



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
12.06.2024 Patentblatt 2024/24
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03F 5/04^(2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 23211021.3
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03F 5/0404; E03F 5/0401
- (22)

Anmeldetag: 20.11.2023

(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 (30) Priorität: 21.11.2022 DE 202022106493 U 18.01.2023 DE 202023100235 U (71) Anmelder: Funke Kunststoffe GmbH 59071 Hamm-Uentrop (DE)	(72) Erfinder: • FUNKE, Matthias 48324 Sendenhorst (DE) • FUNKE, Christian 48324 Sendenhorst (DE) (74) Vertreter: Patentanwälte Olbricht Buchhold Keulertz Partnerschaft mbB Kanonegraben 11 48151 Münster (DE)
--	---

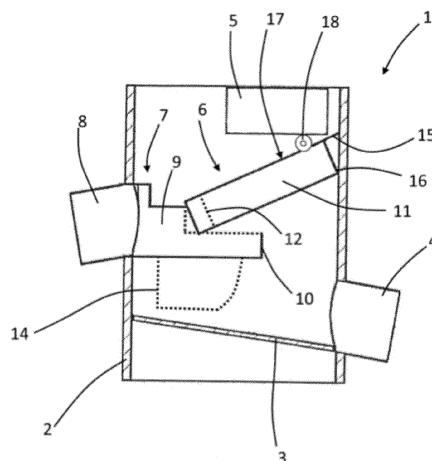
(54)

STRASSENABLAUF MIT LEITELEMENT, UND LEITELEMENT

- (57)

Bei einem Straßenablauf (1), mit einem oberen Einlass,
einem schachtartigen Gehäuse (2), und einem Auslass (4), der tiefer angeordnet ist als der Einlass, schlägt die Erfindung vor, dass das Gehäuse (2) einen zweiten Auslass (7) aufweist, der ebenfalls tiefer angeordnet ist als der Einlass, und dass ein Leitelement (6) zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass (7) in der Art angeord-
- net ist, dass durch den Einlass in das Gehäuse (2) einströmende Flüssigkeit mittels des Leitelements (6) zu dem zweiten Auslass (7) geleitet wird, wobei das Leitelement (6) und / oder der zweite Auslass (7) eine Überlauföffnung aufweist, die in das Innere des Gehäuses (2) mündet. Weiterhin schlägt die Erfindung ein dazu geeignetes Leitelement sowie dessen Verwendung auch in einem Schacht vor.

FIG.1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Straßenablauf, mit einem oberen Einlass, einem schachtartigen Gehäuse, das üblicherweise als aufrecht stehendes Rohr ausgestaltet ist und nach unten hin durch einen Boden geschlossen ist. Der Straßenablauf weist weiterhin einen Auslass auf, der im oder über dem Boden und jedenfalls tiefer als der Einlass angeordnet ist. Derartige Straßenabläufe sind aus der Praxis bekannt. Sie dienen dazu, Straßenoberflächen zu entwässern und Oberflächenwasser, welches aufgrund von Niederschlägen aufgetreten sein kann und welches durch den Einlass in das schachtartige Gehäuse gelangt, durch den Auslass aus dem Gehäuse herauszuführen. Der Auslass ist üblicherweise an die Kanalisation angeschlossen, so dass das Wasser mittels des Straßenablaufs von der Straßenoberfläche abgeführt und in die Kanalisation geleitet wird.

