

(19)



(11)

EP 4 520 887 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.03.2025 Patentblatt 2025/11

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03F 5/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23195794.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03F 5/0407; E03F 2005/0416

(22) Anmeldetag: **06.09.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Wiedemann GmbH**
25813 Husum (DE)

(72) Erfinder: **Dietmann, Mike**
24997 Wanderup (DE)

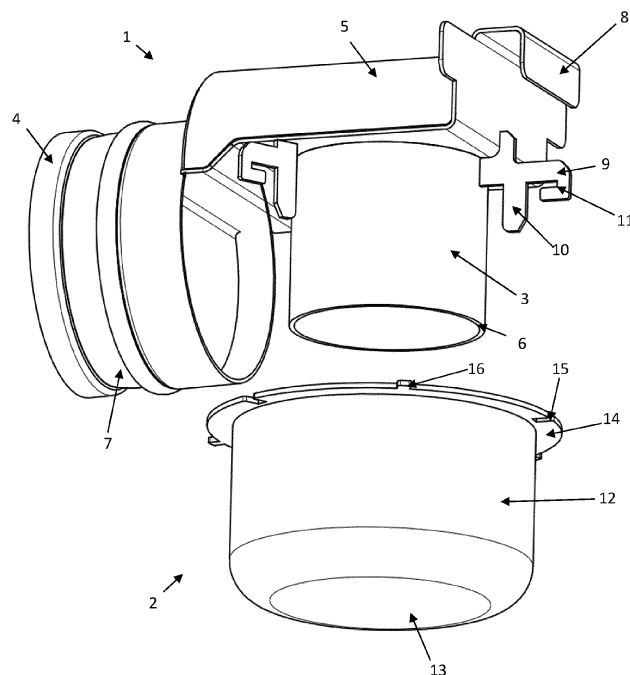
(74) Vertreter: **Hauck Patentanwaltspartnerschaft
mbB**
Postfach 11 31 53
20431 Hamburg (DE)

(54) BODENEINLAUF MIT GERUCHSVERSCHLUSS

(57) Bodeneinlauf (17) mit einem Einlauftopf (18), einer horizontalen Ableitung (19) und einem Geruchsverschluss (1), der einen Einlaufstutzen (3) mit einer Einlauföffnung (6), einen Auslaufstutzen (4), der an die horizontale Ableitung (19) angeschlossen sowie mit einer Dichtung (21) gegenüber der Ableitung (19) abgedichtet ist, und ein Zwischenstück (5), das Einlaufstutzen

(3) und Auslaufstutzen (4) verbindet.

Zur Verhinderung des Trockenlaufens des Geruchsverschlusses bei z. B. Undichtigkeit der Dichtung (21) weist der Bodeneinlauf (17) erfindungsgemäß einen Überlaufkopf (2) auf, in den der Einlaufstutzen (3) des Geruchsverschlusses (1) ragt, und mit dem so eine Sperrvorlage für eine Flüssigkeit gebildet ist.

Fig. 1**EP 4 520 887 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Bodeneinlauf mit einem Einlauftopf, einer horizontalen Ableitung und einem Geruchsverschluss.

[0002] Ein Geruchsverschluss dient dem geruchsdichten Verschließen einer Ableitung eines Bodeneinlaufs. Insbesondere in entsprechenden Räumen in Betrieben der Nahrungsmittel-, chemischen oder pharmazeutischen Industrie werden Bodeneinläufe eingesetzt. Sie dienen dem Abführen von Flüssigkeiten aus dem Raum insbesondere durch eine Entwässerungsrinne. Die abzuführende Flüssigkeit wird in den Einlauftopf geschüttet und gelangt von dort in den Geruchsverschluss, der eine in den Einlauftopf ragenden Einlauföffnung aufweist. Der Geruchsverschluss ist an die Ableitung angeschlossen ist, sodass die Flüssigkeit schließlich in den Ablauf gelangt und über diesen in eine Kanalisation gelangt. Der Geruchsverschluss verhindert einen Gasaustausch zwischen der Kanalisation und dem Raum. So können Gerüche aus der Kanalisation nicht durch die Ableitung in den Raum gelangen.

[0003] Um den Gasaustausch zu verhindern, ist der Geruchsverschluss so gestaltet, dass er eine sogenannte Sperrvorlage bildet. Die Sperrvorlage sorgt dafür, dass Flüssigkeit, die in den Bodeneinlauf geschüttet wird, nicht vollständig durch den Geruchsverschluss abläuft. Dabei wird die nicht vollständig abgelassene Flüssigkeit als Flüssigkeitsreservoir oder Flüssigkeitsvorlage bezeichnet. Weiterhin ist der Geruchsverschluss so gestaltet, dass sein Einlauf unterhalb der Oberfläche der nicht vollständig abgelassenen Flüssigkeit angeordnet ist. Dadurch versperrt die Flüssigkeitsvorlage Gas aus der Kanalisation den Weg zurück zu dem Raum. Üblicherweise bildet der Geruchsverschluss die Sperrvorlage mit dem Einlauftopf zusammen. Das bedeutet, dass sich das Flüssigkeitsreservoir im Einlauftopf ausbildet. Damit sich das Flüssigkeitsreservoir ausbilden kann, muss der Geruchsverschluss gegenüber der Ableitung gedichtet sein. Andernfalls würde die Flüssigkeit an dem Geruchsverschluss vorbeilaufen und es würde sich kein Flüssigkeitsreservoir ausbilden.

[0004] Sowohl Bodeneinläufe, bei denen die Ableitung vertikal an den Einlauftopf angeschlossen ist, als auch bei Bodeneinläufen, bei denen die Ableitung horizontal an den Einlauftopf angeschlossen ist, werden mit Geruchsverschlüssen ausgestattet.

