

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 79101735.3

51 Int. Cl.²: E 02 D 29/14

22 Anmeldetag: 01.06.79

30 Priorität: 01.06.78 DE 2824097

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.79 Patentblatt 79/25

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR LU NL

71 Anmelder: Passavant-Werke Michelbacher Hütte
D-6209 Aarbergen 7(DE)

72 Erfinder: Rücker, Gerhard
Panroder Strasse 23
D-6251 Burgschwalbach(DE)

72 Erfinder: Kornatz, Heinz
Robert-Koch-Strasse 13
D-6254 Elz(DE)

72 Erfinder: Kunz, Dieter, Ing. grad.
Talblick 3
D-6200 Aarbergen 1(DE)

72 Erfinder: Meyer, Thomas, Ing. grad.
Limburger Strasse 4
D-6251 Holzheim(DE)

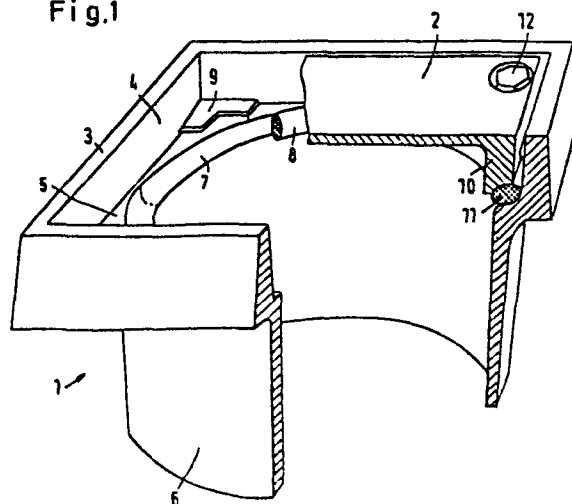
74 Vertreter: Glawe, Richard, Dr. et al.
Postfach 37
D-8000 München 26(DE)

54 Als Reinigungsverschluss verwendbares Aufsatzstück mit Deckel für Entwässerungsleitungen.

57 Ein als Reinigungsverschluss verwendbares Aufsatzstück für Entwässerungsleitungen besteht aus einem einstückigen Gehäuse (1), das einen rechteckigen Rahmen (3), einen nach unten abgehenden Rohrstutzen (6) und am Uebergang beider eine nach innen vorspringende Schulter (5) aufweist, deren rund umlaufende Innenkante eine nach innen abgeschrägte und/oder Dichtfläche (7) für einen Dichtring (8) bildet, und aus einem auf der Schulter (5) abgestützten rechteckigen Deckel (2), der an seiner Unterseite eine entsprechende, runde nach aussen abgeschrägte und/oder ausgekehrte Dichtfläche (11) aufweist, durch den Dichtring (8) am Gehäuse (1) abgedichtet und ausserhalb der Dichtfläche am Gehäuse festgeschraubt ist. Vorzugsweise umfassen die Dichtflächen (7, 11) zwei einander diametral gegenüberliegende Viertel des Umfangs des Dichtrings (8), und der Deckel (2) ist in zwei einander gegenüberliegenden Zwickeln der Schulter (5) an erhöhten Passflächen (9) abgestützt.

Der Deckel kann gegen einen Einlaufrost (17) ausgetauscht werden.

Fig.1



- 1 -

Passavant-Werke
Michelbacher Hütte
6209 Aarbergen 7

Als Reinigungsverschluß verwendbares Auf-
satzstück mit Deckel für Entwässerungs-
leitungen

Die Erfindung betrifft ein als Reinigungsverschluß
verwendbares Aufsatzstück mit Deckel für Entwässerungs-
leitungen, mit einem einstückigen Gehäuse, das oben einen
rechteckigen Rahmen und einen von diesem nach unten ab-
5 gehenden Rohrstutzen sowie am Übergang beider eine nach
innen vorspringende Schulter aufweist, die die Abstütz-
fläche für den ebenfalls rechteckigen Deckel bildet, der
am Gehäuse abgedichtet und durch Befestigungsmittel be-
festigt ist.