[0002] Der Straßenablauf findet seiner Bezeichnung entsprechend insbesondere Anwendung in Straßen, um das Oberflächenwasser von einer Fahrbahnoberfläche in die Kanalisation zu leiten. Andere Anwendungsgebiete können jedoch auch ganz allgemein darin liegen, Wasser abzuleiten und insbesondere beispielsweise in die Kanalisation zu leiten, z. B. Wasser, das sich auf Plätzen oder Hofflächen, in Mulden oder Schächten gesammelt hat. Dabei kann der Straßenablauf jeweils in identischer Ausgestaltung vorliegen oder in unterschiedlichen Bauformen, insbesondere unterschiedlichen Größen. Der im Rahmen des vorliegenden Vorschlags verwendete Begriff des Straßenablaufs ist daher nicht darauf beschränkt, dass der Straßenablauf zur Entwässerung einer Straße dient und die dazu erforderliche hydraulische Leistung aufweist.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Straßenablauf dahingehend zu verbessern, dass dieser bei Niederschlagsgroßereignissen die kommunale Kanalisation zu entlasten hilft und unabhängig von den Niederschlagsgroßereignissen eine Unterstützung der kommunalen Vegetation ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch einen Straßenablauf nach Anspruch 1 und durch ein Leitelement Anspruch 11 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0005] Die Erfindung schlägt mit anderen Worten vor, dass das Gehäuse des Straßenablaufs einen zweiten Auslass aufweist, der ebenfalls tiefer angeordnet ist als der Einlass. Ein Leitelement, das zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass angeordnet ist, dient dazu, in das Gehäuse einströmende Flüssigkeit wie z. B. das in den Straßenablauf einströmende Oberflächenwasser zu dem zweiten Auslass zu leiten. Der erste Auslass wird jedoch dadurch nicht stillgelegt oder überflüssig, vielmehr weist das Leitelement und / oder der zweite Auslass eine Überlauföffnung auf, die in das Innere des Gehäuses mündet, so dass eine auftretende Flüssigkeitsmenge, die das Schluckvermögen des zweiten Auslasses

übersteigt, durch die Überlauföffnung in das Innere des Gehäuses und so zu dem ersten Auslass gelangt. Da erwartungsgemäß die in den Straßenablauf einströmende Flüssigkeit im Wesentlichen aus Wasser besteht, wird nachfolgend häufig auch statt des allgemeineren Begriffs der Flüssigkeit Wasser erwähnt, jedoch lediglich beispielhaft und stellvertretend für Flüssigkeiten allgemein.

[0006] Der erfindungsgemäße Straßenablauf entlastet daher die Kanalisation, da das Oberflächenwasser mittels des Leitelements bevorzugt in den zweiten Auslass geführt wird und lediglich die auftretenden Überschüsse, die als Flüssigkeitsmenge das Schluckvermögen des zweiten Auslasses übersteigen, in den ersten Auslass und damit in die Kanalisation gelangen. Die Erfindung geht davon aus, dass der zweite Auslass nicht an die Kanalisation angeschlossen wird, sondern für eine anderweitige Verwendung des Wassers genutzt werden kann, so dass im Sinne des Begriffes einer "Schwammstadt" die durch Niederschläge auftretenden Flüssigkeitsmengen zurückgehalten werden und entweder sofort oder zeitversetzt verfügbar gemacht werden können, ohne mit diesem Wasser die Kanalisation zu belasten.

[0007] Das Oberflächenwasser wird mittels des Leitelements bevorzugt in den zweiten Auslass geführt. Falls es je nach den individuellen Verhältnissen in einer jeweiligen kommunalen Kanalisation wünschenswert sein sollte, Maßnahmen gegen ein Austrocknen der Kanalisation zu ergreifen, kann entweder das Leitelement deaktiviert werden, wie später noch näher erläutert wird, oder es kann ein teilwirksames Leitelement verwendet werden, das konstruktiv in der Art ausgestaltet ist, dass es nicht wie ein vollwirksames Leitelement die gesamte Wassermenge aus dem Einlass zu dem zweiten Auslass führt. Beispielsweise kann ein solches teilwirksames Leitelement so schmal sein, dass aus dem Einlass herabströmendes Wasser teilweise auch an dem Leitelement vorbei strömt. Oder das teilwirksame Leitelement weist Durchbrechungen in Form von Bohrungen, Schlitzten oder dergleichen auf, so dass ein Anteil der über das Leitelement geführten Wassermenge aus dem Leitelement in das Gehäuse des Straßenablaufs austritt und zu dem ersten Auslass gelangt.