[0005] EP 4 102 000 A1 betrifft einen solchen Bodeneinlauf mit einem Einlauftopf und einer horizontalen Ableitung, die einen einsteckbaren Geruchsverschluss aufweist, der einen Verschlusskörper mit einem Durchgangskanal aufweist. Der Geruchsverschluss soll besonders einfach herstellbar sein. Der Verschlusskörper ist rohrförmig ausgebildet und der Durchgangskanal weist eine Sperrvorlage für Flüssigkeit aus dem Einlauftopf auf. Die Sperrvorlage weist mindestens eine mit der Innenwand des rohrförmigen Verschlusskörpers verbundene Überlaufwand auf.

[0006] Wie zuvor erläutert ist ein solcher Geruchsverschluss darauf angewiesen, dass eine Dichtung den Geruchsverschluss gegenüber dem Ablauf abdichtet, damit sich das Flüssigkeitsreservoir bilden kann. Um beispielsweise in der Nahrungsmittelindustrie Hygienestandards einzuhalten, muss ein Geruchsverschluss jedoch dazu ausgebildet sein, dass das Flüssigkeitsreservoir auch bei einer defekten Dichtung erhalten bleibt.

[0007] Der Erfindung liegt ausgehend hiervon die Aufgabe zugrunde, einen Geruchsverschluss für einen Bodeneinlauf mit horizontalem Ablauf bereitzustellen, der Hygieneanforderungen erfüllt.

[0008] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst durch einen Bodeneinlauf mit einem Einlauftopf, einer horizontalen Ableitung und einem Geruchsverschluss. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche und der Beschreibung sowie der Figuren.

[0009] Die folgende Beschreibung und die Ansprüche beziehen sich, sofern keine anderslautenden Informationen angegeben sind, auf einen zusammengebauten Zustand, bei dem die Einzelteile des Geruchsverschlusses zusammengesetzt und in den Bodeneinlauf eingesetzt sind. Dabei beziehen sich auch Orts- und Richtungsangaben wie bspw. "oben", "unten", "vertikal", "horizontal", "innen", "außen" usw. auf diesen zusammengebauten Zustand, wobei sich die Kanalisation unten befindet, ein Boden, in den der Einlauftopf eingesetzt ist eine horizontale Ebene festlegt und die vertikale Richtung von oben nach unten verläuft.

[0010] Der erfindungsgemäße Bodeneinlauf mit einem Einlauftopf, einer horizontalen Ableitung und einem Geruchsverschluss, der einen Einlaufstutzen, einen Auslaufstutzen, der an die horizontale Ableitung angeschlossen ist sowie mit einer Dichtung gegenüber der Ableitung abgedichtet ist, und ein Zwischenstück, das Einlaufstutzen und Auslaufstutzen verbindet, aufweist, ist dadurch gekennzeichnet, dass der Einlaufstutzen des Geruchsverschlusses mit einem Überlauftopf eine Sperrvorlage für eine Flüssigkeit bildet.

[0011] Der Bodeneinlauf dient dazu, dass Flüssigkeit durch ihn von einem Raum, in dem der Bodeneinlauf eingebaut ist, in die Kanalisation gelangen kann, die sich unter dem Raum befindet. Dazu weist der Bodeneinlauf einen Einlauftopf auf, in den die Flüssigkeit zuerst hineingelangt. Die Flüssigkeit gelangt über die Ableitung in die Kanalisation. Die Ableitung ist vorliegend horizontal an den Einlauftopf angeschlossen.

[0012] Damit die Flüssigkeit von dem Einlauftopf zu der Ableitung gelangen kann, muss sie erfindungsgemäß durch den Geruchsverschluss strömen. Der Geruchsverschluss weist wiederum den Einlaufstutzen auf, in den die Flüssigkeit zuerst gelangt. Von dem Einlaufstutzen gelangt die Flüssigkeit in das Zwischenstück, an das sich der Auslaufstutzen anschließt. Der Auslaufstutzen ist an die Ableitung angeschlossen. Aus dem Auslaufstutzen fließt die Flüssigkeit in die Ableitung. Der Auslaufstutzen ist gegenüber der Ableitung abge-

dichtet, sodass die Flüssigkeit nur über den Einlaufstutzen in den Geruchsverschluss und von dort in die Ableitung gelangen kann.

[0013] Um einen Gasaustausch des Raums mit der Kanalisation zu verhindern, bildet der Einlaufstutzen mit dem Überlaufkopf eine Sperrvorlage. Der Überlaufkopf ist geschlossen. Sobald Flüssigkeit in den Einlaufkopf gelangt, sammelt sich diese in dem Überlaufkopf. Die sich im Überlaufkopf ansammelnde Flüssigkeit wird auch als Flüssigkeitsreservoir bezeichnet. In den Überlaufkopf ragt der Einlaufstutzen so hinein, dass die Einlauföffnung in dem Überlaufkopf angeordnet ist. Sobald die Flüssigkeit im Überlaufkopf einen ausreichend hohen Stand erreicht hat, befindet sich die Einlauföffnung des Einlaufstutzens unterhalb der Oberfläche der Flüssigkeit. Dann befindet sich auch in dem Einlaufstutzen zumindest teilweise Flüssigkeit. Diese Flüssigkeit, die im Überlaufkopf und im Einlaufstutzen steht, verhindert einen Gasaustausch zwischen dem Raum und der Kanalisation. Sie wird auch als Flüssigkeitsvorlage bezeichnet. Die Anordnung aus Überlaufkopf und in den Überlaufkopf ragenden Einlaufstutzen bildet demnach die Sperrvorlage. Wenn noch mehr Flüssigkeit nachgeschüttet wird, sodass der Flüssigkeitsstand noch weiter ansteigt, kann die Flüssigkeit über das Zwischenstück und den sich anschließenden Auslaufstutzen in die Ableitung überfließen. Wenn keine Flüssigkeit mehr nachgeschüttet wird, verbleibt dennoch in dem Überlaufkopf ausreichend Flüssigkeit, damit die Einlauföffnung des Einlaufstutzens unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche angeordnet ist. Die Flüssigkeitsvorlage, die den Gasaustausch zwischen Raum und Kanalisation verhindert, bleibt dem entsprechend erhalten.

