschraubt wird, sowie eine Zierhaube. Die Zierhaube weist angeformte druckknopfartige Zapfen auf, mit denen sie in Öffnungen der Abdeckplatte zur lösba- 20 ren Befestigung mittels der durch die Zapfen und die Öffnungen gebildeten Rasteinrichtung einrastet.

[0004] Eine derartige Abdeck-Rosette hat den Nachteil, daß der elastische Verformungsweg zwischen der die rastende Verbindung eingehenden Zierhaube und der Abdeckplatte sehr gering ist. Dies erfordert eine hohe Maßhaltigkeit dieser Bauteile, insbesondere der Position und der Bemaßung der druckknopfartigen Zapfen, bei der Herstellung, damit die Bauteile bei der Montage der Abdeck-Rosette zusammenpassen. Die aufgrund des geringen elastischen Verformswegs stark beanspruchte Elastizität der rastenden Verbindung wird erfahrungsgemäß im Laufe der Zeit durch plastische 25 Verformung aufgebraucht, wodurch sich die Verbindung unerwünscht lösen kann.

[0005] Zusätzlich ist eine Demontage derartiger Abdeck-Rosetten dadurch erschwert, daß die Abdeck-Rosette nach dem Verrasten von Zierhaube und Abdeckplatte keine definierte Angriffsfläche zur Demontage der durch die Rasteinrichtung bewirkten Verbindung bietet. Die Demontage einer derartigen Abdeck-Rosette kann daher zur Beschädigung der Zierhaube und/oder der Rasteinrichtung und damit zur Unbrauchbarkeit der gesamten Abdeck-Rosette führen. 40

[0006] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Einrichtung der eingangs genannten Art derart auszugestalten, daß die Erfordernisse an die Maßhaltigkeit der Bestandteile der Abdeck-Rosette reduziert sind, die Elastizität der Rasteinrichtung dauerhaft gewährleistet ist und die definierte Demontage der Rasteinrichtung möglich ist.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Abdeck-Rosette einen mindestens eine elastisch nachgebende Federzunge umfassenden Federabschnitt aufweist, der mittels der Rasteinrichtung, die mindestens einen Rastvorsprung 45

aufweist, die Zierhaube derart haltet, daß die durch die Rasteinrichtung bewirkte Verbindung durch eine auf einen Bestandteil der Rasteinrichtung von der Abdeckplatte weg wirkende Zugkraft lösbar ist.

[0008] Durch die Ausbildung des Federabschnitts mit mindestens einer elastisch nachgebenden Federzunge wird erreicht, daß der elastische Verformungsweg der die Rasteinrichtung aufbauenden Bestandteile, innerhalb dessen sie eine sichere rastende Verbindung gewährleisten, gegenüber bekannten Rasteinrichtungen bei Abdeck-Rosetten der eingangs genannten Art erhöht ist. 10

[0009] An die Maßhaltigkeit der Bestandteile der Abdeck-Rosette werden insgesamt geringere Anforderungen gestellt als bei Abdeck-Rosetten der eingangs genannten Art. 15

[0010] Der Federabschnitt einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist durch mehrere zu den Durchgangsöffnungen konzentrische, voneinander beabstandete elastisch nachgebende Federzungen gebildet. Durch die Mehrzahl von Federzungen läßt sich die Winkellorientierung der Zierhaube gegen die Abdeckplatte, insbesondere im Normalfall die Parallelität, gut einstellen. Dadurch, daß die Federzungen über eine größere Fläche verteilt sind, wird ein unbeabsichtigtes Aufklaffen zwischen Zierhaube und Abdeckplatte vermieden. 20

[0011] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung umfaßt die Rasteinrichtung zwei Rastelemente mit zueinander passenden Rastflächen mit mehreren Rastvorsprüngen. Mit derart ausgebildeten Rastflächen hat die Rasteinrichtung mehrere rastende Stellungen in bezüglich der Durchtrittsöffnung axialer Richtung. Dies ermöglicht die Verwendung von Zierhauben mit unterschiedlichen Bauhöhen, die alle mittels derselben Rasteinrichtung sicher befestigt werden können. Zusätzlich kann dann, wenn eines der Rastelemente gehäusefest mit der Unterputzarmatur verbunden ist, durch eine derartige Ausbildung der Rasteinrichtung auch bei unterschiedlicher Einbautiefe der Unterputzarmatur in einer Installationswand die Abdeck-Rosette sicher und optisch ansprechend montiert werden. Die Möglichkeit, stets dieselbe Rasteinrichtung zu verwenden, führt zu Kosteneinsparungen bei der Herstellung der Bestandteile der Abdeck-Rosette. 35

[0012] Bevorzugt sind die Rastvorsprünge Sägezähne. Derartige Rastvorsprünge sind unkompliziert zu fertigen und geben einen sicheren Halt.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind die Sägezähne asymmetrisch. Dadurch wird erreicht, daß der Kraftaufwand beim Einrasten und Lösen der rastenden Verbindung der Rasteinrichtung unterschiedlich ist. 50

[0014] Bevorzugt schließen die Flanken der Sägezähne, die beim Aufsetzen der Zierhaube belastet werden, einen kleineren Winkel mit der Wirkrichtung der Kraft ein als die Flanken der Sägezähne, die beim 55

Lösen der Zierhaube belastet sind. Der Kraftaufwand bei der Montage ist relativ gering und die Rasteinrichtung ist dennoch sicher verbunden, da sich die durch die Rasteinrichtung hergestellte Verbindung erst nach Überwinden einer Grenzkraft löst, deren Betrag größer ist als derjenige der Montagekraft.

[0015] Besonders stark tritt diese Wirkung ein, wenn die Flanken der Sägezähne, die beim Lösen der Zierhaube belastet sind, senkrecht auf der Wirkrichtung der Kraft stehen. Derartige senkrechte Flächen setzen in Wirkrichtung der zum Lösen der Zierhaube erforderlichen Kraft eine starke sichernde Hemmung entgegen und sind dabei einfach und kostengünstig zu fertigen.

[0016] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Zierhaube federnd in der Rasteinrichtung vorgespannt. Die federnde Vorspannung reduziert die Anforderungen an die Maßhaltigkeit der Bestandteile der Abdeck-Rosette weiter und hält die verschiedenen Teile stets in kraftschlüssiger Anlage.

[0017] Bevorzugt weist die Zierhaube eine ihre Durchgangsöffnung umgebende Kante auf, die einen radial innenliegenden, von außen gesehen konkaven Abschnitt von einem radial außenliegenden, von außen gesehen konvexen Abschnitt trennt. Durch eine solche Formgebung der Zierhaube ist ihre definierte Verformung bei der federnden Vorspannung durch die Rasteinrichtung gewährleistet. Zusätzlich wirkt eine derartig geformte Zierhaube optisch ansprechend.

[0018] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung umfaßt die Rasteinrichtung ein zu der Durchgangsöffnung der Abdeckplatte koaxiales Ringelement, welches an seinem Außenumfang mindestens einen Rastvorsprung aufweist. An einem derartigen Ringelement sind bei der Herstellung der Bestandteile der Abdeck-Rosette Rastvorsprünge einfach anzubringen.

[0019] Das Ringelement kann ein von der Zierhaube separates Bauteil sein. Dadurch kann die Herstellung der Zierhaube von der Herstellung des Ringelements getrennt erfolgen. Die Zierhaube kann dann beispielsweise aus Materialien bestehen, die optisch ansprechend sind, sich zur Ausbildung von Rastvorsprüngen aber nicht eignen.

[0020] Bevorzugt weist hierbei das Ringelement einen radial überstehenden Bund auf, dessen Außendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser der Durchgangsöffnung der Zierhaube. Die Zierhaube wird bei dieser Ausgestaltung mittels des den Rastvorsprung aufweisenden Ringelements im montierten Zustand niedergehalten. Die Zierhaube muß dabei keine speziellen Befestigungsmittel aufweisen.

[0021] Der Bund des Ringelements kann zweckmäßigerweise Ausnehmungen zur Aufnahme eines damit korrespondierenden Werkzeugkopfes aufweisen. Mit Hilfe eines derartigen Werkzeugs, welches in die Ausnehmungen eingreift, wird sowohl die Montage als auch die Demontage der Abdeck-Rosette vereinfacht.

[0022] Alternativ kann der Bund eine ovale Außenkontur aufweisen. Eine derartige Gestaltung des Bundes eignet sich besonders zur Aufnahme eines Werkzeugs, mit dessen Hilfe bei der Montage bzw. der Demontage der Abdeck-Rosette auch eine Kraft in Umfangsrichtung des Ringelements übertragen werden soll.