10

Abwasserleitungen, insbesondere solche, die den Fall-
strang in Häusern mit dem Straßenkanal verbinden, müssen
mit Reinigungsöffnungen versehen sein, damit im Fall einer
Verstopfung die Leitung für Reinigungsvorrichtungen zu-
15 gänglich wird. Bei in bzw. unter einem Boden verlegten
Leitungen sieht man hierfür in der Regel nach oben ab-
gehende Abzweige vor, auf die als Reinigungsverschluß

ein Aufsatzstück der eingangs genannten Art aufgesetzt wird, so daß Rahmen und Deckel bündig mit dem Boden liegen. Ein derartiges Aufsatzstück ist aus DE-Gbm 7 533 387 bekannt. Solche Aufsatzstücke bzw. Reinigungs-
5 verschlüsse sollen der Forderung genügen, daß sie gegen Rückstauwasser gesichert und abgedichtet sind, an ihrer Oberseite ein gefälliges Aussehen mit z.B. dem gängigen Fliesenmaß angepaßten Abmessungen des rechteckigen, insbesondere quadratischen Rahmens aufweisen, in lot-
10 rechter Richtung geringen Platzbedarf haben, ein einfaches Lösen und Wiedereinsetzen des Deckels gestatten und kostengünstig herstellbar sind.

Bei dem bekannten Reinigungsverschluß nach DE-Gbm
15 7 533 387 ist der Deckel am Gehäuse dadurch befestigt, daß ein an der glatten Innenwandung des Rohrstutzens des Gehäuses anliegender Radialdichtungsring mittels eines am Deckel vorgesehenen, durch Schraube gegen den Deckel verspannbaren Druckrings gegen die Rohrrinnen-
20 wandung angepreßt wird, um den Deckel am Gehäuse festzuklemmen. Diese Konstruktion ist baulich aufwendig und ergibt nur eine reibschlüssige Sicherung des Deckels am Gehäuse. Für eine sichere Befestigung des Deckels sind sehr hohe Verspannungskräfte nötig, für deren Aufnahme
25 eine ziemlich massive gußeiserne Konstruktion des Gehäuses und des Deckels nötig ist. Außerdem stellt die für die Spannschraube notwendige Durchbrechung eine Stelle dar, an der eine Undichtigkeit auftreten kann. Der bekannte Reinigungsverschluß ist deshalb nicht opti-
30 mal betriebssicher.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein als Reinigungsverschluß verwendbares Aufsatzstück der genannten Art so zu verbessern, daß es einfach, kostengünstig und in beson-
35 ders knappen Abmessungen herstellbar ist, gleichwohl aber eine sichere Befestigung und Abdichtung des Deckels

am Gehäuse gestattet. Dabei ist zusätzlich die Forderung gestellt, daß die lichte Weite des Rahmens möglichst vollständig für den Querschnitt des abgehenden Rohrstutzens nutzbar sein soll.

5

Zur Lösung der Aufgabe ist erfindungsgemäß ein Aufsatzstück der eingangs genannten Art dadurch gekennzeichnet, daß die Schulter an ihrer kreisrund umlaufenden Innenkante eine nach innen abgeschrägte und/oder ausgekehlte Dichtfläche für die Aufnahme und Zentrierung eines Dichtrings bildet und daß der Deckel an seiner Unterseite eine entsprechend nach außen abgeschrägte und/oder ausgekehlte Dichtfläche zur zentrierenden Auflage auf dem Dichtring aufweist und außerhalb des Dichtrings mit dem Gehäuse verschraubt ist.

10
15

Hierdurch wird eine formschlüssige Verbindung des Deckels mit dem Gehäuse geschaffen und die von der Befestigung unabhängige Abdichtung derart platzsparend angeordnet, daß sie in lotrechter und radialer Richtung nur wenig Platz benötigt. Die Verschraubungen liegen jetzt außerhalb des abgedichteten Querschnitts, können also die Funktion bei Rückstau nicht beeinträchtigen.