[0008] Beispielsweise kann der zweite Auslass dazu genutzt werden, das Wasser zu einem als Rigole oder Zisterne ausgestalteten Speicher zu führen, so dass es aus diesem Speicher in Trockenperioden entnommen werden kann. Ein solcher Speicher bietet auch die Möglichkeit, das Wasser zu behandeln, z. B. chemisch oder biologisch, oder mechanisch durch Filtration oder Sedimentation, so dass das Wasser in dem Speicher nicht nur aufbewahrt, sondern auch qualitativ verbessert werden kann. Oder der zweite Auslass kann dazu genutzt werden, das in den Straßenablauf gelangte Wasser ohne Zwischenspeicherung sofort zu versickern, wobei mittels geeigneter Drainageleitungen das Wasser auf einen größeren Bereich verteilt oder an eine vom Straßenablauf entfernte Stelle zur Versickerung geleitet werden kann. Oder das aus dem zweiten Auslass ausströmende Was-

ser kann gezielt zur Bewässerung einer kommunalen Vegetation genutzt werden. Beispielsweise kann entlang der Straße, in welcher sich der Straßenablauf befindet, mithilfe von Drainagerohren, die den Austritt von Flüssigkeit ermöglichen und an den zweiten Auslass angeschlossen sind, das in den zweiten Auslass geführte Wasser in oder unter den Wurzelbereich der erwähnten Vegetation geführt werden.

[0009] Der ansonsten erforderliche Aufwand, kommunale Tankfahrzeuge zur Bewässerung der einzelnen kommunalen Pflanzen einzusetzen, kann auf diese Weise vermieden oder erheblich reduziert werden. Und selbst wenn eine unterstützende Bewässerung von Tankfahrzeugen aus erforderlich ist, kann diese Bewässerung vereinfacht werden, da die Anzahl der erforderlichen Bewässerungsfahrten verringert wird und auch die Anzahl der anzufahrenden Bewässerungsstellen verringert werden kann, indem nur an wenigen Stellen - nämlich den Straßenabläufen - das Wasser eingeleitet zu werden braucht und von dort aus zu einer Mehrzahl einzelner Pflanzen verteilt werden kann.

[0010] Dadurch, dass die in den Straßenablaufeinströmende Flüssigkeit mittels des Leitelementes zunächst stets zum zweiten Auslass geführt wird, wird in jedem Fall sichergestellt, dass die Flüssigkeit in der Art verwendet werden kann, wie es mittels des zweiten Auslasses vorgesehen ist. Beispielsweise können die beiden Auslässe des Straßenablaufs auf gleicher Höhe angeordnet sein. Für Pflanzen mit entsprechend tief reichenden Wurzeln wie z.B. Bäume kann es vorteilhaft sein, eine Bewässerungsleitung tief unterhalb des Bodens zu verlegen, um ein nach unten gerichtetes Wurzelwachstum zu unterstützen und Schäden an Geh- oder Radwegen zu vermeiden, die ansonsten durch die Wurzeln hervorgerufen werden könnten.

[0011] In einer Ausgestaltung ist der zweite Auslass in dem Straßenablauf allerdings höher angeordnet als der erste Auslass. Dies vereinfacht die Herstellung des Straßenablaufs, da Straßenabläufe, bei denen typischerweise der bislang einzige Auslass tief unten in dem Gehäuse vorgesehen ist, mit geringem Aufwand erfindungsgemäß ausgestaltet werden können, indem höher als dieser Auslass der erfindungsgemäß vorgesehene zweite Auslass angeordnet wird. Außerdem ist auf diese Weise sichergestellt, dass überschüssige Flüssigkeit, die aus dem Leitelement und / oder dem zweiten Auslass in das Innere des Gehäuses gelangt, automatisch abwärts und zu dem ersten Auslass fließt und dann durch den ersten Auslass aus dem Straßenablauf in die Kanalisation abgeführt werden kann. Schließlich wird durch die höhere Anordnung des zweiten Auslasses ermöglicht, Wasser, das in den zweiten Auslass gerät, bodennah zu Pflanzen wie Gräsern oder Blumen zu führen, die nicht über tief reichende Wurzeln verfügen. Die Möglichkeit, eine Bewässerungsleitung tief unterhalb des Bodens zu verlegen, wird durch einen vergleichsweise hoch angeordneten zweiten Auslass nicht ausgeschlossen, da die Flüssigkeit vom zweiten Auslass problemlos nach unten zu

der Bewässerungsleitung strömen kann.