[0023] Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist das Ringelement mit der Zierhaube unlösbar verbunden. Die Anzahl der die noch nicht montierte Abdeck-Rosette aufbauenden losen Einzelteile wird dadurch reduziert. Dies vereinfacht die Lagerhaltung. Zusätzlich sind Ringelement und Zierhaube bei einer derartigen Ausgestaltung immer sicher miteinander verbunden.

[0024] Das Ringelement kann auch einstückig mit der Zierhaube verbunden sein. Dies ist in den Fällen vorteilhaft, in denen ein einheitliches Herstellungsverfahren möglich ist. Dann lassen sich das Ringelement und die Zierhaube in einem Herstellungsschritt produzieren.

[0025] Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung weist das Ringelement in dem der Durchgangsöffnung zugewandten Flächenbereich eine Umfangsnut zur Aufnahme eines Dichtrings auf. Mit Hilfe des in diese Umfangsnut eingesetzten Dichtrings schützt das Ringelement die Unterputzarmatur gegen eindringendes Wasser.

[0026] Die Rastfläche des Ringelements einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist als Außengewinde und die Rastfläche der Abdeckplatte als dazu korrespondierendes Innengewinde ausgeführt. Die Montage bzw. Demontage der Zierhaube läßt sich bei dieser Ausführungsform wahlweise über das Ein- bzw. Losschrauben des Ringelements oder über eine entsprechende Druck- bzw. Zugkraft in zur Durchgangsöffnung der Zierhaube koaxialer Richtung auf das Ringelement ausführen. Die Rastflächen können dabei auch so ausgeführt sein, daß die Demontage der Zierhaube nur durch Losschrauben des Ringelements möglich ist. Dadurch kann ein unerwünschtes Lösen der rastenden Verbindung, z.B. durch auftretende interne Spannungen, vermieden werden.

[0027] Die Erfindung kann so ausgestaltet sein, daß die Abdeckplatte den Federabschnitt umfaßt. Bei einer derartigen Ausführungsform sind die Federzungen an der Abdeckplatte angebracht. Die übrigen Bestandteile der Rasteinrichtung weisen dann eine relativ einfache Geometrie auf und können dementsprechend einfach hergestellt werden. Bevorzugt ist der Federabschnitt einstückig an der Abdeckplatte angeformt.

[0028] Die Wandstärke der Federzungen kann dabei geringer sein als die Wandstärke der übrigen Abdeckplatte, an die sie angeformt sind. Diese geringere Wandstärke führt dazu, daß sich die Federzungen verglichen mit der Verformung der Abdeckplatte relativ leicht durchbiegen lassen. Die elastisch nachgebende

Form der Federungen kann somit einfach gefertigt werden.

[0029] Der bezüglich der Achse der Durchtrittsöffnung der Abdeckplatte axiale Querschnitt der Federungen ist bevorzugt im wesentlichen U-förmig. Eine derartige Formgebung der Federungen unterstützt deren elastische Nachgiebigkeit.

[0030] Bei einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung umfaßt das Ringelement den Federabschnitt. Hierdurch ist eine Abdeckplatte mit einfacher Geometrie realisierbar. Bevorzugt ist dabei der Federabschnitt einstückig an das Ringelement angeformt.

[0031] Die Wandstärke der Federungen kann dabei geringer sein als die Wandstärke des übrigen Ringelements, an die sie angeformt sind, was zu einem einfach herzustellenden elastisch nachgiebigen Ringelement führt.

[0032] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Rasteinrichtung eine Mehrzahl von in Raststrukturen der Abdeckplatte eingreifende und mit der Zierhaube verbundene Rastzapfen auf. In diesem Falle ist kein Ringelement als Bestandteil der Abdeck-Rosette erforderlich. Die Rastzapfen lassen sich zudem einfach und kostengünstig herstellen.

[0033] Vorteilhaft sind dabei die Rastzapfen mit der Zierhaube unlösbar verbunden. Die Abdeck-Rosette besteht somit aus relativ wenigen Einzelteilen. Auf gesonderte Befestigungsmittel, die die Rastzapfen mit der Zierhaube verbinden, kann dabei verzichtet werden.

[0034] Bevorzugt sind die Rastzapfen mit der Zierhaube einstückig verbunden. Eine Herstellung der Zierhaube mitsamt den Rastzapfen in einem einzigen Herstellungsschritt wird dadurch ermöglicht. Die Position der Rastzapfen an der Zierhaube ist zudem einfach bei der Herstellung vorgebar.

[0035] Bei einer vorteilhaften Ausbildung sind die mit den Raststrukturen der Abdeckplatte korrespondierenden Raststrukturen der Rastzapfen als Gewinde ausgeführt. Derartige Raststrukturen lassen sich an den vorgeformten Rastzapfenkörpern einfach anbringen.

[0036] Bei einer weiteren Ausführungsform greifen die Raststrukturen der Abdeckplatte nur in einem bezüglich der Durchtrittsöffnung außenliegenden Flächenabschnitt in die korrespondierenden Raststrukturen der Rastzapfen ein. In Verbindung mit den elastisch nachgebenden Federungen ist die einfache Montage bzw. Demontage der Zierhaube durch das Einrasten der Rastzapfen in die bzw. das Lösen der Rastzapfen aus der Rasteinrichtung gewährleistet, da die bezüglich der Achse der Durchtrittsöffnung der Abdeckplatte innenliegenden Raststrukturen der Rastzapfen relativ zur Abdeckplatte nicht aktiv sind.

[0037] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert; es zeigen:

Figur 1 eine teilweise aufgebrochene Seitenan-

sicht einer Unterputz-Sanitärarmatur mit einer Abdeck-Rosette, die eine flache Zierhaube aufweist;

5 Figur 2 eine Ausschnittsvergrößerung einer Rasteinrichtung der Abdeck-Rosette von Figur 1;

Figur 3 einen Schnitt durch Figur 4 gemäß Linie III - III;

Figur 4 eine Aufsicht einer Abdeckplatte der Abdeck-Rosette von Figur 1;

15 Figur 5 eine Ausschnittsvergrößerung eines Federabschnitts der Abdeckplatte von Figur 3;

Figur 6 eine Aufsicht einer Zierhaube der Abdeck-Rosette von Figur 1;

Figur 7 einen Schnitt durch Figur 6 gemäß Linie VII - VII;

25 Figur 8 einen Schnitt durch Figur 6 gemäß Linie VIII - VIII;

Figur 9 einen Schnitt durch Figur 10 gemäß Linie IX - IX;

Figur 10 eine Aufsicht eines Ringelements der Abdeck-Rosette von Figur 1;

Figur 11 eine Ausschnittsvergrößerung des Ringelements von Figur 9;

Figur 12 einen Teilschnitt einer zu der von Figur 1 ähnlichen Abdeck-Rosette mit einer hohen Zierhaube;

Figur 13 einen Teilschnitt in vergrößerterem Maßstab einer anderen Ausführungsform einer Abdeck-Rosette mit einem einen Federabschnitt aufweisenden Ringelement;

Figur 14 einen Teilschnitt einer zu der von Figur 1 ähnlichen Abdeck-Rosette, deren Zierhaube über Rastzapfen befestigt ist; und

50 Figur 15 eine Ausschnittsvergrößerung einer Rasteinrichtung der Abdeck-Rosette von Figur 14.

[0038] Figur 1 zeigt eine Unterputzarmatur 1, deren Gehäuse 2 sich im wesentlichen in einem Unterputzkasten 3 befindet, der seinerseits in einer Einbauöffnung 53 einer Installationswand 5 angeordnet ist. Eine insgesamt mit 4 bezeichnete Abdeck-Rosette deckt die Ein-

bauöffnung 53 nach außen ab. Ein Bereich 6 der Unterputzarmatur 1 ist durch die Abdeck-Rosette 4 in noch zu beschreibender Weise nach außen geführt. Art und Funktion der Unterputzarmatur 1 sind im vorliegenden Zusammenhang nicht von Interesse.

[0039] Die Abdeck-Rosette 4 weist eine Abdeckplatte 7 auf. Diese ist über in der Zeichnung nicht dargestellte Schrauben, die durch Durchgangsbohrungen 8 in der Abdeckplatte 7 gesteckt werden (vgl. auch Figur 4), an dem Bereich des Gehäuses 2 der Unterputzarmatur 1 befestigt, der sich innerhalb des Unterputzkastens 3 befindet.

[0040] Wie Figur 4 zu entnehmen ist, hat die Abdeckplatte 7 die Gestalt einer im wesentlichen ringförmigen Platte mit einer Durchgangsöffnung 52 zur Durchführung des Bereichs 6 der Unterputzarmatur 1.

