



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 86100906.6

Int. Cl.⁴: **E 03 F 5/04**
E 03 C 1/28

Anmeldetag: 23.01.86

Priorität: 16.03.85 DE 3509528

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.09.86 Patentblatt 86/39

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

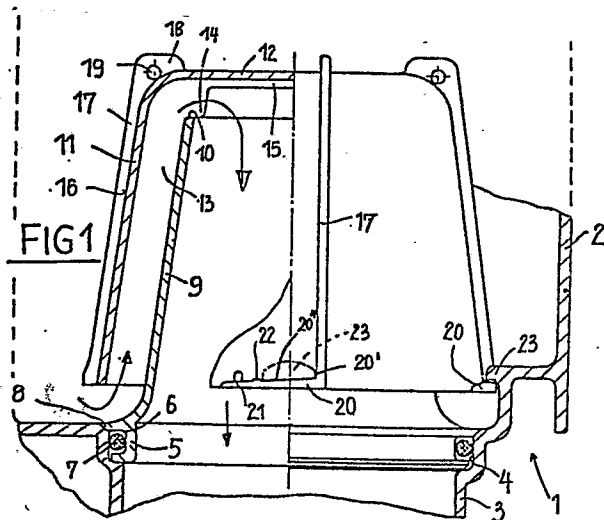
Anmelder: **Kessel, Bernhard**
Bahnhofstrasse 31
D-8071 Lenting(DE)

Erfinder: **Kessel, Bernhard**
Bahnhofstrasse 31
D-8071 Lenting(DE)

Vertreter: **Sasse, Volker, Dipl.-Ing.**
Parreutstrasse 27
D-8070 Ingolstadt(DE)

Glocken-Geruchverschluss.

Die Erfindung betrifft einen Glocken-Geruchverschluss für einen Bodenablauf, insbesondere für einen Hofablauf, mit einem an das tieferliegende Kanalisationssystem angeschlossenen Rohrkörper, in dem der Glocken-Geruchverschluss herausnehmbar festgelegt ist. Bei bekannten Glocken-Geruchverschlüssen ist entweder das Einsetzen oder Herausnehmen mühsam oder es sind zum Festlegen des Geruchverschlusses baulich aufwendige Maßnahmen erforderlich. Erfindungsgemäß wird dies dadurch vermieden, daß der Glocken-Geruchverschluss im Rohrkörper mit einem Bajonettverschluß gegen ein Herausheben nach oben lösbar festgelegt ist.



Die Erfindung betrifft einen Glocken-Geruchverschluß der im Gattungsbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Bekannte Glocken-Geruchverschlüsse einteiliger Bauart werden mit mehreren Schrauben befestigt, die insbesondere bei tief in den Boden eingesetzten Bodenabläufen schwer anzuziehen und nach längerer Benutzungsdauer außerordentlich schwer und mühsam wieder zu lösen sind. Es ist auch bekannt, den Glocken-Geruchverschluß in einteiliger Ausführung mit einer Spindel von oben in der Betriebslage zu sichern. Diese Maßnahme ist jedoch außerordentlich aufwendig. Schließlich ist es auch bekannt, einen einteiligen Glocken-Geruchverschluß durch einen Schachtdeckel oder einen Vorsprung zu sichern, was jedoch bei tief liegenden Ablaufrohrkörpern nicht möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Einsetzen des Glocken-Geruchverschlusses beim Anschließen des Bodenablaufes zu vereinfachen, für einen dauerhaft festen Sitz des Glocken-Geruchverschlusses zu sorgen und auch jederzeit die Demontage, z.B. zur Inspektion, zur Reinigung oder zum Umbauen des Bodenablaufes, zu ermöglichen.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Der Bajonettverschluß hat den Vorteil, daß er den Glocken-Geruchverschluß mit einer einfachen und im Bogenmaß begrenzten Drehbewegung sicher festlegt, wodurch das Einsetzen des Glocken-Geruchverschlusses einerseits und das Herausnehmen andererseits besonders vereinfacht sind, ohne daß der dauerhaft feste Sitz des Glocken-Geruchverschlusses gefährdet wäre. Ein Bajonettverschluß ist auch gegen Zuwachsen bei längerer Benutzung des Bodenablaufes bei weitem nicht so gefährdet wie Befestigungsschrauben oder Schraubspindeln. Schließlich weist ein Bajonettverschluß eine Sicherung gegen ein Aufdrehen auf, so daß das Teil sich nicht selbständig lösen kann.

