



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑰ Anmeldenummer : **95890049.0**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup> : **E03F 5/02**

⑱ Anmeldetag : **10.03.95**

③⑩ Priorität : **15.03.94 AT 545/94**

⑦② Erfinder : **Enichlmayr, Josef, Dipl.-Ing.  
Oberhart 51  
A-4641 Steinhaus (AT)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**20.09.95 Patentblatt 95/38**

⑦④ Vertreter : **Hübscher, Heiner, Dipl.-Ing. et al  
Spittelwiese 7  
A-4020 Linz (AT)**

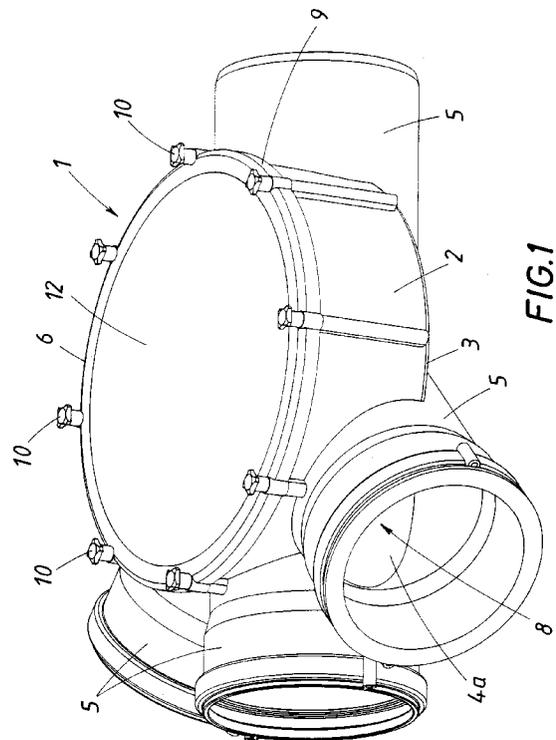
⑧④ Benannte Vertragsstaaten :  
**CH DE DK ES FR GB GR IT LI PT SE**

⑦① Anmelder : **Enichlmayr, Josef, Dipl.-Ing.  
Oberhart 51  
A-4641 Steinhaus (AT)**

⑤④ **Kunststoffabzweiger für Kanäle.**

⑤⑦ Ein Kunststoffabzweiger (1) für Kanäle weist eine Rinnensohle mit einem Gerinne (4) aus sich verzweigenden, in Rohrmuffen (5) ausmündenden Gerinneästen (4a) auf.

Um bei gesteigerter Funktionssicherheit den Einsatzbereich des Abzweigers zu erweitern, ist die Rinnensohle als Boden (3) eines zylindrischen, mit einem Abdeckeinsatz (6) verschließbaren Abzweigertopfes (2) vorgesehen, welcher Abdeckeinsatz (6) die offenen Gerinneäste (4a) innerhalb des Abzweigertopfes (2) zu geschlossenen, in die Rohrmuffen (5) übergehenden Rohrärten (8) ergänzende Haubenausformungen (7) bildet.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Kunststoffabzweiger für Kanäle mit einer Rinnensohle, die ein Gerinne aus sich verzweigenden, in Rohrmuffen ausmündenden Gerinneästen bildet.

Abzweiger dienen zum Einbinden von einzelnen Kanalleitungen, wie Hausanschlusskanälen, Nebenkanälen u.dgl., in das Hauptkanalnetz, wobei diese Abzweiger aus Kontroll- und Wartungsgründen im Bereich eines Kanalschachtes angeordnet sind. Die bekannten Abzweiger werden am Grund des Schachtes verlegt und bilden ein offenes Gerinne, um durch den Schacht das Gerinne mit den sich verzweigenden Gerinneästen und die anschließenden Kanalrohre zu Inspektions- und Wartungsarbeiten zugänglich zu machen, wobei diese Abzweiger meist aus Betonfertigteilen oder aus in einem geeigneten Fundament eingebetteten Kunststoffschalen bestehen. Die offenen Rinnensohlen sind allerdings bestimmten Einbauvorschriften unterworfen, die vor allem das Gefälle und die möglichen Fließgeschwindigkeiten begrenzen, was häufig Schwierigkeiten bei der Kanalführung mit sich bringt. Außerdem ist im Schachtbereich die Kanalleitung im Sinne eines max. 50 % Füllgrades zu dimensionieren, da sonst Überflutungen des Schachtbodens mit der Gefahr von Ablagerungen, Verstopfungen, Geruchsbelästigungen usw. zu befürchten sind, welcher geringere Füllgrad aber die Selbstreinigungstendenz beeinträchtigt, wozu noch die Möglichkeit einer zusätzlichen Verstopfung durch in den Kanalschacht eingeschwemmte Fremdkörper kommt.