[0041] Der Bereich der Abdeckplatte 7, der der Durchgangsöffnung 52 zugewandt ist, weist einen insgesamt mit 9 bezeichneten Federabschnitt auf. Dieser besteht aus insgesamt 12 ringsegmentförmigen Federzungen 10, die jeweils durch Zwischenräume getrennt sind (vgl. Fig. 4).

[0042] Die Struktur einer Federzunge 10 zeigen die Figuren 3 und 5. Von einem inneren Abschnitt 11 der ringförmigen Abdeckplatte 7 radial zur Durchgangsöffnung 52 hin sind die Federzungen 10 im Querschnitt ungefähr in Gestalt eines U angeformt. Dabei fluchten die von der Installationswand 5 abgewandten Begrenzungsflächen 12 der Federzungen 10 mit der von der Installationswand 5 abgewandten Fläche des Abschnitts 11 der Abdeckplatte 7, so daß diese Oberfläche der Abdeckplatte 7 eben ist. Der Bogenabschnitt des U weist in Richtung der Installationswand 5 und ragt über die der Installationswand 5 zugewandten Fläche der Abdeckplatte 7 hinaus. Die Darstellung in Figur 5 zeigt, daß die Wandstärke der Federzunge 10 geringer ist als diejenige des Abschnitts 11 der Abdeckplatte 7.

[0043] Die Gesamtheit der Federzungen 10 bildet den zur Durchgangsöffnung 52 koaxialen Federabschnitt 9. Die Federzungen 10 weisen an ihrer radial inneren Stirnfläche, d.h. im Bereich der Durchgangsöffnung 52, eine als Raststruktur 13 ausgebildete Rastfläche auf, die Sägezähne aufweist und als Innengewinde ausgebildet ist. Figur 5 ist zu entnehmen, daß abwechselnd jeweils Sägezahnflanken 14, die weniger stark gegen die Achse der Durchgangsöffnung geneigt sind, auf stärker geneigte Sägezahnflanken 15 folgen.

[0044] Wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, ist eine Zierhaube 16 der Abdeck-Rosette 4 mit der Abdeckplatte 7 über eine Rasteinrichtung verbunden, die an der Abdeckplatte 7 und an dem Ringelement 17 ausgebildet ist. Das Ringelement 17 weist dazu einen axial nach außen überstehenden Bund 18 auf (vgl. Figur 2), dessen Außendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser einer den Bereich 6 der Unterputzarmatur 1 umgebenden Durchgangsöffnung 51 der Zierhaube 16. Ein gegenüber dem Bund 18 radial zurückversetzter hohlzylinderförmiger Abschnitt 19 des Ringelements 17

weist eine als Außengewinde ausgebildete sägezahnförmige Raststruktur 20 auf, die in die Raststruktur 13 der Abdeckplatte 7 eingreift, die zur Raststruktur 20 des Ringelements komplementär ist (vgl. Figuren 5 und 11).

[0045] Die innere Mantelfläche 21 des Ringelements 17 liegt an einer entsprechenden äußeren Mantelfläche 22 des Bereichs 6 der Unterputzarmatur 1 an. Um ein Eindringen von Wasser zu verhindern, ist in der Mantelfläche 21 des Ringelements 17 eine Nut 23 vorgesehen, von der ein Dichtring 24 aufgenommen wird, der an der äußeren Mantelfläche 22 des Bereichs 6 der Unterputzarmatur 1 anliegt.

[0046] Wie Figur 1 zeigt, weist die Zierhaube 16 einen radial innenliegenden Abschnitt 25 auf, der zum Bereich 6 der Unterputzarmatur 1 hin von außen gesehen konkav in Richtung der Installationswand 5 abgesenkt ist. In Kombination mit einem radial außenliegenden, von außen gesehen konvexen Abschnitt 26 der Zierhaube 16 wirkt der konkave Abschnitt 25 als ein elastischer Bereich, der unter Vorspannung an dem niederhaltenden Bund 18 des Ringelements 17 anliegt.

[0047] Der radial äußere Randbereich 27 der Zierhaube 16 liegt an der Installationswand 5 an und umschließt dabei einen die Installationsöffnung 53 umgebenden Dichtring 28 so, daß kein Wasser vom Randbereich 27 her unter die Abdeck-Rosette 4 eindringen kann.

[0048] Die Figuren 9 bis 11 zeigen das Ringelement 17. Dieses weist auf seiner in Figur 9 oben liegenden Stirnfläche vier gleich voneinander beabstandete radial außenliegende Ausnehmungen 36 auf, die zur Aufnahme eines Werkzeugs für die Montage und Demontage der Zierhaube 16 dienen.

[0049] In der Ausschnittsvergrößerung der Figur 11 wird die Formgebung der sägezahnförmigen Raststruktur 20 deutlich, die mit derjenigen der sägezahnförmigen Raststruktur 13 der Abdeckplatte 7 (vgl. Fig. 5) korrespondiert.

[0050] Die Abdeck-Rosette 4 wird folgendermaßen montiert:

[0051] Zunächst wird die Abdeckplatte 7 mit der Durchgangsöffnung 52 über den Bereich 6 der Unterputzarmatur 1 gesteckt und mit Schrauben (in der Zeichnung nicht dargestellt), die durch die Durchgangsbohrungen 8 geführt sind, mit der Unterputzarmatur 1 verschraubt. Die Zierhaube 16 wird mit ihrer Durchgangsöffnung 51 über den Bereich 6 der Unterputzarmatur 1 gesteckt, bis der Randbereich 27 der Zierhaube 1 an der Installationswand 5 anliegt. Der Randbereich 27 der Zierhaube 16 quetscht dabei einen dort anliegenden Dichtring 28 gegen die Installationswand 5.

[0052] Dann wird das Ringelement 17 über den Bereich 6 der Unterputzarmatur 1 gesteckt. Die oben beschriebene ungleiche Neigung der Flanken 14 und 15 der sägezahnförmigen Raststruktur 13 der Abdeckplatte 7 und die damit korrespondierenden Steigungen der Flanken der sägezahnförmigen Raststruktur 20 des

Ringelements 17 führen dazu, daß sich das Ringelement 17 mit einer relativ geringen Druckkraft von außen zwischen die Durchgangsöffnung 52 der Abdeckplatte 7 und die Mantelfläche 22 des Bereichs 6 der Unterputzarmatur 1 einführen läßt. Beim Einführen des Ringelementes 17 in die Abdeckplatte 7 gleitet dessen Abschnitt 19 so lange zahnweise am Federabschnitt 9 vorbei, bis durch den Bund 18 ein sicherer Halt der Zierhaube 16 gewährleistet ist, wie unten beschrieben wird. Immer dann, wenn Zähne der beiden Raststrukturen 13 und 20 aneinander vorbeigedrückt werden, weicht der durch die U-förmig gebogenen Federzungen 10 elastische Federabschnitt 9 um eine entsprechende Strecke radial nach außen zurück.

[0053] Der Bund 18 des Ringelements 17 kommt beim Einführen des Ringelements 17 zunächst in Anlage an den radial innenliegenden Bereich des Abschnitts 25 der Zierhaube 16. Wird das Ringelement 17 weiter eingeschoben, drückt der Bund 18 den Abschnitt 25 der Zierhaube 16 gegen dessen elastische Federkraft in Richtung der Installationswand 5 und spannt die Zierhaube 16 dabei in eine stabile Position.

[0054] Alternativ kann das Ringelement 17, statt in die Abdeckplatte 7 eingedrückt zu werden, auch in diese eingeschraubt werden, da die Raststrukturen 13 und 20 zueinander komplementäre Gewinde sind.

[0055] Bei der Demontage der Zierhaube 16 wird ein Werkzeug (in der Zeichnung nicht dargestellt) so am Ringelement 17 angesetzt, daß passende Vorsprünge des Werkzeugs in die Ausnehmungen 36 des Ringelements 17 eingreifen. Mit Hilfe des Werkzeugs wird das Ringelement 17 von der Abdeckplatte 7 losgeschraubt. Das Ringelement 17, die Zierhaube 16 und ggf. weitere Bauelemente können dann abgenommen werden.

[0056] Alternativ kann das Ringelement 17 auch durch eine von der Installationswand 5 weg wirkende Zugkraft, die am Ringelement 17 ansetzt, abgezogen werden. Dabei geben die Federzungen 10 der Abdeckplatte 7 aufgrund der Zugkraft radial nach außen nach, bis sich die Raststrukturen 13 und 20 voneinander lösen.