20

Eine besonders platzsparende Konstruktion erreicht man, wenn die Dichtfläche des Gehäuses an den Seitenmitten des Rahmens tangential in dessen Innenwände übergeht, wobei lediglich die in den Ecken des Rahmens verbleibenden Zwickel der Schulter Abstützflächen für den Deckel bilden.

25
30

Auch erreicht man eine sehr gute Abdichtung bei geringem Platzbedarf, wenn der Dichtring von der Dichtfläche des Gehäuses im wesentlichen auf dem unteren äußeren

Viertel und von der Dichtfläche des Deckels im wesentlichen auf dem oberen inneren Viertel des Umfangs seines Querschnitts umfaßt wird.

5 Die Höhenlage der Abstützflächen ist auf diejenige der beiden Dichtflächen so abgestimmt, daß bei fest verschraubtem, also tragend aufliegendem Deckel der Dicht-
ring einer ausreichenden Pressung unterliegt, so daß er
ohne Überbeanspruchung dem maximal zulässigen Rückstau-
10 druck standhält. Die Anordnung des Dichtringes entspricht somit weder der von bekannten Rollringen, die nur radial gepreßt werden, noch der von Flachdichtungen, die nur axial zusammengedrückt werden. Es ist vielmehr an der
Grenze zwischen der Dichtfläche einer Flachdichtung und
15 derjenigen eines Rollrings angeordnet, wodurch die Platzersparnis und die optimale Funktionssicherheit erzielt werden.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung sind aus
20 den Unteransprüchen ersichtlich.

Ausführungsformen der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen erläutert.

25 Fig. 1 zeigt schematisch und mit weggeschnittenen Teilen das Aufsatzstück mit Gehäuse und Deckel gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 zeigt die gleiche Ausführungsform im Schnitt
30 nach der Linie II - II von Fig. 3;

Fig. 3 und 4 zeigen eine Draufsicht auf das Aufsatzstück mit bzw. ohne Deckel;

35 Fig. 5 und 6 zeigen im Schnitt und in Draufsicht eine weitere Ausführungsform des Aufsatzstückes;

Fig. 7 veranschaulicht mit Schnitt zwei verschiedene Möglichkeiten zur Verwendung des erfindungsgemäßen Aufsatzstückes als Bodenablauf.

5

Gemäß Fig. 1 bis 4 besteht das Aufsatzstück aus einem Gehäuse 1 und einem Deckel 2. Das Gehäuse bildet oben einen quadratischen Rahmen 3 mit lotrechten Innenwänden 4 und geht über eine Schulter 5, der an der Außenseite
10 ein Rücksprung entspricht, in einen Rohrstutzen 6 über, der z.B. an das (nicht dargestellte) Muffenende eines lotrechten Leitungsrohres angeschlossen werden kann. Der Rahmen 3 hat an seiner Außenseite vorzugsweise die Abmessungen üblicher Bodenfliesen, so daß er flächenbündig
15 mit einem Fliesenbelag verlegt werden kann. Bei gleichbleibenden Rahmenabmessungen kann das Gehäuse mit unterschiedlichen Durchmessern des Rohrstutzens 6 hergestellt werden, wie in Fig. 2 bis 6', 6'' angedeutet.

20 Der innere kreisrunde Rand der Schulter 5 ist viertelkreisförmig ausgekehlt und bildet eine Dichtfläche 7, die einen Dichtring 8 von rundem oder elliptischem Querschnitt aufnimmt und zentriert, und an diesem im wesentlichen entlang des unteren äußeren Viertels seines Querschnitts
25 umfanges anliegt. Die Auskehlung 7 verläuft derart, daß sie an den Seitenmitten des Rahmens 3 tangential unmittelbar in die lotrechten Wände 4 übergeht. In den verbleibenden Zwickeln in den Ecken des Rahmens 3 bildet die Schulter 5 waagrechte Abstützflächen für den Deckel
30 2, wobei vorzugsweise etwas erhöhte Paßflächen 9 in den Rahmenecken für die Abstützung des Deckels 2 vorgesehen sind. Der so an allen vier Ecken abgestützte Deckel 2 hat am Rand einen nach unten gerichteten, kreisrund umlaufenden Steg 10, an dessen Unterseite eine nach außen
35 viertelkreisförmig ausgekehrte Dichtfläche 11 vorgesehen

ist, die mit dem Dichtring 8 zusammenwirkt. Diese Dichtfläche 11 liegt am Dichtring 8 im wesentlichen auf dem oberen inneren Viertel seines Querschnittumfangs an und zentriert ihn von innen.