Eine zweckmäßige Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes, bei der ein rohrförmiger Innenteil und eine über den Innenteil greifende Glocke vorgesehen sind, geht aus Anspruch 2 hervor. Hierbei arbeitet vorteilhafterweise die von oben gut zugängliche Glocke mit dem Bajonettverschluß zusammen. Sie besitzt zudem Aufnahmen für ein Drehwerkzeug, so daß sie auch von weiter oben ohne in den Rohrkörper zu greifen, beim Lösen des Bajonettverschlusses bewegt werden kann.

Eine baulich einfache und formentechnisch gut beherrschbare Ausführungsform, insbesondere bei einer Fertigung des Geruchverschlusses aus Kunststoff, geht aus Anspruch 3 hervor.

Zweckmäßig sind auch die Maßnahmen von Anspruch 4, weil damit ein einwandfreier Sitz und ein Anziehen des Geruchverschlusses beim Schließen des Bajonettverschlusses erreichbar sind.

Vorteilhaft ist auch die Ausführungsform von Anspruch 5, weil dadurch ein wünschenswerter Anzug erreicht wird, der für den dichten Sitz des Glocken-Geruchverschlusses im Rohrkörper sorgt.

Der Bajonettverschluß wird besonders stabil und belastbar, wenn die Maßnahmen von Anspruch 5 gegeben sind. Denn bei dieser Ausbildung sind die Laschen Teil der Rippen an der Glocke, die nicht nur die Gestaltfestigkeit der Glocke verbessern, sondern auch gleichzeitig mit den Kräften belastet werden, die beim Anziehen oder Lösen des Bajonettverschlusses in die Glocke einzuleiten sind.

Eine besonders wichtige Ausführungsform geht aus Anspruch 7 hervor. Die zweigeteilte Ausführung des Glocken-Geruchverschlusses ist formentechnisch besonders einfach zu beherrschen, insbesondere wenn der Geruchverschluß aus Kunststoff gefertigt wird. Trotzdem ist die Anbringung des Geruchverschlusses, auch bei unzugänglicher Lage in einem tiefliegenden Rohrkörper, einfach, weil der Innenteil im Rohrkörper nur in eine bestimmte Lage gebracht zu werden braucht,

ehe die darüber gesetzte Glocke den Innenteil in dieser Lage zentriert, festspannt und für die Halterung des Geruchverschlusses in der Betriebslage sorgt. Dies hat auch den Vorteil, daß nach einem Lösen des Bajonettverschlusses die Glocke leicht herausgenommen werden kann und zudem der Innenteil dann frei zugänglich und ebenso leicht herausnehmbar ist, wodurch die Reinigungsarbeiten wesentlich erleichtert werden.

Formentechnisch günstig ist auch das Merkmal von Anspruch 8. Damit erhält der Innenteil auch den ausreichend festen Sitz im Rohrkörper und die für einen Geruchverschluß unabdingbare Abdichtung.

Zweckmäßig ist ferner das Merkmal von Anspruch 9, da die Halterippen für den notwendigen Abstand zwischen der Innenseite der Glocke und der Außenseite des Innenteiles sorgen und auch die Zentrierung des Innenteils übernehmen.

Zweckmäßig ist auch das Merkmal von Anspruch 10, weil damit eine bestimmte Endlage der Glocke auf dem Innenteil festgelegt wird und auch die Belastungen von der Glocke auf den Innenteil günstig übertragen werden.

Die Handhabung des Glocken-Geruchverschlusses ist mit einem Werkzeug gemäß Anspruch 11 besonders einfach. Auch bei extrem tiefliegenden Rohrkörper in einem Bodenablauf braucht der Arbeiter nicht in den Schacht zu klettern oder sich hineinzubeugen, sondern er kann von oben bequem und sicher den Glocken-Geruchverschluß einbauen oder demontieren, indem er in der jeweiligen Drehrichtung mit den Dornen an den Aufnahmen angreift, den Bajonettverschluß löst oder schließt und bei offenem Bajonettverschluß die Glocke heraushebt.