[0057] Figur 12 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel für die Befestigung einer Abdeck-Rosette 104 an einer Unterputzarmatur 101. Die Zierhaube 116 der Figur 12 unterscheidet sich von derjenigen der Figur 1 dadurch, daß sie höher baut als die Zierhaube 16. Die Zierhaube 116 wird daher im folgenden auch als "hohe" Zierhaube bezeichnet. Die vergrößerte Bauhöhe wird dadurch erzielt, daß der bezüglich der Installationswand 105 senkrecht stehende radial äußere Randbereich 127 der hohen Zierhaube 116 erst in einer größeren Entfernung zur Installationswand 105 in einen kuppelförmig gebogenen Abschnitt 126 übergeht. Abgesehen von diesem höher bauenden Randbereich 127 sind die weiteren Abschnitte der hohen Zierhaube 116, insbesondere die Abschnitte 125 und 126 formgleich zu den Abschnitten 25 und 26 der Zierhaube 16. Bei der Montage der Abdeck-Rosette 104 wird daher der Abschnitt

119 des Ringelements 117 nicht so tief in Richtung auf die Installationswand 105 in eine Raststruktur 113 der Abdeckplatte 107 eingedrückt, wie dies bei der Montage der Abdeck-Rosette 4 der Fall war. Die Montage und Demontage dieser Ausführungsform sind im übrigen gleich zu der oben beschriebenen.

[0058] Eine andere Ausführungsform einer Rasteinrichtung für eine Abdeck-Rosette 204 zeigt Figur 13. Das Ringelement 217 wölbt sich in einem den Bereich 206 der Unterputzarmatur 201 umgebenden Federabschnitt 237 so von der Außenfläche 222 des Bereichs 206 weg, daß es nur mit zwei axial voneinander beabstandeten ringförmigen Auflageflächen 238 und 239 an der Außenfläche 222 des Bereichs 206 anliegt. Der Federabschnitt 237 ist, analog zu den oben beschriebenen Federabschnitten 9 und 109, in ringsegmentförmige Federzungen 210 aufgeteilt.

[0059] In der Auflagefläche 238 ist zusätzlich noch eine Nut 240 geformt, die einen Dichtring 241 aufnimmt. Dieser liegt an der Außenfläche 222 des Bereichs 206 an und dichtet so das Ringelement 217 gegen den Bereich 206 der Unterputzarmatur 201 ab.

[0060] Die Federzungen 210 des Federabschnitts 237 des Ringelements 217 weisen an ihrer radial außenliegenden Mantelfläche eine sägezahnförmige Raststruktur 220 auf. Diese greift in eine korrespondierende sägezahnförmige Raststruktur 213 einer Abdeckplatte 207 ein. Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Abdeckplatten 7 und 107 weist die Abdeckplatte 207 keinen Federabschnitt auf. Die sägezahnförmige Raststruktur 213 schließt auf der von der Installationswand 205 abgewandten Seite bündig mit der Oberfläche 242 der Abdeckplatte 207 ab. Zur Installationswand 205 hin weist die sägezahnförmige Randstruktur 213 eine axiale Ausdehnung auf, die größer ist als die Wandstärke der Abdeckplatte 207. Die Abdeckplatte 207 enthält ebenfalls eine Durchgangsbohrung 208, welche der Aufnahme einer nicht dargestellten Schraube zur Befestigung am oberen Bereich des Gehäuses 202 der Unterputzarmatur 201 dient.

[0061] Bei der Montage einer Zierhaube 216 wird das Ringelement 217 in die Abdeckplatte 207 eingedrückt. Dabei wird der Federabschnitt 237 so verformt, daß dessen Außendurchmesser sich verringert, um das Vorbeigleiten der Raststruktur 220 an der Raststruktur 213 zu ermöglichen. Wenn die durch den Bund 218 des Ringelements 217 und den Abschnitt 225 der Zierhaube 216 bewirkte Verspannung (analog zur Montage der Zierhaube 16) der Zierhaube 216 mit dem Ringelement 217 ausreichend ist, verrasten die Raststrukturen 213 und 220 miteinander, wobei sie durch die Federwirkung des Federabschnitts 237 gegeneinander gedrückt werden.

[0062] Bei der Demontage der Zierhaube 216 wird auf das Ringelement 217 eine Zugkraft ausgeübt. Dabei wird der Federabschnitt 237 in Richtung des Bereichs 206 der Unterputzarmatur 201 flachgedrückt. Hierdurch verringert sich der Außendurchmesser des Federab-

schnitts 237 so, daß die Raststrukturen 213 und 220 sich voneinander lösen können.

[0063] Bei der Abdeck-Rosette 304 der Figuren 14 und 15 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Befestigung einer Zierhaube 316 an einer Abdeckplatte 307 gezeigt. Hier sind Rastzapfen 344 an einem radial innenliegenden Abschnitt 325 der Zierhaube 316 befestigt.

[0064] Im montierten Zustand ist die Längsachse der Rastzapfen 344 parallel zur Achse des Bereichs 306 der Unterputzarmatur 301. Die Mantelflächen 346 der Rastzapfen 344 weisen ringförmige Sägezähne 354 auf. Diese haben eine Kontur, die derjenigen der sägezahnförmigen Raststruktur 20 des oben beschriebenen Ringelements 17 analog ist. Ein radial von der Achse des Bereichs 306 wegweisender Bereich 347 der Mantelfläche 346 greift in einen komplementäre Sägezähne aufweisenden Bereich 348 der Abdeckplatte 307 ein. An einem radial innenliegenden Bereich 349 der Mantelfläche 346 des Rastzapfens 344 liegt ein Bereich 350 der Abdeckplatte 307 ebenfalls an. Dieser weist jedoch keine Sägezähne auf, sondern ist glatt ausgeführt.

[0065] Radial außerhalb des Bereichs 348 weist die Abdeckplatte 307 einen zum Federabschnitt 9 analogen Federabschnitt 309 mit Federzungen 310 auf.

[0066] Die radiale Innenfläche 321, mit der die Abdeckplatte 307 an einer entsprechenden radialen Außenfläche 322 des Bereichs 306 der Unterputzarmatur 301 anliegt, weist eine Nut 323 sowie einen Dichtring 324 auf, der gegen diesen Bereich 306 abdichtet.

[0067] Bei der Montage der Zierhaube 316 wird diese in Richtung der Abdeckplatte 307 gedrückt, wobei die Rastzapfen 344 in die Öffnungen der Abdeckplatte 307 gleiten, die durch die Bereiche 348 und 350 begrenzt sind. Die Nachgiebigkeit der Federzungen 310 in radialer Richtung ermöglicht das Vorbeigleiten der Raststrukturen der Bereiche 347 und 348.

[0068] Die Zierhaube 316 wird demontiert, indem sie von der Abdeckplatte 307 abgezogen wird. Dabei geben die Federzungen 310 in radialer Richtung nach außen nach und die Verbindung der Raststrukturen der Bereiche 347 und 348 wird gelöst.

[0069] In der Zeichnung nicht dargestellte Ausführungsformen der Abdeck-Rosette umfassen Raststrukturen mit Sägezähnen, die Flankenneigungen aufweisen, die von den oben beschriebenen abweichen. So kann beispielsweise eine der Sägezahnflanken senkrecht auf der durch die Durchgangsöffnung der Abdeckplatte definierten Achse stehen. Auch können die Flankenneigungen so ausgeführt sein, daß die Zugkraft, die zur Demontage der Zierhaube erforderlich ist, kleiner ist als die bei der Montage erforderliche Druckkraft.

[0070] Die Raststrukturen aller Ausführungsformen können, wie beim Ausführungsbeispiel der Fig. 1 beschrieben, wahlweise als Gewinde oder als geschlossene, parallele Ringstrukturen ausgebildet sein.

[0071] Im letzteren Falle kann die Rasteinrichtung nur durch Druck geschlossen und durch Zug gelöst werden.

Patentansprüche

1. Abdeck-Rosette für eine sanitäre Unterputzarmatur

mit einer an der Unterputzarmatur befestigbaren Abdeckplatte und einer mittels einer Rasteinrichtung lösbar an der Abdeckplatte befestigten Zierhaube, wobei Abdeckplatte und Zierhaube koaxiale Durchgangsöffnungen für einen Bereich der Unterputzarmatur aufweisen,

dadurch gekennzeichnet, daß

sie (4; 104; 204; 304) einen mindestens eine elastisch nachgebende Federzunge (10; 110; 210; 310) umfassenden Federabschnitt (9; 109; 237; 309) aufweist, der mittels der Rasteinrichtung (7, 17; 107, 117; 207, 217; 307, 316, 344), die mindestens einen Rastvorsprung aufweist, die Zierhaube (16; 116; 216; 316) derart haltert, daß die durch die Rasteinrichtung (7, 17; 107, 117; 207, 217; 307, 316) bewirkte Verbindung durch eine auf einen Bestandteil (17; 117; 217; 316) der Rasteinrichtung (7, 17; 107, 117; 207, 217; 307, 316, 344) von der Abdeckplatte (7; 107; 207; 307) weg wirkende Zugkraft lösbar ist.