Auch spezielle Schachtausbildungen, wie der Kontrollschacht gemäß der CH-A5-682 933 oder der Kugelschacht gemäß der DD-A1-217 261, sind bisher mit offenen Gerinnen ausgestattet, so daß sich im Bereich der Abzweiger ähnliche Verhältnisse ergeben wie bei üblichen Kanalschächten.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diese Mängel zu beseitigen und einen Kunststoffabzweiger der eingangs geschilderten Art zu schaffen, der sich bei erforderlicher Wartungsfreundlichkeit durch seinen großen Einsatzbereich und seine Störunanfälligkeit auszeichnet.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß die Rinnensohle als Boden eines zylindrischen, mit einem Abdeckeinsatz verschließbaren Abzweigertopfes vorgesehen ist, welcher Abdeckeinsatz die offenen Gerinneäste innerhalb des Abzweigertopfes zu geschlossenen, in die Rohrmuffen übergehenden Rohrästen ergänzende Haubenausformungen aufweist. Durch das Schließen des Abzweigertopfes entstehen durchgehend geschlossene Rohre bzw. Rohräste auch im eigentlichen Verzweigungsbereich des Gerinnes, so daß beim Verlegen des Abzweigers keine üblichen Einbauvorschriften mehr eingehalten werden müssen und das Gerinne mit praktisch beliebigem Gefälle installiert werden kann, was den Einsatzbereich des Abzweigers erweitert und ihn beispielsweise auch für eine Hauskanalisation geeignet macht. Innerhalb des Gerinnes gibt es dabei keine Querschnittsänderungen, wodurch konstante Fließbedingungen herrschen und keine Ablagerungen zu befürchten sind. Die Kanaldimensionierung kann auf einen hohen Füllgrad abgestimmt werden und jeder Eintrag von Fremdwasser und abrasiven Fremdstoffen ist sicher vermieden, womit der Selbstreinigungseffekt verstärkt und die Verstopfungs- und Abriebgefahren sinken. Darüber hinaus wird durch ein Abnehmen des Abdeckeinsatzes das Topfinnere frei zugänglich und für die Wartungs-, Kontroll- und Reinigungsarbeiten steht wie bisher eine offene Rinnensohle zur Verfügung, was auch das Einfahren bekannter Überwachungskameras u. dgl. ermöglicht. Der Abzweigertopf mit seinem Abdeckeinsatz läßt sich als Kunststoff-Formstück rationell, vorzugsweise aus PP, herstellen und bringt eine Vereinfachung der gesamten Kanalführung mit sich.

Ist der Abdeckeinsatz mit einem umlaufenden Randflansch unter Einlage eines Dichtringes auf den Abzweigertopf aufsetzbar und festschraubbar, läßt sich der Abzweigertopf mit wenigen Handgriffen verschließen und öffnen, wobei die Verwendung einer bei Innendruck selbstdichtenden Lippendichtung möglich ist.

Zweckmäßigerweise ist in die Rohrmuffen ein sich bis in den anschließenden Rohrst erstreckender, vorzugsweise eine Drehlagesicherung aufweisender Verschlußstopfen einsteckbar, so daß der eine oder andere Rohrst, ohne die Strömungsverhältnisse der übrigen Gerinneäste zu beeinträchtigen, abgeschlossen werden kann und sich gegebenenfalls nachträglich zusätzliche Nebenleitungen und Zuläufe aufwandsarm anschließen lassen. Die Drehlagesicherung, beispielsweise eine in eine Führungsnut der Muffe eingreifende Führungsnase, sorgt dabei für den richtigen Sitz des Stopfens, damit es im Abzweigertopf zu keinen Querschnittsänderungen für die verbleibende Rohräste kommt.