[0012] Es kann vorgesehen sein, dass der Straßenablauf wahlweise in eine Arbeits-Konfiguration oder in eine Ruhe-Konfiguration gebracht werden kann. Als Arbeits-Konfiguration ist in diesem Zusammenhang eine Ausgestaltung des Straßenablaufs bezeichnet, in welcher das Leitelement die Flüssigkeit zu dem zweiten Auslass leitet. Die Ruhe-Konfiguration hingegen bezeichnet eine Ausgestaltung des Straßenablaufs, bei welcher die durch das Leitelement geschaffene Leitung zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass unterbrochen ist, das Leitelement also in seiner diesbezüglichen Funktion deaktiviert ist. Dies ist beispielsweise für den geschilderten Anwendungsfall vorteilhaft, bei dem das Wasser, welches in den zweiten Auslass gelangt, zur Bewässerung von Pflanzen verwendet wird. Wenn eine starke Belastung des Wassers mit für die Pflanzen schädlichen Stoffen zu erwarten ist, beispielsweise in den Wintermonaten mit einem hohen Salzgehalt aufgrund von auf die Straße aufgetragenem Streusalz, kann der Straßenablauf in seine Ruhestellung gebracht werden, so dass das entsprechend belastete Wasser nicht den Pflanzen zugeführt wird, sondern über den ersten Auslass in die Kanalisation abgeführt wird. Die Ruhe-Konfiguration kann beispielsweise geschaffen werden, indem das Leitelement mittels einer Abdeckung, eines Stopfens oder dergleichen für Flüssigkeit unpassierbar gemacht wird, so dass keine Flüssigkeit in das Leitelement hineinströmen, durch das Leitelement hindurchströmen oder aus dem Leitelement herausströmen kann.

[0013] In einer Ausgestaltung werden die beiden Arbeits- und Ruhe-Konfigurationen des Straßenablaufs dadurch geschaffen, dass das Leitelement zwischen dementsprechend so bezeichneten Arbeits- und Ruhestellungen beweglich ist. Als Arbeitsstellung ist in diesem Zusammenhang bezeichnet, dass das Leitelement in der Art ausgerichtet ist, dass es die Flüssigkeit zu dem zweiten Auslass leitet. Die Ruhestellung hingegen bezeichnet eine Anordnung des Leitelements, bei welcher diese durch das Leitelement geschaffene Leitung zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass unterbrochen ist, das Leitelement also in seiner diesbezüglichen Funktion deaktiviert ist. Somit kann die Ruhe-Konfigurationen des Straßenablaufs ohne Verwendung zusätzlicher Bauteile - wie z. B. eine Abdeckung, ein Stopfen oder dergleichen - geschaffen werden, was die Handhabung des Straßenablaufs vereinfacht, weil derartige zusätzliche Bauteile nicht gelagert zu werden brauchen, während sich der Straßenablauf in seiner Arbeits-Konfiguration befindet, und dementsprechend auch nicht fehlen können, wenn der Straßenablauf in seiner Ruhe-Konfiguration gebracht werden soll.

[0014] Wenn jedoch bei Niederschlagsgroßereignissen das Schluckvermögen des ersten Auslasses überschritten wird, steigt Wasser im Gehäuse des Straßenablaufs auf und kann ggf. auch dann - nämlich als aufsteigendes Wasser - in den zweiten Auslass gelangen, wenn sich das Leitelement in seiner Ruhestellung befin-

det. In diesem Fall ist allerdings davon auszugehen, dass aufgrund der großen Niederschlagsmenge unerwünschte Stoffe erstens stark verdünnt in den zweiten Auslass gelangen, und zweitens zunächst die anfängliche, am stärksten mit den unerwünschten Stoffen belastete Wassermenge durch den ersten Auslass in die Kanalisation gelangt, bevor im Gehäuse das Straßenablaufs das Wasser ansteigt und in den zweiten Auslass gelangt, insbesondere wenn dieser höher angeordnet ist als der erste Auslass.