2. Abdeck-Rosette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Federabschnitt (9; 109; 237; 309) durch mehrere zu den Durchgangsöffnungen (51, 52; 151, 152; 251, 252; 351, 352) konzentrische, voneinander beabstandete elastisch nachgebende Federzungen (10; 110; 210; 310) gebildet ist.

3. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (7, 17; 107, 117; 207, 217; 307, 316, 344) zwei Rastelemente mit zueinander passenden Rastflächen (13, 20; 113, 120; 213, 220; 347, 348) mit mehreren Rastvorsprüngen umfaßt.

4. Abdeck-Rosette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastvorsprünge Sägezähne sind.

5. Abdeck-Rosette nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sägezähne asymmetrisch sind.

6. Abdeck-Rosette nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Flanken (14) der Sägezähne, die beim Aufsetzen der Zierhaube (16; 116; 216; 316) belastet werden, einen kleineren Winkel

mit der Wirkrichtung der Kraft einschließen, als die Flanken (15) der Sägezähne, die beim Lösen der Zierhaube (16; 116; 216; 316) belastet sind.

7. Abdeck-Rosette nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Flanken der Sägezähne, die beim Lösen der Zierhaube (16; 116; 216; 316) belastet sind, senkrecht auf der Wirkrichtung der Kraft stehen. 5
8. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Zierhaube (16; 116; 216; 316) in der Rasteinrichtung (7, 17; 107, 117; 207, 217; 307, 316, 344) federnd vorgespannt ist. 10
9. Abdeck-Rosette nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Zierhaube (16; 116; 216; 316) eine ihre Durchgangsöffnung (51; 151; 251; 351) umgebende Kante aufweist, die einen radial innenliegenden, von außen gesehen konkaven Abschnitt (25, 125, 225, 325) von einem radial außenliegenden, von außen gesehen konvexen Abschnitt (26, 126, 326) trennt. 15
10. Abdeck-Rosette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (7, 17; 107, 117; 207, 217) ein zu der Durchgangsöffnung (52; 152; 252; 352) der Abdeckplatte (7; 107; 207) koaxiales Ringelement (17; 117; 217) umfaßt, welches an seinem Außenumfang eine mindestens einen Rastvorsprung umfassende Rastfläche (20; 120; 220) aufweist. 20
11. Abdeck-Rosette nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringelement (17; 117; 217) ein von der Zierhaube (16; 116; 216) separates Bauteil ist. 25
12. Abdeck-Rosette nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringelement (17; 117; 217) einen radial überstehenden Bund (18, 118, 218) aufweist, dessen Außendurchmesser größer ist als der Innendurchmesser der Durchgangsöffnung (51; 151; 251; 351) der Zierhaube (16; 116; 216). 30
13. Abdeck-Rosette nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (18; 118) Ausnehmungen (36) zur Aufnahme eines damit korrespondierenden Werkzeugkopfes aufweist. 35
14. Abdeck-Rosette nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund eine ovale Außenkontur aufweist. 40
15. Abdeck-Rosette nach Anspruch 10 oder einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß 45

das Ringelement mit der Zierhaube unlösbar verbunden ist.

16. Abdeck-Rosette nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringelement einstückig mit der Zierhaube verbunden ist.
17. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringelement (17; 117; 217) in seiner inneren Mantelfläche (21) eine Umfangsnut (23) zur Aufnahme eines Dicht-rings (24) aufweist.
18. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastfläche (20; 120; 220) des Ringelements (17; 117; 217) als Außen- und die Rastfläche (13; 113; 213) der Abdeckplatte (7; 107; 207; 307) als dazu komplementäres Innengewinde ausgeführt ist.
19. Abdeck-Rosette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckplatte (7; 107; 307) den Federabschnitt (9; 109; 309) umfaßt.
20. Abdeck-Rosette nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandstärke der Federzungen (10; 110; 310) geringer ist als die Wandstärke der übrigen Abdeckplatte (7; 107; 307), an die sie angeformt sind.
21. Abdeck-Rosette nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß der bezüglich der Achse der Durchtrittsöffnungen (51, 52; 151, 152; 351, 352) axiale Querschnitt der Federzungen (10; 110; 310) im wesentlichen U-förmig ist.
22. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 10 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Ringelement (217) den Federabschnitt (237) umfaßt.
23. Abdeck-Rosette nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandstärke der Federzungen (210) geringer ist als die Wandstärke des übrigen Ringelements (217), an die sie angeformt sind.
24. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 1 bis 9 oder 19 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (307, 316) eine Mehrzahl von in Raststrukturen (348) der Abdeckplatte (307) eingreifende und mit der Zierhaube (316) verbundene Zapfen (344) aufweist.
25. Abdeck-Rosette nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen (344) mit der Zierhaube (316) unlösbar verbunden sind.

26. Abdeck-Rosette nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen (344) mit der Zierhaube (316) einstückig verbunden sind.

27. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 24 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß die mit den Raststrukturen (348) der Abdeckplatte (307) korrespondierenden Raststrukturen (346) der Zapfen (344) als Gewinde ausgeführt sind.

28. Abdeck-Rosette nach einem der Ansprüche 24 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die Raststrukturen (348) des Federabschnitts (310) nur in einem bezüglich der Durchtrittsöffnung (352) außen liegenden Flächenabschnitt (347) in die korrespondierenden Raststrukturen (346) der Zapfen (344) eingreifen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