Baulich einfach ist der Gedanke von Anspruch 12, weil dies ein robustes Werkzeug schafft.

Schließlich sind auch die Merkmale von Anspruch 13 wichtig, weil

nach dem Entfernen der Glocke der Innenteil ggfs. noch fest im Rohrkörper sitzt und nur durch Angreifen mit dem Greifhaken leicht herausgehoben werden kann.

Anhand der Zeichnungen wird nachstehend ein Glocken-Geruchverschluß erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen eingesetzten Glocken-Geruchverschluß,
- Fig. 2 einen Horizontalschnitt durch den Rohrkörper, in den der Geruchverschluß eingesetzt ist, mit einer Draufsicht auf den Geruchverschluß und
- Fig. 3 ein Werkzeug zum Anbringen und Demontieren des Geruchverschlusses gemäß den Fig. 1 und 2.

Aus den Fig. 1 und 2 geht ein Glocken-Geruchverschluß 1 hervor, der in einen Rohrkörper 2, vorzugsweise eines Grundkörpers eines nicht näher dargestellten Bodenablaufes eingesetzt und darin festgelegt ist. An den Rohrkörper 2 kann sich oben ein Schachtaufsatzteil und ein weiterer Schachteinlaufteil anschließen, der beispielsweise an eine Regenablaufrinne angeschlossen ist. Der Glocken-Geruchverschluß 1 liegt damit erheblich unter dem Bodenniveau, d.h. in Abhängigkeit von der Frosttiefe bis zu 1,60 m. Trotzdem muß der Glocken-Geruchverschluß 1 nachträglich eingesetzt und auch wieder demontiert werden können, z.B. für Wartungs-, Reinigungs- oder Umbauarbeiten im Bodenablauf.

Der Rohrkörper 2 besitzt einen nach unten weiterführenden Rohrstutzen 3 und an seiner Innenwand eine umlaufende Fassung 4 für einen Randflansch 5 am unteren Ende eines Innenteils 9 des Glocken-Geruchverschlusses 1. Der Randflansch 5 besitzt eine umlaufende Nut 6, in der eine Dichtung 7 sitzt, sowie einen nach außen greifenden, abgeschrägten Rand 8, der sich am oberen Rand der Fassung 4 ab-

stützt und somit die Höhenlage des Innenteils 9 im Rohrkörper 2 mitbestimmt. Durch diesen Sitz zentriert sich der Geruchverschluß 1 in seine vorbestimmte Lage. Der Innenteil 9 ist hier nach Art eines Kegelstumpfes ausgebildet. Er könnte aber auch von einem zylindrischen Rohr gebildet werden. Der mit 10 bezeichnete obere Rand des Innenteils 9 ist offen.

Über den nach oben offenen Innenteil 9 greift eine Glocke 11, die sich auf dem oberen Rand 10 und der Außenwandung des Innenteils 9 abstützt. Sie weist einen ebenen Glockenboden 12 auf und an der Innenwand der Glocke 11 sind vertikal verlaufende Halterippen 13 vorgesehen, die oben mit Stützsultern 14 in zur Versteifung dienende niedrige Querrippen 15 übergeführt sind. Mit diesen Stützsultern 14 und den Halterippen 13 stützt sich die Glocke 11 auf dem Innenteil 9 ab, wobei die Halterippen 13 den gleichmäßigen Durchgang rings um den Innenteil 9 gewähren. Auf der mit 16 bezeichneten Außenseite der Glocke 11 sind z.B. drei vertikal verlaufende Stützrippen 17 angeformt, die oben in oberhalb des Glockenbodens 12 liegenden Ohren 18 enden, die Aufnahmen 19 in Form tangential verlaufender Bohrungen enthalten.