[0015] Die Beweglichkeit des Leitelementes zwischen Arbeits- und Ruhestellung kann auf unterschiedliche Art und Weise verwirklicht sein, um das Leitelement zu deaktivieren:

- Beispielsweise in der Art, dass das Leitelement aus einer Halterung im Gehäuse des Straßenablaufs herausgenommen werden kann, so dass die durch den Einlass in das Gehäuse einströmende Flüssigkeit am zweiten Auslass vorbei zu dem ersten Auslass strömen kann, insbesondere wenn dieser erste Auslass tiefer angeordnet ist als der zweite Auslass. Das aus seiner Halterung entnommene Leitelement kann beispielsweise bis zu seiner nächsten Verwendung außerhalb des Straßenablaufs gelagert werden, oder auch innerhalb des Straßenablaufs, indem es beispielsweise in seiner Ruhestellung an der Wand des Gehäuses hängt, und zwar außerhalb des Strömungswegs der Flüssigkeit.
- Die Beweglichkeit des Leitelementes kann auch dadurch erreicht werden, dass das Leitelement beweglich in dem Gehäuse des Straßenablaufs gehalten ist, beispielsweise schwenkbar, so dass in der Ruhestellung die Flüssigkeit zwar nach wie vor das Leitelement durchströmt, jedoch von dem Leitelement nicht zum zweiten Auslass geführt wird, sondern entweder zum ersten Auslass oder einfach in dem Innenraum des Gehäuses aus dem Leitelement auströmt. Oder die Schwenkbewegung ist in der Art ermöglicht, dass das Ende des Leitelements, wo das Wasser aus dem Einlass auftrifft, in der Ruhestellung vom Einlass weiter entfernt ist als in der Arbeitsstellung, so dass das Wasser am Leitelement vorbei nach unten strömt.
- Die Beweglichkeit des Leitelementes kann auch dadurch erreicht werden, dass das Leitelement auf unterschiedliche Art und Weise an im Wesentlichen derselben Stelle innerhalb des Gehäuses angeordnet ist, jedoch unterschiedlich ausgerichtet werden kann, z. B. indem ein längliches Leitelement um seine Längsachse geschwenkt wird. Durch diese unterschiedliche Ausrichtung kann bewirkt werden, dass das Leitelement in seiner Arbeitsstellung die Flüssigkeit in den zweiten Auslass führt, in einer um 90° geschwenkten Ruhestellung jedoch hochkant steht, so dass die Flüssigkeit daran abläuft, oder gar in seiner um 180° geschwenkten Ruhestellung den zweiten Auslass abschirmt, so dass es einen Eintritt

der herabströmenden Flüssigkeit in den zweiten Auslass verhindert.

- [0016]** Die Beweglichkeit des Leitelements kann dadurch erreicht werden, dass bei ausreichend großen Durchmessern des jeweiligen Gehäuses eine Person in das Gehäuse einsteigt und das Leitelement manuell handhabt. Beispielsweise kann das Leitelement aus seiner Halterung entnommen und in einer anderen Ausrichtung wieder eingesetzt werden. Alternativ kann die Beweglichkeit des Leitelements mittels einer Handhabe erreicht werden, so dass erstens es nicht erforderlich ist, eine Person in das Gehäuse einsteigen zu lassen und zweitens die Beweglichkeit des Leitelements problemlos auch bei kleineren Gehäusedurchmessern ermöglicht werden kann. Als Handhabe können beispielsweise Zugseile, Stangen oder dergleichen verwendet werden. Schließlich kann in einer Ausgestaltung die Bewegung des Leitelements zwischen seiner Arbeitsstellung und seiner Ruhestellung auch elektromotorisch durchgeführt werden, so dass ein minimaler Zeitaufwand für das Personal erforderlich ist, um diese Bewegung bewirken zu können. Bei dieser Ausgestaltung kann die Bewegung des Leitelements nicht nur von außerhalb des Gehäuses bewirkt werden, sondern sogar aus größerer Entfernung von dem Gehäuse, so dass beispielsweise mehrere Leitelemente, die in mehreren Gehäusen über ein größeres Gebiet verteilt angeordnet sind, praktisch gleichzeitig von einem Leitstand aus angesteuert werden können und beispielsweise zwischen Sommer- und Winterbetrieb umgestellt werden können, indem sie aus ihrer Arbeits- in ihre Ruhestellung verbracht werden.