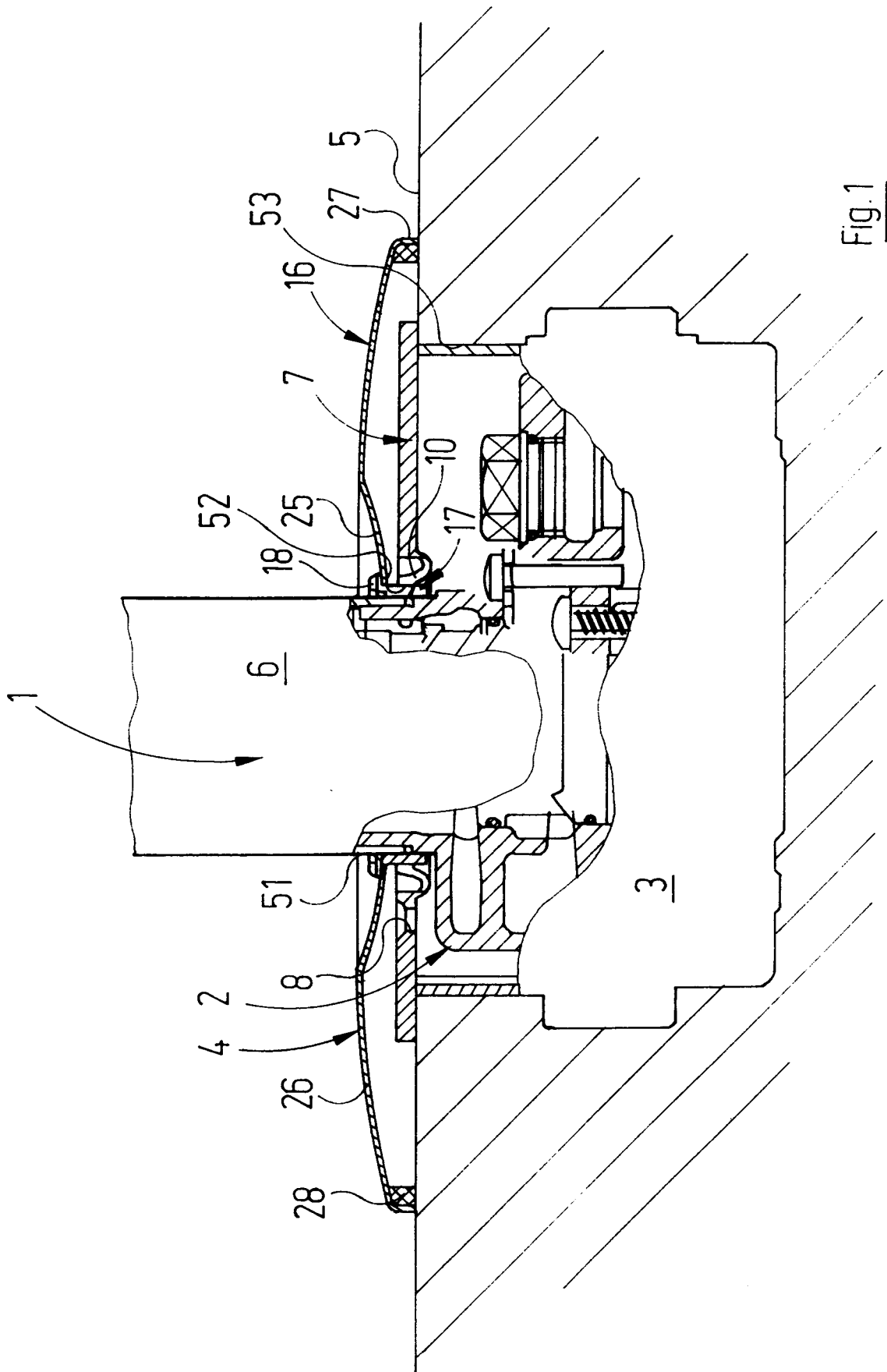


Fig.1

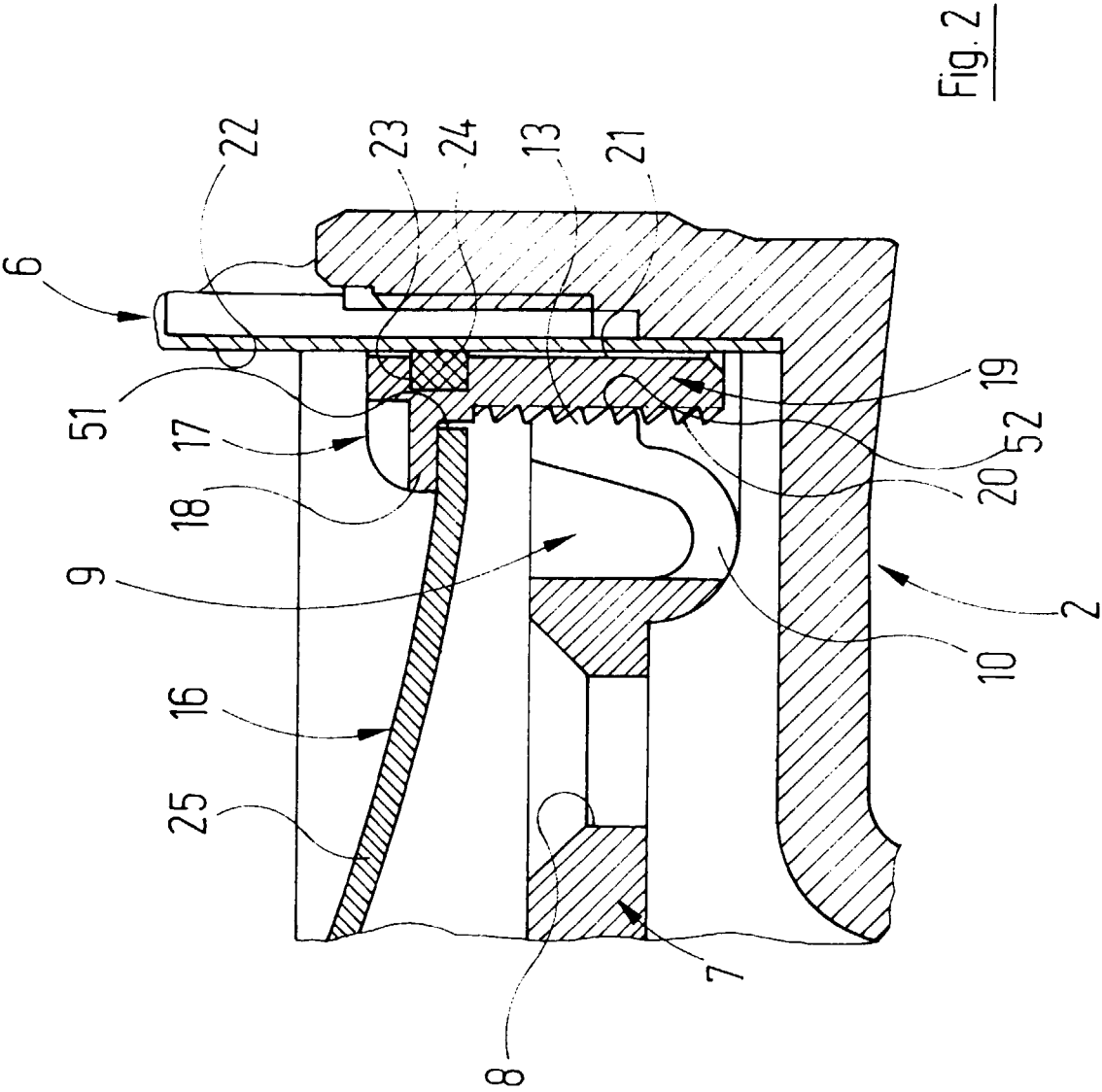


Fig. 2

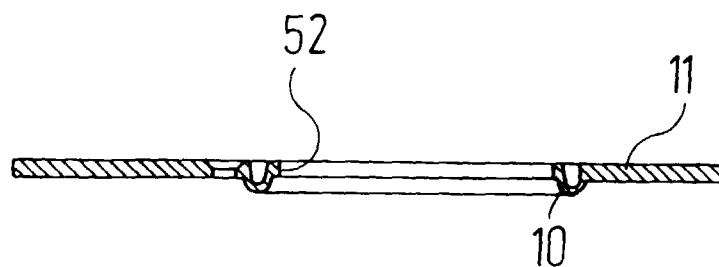


Fig. 3

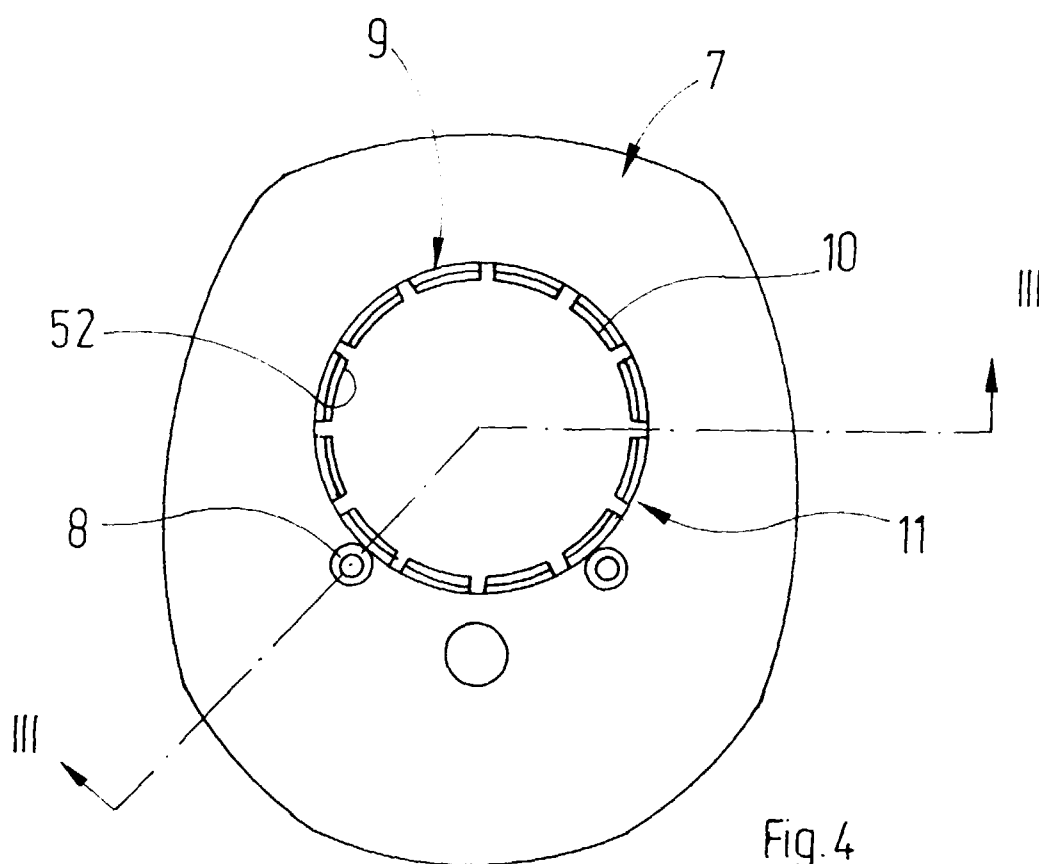