Günstig ist es weiters, wenn an einer Rohrmuffe über einen Krümmer ein Lüftungsrohr anschließt, da dann der Abzweiger trotz seiner geschlossenen Rohrführung als Belüftungsstelle zum Be- und Entlüften des Kanalsystems genutzt werden kann.

Nimmt der Abdeckeinsatz eine begehbare Deckplatte auf, kann dieser Abdeckeinsatz ohne Rücksichtnahme auf die Begehrbarkeit des Abzweigers allein im Sinne der entsprechenden Stabilität und Formgebung materialsparend ausgestaltet werden, worauf dann eine einfache, geeignet fixierbare Deckplatte die erforderliche Begehrbarkeit mit sich bringt.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise veranschaulicht, und zwar zeigen

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Kunststoffabzweiger im Schaubild,

Fig. 2 diesen Kunststoffabzweiger in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 3 den Kunststoffabzweiger im Axialschnitt und

Fig. 4 ein geändertes Ausführungsbeispiel eines Kunststoffabzweigers im Schaubild.

Ein Kunststoffabzweiger 1 für Kanäle besteht aus einem Abzweigertopf 2, dessen Boden 3 ein Gerinne 4 aus sich verzweigenden, in Rohrmuffen 5 ausmündenden Gerinneästen 4a bildet. Der Abzweigertopf 2 läßt sich mit einem Abdeckeinsatz 6 verschließen, der den Gerinneästen 4a folgende, zu diesen spiegelbildliche Haubenausformungen 7 aufweist, so daß bei geschlossenem Abzweigertopf aus den Gerinneästen 4a und den Haubenausformungen 7 in die Rohrmuffen 5 übergehende Rohräste entstehen.

Der Abdeckeinsatz 6 ist mit einem Randflansch 9 am Abzweigertopf 2 aufgesetzt und mittels Verschlußschrauben 10 unter Zwischenlage einer Ringdichtung 11 festgeschraubt. Eine auf den Abdeckeinsatz 6 aufgelegte Deckplatte 12 überdeckt die Haubenausformungen 7 und die erforderlichen Versteifungsrippen 6a u.dgl. und bietet eine begehbare Oberfläche des Abzweigers 1.

Wie in Fig. 2 angedeutet, kann eine der Rohrmuffen 5 mittels eines Verschlußstopfens 13 abgeschlossen werden, welcher Stopfen 3 mit einem Verschlußansatz 14 in den zugehörigen Rohrst 8 vorragt, so daß die Leitungsführung der verbleibenden Rohräste durch den Verschluß dieses einen Rohrstes nicht beeinträchtigt wird. Durch einen solchen Verschlußstopfen 13 lassen sich daher beim Verlegen eines Abzweigers Abzweigstellen vorbereiten, die einen einfachen nachträglichen Anschluß eines weiteren Zulaufes ermöglichen.

Gemäß dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 ist an einer Rohrmuffe 5a für die Zuläufe über einen Krümmer 15 ein Lüftungsrohr 16 angeschlossen, das eine Be- und Entlüftung des Kanals mit sich bringt. Das Lüftungsrohr 16 kann je nach den vorhandenen Gegebenheiten entsprechend weit hochgezogen und erforderlichenfalls mit einer Filterkappe 17 od. dgl. abgedeckt sein.

Der erfindungsgemäße Kunststoffabzweiger 1 erlaubt es, auch im direkten Abzweigerbereich das Gerinne in geschlossenen Rohrästen zu führen, ohne dabei die Wartungs- und Kontrollfähigkeit zu beeinträchtigen, so daß sich eine wesentliche Erweiterung des Abzweigereinsatzbereiches bei gleichzeitiger Steigerung der Funktionssicherheit erreichen läßt.