Die unteren Enden der Rippen 17 laufen in nach außen vorstehenden Laschen 20 aus, die eine in Umfangsrichtung ansteigende Auflauffläche 21 zu einem Rastvorsprung 22 aufweisen, an den sich eine Stützfläche 20'' bis zu einem Endanschlag 20' erstreckt, der durch die Rippe 17 gebildet wird. Die Stützfläche 20'' kann in Richtung zum Endanschlag 20' leicht ansteigend ausgestaltet sein. Die Laschen 20 bilden Elemente eines Bajonettverschlusses, dessen Gegenelemente radial einspringende Vorsprünge 23 an der Innenwand des Rohrkörpers 2 sind. Die Laschen 20 und die Vorsprünge 23 sind mit gleichen Umfangsabständen und in gleicher Anzahl und in radialer Richtung einander überlappend (Fig. 1) vorgesehen. Der Innenteil 9 stützt sich in der Fassung 4 ab und wird durch die Glocke 11 zentriert und festgelegt, die mit den Laschen 20 unter die Vorsprünge 23 greift und in ihrer Betriebslage festgehalten wird.

Wenn sich der Glocken-Geruchverschluß 1 in einem tiefen Rohrkörper 2 befindet, weil er beispielsweise unter der Frostgrenze angeordnet sein soll und zu dem von oben wegen der Tiefe nur schwer Zugang besteht, werden zweckmäßigerweise die Aufnahmen 19 zum Montieren und Demontieren verwendet. Besonders geeignet ist dazu das in Fig. 3 dargestellte Werkzeug 24, das aus einem Stiel 25 mit einer an einem Stielende befestigten Platte 26 und davon auf sternförmig abstehenden Speichen 27 besteht, an denen unterhalb der Platte 26 in beiden Drehrichtungen um die Achse des Stieles 25 vorstehende Dornen 28a und 28b befestigt sind. Die Platte 26 ist so ausgebildet, daß sie sich plan auf den Glockenboden 12 setzen läßt und radial innerhalb der Ohren 18 bleibt. Die Dornen 28a und 28b sind derart ausgerichtet, daß sie in die Aufnahmen 19 passen.

Am anderen nicht gezeigten Ende des Stieles 25 könnte ein Greifhaken angeordnet sein, dem an der Innen- oder Außenseite des Innenteiles 9 entsprechende Greifösen zugeordnet sind.

Das Drehwerkzeug 24 wird bei eingesetztem Glocken-Geruchverschluß 1 gemäß Fig. 1 oben auf den Glockenboden 12 aufgelegt und verdreht, bis die Dornen 28a oder 28b, je nach Löserichtung des Bajonettverschlusses, in die Aufnahmen 19 eintreten. Dann wird mit einer kräftigen Drehung und gleichzeitig einem leichten Druck nach unten der Bajonettverschluß gelöst, so daß die Glocke 11 herausgehoben werden kann. Damit ist freier Zugang zum Rohrstutzen 3 möglich. Soll auch der Innenteil 9 herausgehoben werden, so kann mit dem Greifhaken am anderen Ende des Stieles 25 dies leicht durchgeführt werden.

Beim Einbringen des Geruchverschlusses wird zunächst der Innenteil 9 mit dem Dichtring 7 in Lage gebracht und in die Fassung 4 eingedrückt und dann in umgekehrter Weise die Glocke 11 über den Innenteil 9 gestülpt und mit Hilfe des Drehwerkzeuges 24 in den Bajonettverschluß mit den Laschen 20 und Vorsprüngen 23 gedreht, so daß die Glocke 11 verriegelt fest sitzt und sich auf dem Innenteil 9 abstützt und diesen dadurch ebenfalls festlegt.

15.03.1985
Ks-60
SIM

• Patentanwalt Dipl.-Ing. V. Sasse, Chiemgaustraße 8 a, 8070 Ingolstadt •

Anmelder: Bernhard Kessel, Bahnhofstr. 31, 8071 Lenting

Glocken-Geruchverschluß

Patentansprüche

1. Glocken-Geruchverschluß für einen Bodenablauf, insbesondere für einen Hofablauf, mit einem an das tieferliegende Kanalisationssystem angeschlossenen Rohrkörper, in dem der Glocken-Geruchverschluß herausnehmbar festgelegt ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Glocken-Geruchverschluß (1) im Rohrkörper (2) mit einem Bajonettverschluß gegen ein Herausheben nach oben lösbar festgelegt ist.

2. Glocker-Geruchverschluß nach Anspruch 1, wobei er aus einem rohrförmigen Innenteil und aus einer über den Innenteil greifenden Glocke besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der Bajonettverschluß zwischen der Glocke (11) und dem Rohrkörper (2) vorgesehen ist, und daß an der Glocke (11) Aufnahmen (19) für ein Drehwerkzeug (24) zum Festlegen und Lösen des Glocken-Geruchverschlusses (1) vorgesehen sind.