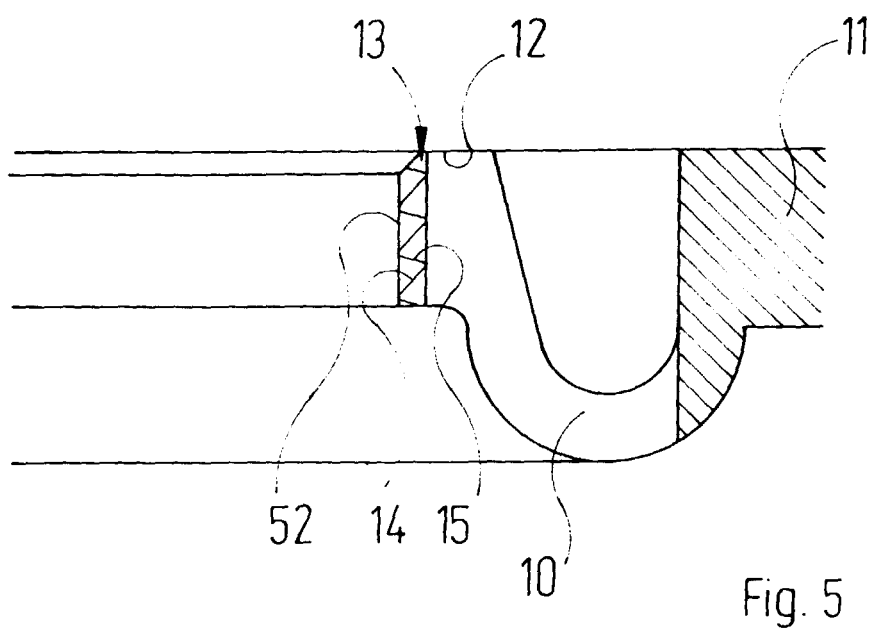
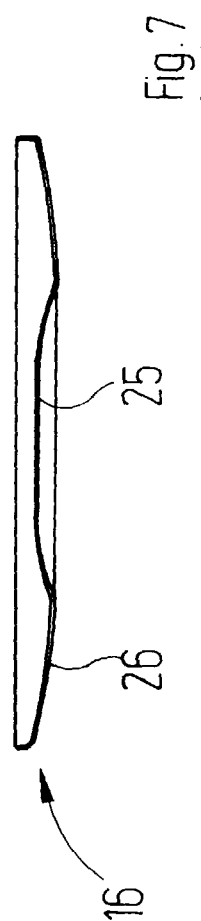
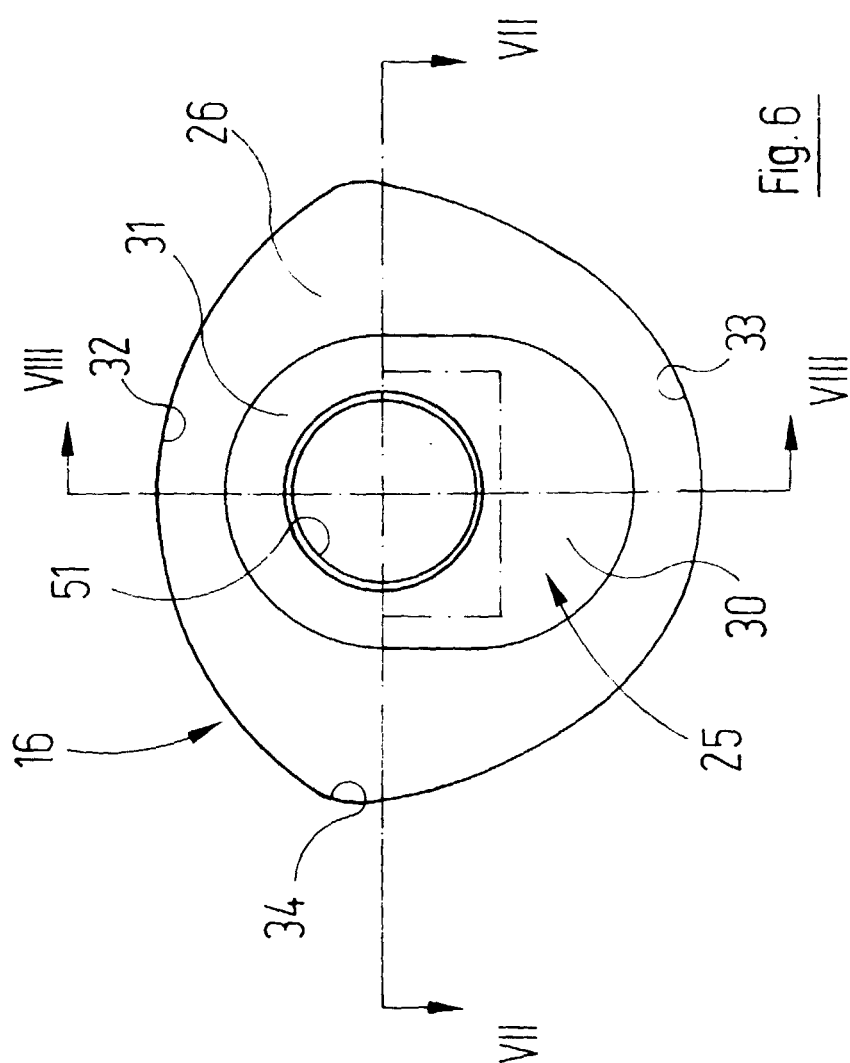
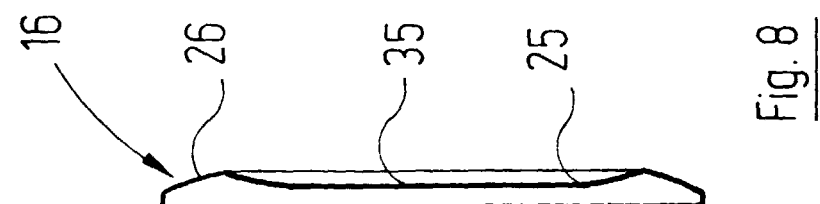