## Patentansprüche

1. Kunststoffabzweiger (1) für Kanäle, mit einer Rinnensohle, die ein Gerinne (4) aus sich verzweigenden, in Rohrmuffen (5) ausmündenden Gerinneästen (4a) bildet, dadurch gekennzeichnet, daß die Rinnensohle als Boden (3) eines zylindrischen, mit einem Abdeckeinsatz (6) verschließbaren Abzweigertopfes (2) vorgesehen ist, welcher Abdeckeinsatz (6) die offenen Gerinneäste (4a) innerhalb des Abzweigertopfes (2) zu geschlossenen, in die Rohrmuffen (5) übergehenden Rohrästen (8) ergänzende Haubenausformungen (7) aufweist.
2. Kunststoffabzweiger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abdeckeinsatz (6) mit einem umlaufenden Randflansch (9) unter Einlage eines Dichtringes (11) auf den Abzweigertopf (2) aufsetzbar und festschraubbar ist.
3. Kunststoffabzweiger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in die Rohrmuffen (5) ein sich bis in den anschließenden Rohrst (8) erstreckender, vorzugsweise eine Drehlagesicherung aufweisender Verschlußstopfen (13) einsteckbar ist.
4. Kunststoffabzweiger nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an einer Rohrmuffe (5a) über einen Krümmer (15) ein Lüftungsrohr (16) anschließbar ist.
5. Kunststoffabzweiger nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Abdeckeinsatz (6) eine begehbare Deckplatte (12) aufnimmt.