- [0017]** In einer Ausgestaltung ist das Leitelement in der Art lose in dem Gehäuse angeordnet, dass es von außerhalb des Gehäuses durch den Einlass aus dem Gehäuse herausgehoben werden kann. Dazu weist das Leitelement einen Halteabschnitt auf, so dass es mittels eines Schachthakens erfasst werden kann, der bei Arbeiten am Straßenablauf ohnehin stets verwendet wird, z. B. um eine Abdeckung des Straßenablaufs aufzunehmen. Das Leitelement lose anzuordnen heißt in diesem Zusammenhang, dass das Leitelement im Gegensatz zu einem fest montierten, z. B. mit dem Gehäuse verklebten oder verschraubten, Einbauelement frei beweglich ist, indem es nämlich von außen aus dem Gehäuse entnommen werden kann, nämlich durch die Einlassöffnung nach oben aus dem Gehäuse herausgehoben werden kann. So ist es für das Wartungspersonal nicht erforderlich, in den Straßenablauf einzusteigen, um das Leitelement handhaben zu können. "Lose" schließt in diesem Zusammenhang nicht aus, dass das Leitelement in seiner gewünschten Position wie z.B. der Arbeits- oder Ruhestellung gesichert ist, z. B. durch einen schwenkbaren Sicherungsbügel oder dergleichen, der ebenfalls von außen betätigt werden kann, beispielsweise mit dem erwähnten Schachthaken, einem Seilzug oder dergleichen. Die Möglichkeit, das Leitelement aus dem Gehäuse herauszunehmen, dient zur Wartung des Straßen-

blaufs und auch zur Wartung des Leitelements selbst, z. B. einer Filterfläche, falls das Leitelement mit einem Filter versehen ist, oder auch zur Anbringung oder Entnahme einer Abdeckung oder eines Stopfens, wenn auf diese Weise der Straßenablauf zwischen der erwähnten Arbeits- und Ruhekonfiguration umkonfiguriert werden soll.

[0018] In einer Ausgestaltung des Straßenablaufs ist in dem Strömungsweg, der für die Flüssigkeit zwischen dem Leitelement und dem zweiten Auslass geschaffen ist, ein Absetzbecken angeordnet. Das Absetzbecken kann im Leitelement angeordnet sein, so dass das Absetzbecken mitsamt dem Leitelement aus dem Straßenablauf entnommen und ausgeleert oder gereinigt werden kann. Oder das Absetzbecken kann in dem zweiten Auslass angeordnet sein, so dass das Leitelement entsprechend klein und leicht ausgestaltet sein kann und problemlos im Gehäuse untergebracht und zwischen Arbeits- und Ruhestellung bewegt sowie ggf. aus dem Gehäuse entnommen werden kann. Durch das Absetzbecken können Partikel aus der Flüssigkeit abgeschieden werden, bevor die Flüssigkeit in eine Leitung strömt, die an den zweiten Auslass anschließt, so dass dementsprechend lange Wartungsintervalle ermöglicht werden, z.B. um diese Leitung von Sedimenten freizuspülen.