3. Glocken-Geruchverschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite (16) der Glocke (11) vorzugsweise auf

der Höhe des unteren Glockenrandes, mehrere nach außen ragende Laschen (20) vorgesehen sind, die in der Betriebslage der Glocke (11) unter Vorsprünge (23) des Rohrkörpers (2) greifen.

4. Glocken-Geruchverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß jede Lasche (20) einen Rastvorsprung (22) und einen Endanschlag (20') aufweist, zwischen denen eine Stützfläche (20'') vorliegt, die zum Endanschlag (20') hin ansteigt.

5. Glocken-Geruchverschluß nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Endanschlag (20') abgewandte Vorderende der Lasche (20) eine schräge Auflaufläche (21) für den Vorsprung (23) bildet.

6. Glocken-Geruchverschluß nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (20) von den unteren Enden der Außenseite (16) der Glocke (11) entlang nach oben verlaufender Rippen (17) gebildet werden, die nach oben über den Glockenboden (12) ragende Ohren (18) bilden, in denen die als Bohrungen ausgebildeten Aufnahmen (19) vorgesehen sind.

7. Glocken-Geruchverschluß nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Glocken-Geruchverschluß (1) in Glocke (11) und Innenteil (9) zweigeteilt ist und daß die Glocke (11) in ihrer Betriebslage durch den Bajonettverschluß auf dem Innenteil (9) und damit der Innenteil (9) im Rohrkörper (2) festlegbar ist.

8. Glocken-Geruchverschluß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Innenteil (9) einen unteren Umfangsflansch (5) mit einer in eine Fassung (4) des Rohrkörpers (2) einsetzbaren Dichtung (7) aufweist.

9. Glocken-Geruchverschluß nach den Ansprüchen 7 und 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Glocke (11) innenseitig radiale Stütz- oder

Halterippen (13) aufweist, die in der Betriebslage der Glocke (11) auf der Außenwand des Innenteils (9) aufsitzen.

10. Glocken-Geruchverschluß nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterippen (13) Stützsultern (14) aufweisen, die in der Betriebslage der Glocke (11) oben auf dem Rand (10) des Innenteils (9) aufsitzen.

11. Glocken-Geruchverschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehwerkzeug (24) aus einem Stiel (25) mit am Stielende in beiden Drehrichtungen des Stiels weisenden Dornen (28a, 28b) besteht, die in beiden Drehrichtungen in die Aufnahmen (19) einführbar sind.

12. Glocken-Geruchverschluß nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Dornen (28a, 28b) an sternförmigen Speichen (27) des Stiels (25) bzw. einer mit dem Stiel (25) verbundenen Scheibe (26) angebracht sind.

13. Glocken-Geruchverschluß nach den Ansprüchen 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß am anderen Stielende ein Greifhaken und an der Außen- oder Innenseite des Innenteils (9) des Glocken-Geruchverschlusses wenigstens eine Öse für den Greifhaken vorgesehen ist.