5

In zwei einander diagonal gegenüberliegenden Ecken ist der Deckel 2 am Gehäuse 1 mittels Schrauben 12 verschraubt, die in Gewindebohrungen der Schulter 5 eingeschraubt sind. Jede Schraube 12 ist am Deckel 2 durch einen auf den Schraubenschaft angebrachten Bund 13 gesichert, der in einer unteren Ausnehmung 14 des Deckels 2 so viel Spiel in Längsrichtung der Schraube 12 hat, daß die Schraube ganz aus der Gewindebohrung herausgeschraubt werden kann, bevor der Bund 13 am Boden der Vertiefung 14 anschlägt. An den dann über die Oberseite des Deckels 2 hinausstehenden Köpfen der Schrauben 12 kann dann ein Aushebwerkzeug angesetzt werden, um den Deckel 2 aus dem Rahmen 3 herauszuheben.

20 Die dargestellte Abdichtung des Deckels 2 mittels des Dichtrings 8, der sowohl axial als auch radial zusammengedrückt wird, ergibt eine besonders einfache und betriebssichere Abdichtung bei geringstem Platzbedarf und wird ermöglicht dadurch, daß die Abstützflächen 9 für
25 den Deckel 2 getrennt vom Dichtbereich vorgesehen sind.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 bis 4 hat der Deckel eine glatte Oberseite und nach unten vorspringende Stege 10. Bei der Ausführungsform nach Fig. 5 hat der
30 Deckel 2 einen nach oben ragenden Kragen 15, der einen muldenförmigen Hohlraum umschließt. Dieser Hohlraum kann mit einer Füllmasse, z.B. Beton oder einem dekorativen Kunststeinmaterial ausgefüllt werden, um den Deckel 2 an den ihn umgebenden Bodenbelag anzupassen. An zwei
35 diametral gegenüberliegenden Ecken hat der Kragen 15 ver-

stärke Eckklötze 16 zur Unterbringung der Befestigungsschrauben 12.

Das erfindungsgemäße Aufsatzstück kann außer als Reinigungsverschluß auch z.B. als Bodenablauf verwendet werden. Hier wird lediglich der Deckel 2 gegen einen mit Schlitz versehenen Einlaufrost 17 ausgetauscht, der in den Rahmen 3 paßt und auf die Abstützflächen 9 aufgesetzt wird, wie in Fig. 7 in der linken Hälfte dargestellt. Zur Anpassung an unterschiedliche Höhen der Bodenoberfläche kann in den Rahmen 3 auch ein Aufsatzrahmen 18 eingesetzt werden, der seinerseits den Rost 17 aufnimmt, wie in Fig. 7 in der rechten Hälfte dargestellt.

Zum Anschluß einer feuchtigkeitsdämmenden Dichtungsbahn kann das Gehäuse auch einen Anschlußflansch 19 gemäß Fig. 2 erhalten. Wenn die Dichtungsbahn nicht geklebt, sondern eingespannt werden soll, kann noch ein Losflansch 20 vorgesehen werden, der mit dem Festflansch 19 verschraubt wird.