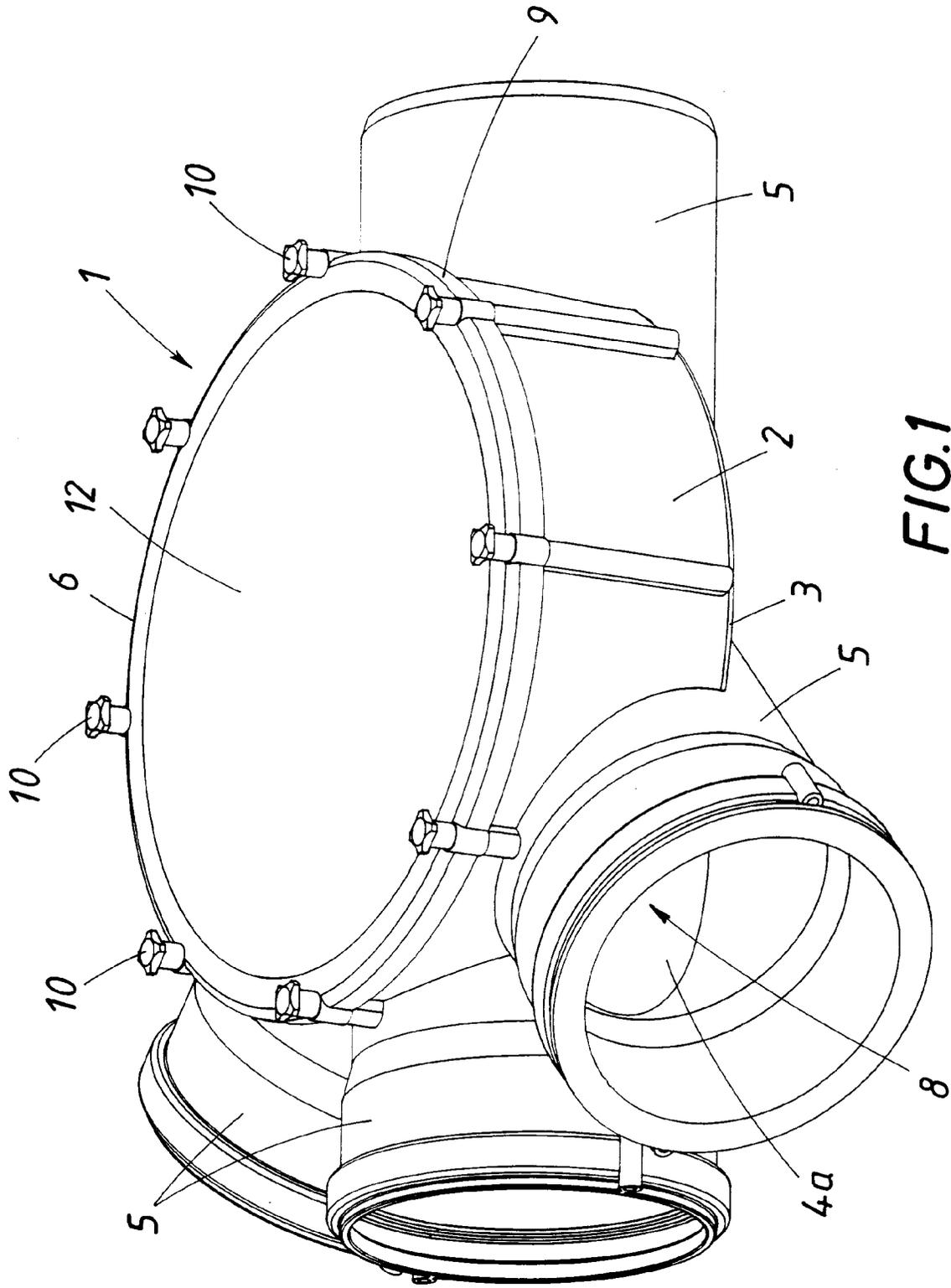


FIG.1