[0014] Vorteilhaft an der erfindungsgemäßen Ausführung des Bodeneinlaufs mit einem Geruchsverschluss und einem Überlaufkopf ist, dass die Sperrvorlage von Überlaufkopf und Sperrvorlage gebildet wird und nicht wie üblich von Geruchsverschluss und Einlaufkopf. Die Flüssigkeitsvorlage bleibt folglich auch dann erhalten, wenn die Dichtung zwischen Ablauf und Auslaufstutzen beschädigt oder anderswertig nicht mehr funktionsfähig ist. Die Sperrvorlage ist folglich nicht von der Dichtwirkung der Dichtung abhängig. Diese Eigenschaft führt zu einer längeren Lebensdauer des Geruchsverschlusses. Ferner führt diese Eigenschaft dazu, dass ein erfindungsgemäßer Bodeneinlauf mit Geruchsverschluss und Überlaufkopf Hygieneanforderungen erfüllt.

[0015] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass die Sperrvorlage im Einlaufkopf gebildet ist.

[0016] Die Sperrvorlage und damit auch der Überlaufkopf sowie der Einlaufstutzen befinden sich bei dieser Ausführungsart in dem Einlaufkopf des Bodeneinlaufs. Überlaufkopf und Einlaufstutzen befinden sich folglich nicht innerhalb des Ablaufs. Vorteilhaft an der Anordnung des Überlaufkopfs und des Einlaufstutzens in dem Einlaufkopf ist, dass so eine besonders einfache Montage ermöglicht ist.

[0017] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsverschluss und der Überlaufkopf zweiteilig sind.

[0018] Der Überlaufkopf und der restliche Geruchsverschluss sind als separate Bauteile ausgeführt, die unabhängig voneinander gefertigt werden können. Sie können dann miteinander in den Bodeneinlauf eingesetzt werden, um dort gemeinsam die Sperrvorlage zu bilden. Durch eine solche zweiteilige Ausführung wird die Fertigung vereinfacht.

[0019] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsverschluss Halteelemente aufweist und der Überlaufkopf Befestigungselemente aufweist, die so mit den Halteelementen zusammenwirken, dass der Geruchsverschluss arretierbar mit dem Überlaufkopf verbunden werden kann.

[0020] Der Überlaufkopf und der Geruchsverschluss lassen sich mit den Befestigungselementen und den Halteelementen verbinden. Die Halteelemente und Befestigungselemente sind dabei so ausgebildet, dass der Überlaufkopf lösbar mit dem Geruchsverschluss verbunden werden kann. Beispielsweise kann es sich bei den Befestigungselementen um einen Flansch mit Nuten und bei den Haltemitteln um entsprechende Haken an dem Geruchsverschluss handeln, die den Flansch umgreifen können. Durch die Nuten können die Haken auf den Flansch geschoben werden. Dann kann der Flansch relativ zu den Haken verschoben werden, sodass der Flansch von den Haken umfasst ist. Dann sind Überlaufkopf und Geruchsverschluss miteinander arretiert.

[0021] Überlaufkopf und Geruchsverschluss können mit den Halteelementen und Befestigungselementen außerhalb des Überlaufkopfes arretiert werden und die so verbundene Einheit gemeinsam in den Bodeneinlauf eingesetzt werden, um die erfindungsgemäße Anordnung zu erhalten. Auch eine gemeinsame Entnahme aus dem Bodeneinlauf ist auf diese Weise möglich. Folglich sind Montage und Demontage vereinfacht.

[0022] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Einlaufstutzen von einer Seitenwand des Überlaufkopfes umfasst ist und eine Einlauföffnung des Einlaufstutzens oberhalb eines Grundes des Überlaufkopfes angeordnet ist.

[0023] Der Überlaufkopf weist eine durchgehende Seitenwand auf. An die Seitenwand schließt sich an ihrer Unterkante ein Grund des Überlaufkopfes an, der durchgehend mit der Seitenwand verbunden ist. Auf diese Weisen bilden die Seitenwand und der Grund eine flüssigkeitsdichte Einheit, die mit Flüssigkeit befüllt werden kann.

[0024] Die Seitenwand umfasst den Einlaufstutzen, sodass dieser zumindest teilweise umschlossen ist. Der Einlaufstutzen ragt also in den Überlaufkopf hinein. Die Einlauföffnung des Einlaufkopfes, von der aus Flüssigkeit in den Einlaufstutzen und danach in das Zwischenstück gelangt, befindet sich dabei oberhalb des

Grundes. Es verbleibt somit ein Abstand zwischen der Einlauföffnung und dem Grund. Sobald sich Flüssigkeit in dem Überlaufkopf ansammelt und der Flüssigkeitsstand höher als der Abstand zwischen Einlauföffnung und Grund ist, sammelt sich die Flüssigkeit also auch in dem Einlaufkopf an. Dann besteht eine Flüssigkeitsvorlage, die einen Gasaustausch zwischen dem Raum und der Kanalisation verhindert.

[0025] Eine passende Auswahl des Abstandes sowie der Querschnitte der Flächen, die von der Seitenwand und der Einlauföffnung begrenzt werden, legt ein gewünschtes Schluckvolumen des Geruchsverschlusses fest. Das bedeutet, dass so viel Flüssigkeit pro Zeiteinheit durch den Geruchsverschluss abfließen kann, wie gewünscht ist.

[0026] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Einlaufstutzen und der Überlaufkopf jeweils eine Hauptausdehnungsrichtung entlang einer Längsachse aufweisen, die senkrecht zur Sperrvorlage orientiert ist

[0027] Die Sperrvorlage wird durch das Zusammenwirken von Überlaufkopf und Einlaufstutzen gebildet. Die Sperrvorlage ermöglicht, dass sich ein entsprechendes Wasserreservoir bilden kann, das einen Gasaustausch zwischen dem Raum und der Kanalisation verhindert. Das Wasserreservoir bildet mit dem Überlaufkopf und dem Einlaufstutzen also eine Flüssigkeitsvorlage. Die Oberfläche der Flüssigkeit der Flüssigkeitsvorlage ist senkrecht zur Schwerkraft orientiert. Die Oberfläche der Flüssigkeit definiert die Orientierung der Sperrvorlage, wobei die Orientierung der Sperrvorlage der Orientierung der Flüssigkeitsoberfläche entspricht.