1/2

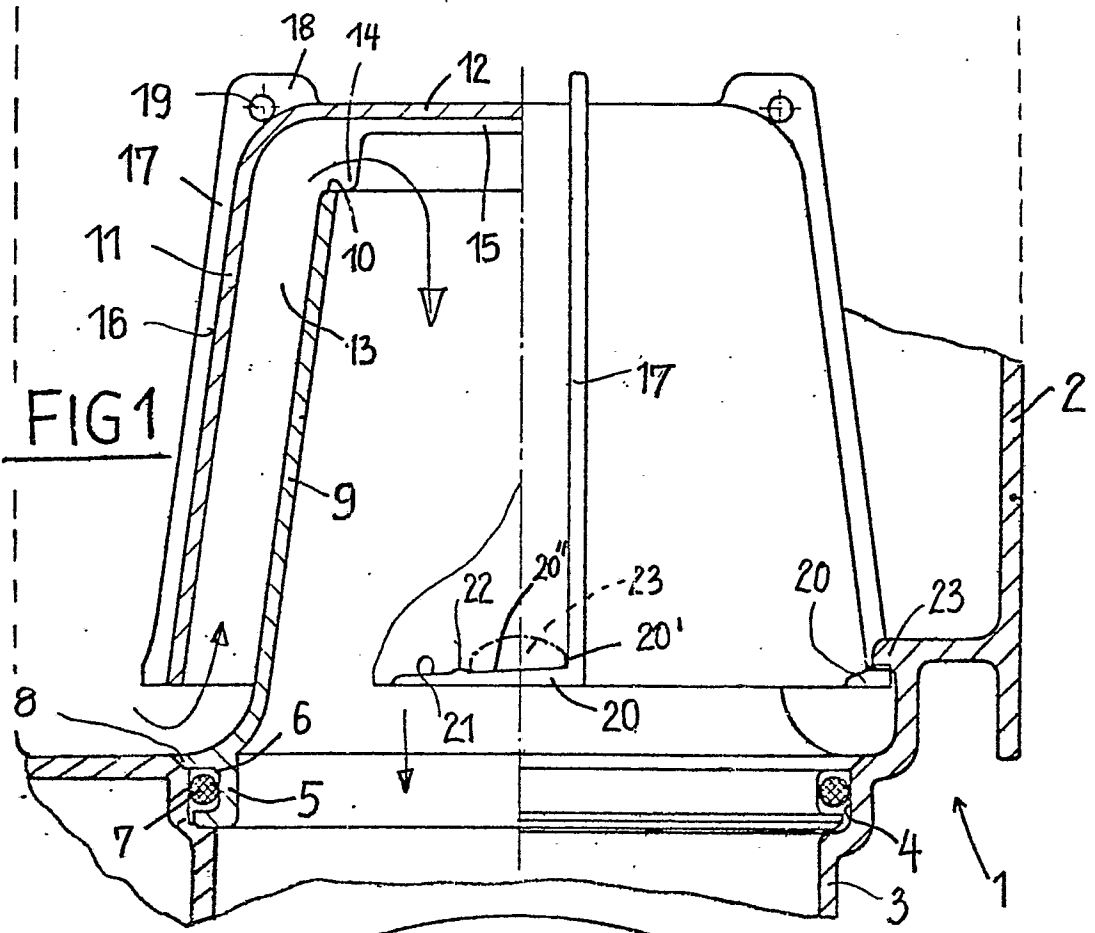
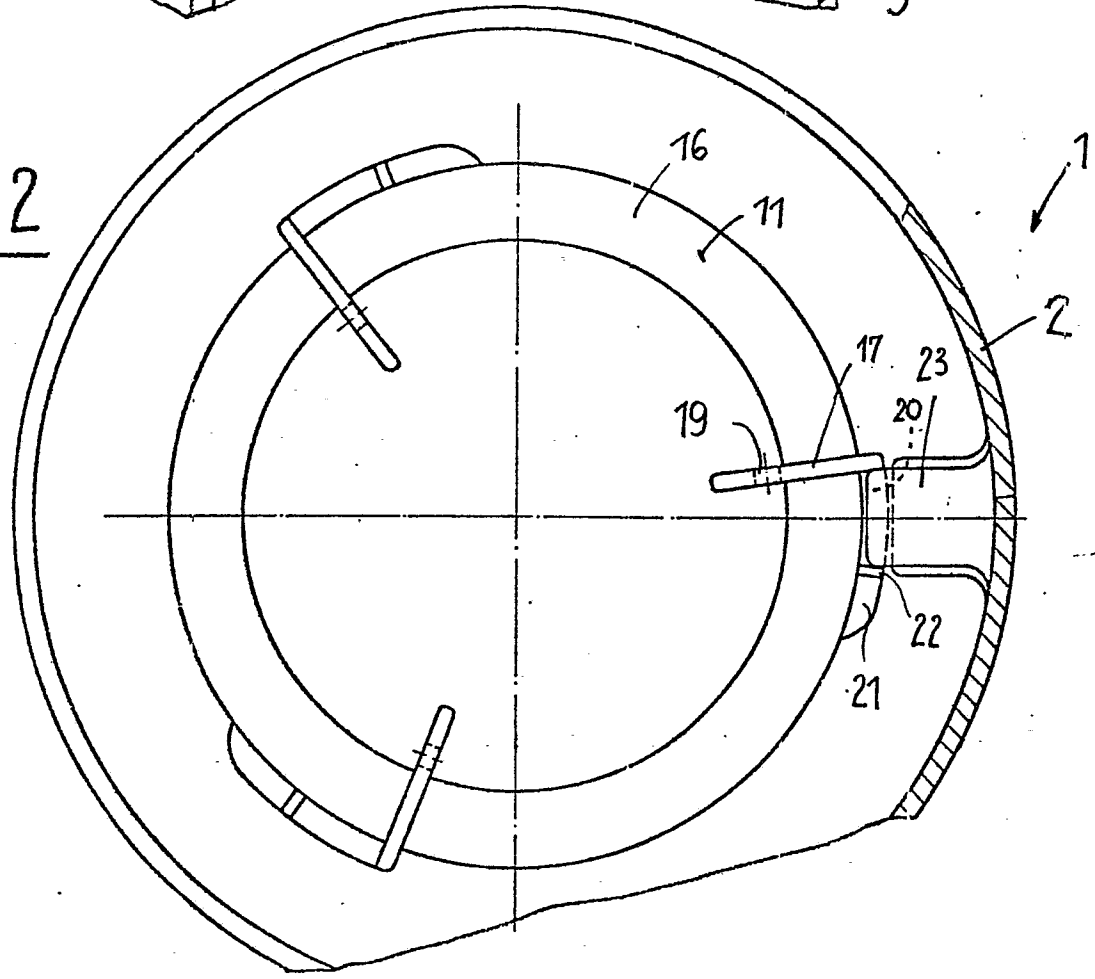