Da der Rohrstutzen des Aufsatzstücks die dem Spitzende eines Muffenrohres entsprechenden Abmessungen hat, kann man ihn in ein Ablaufgehäuse mit beliebigem Ablaufstutzen einsetzen, und zwar unter Zwischenfügen eines Rollringes od. dgl. Dadurch entsteht ein Ablauf oder ein Reinigungsverschluß, der stufenlos an unterschiedliche Decken- und Belagdicken angepaßt werden kann.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Als Reinigungsverschluß verwendbares Aufsatzstück mit Deckel für Entwässerungsleitungen, mit einem einstückigen Gehäuse, das oben einen rechteckigen Rahmen und einen von diesem nach unten abgehenden Rohrstutzen
5 sowie am Übergang beider eine nach innen vorspringende Schulter aufweist, die die Abstützfläche für den ebenfalls rechteckigen Deckel bildet, der am Gehäuse abgedichtet und durch Befestigungsmittel befestigt ist, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Schulter (5)
10 an ihrer rund umlaufenden Innenkante eine nach innen abgeschrägte und/oder ausgekehlte Dichtfläche (7) für einen Dichtring (8) bildet und der Deckel (2) an seiner Unterseite eine entsprechend nach außen abgeschrägte und/oder ausgekehlte Dichtfläche (11) aufweist und außerhalb der
15 Dichtfläche am Gehäuse (1) festgeschraubt ist.

2. Aufsatzstück nach Anspruch 1, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Schulter (5) nur so breit ist, daß die abgeschrägte und/oder ausgekehlte Dichtfläche (7)
20 an den Seitenmitten des Rahmens (3) tangential in dessen Innenwände (4) übergeht und nur die in den Rahmenecken verbleibenden Zwickel der Schulter (5) die Abstützflächen bilden.

25 3. Aufsatzstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß die Dichtflächen (7, 11) des Gehäuses (1) und des Deckels (2) einander bezüglich des Querschnitts des Dichtrings (8) diametral gegenüberliegen.

4. Aufsatzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Dichtring (8) von der Dichtfläche (7) des Gehäuses (1) im wesentlichen auf dem unteren äußeren Viertel und von der Dichtfläche (11) des Deckels (2) im wesentlichen auf dem oberen inneren Viertel des Umfangs seines Querschnitts umfaßt wird.

5. Aufsatzstück nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Zwickeln erhöhte Paßflächen (9) zum Abstützen des Deckels (2) vorgesehen sind.

6. Aufsatzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in zwei einander gegenüberliegenden Zwickeln je eine Befestigungsschraube (12) des Deckels lotrecht in eine Gewindebohrung der Schulter (5) eingeschraubt ist.

7. Aufsatzstück nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schrauben (12) am Deckel (2) durch einen auf dem Schraubenschaft angeordneten Bund (13) mit einem für ihr vollständiges Herausschrauben aus dem Gehäuse (1) ausreichenden Spiel gesichert sind.