[0028] Sowohl der Einlaufstutzen als auch der Überlaufkopf weisen eine längliche Form auf, sodass sie eine Hauptausdehnungsrichtung aufweisen. Es kann sich bspw. um zylindrische oder quaderförmige Formen handeln. Aber auch eine Pyramidenform ist möglich. Die Hauptausdehnungsrichtungen des Einlaufstutzens und des Überlaufkopfes sind dabei senkrecht zu der Sperrvorlage und somit auch zu der Oberfläche des Flüssigkeitsreservoirs orientiert. Der Einlaufstutzen ragt also senkrecht in das Flüssigkeitsreservoir und auch die Seitenwände des Überlaufkopfes sind senkrecht zu der Oberfläche des Flüssigkeitsreservoirs ausgerichtet. Bei einer entsprechenden konstruktiven Ausführung kann die Oberfläche des Flüssigkeitsreservoirs auch parallel zum Grund des Überlaufkopfes orientiert sein. Eine solche geometrische Anordnung ermöglicht ein möglichst großes Schluckvolumen und die Ausbildung einer gleichmäßigen Strömung innerhalb des Überlaufkopfes und des Einlaufstutzens.

[0029] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Einlaufstutzen und der Überlaufkopf jeweils zylindrisch sind.

[0030] Die Grundform von Einlaufstutzen und Überlaufkopf sind jeweils zylindrisch. Das bedeutet, dass der Einlaufstutzen und der Überlaufkopf nicht die Form eines idealen Zylinders haben müssen. Sie können beispiels-

weise auch Vertiefungen oder Ausbeulungen haben, die beispielsweise zum Aufnehmen einer Dichtung dienen oder die zur Ausbildung von Halteelementen dienen.

[0031] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass die Halteelemente und die Befestigungselemente so ausgebildet sind, dass der Geruchsverschluss und der Überlaufkopf miteinander arretiert werden, indem der Überlaufkopf gegenüber der Längsachse des Einlaufstutzens verdreht wird.

[0032] Wenn der Überlaufkopf und der Einlaufstutzen so ausgeführt sind, dass sie zylindrisch sind, ist es besonders einfach, entlang des Umfangs von Überlaufkopf und Einlaufstutzen mehrere Halteelemente und Befestigungselemente vorzusehen, von denen einige auch über den Umfang durchgehend ausgebildet sein können. Wenn der Überlaufkopf und Einlaufstutzen eine zylindrische Form aufweisen, ist zumindest ihre Grundform rotationssymmetrische. Durch ein Verdrehen von Grundkörper und Einlaufstutzen werden Halte- und Befestigungselemente dann relativ zueinander bewegt, sodass sie ineinander eingreifen und so eine Arretierung stattfindet oder gelöst wird. Eine solche Arretierung durch Verdrehung ist bei der Montage besonders einfach auszuführen.

[0033] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Auslaufstutzen in die Ableitung ragt.

[0034] Der Auslaufstutzen ist also so ausgebildet, dass seine Ausgangsöffnung in der Ableitung angeordnet ist. Der Teil des Auslaufstutzens, der in die Ableitung ragt, kann zumindest teilweise auch die Ableitung berühren. Dadurch kann der Geruchsverschluss in der Ableitung befestigt werden.

[0035] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass die Dichtung ein O-Ring ist, der in einer umlaufenden Dichtsicke des Auslaufstutzens gehalten ist.

[0036] Die Dichtung ist als üblicher O-Ring ausgeführt, der zwischen der Innenseite des Ablaufs und der Außenseite des Auslaufstutzens angeordnet ist. Er ist dabei elastisch ausgeführt und besteht beispielsweise aus Gummi. Auf diese Weise verhindert der O-Ring, dass Flüssigkeit zwischen dem Auslaufstutzen und der Innenseite des Ablaufs vorbeirinnen kann. Auf diese Weise muss Flüssigkeit, die in den Bodeneinlauf geschüttet wird, durch den Einlaufstutzen in den Geruchsverschluss gelangen, um schließlich über den Auslaufstutzen in den Ablauf gelangen zu können. O-Ringe sind einfach zu montieren und günstig zu beziehen.

[0037] Damit der O-Ring bei der Montage nicht abgestreift oder beschädigt wird, weist der Abgangsstutzen eine entsprechende umlaufende Nut auf. Der O-Ring ist in der Nut angeordnet und wird somit von dieser gehalten. Die Montage ist auf diese Weise vereinfacht.

[0038] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Geruchsverschluss einen Griff aufweist.

[0039] Der Griff dient dazu, dass der Geruchsverschluss einfach aus dem Bodeneinlauf entnommen werden kann, nachdem der Geruchsverschluss in dem Bodeneinlauf befestigt wurde. Der Griff kann sich insbesondere von dem Zwischenstück oder von dem Einlaufstutzen erstrecken.

[0040] Gemäß einer Ausführungsart der Erfindung ist der Bodeneinlauf dadurch gekennzeichnet, dass der Bodeneinlauf einen Schlammfang aufweist.

[0041] Der Schlammfang ist oberhalb des Geruchsverschlusses angeordnet und mit dem Einlauftopf verbunden. Er dient dazu, grobe Verunreinigungen aufzufangen, die in den Überlauftopf geraten. Diese könnte andernfalls den Geruchsverschluss und/oder den Überlauftopf beschädigen.

[0042] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels weiter erläutert, das in den angehängten Zeichnungen dargestellt ist. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht des Geruchsverschlusses und des Überlauftopfes;

Fig. 2 eine seitliche Ansicht des Bodeneinlaufs, des Geruchsverschlusses und des Überlauftopfes;

Fig. 3 a eine Ansicht von oben auf den Geruchsverschluss und den Überlauftopf in einem nicht arretierten Zustand;

Fig. 3 b eine Ansicht von oben auf den Geruchsverschluss und den Überlauftopf in einem arretierten Zustand;

Fig. 4 a eine perspektivische Ansicht des Geruchsverschlusses und des Überlauftopfes in einem nicht arretierten Zustand;

Fig. 4 b eine perspektivische Ansicht des Geruchsverschlusses und des Überlauftopfes in einem arretierten Zustand.