FIG 1

FIG 2



2/2

0195189

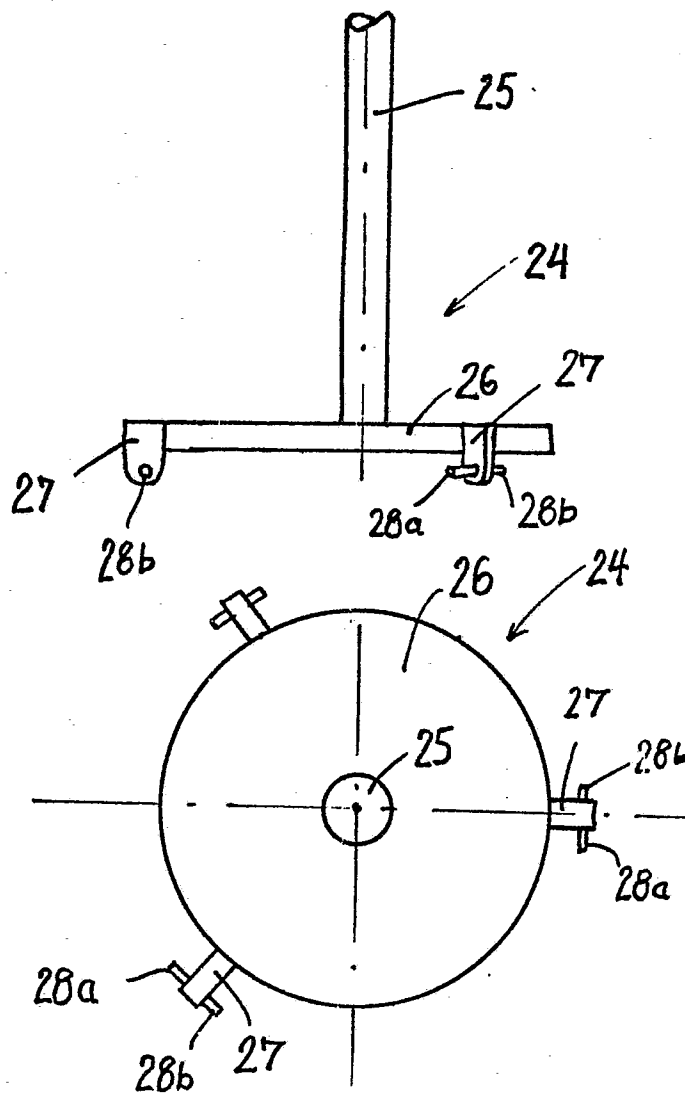


FIG 3