25

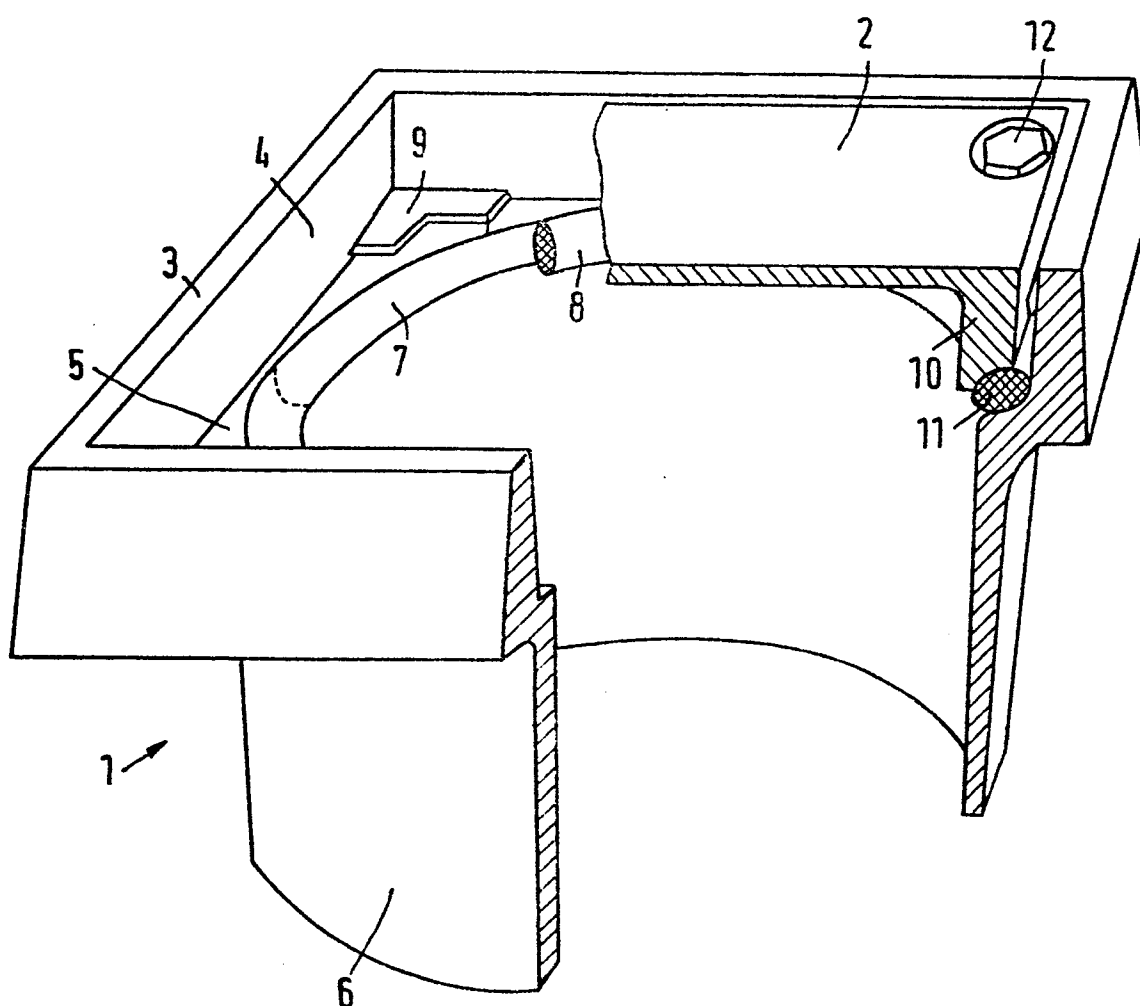
8. Aufsatzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) an seiner Oberseite eine Vertiefung für die Aufnahme eines Füllmaterials aufweist.

30

9. Aufsatzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (2) gegen einen Einlaufrost (17) austauschbar ist.

10. Aufsatzstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß bei entferntem Deckel (2) auf den Rahmen (3) ein einen Einlaufrost (17) aufnehmender Aufsatzrahmen (18) aufsetzbar ist.