[0043] Fig. 1 zeigt den Geruchsverschluss 1 und den Überlauftopf 2 in einer perspektivischen Ansicht. Der Überlauftopf 2 ist in der Figur getrennt von dem Geruchsverschluss 1 dargestellt. Das bedeutet, dass der Überlauftopf 2 und der Geruchsverschluss 1, welche zweiteilig gefertigt sind, nicht miteinander verbunden sind.

[0044] Der Geruchsverschluss 1 weist einen Einlaufstutzen 3, einen Auslaufstutzen 4 sowie ein sie verbindendes Zwischenstück 5 auf. Der Einlaufstutzen 3 weist eine nach unten orientierte Einlauföffnung 6 auf, durch die Flüssigkeit in den Einlaufstutzen gelangen kann. Die Flüssigkeit fließt dann durch das Zwischenstück 5 zu dem Auslaufstutzen 4, welcher senkrecht zu dem Einlaufstutzen 3 orientiert ist und folglich horizontal ausgerichtet ist. Sowohl der Einlaufstutzen 3 als auch der Auslaufstutzen 4 weisen eine zylindrische Grundform

auf.

[0045] Der Auslaufstutzen 4 weist eine umlaufende Dichtsicke 7 auf, in die eine O-RingDichtung eingelassen werden kann, die in dieser Darstellung nicht eingezeichnet ist. Ferner ist an dem Zwischenstück ein hakenförmiger Griff 8 befestigt. Der Griff 8 erlaubt, den Geruchsverschluss 1 anzuheben bzw. an diesem zu ziehen. Weiterhin sind an dem Einlaufstutzen 3 in dessen oberem Bereich, am Übergang zum Zwischenstück drei gleichmäßig über den Umfang verteilte Halteelemente 9 angeordnet. Diese stehen senkrecht von der Außenwand des Einlaufstutzens 3 ab und weisen jeweils einen vertikal orientierten Führungshaken 10 und einen Trägerhaken 11 auf.

[0046] Der Überlauftopf 2 weist eine zylindrische Grundform auf. Die Seitenwand 12 schließt nach unten mit dem Grund 13 ab und weist an der Oberseite einen um den kompletten Umfang umlaufenden Flansch 14 auf. Die Seitenwand 12 ist durch Tiefziehen hergestellt, wobei zwischen Seitenwand 12 und Grund 13 ein abgerundeter Übergangsbereich besteht. Der Flansch 14 weist zudem drei über den Umfang gleichmäßig verteilte Rastnuten 15 sowie gegenüber den Rastnuten 15 jeweils um 60° versetzte Rastnasen 16 auf, die von dem Flansch horizontal abstehen.

[0047] Die Führungshaken 10 dienen dazu, die Seitenwand 12 des Überlauftopfes in einem konstanten Abstand zu dem Einlaufstutzen 3 zu halten, sofern der Überlauftopf 3 über den Einlaufstutzen 3 geschoben wird. Die Trägerhaken 11 sind so ausgebildet, dass sie mit den Rastnuten 15 und den Rastnasen 16 korrespondieren, um zusammen mit dem Flansch eine lösbare Arretierung des Überlauftopfes 2 relativ zu dem Geruchsverschluss 1 zu ermöglichen.

[0048] Fig. 2 zeigt den Bodeneinlauf 17 mit eingesetztem Geruchsverschluss 1 und an diesem befestigtem Überlauftopf 2. Der Bodeneinlauf 17 weist einen vertikal orientierten und in seiner Grundform zylindrischen Einlauftopf 18 auf. An den Einlauftopf 18 schließt sich eine horizontal verlaufende Ableitung 19 ab. Ferner weist der Bodeneinlauf 17 einen oberhalb des Geruchsverschlusses 1 angeordneten Schlammfang 20 auf, der über Löcher verfügt, durch die Flüssigkeit in den Bodeneinlauf 17 gelangen kann, die aber gleichzeitig verhindern, dass grobe Verunreinigungen in den Bodeneinlauf 17 gelangen können.

[0049] Der Geruchsverschluss 1 ragt mit seinem Auslaufstutzen 4 in die Ableitung 19. Der O-Ring 20 dichtet den Auslaufstutzen 4 gegenüber der Innenwand des Ablaufs 19 ab. Flüssigkeit, die in den Bodeneinlauf 17 geschüttet wird, kann somit nicht an dem Geruchsverschluss 1 vorbei in den Ablauf 19 strömen. Stattdessen sammelt sie sich in dem Überlauftopf 2 und dem Einlauftopf 18.

[0050] Es ist zu erkennen, dass die Einlauföffnung 6 oberhalb des Grundes 13 des Überlauftopfes 2 angeordnet ist. Sobald eingeschüttete Flüssigkeit ausreichend hoch in den Überlauftopf 2 steht, befindet sich

die Einlauföffnung 6 unterhalb der Flüssigkeitsoberfläche. Die in dem Überlaufkopf 2 stehende Flüssigkeit bildet dann eine Flüssigkeitsvorlage. Die Anordnung aus Überlaufkopf 2 und in den Überlaufkopf 2 ragendem Einlaufstutzen 3 bildet eine Sperrvorlage. Die Flüssigkeit, die in dem Überlaufkopf 2 steht und bis in den Einlaufstutzen 3 ragt, verhindert, dass Gas aus der Kanalisation, die sich an die Ableitung 19 anschließt, in einen Raum gelangen kann, der sich oberhalb des Geruchverschluss 1 bzw. Bodeneinlaufs 17 befindet.