Fig. 4





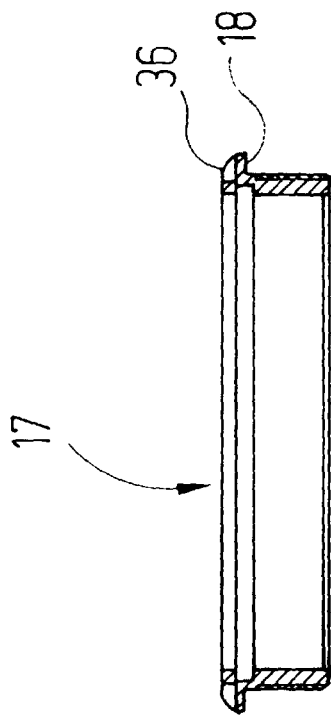


Fig. 9

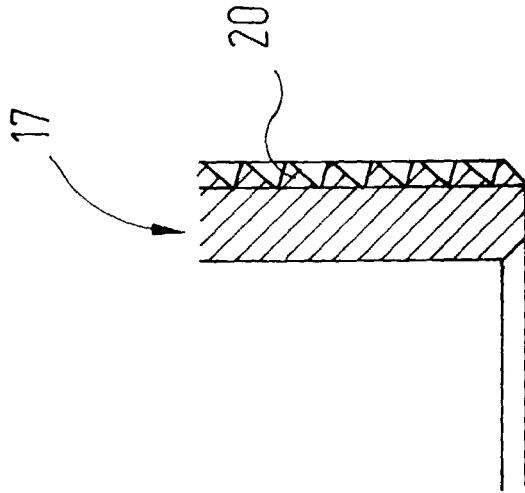


Fig. 11

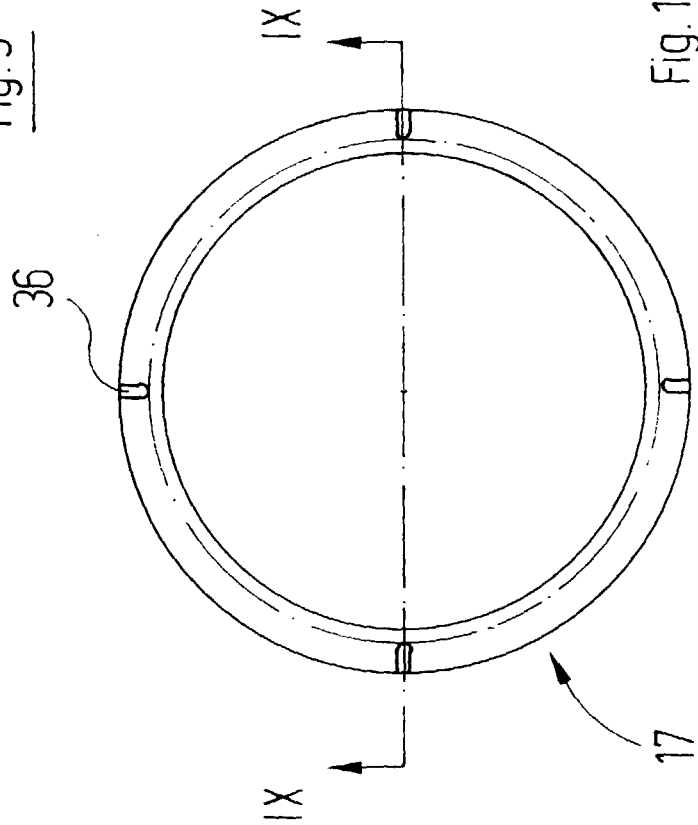
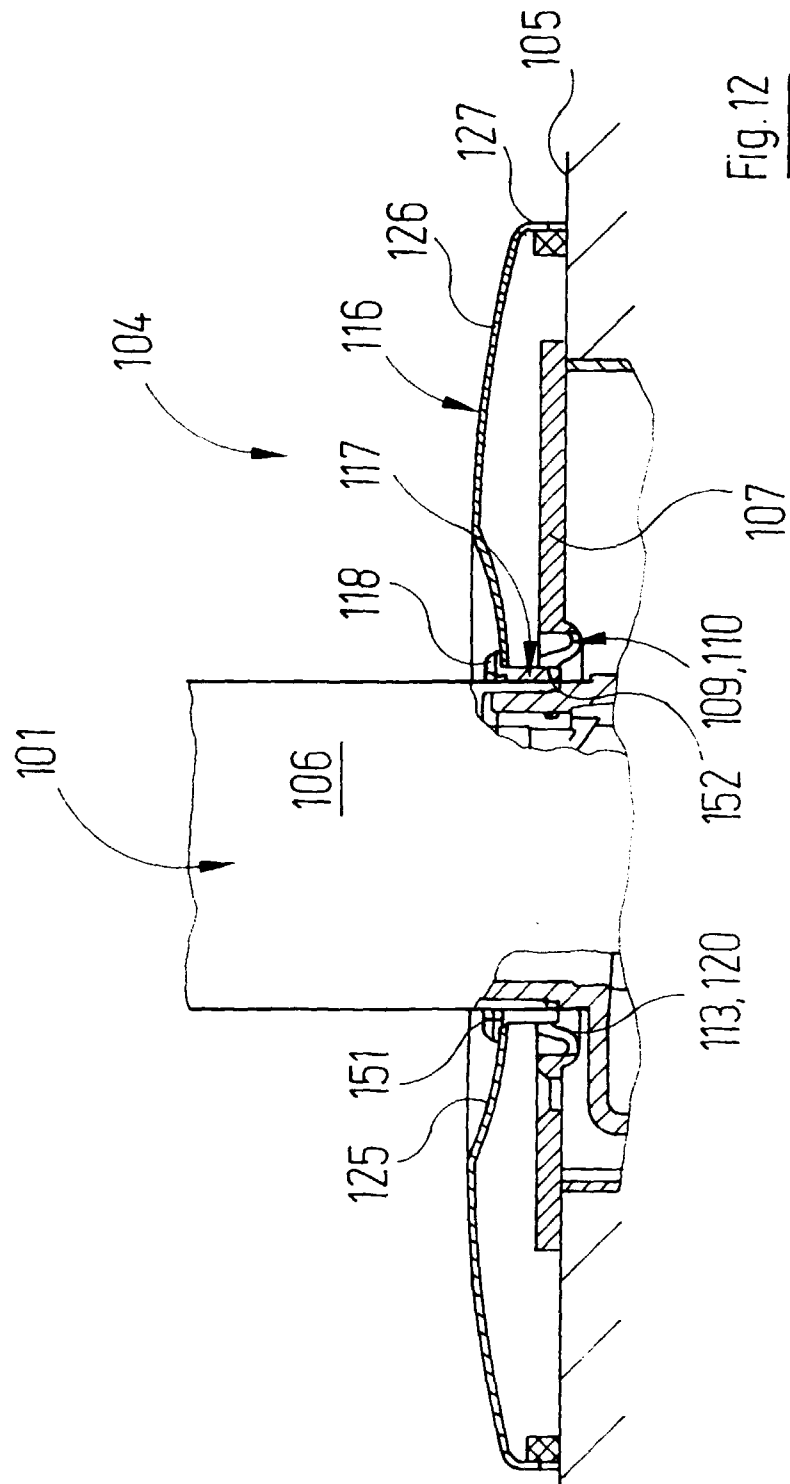


Fig. 10



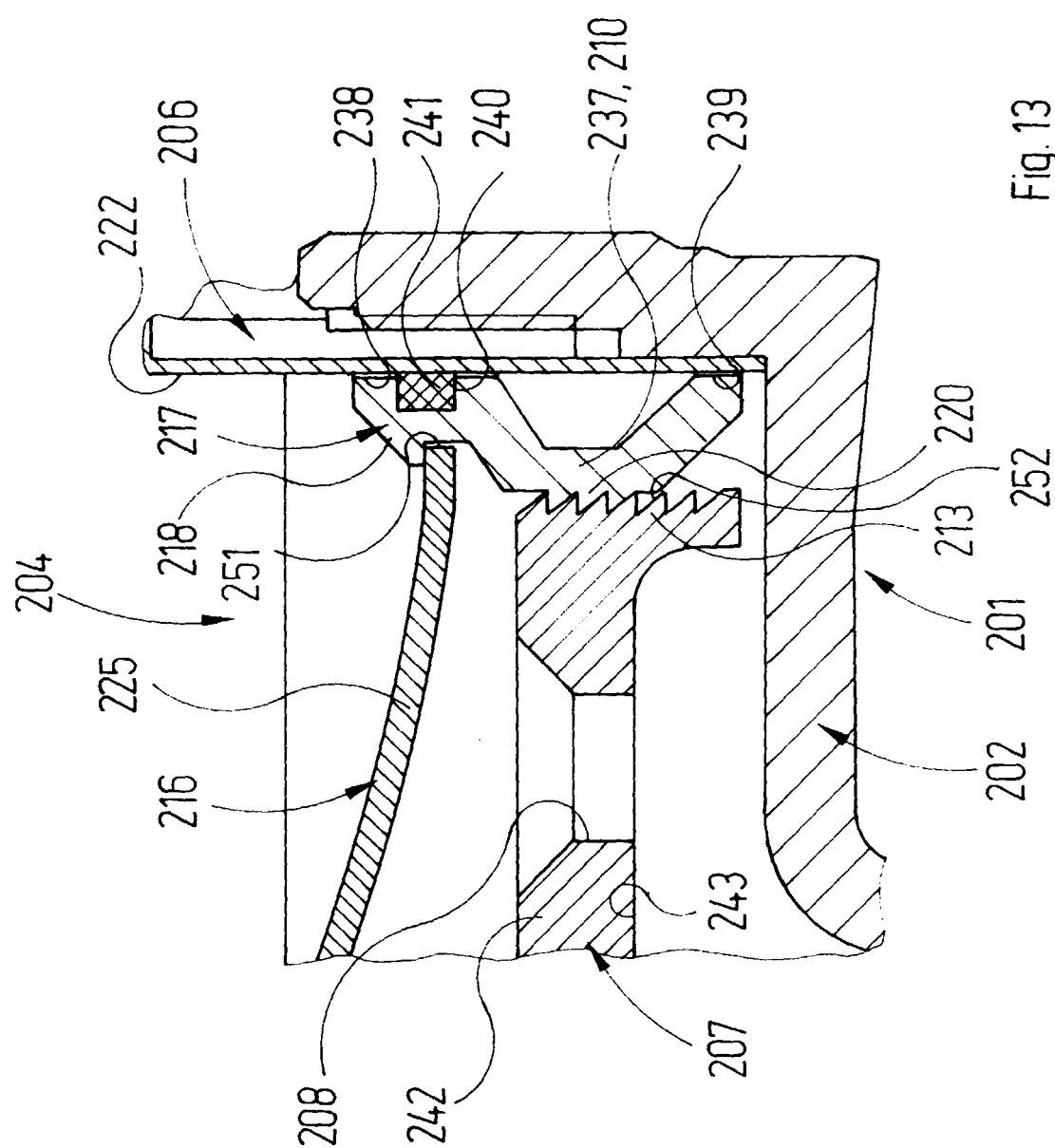


Fig. 13