Fig.1



2/3
Fig.2

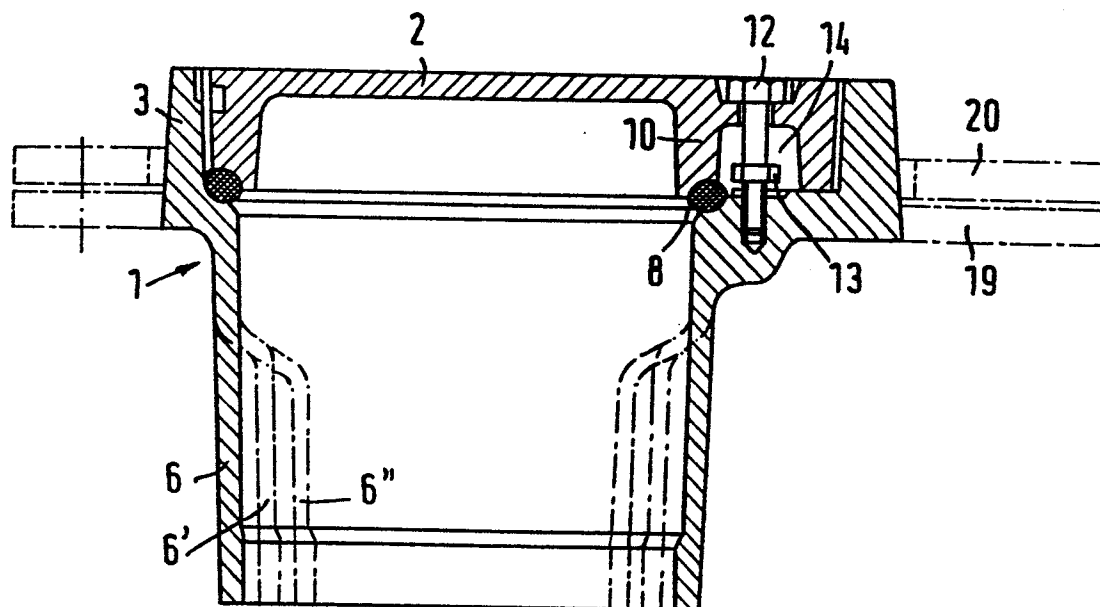


Fig.3

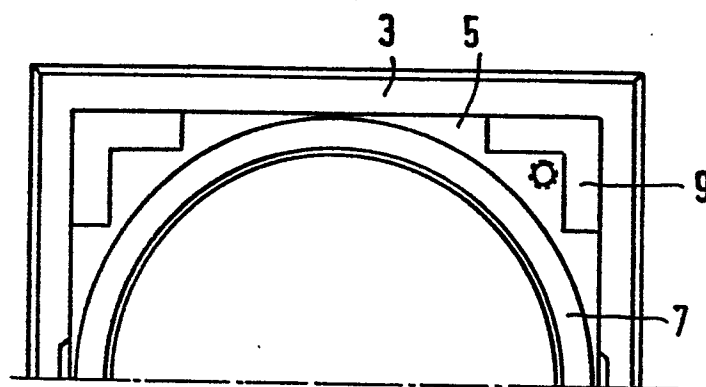
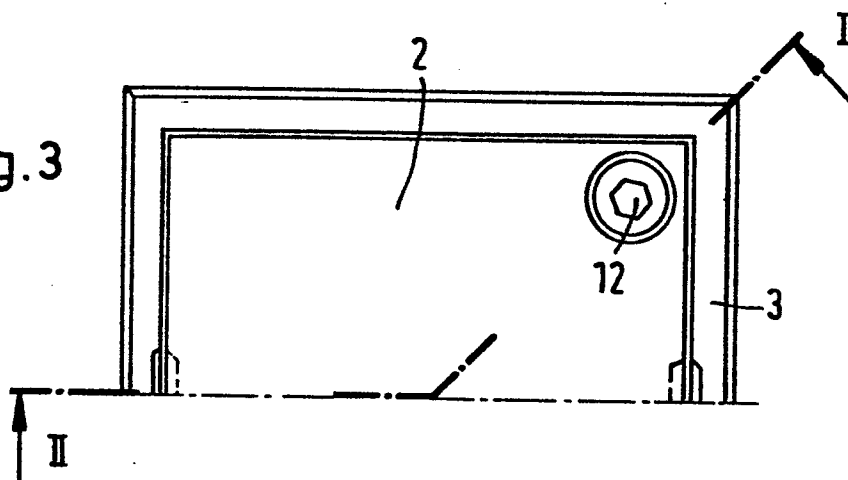