[0051] Es ist zudem zu erkennen, dass die Seitenwand 12 von dem Halteelemente 9, insbesondere von dem Führungshaken 10 geführt wird, sodass über den Umfang ein einheitlicher Abstand zwischen der Seitenwand 12 und dem Einlaufstutzen 7 vorliegt. Außerdem ist zu erkennen, dass der Flansch 14 von dem Trägerhaken 11 geführt ist, sodass ein definierter Abstand zwischen dem Grund 13 und der Einlauföffnung 6 besteht.

[0052] Fig. 3 a) und Fig. 3 b) zeigen den Geruchverschluss 1 und den Überlaufkopf 2 jeweils in einer Ansicht von oben. Sie unterscheiden sich dadurch, dass der Überlaufkopf 2 in Fig. 3 b) gegenüber Fig. 3 a) relativ zu dem Geruchverschluss 1 um 60° um die Längsachse des Überlaufkopf 2 verdreht dargestellt ist. Dadurch verändert sich die Position der Rastnuten 15 und Rastnasen 16 gegenüber den Halteelementen 9. In Fig. 3 a) berühren die Rastnasen 16 die Halteelemente 9. Der Flansch 14 wird von dem Halteelement 9 umfasst, sodass eine vertikale Bewegung zwischen Geruchverschluss 1 und Überlaufkopf 2 verhindert ist. Der Überlaufkopf 2 ist arretiert. Durch die Verdrehung des Überlaufkopfs, die in Fig. 3 b) dargestellt ist, wird der Überlaufkopf 2 gegenüber dem Geruchverschluss 1 so verdreht, dass die Rastnuten 15 bei den Halteelementen 9 angeordnet sind. Die Halteelemente 9 umfassen folglich nicht mehr den Flansch 14. Der Überlaufkopf 2 ist somit entriegelt, sodass Überlaufkopf 2 und Geruchverschluss 1 getrennt werden können.

[0053] Fig 4 a) und Fig. 4 b) zeigen erneut den Geruchverschluss 1 und den Überlaufkopf 2 und entsprechen denselben Stellungen, die in Fig. 3 a) bzw. Fig. 3 b) gezeigt sind. Aus diesen Figuren ist die Stellung von Flansch 14, Rastnuten 15 und Rastnasen 16 relativ zu den Halteelemente 9 besonders gut ersichtlich. So ist ebenfalls ersichtlich, dass eine vertikale Relativbewegung zwischen Geruchverschluss 1 und Überlaufkopf 2 nur möglich ist, wenn die Rastnuten 15 an den jeweiligen Stellen der Halteelemente 9 angeordnet sind, wie in Fig. 4 b) dargestellt ist.

Bezugszeichen

[0054]

- 1 Geruchverschluss
- 2 Überlaufkopf
- 3 Einlaufstutzen
- 4 Auslaufstutzen

- 5 Zwischenstück
- 6 Einlauföffnung
- 7 Dichtsicke
- 8 Griff
- 9 Halteelement
- 10 Führungshaken
- 11 Trägerhaken
- 12 Seitenwand
- 13 Grund
- 14 Flansch
- 15 Rastnut
- 16 Rastnase
- 17 Bodeneinlauf
- 18 Einlaufkopf
- 19 Ableitung
- 20 Schlammfang
- 21 O-Ring

Patentansprüche

1. Bodeneinlauf (17) mit einem Einlaufkopf (18), einer horizontalen Ableitung (19) und einem Geruchverschluss (1),
 der einen Einlaufstutzen (3) mit einer Einlauföffnung (6),
 einen Auslaufstutzen (4), der an die horizontale Ableitung (19) angeschlossen sowie mit einer Dichtung (21) gegenüber der Ableitung (19) abgedichtet ist, und
 ein Zwischenstück (5), das Einlaufstutzen (3) und Auslaufstutzen (4) verbindet, aufweist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Einlaufstutzen (3) des Geruchverschluss (1) mit einem Überlaufkopf (2) eine Sperrvorlage für eine Flüssigkeit bildet.
2. Bodeneinlauf (17) nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrvorlage im Einlaufkopf (18) gebildet ist.
3. Bodeneinlauf (17) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geruchverschluss (1) und der Überlaufkopf (2) zweiteilig sind.
4. Bodeneinlauf (17) nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geruchverschluss (1) Halteelemente (9, 10, 11) aufweist und der Überlaufkopf Befestigungselemente (15, 16) aufweist, die so mit den Halteelementen (9, 10, 11) zusammenwirken, dass der Geruchverschluss arretierbar mit dem Überlaufkopf verbunden werden kann.
5. Bodeneinlauf (17) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufstutzen (3) von einer Seitenwand (12) des

Überlaufstutzen (2) umfasst ist und die Einlauföffnung (6) des Einlaufstutzens (3) oberhalb eines Grundes (13) des Überlaufstutzens (2) angeordnet ist.

6. Bodeneinlauf (17) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufstutzen (3) und der Überlaufstutzen (2) jeweils eine Hauptausdehnungsrichtung entlang einer Längsachse aufweisen, die senkrecht zur Sperrvorlage orientiert ist 5
10
7. Bodeneinlauf (17) nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einlaufstutzen (3) und der Überlaufstutzen (2) jeweils zylindrisch sind. 15
8. Bodeneinlauf (17) nach Anspruch 4 und einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteelemente (9, 10, 11) und die Befestigungselemente (15, 16) so ausgebildet sind, dass der Geruchsverschluss und der Überlaufstutzen miteinander arretiert werden, indem der Überlaufstutzen gegenüber der Längsachse des Einlaufstutzens verdreht wird. 20
9. Bodeneinlauf (17) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslaufstutzen (4) in die Ableitung (19) ragt. 25
10. Bodeneinlauf (17) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtung ein O-Ring (21) ist, der in einer umlaufenden Dichtsicke (7) des Auslaufstutzens (4) gehalten ist. 30
11. Bodeneinlauf (17) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Geruchsverschluss (1) einen Griff (8) aufweist. 35
12. Bodeneinlauf (17) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodeneinlauf (17) einen Schlammfang (20) aufweist. 40