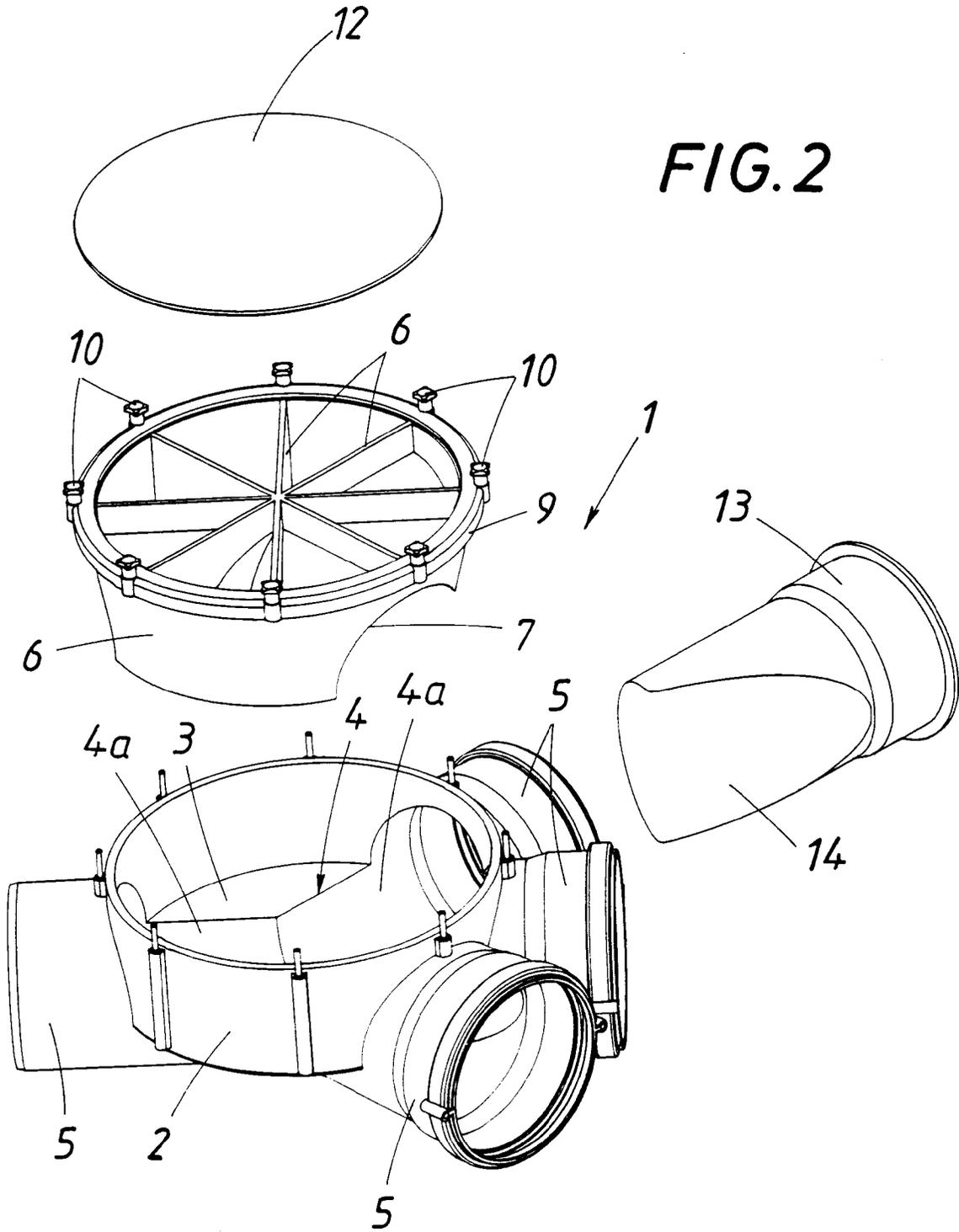
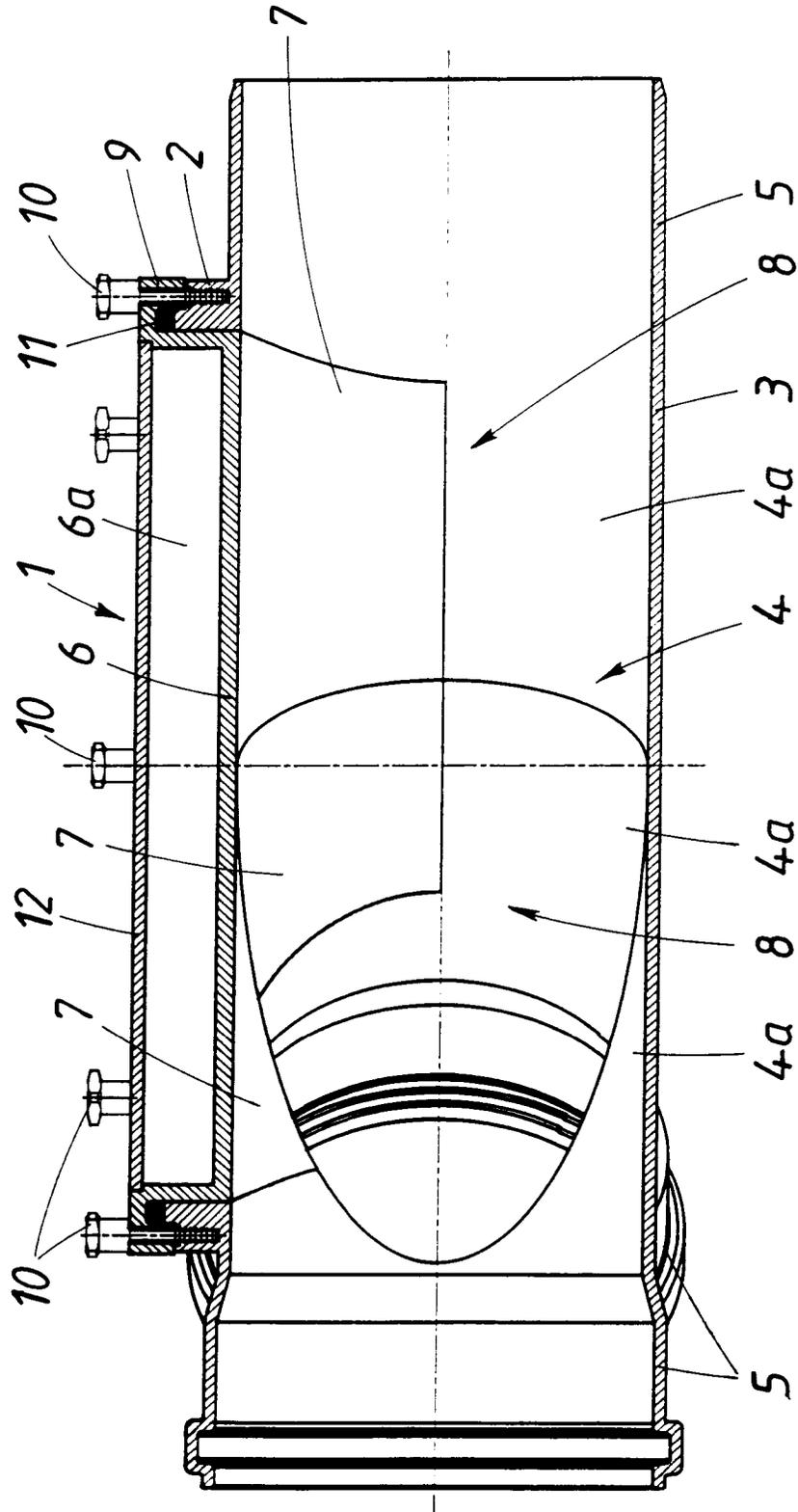