Fig.4

Fig.5

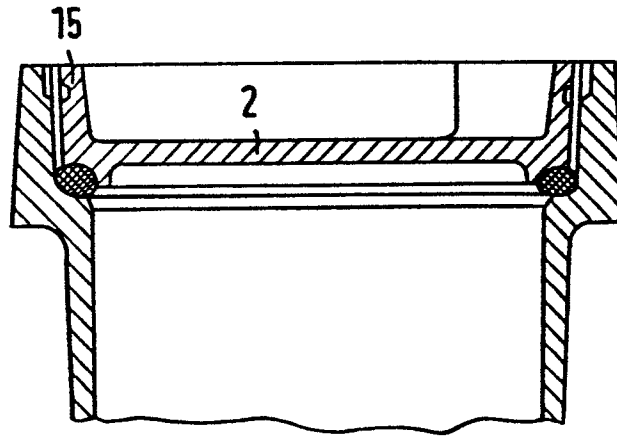


Fig.6

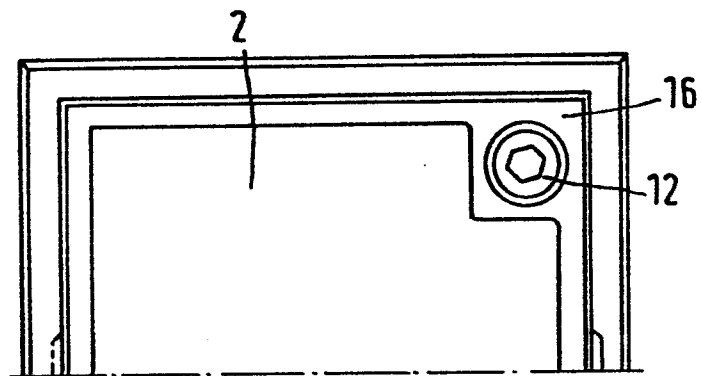
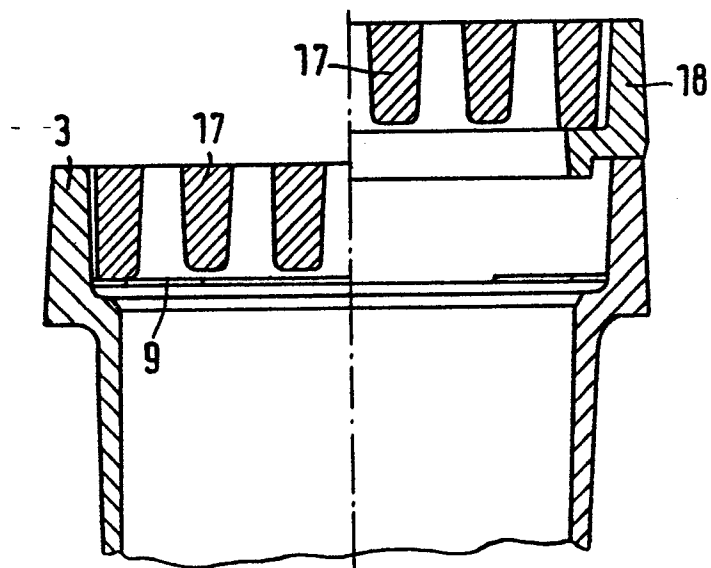


Fig.7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0005851

Nummer der Anmeldung

EP 79 10 173

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 7)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>AT - B - 326 054 (OESTREICHER)</u> * Seite 2, Zeilen 13-20, 29-47; Figuren 1, 2 *	1, 3-6	
	--		
	<u>FR - A - 1 131 458 (JEGOU)</u> * Seite 1, Spalte 1, Zeilen 1-9; Seite 2, Spalte 1, Zeilen 40-58; Seite 2, Spalte 2, Zeilen 1-24; Figuren 2, 5 *	1, 3, 4	
	--		
	<u>NL - A - 64 13948 (RAATJES)</u> * Figuren 1-3 *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 7)
	--		E 03 F E 02 F
	<u>BE - A - 661 509 (PASSAVANT-WERKE)</u> * Seite 4, Zeilen 17-31; Seite 5, Zeilen 1-3; Figuren 1, 3 *	7	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
--		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführt Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument G: Mitglied der gleichen Patent familie, übereinstimmend Dokument	
<u>CH - A - 384 488 (PASSAVANT-WERKE)</u> * Seite 1, Zeilen 59-64; Figur 1 *	8		
--			
<u>CH - A - 459 082 (LOFFLER)</u> * Spalte 1, Zeilen 1-3; Spalte 2, Zeilen 1-28; Figuren 1, 2, 5 *	9, 10		
--			
<u>GB - A - 1 493 357 (EATEMAN)</u> * Seite 2, Zeilen 74-92; Figuren 1, 3 *	5		
--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11-09-1979	Prüfer HARTMANN	