45

50

55

Fig. 1

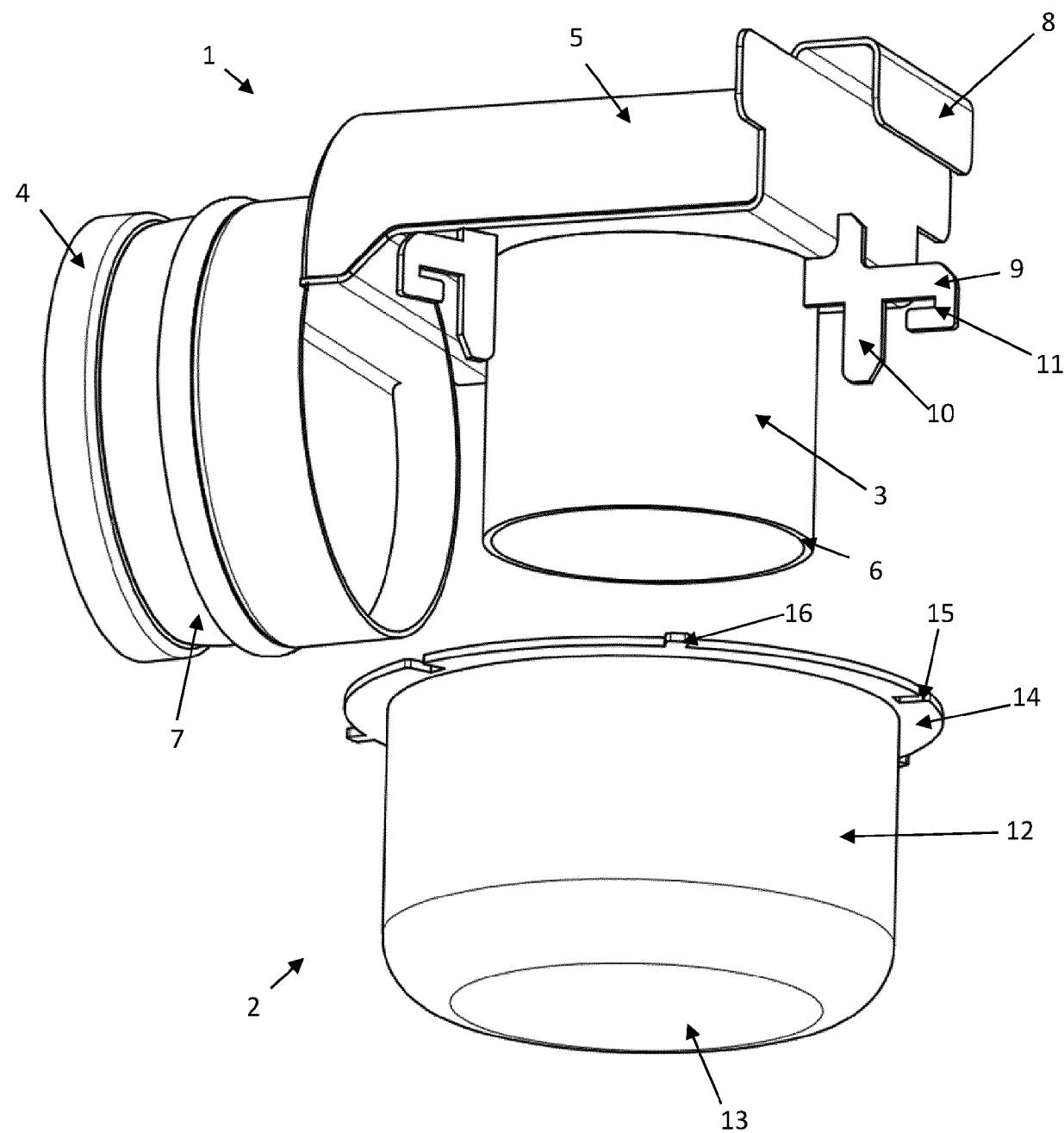


Fig. 2

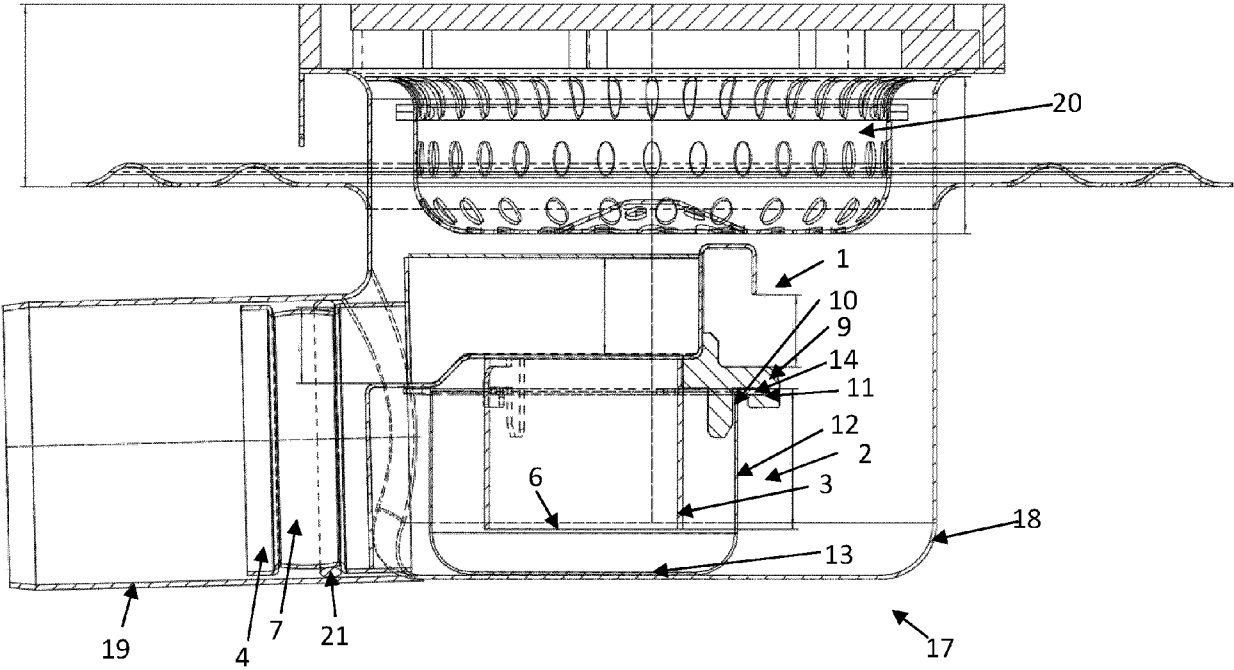


Fig. 3 a

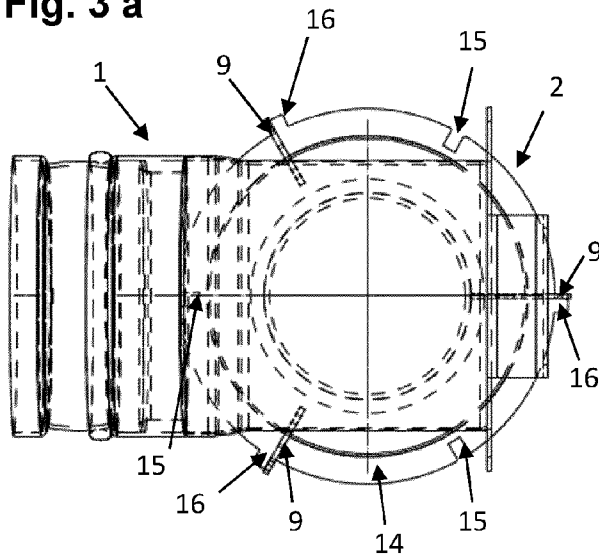


Fig. 3 b

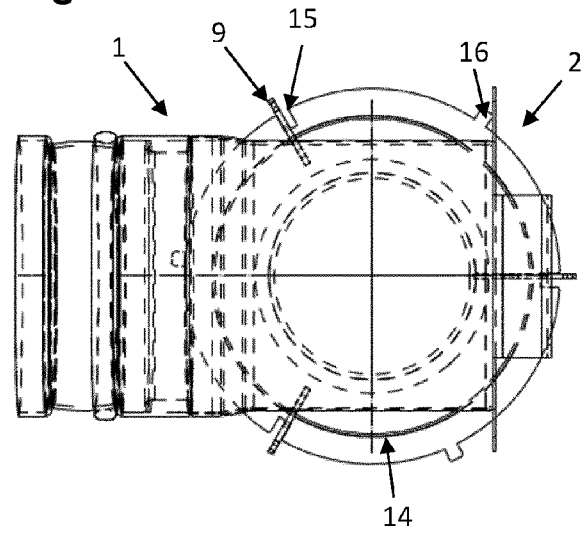


Fig. 4 a

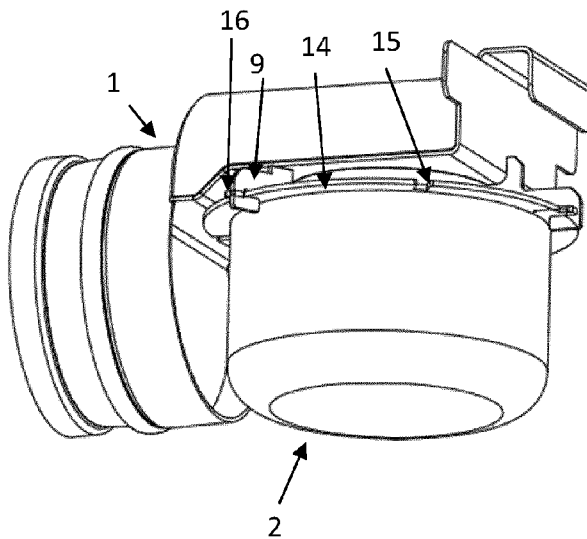
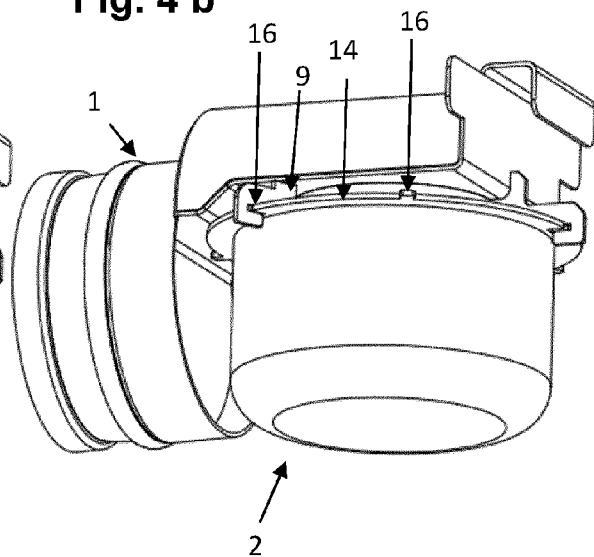


Fig. 4 b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 5794

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 41 05 066 C2 (ULM EDELSTAHL TECH [DE]) 17. Februar 1994 (1994-02-17) * das ganze Dokument *	1-12	INV. E03F5/04
A	EP 1 566 497 A1 (J DE BEER B V [NL]) 24. August 2005 (2005-08-24) * das ganze Dokument *	1-12	
A, D	EP 4 102 000 A1 (WEIDEMANN GMBH [DE]) 14. Dezember 2022 (2022-12-14) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. Februar 2024	Prüfer Horst, Werner
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 19 5794

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-02-2024

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4105066	C2	17-02-1994	KEINE
EP 1566497	A1	24-08-2005	AT E446420 T1
		EP 1566497 A1	15-11-2009
		NL 1025553 C2	24-08-2005
			26-08-2005
EP 4102000	A1	14-12-2022	DE 102021114580 A1
		EP 4102000 A1	08-12-2022
			14-12-2022

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 4102000 A1 [0005]