FIG. 2

FIG. 3



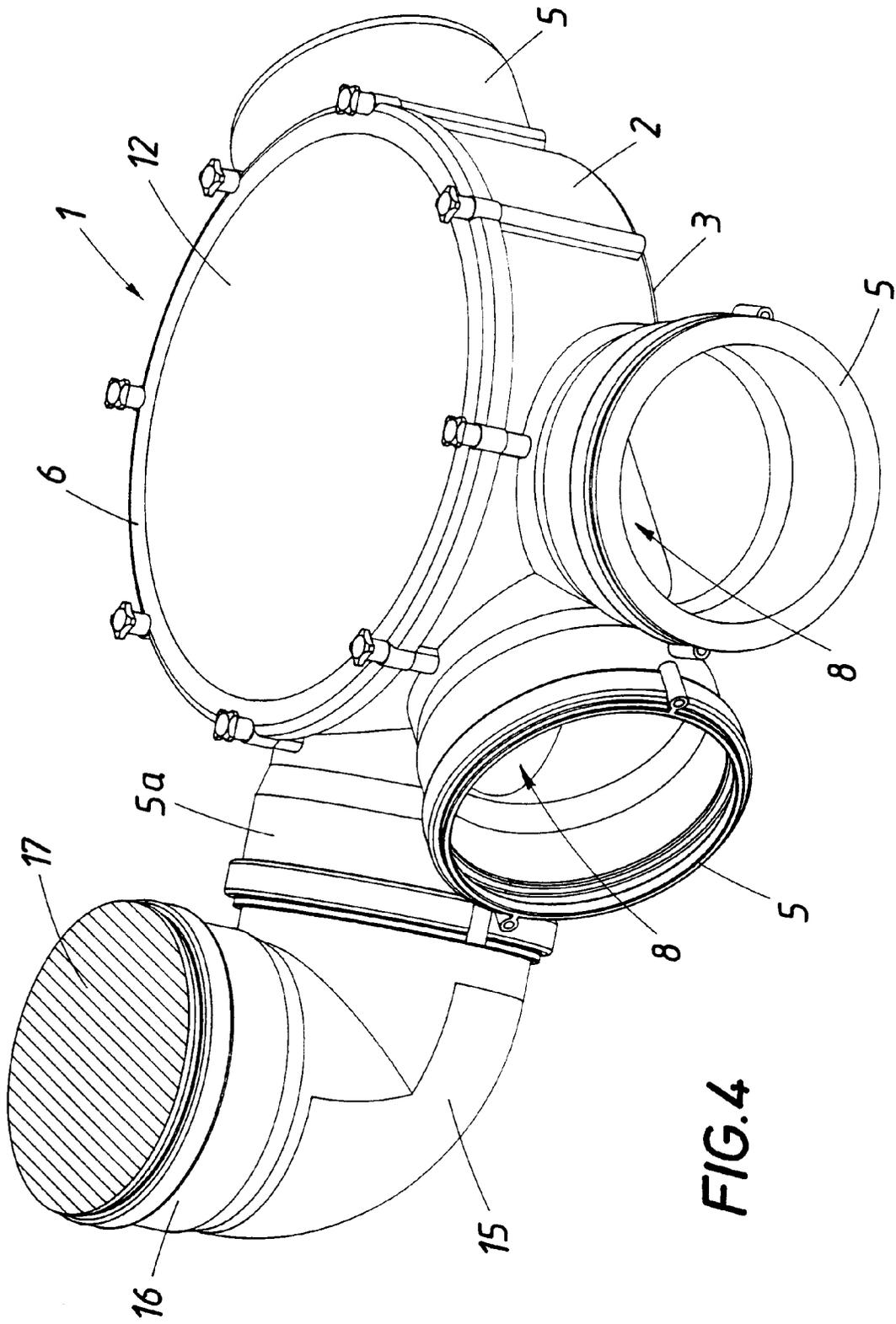


FIG.4