[0019] In einer Ausgestaltung weist der Straßenablauf in Strömungsrichtung der Flüssigkeit zwischen dem Einlass und dem Leitelement einen Grobfilter auf. Es kann sich dabei z. B. um den typischen, aus der Praxis bekannten Einsatz handeln, wie er in Form eines mit Öffnungen versehenen Eimers aus verzinktem Stahlblech als Schlammeimer bekannt ist. Der Grobfilter dient dazu, Blätter, Kleintierkadaver, Aststücke und dergleichen zurückzuhalten, so dass diese nicht in einen der Auslässe des Straßenablaufs gelangen können.

[0020] In einer Ausgestaltung ist in dem Strömungsweg, den die Flüssigkeit nimmt, vor dem zweiten Auslass ein Behandlungssubstrat angeordnet, welches für die das Substrat durchströmende Flüssigkeit mechanisch, chemisch und / oder biologisch filterwirksam ist. Unter anderem beispielsweise aus der DE 102 00 616 C5 sind derartige Substrate an sich bekannt; sie können in ihrer Zusammensetzung variieren, z. B. in Anpassung an Art und Menge der Stoffe, die in dem Oberflächenwasser zu erwarten sind, welches in den Straßenablauf einströmt. Beispielsweise kann in dem Leitelement ein derartiges Substrat angeordnet sein, oder auch in dem zweiten Auslass. Abgesehen davon, dass ein solches Substrat in dem Straßenablauf angeordnet sein kann, kann auch die Leitung, die von dem zweiten Auslass wegführt, mit einem solchen Substrat teilweise gefüllt sein, beispielsweise in ihrem unteren Umfangsabschnitt, und auch die Austrittsöffnungen der Leitung können in diesem unteren Umfangsabschnitt angeordnet sein, so dass das Wasser aus der Leitung zunächst das Substrat passiert, bevor es aus der Leitung austreten kann.

[0021] In einer Ausgestaltung des Straßenablaufs verläuft das Leitelement schräg abwärts von dem Einlass zu dem zweiten Auslass. In der konstruktiv einfachsten

Ausgestaltung kann das Leitelement einfach schräg in das Gehäuse des Straßenablaufs eingestellt werden. Es stützt sich mit seinem unteren Ende auf dem zweiten Auslass ab und mit seinem oberen Ende liegt es an der Gehäusewand an. An seinem oberen Ende weist das Leitelement in einer Ausgestaltung eine Dichtung auf, die sich bis an das Gehäuse erstreckt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass kein Spalt zwischen dem oberen Ende des Leitelementes und dem Gehäuse entsteht, durch den Wasser entweichen könnte. Vielmehr wird mittels der Dichtung erreicht, dass auch das in diesem Bereich von oben herabströmende Wasser erfasst und mittels des Leitelement zu dem zweiten Auslass geführt wird.

[0022] In einer Ausgestaltung ist die erwähnte Dichtung als Flachdichtung ausgestaltet und besteht aus einem Flachmaterial, beispielsweise in Form einer Lkw-Plane, einer Gummiplate oder dergleichen, ggf. mit textiler Verstärkung, so dass die Dichtung preisgünstig aus einer Bahn-, Platten- oder Rollenware zugeschnitten werden kann. Die aus dem Flachmaterial bestehende Dichtung ist so groß dimensioniert, dass sie in Art einer Mulde verformt ist und eine Dichtungsschürze bildet, wenn sich das Leitelement in seiner Arbeitsstellung in dem Straßenablauf befindet, wobei die Verformung der Dichtung daraus resultiert, dass sie dem Gehäuse anliegt. Durch diese Ausgestaltung des Leitelementes und seiner Dichtung wird erreicht, dass von oben auf die Dichtungsschürze gelangendes Wasser in das Leitelement geführt wird.

[0023] Abgesehen von dem gesamten Straßenablauf betrifft die Erfindung auch ein Leitelement, welches einen Teil des erfindungsgemäßen Straßenablaufs bildet, indem es in seiner Gebrauchsanordnung zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass des Straßenablaufs angeordnet ist und Flüssigkeit, die durch den Einlass in das Gehäuse einströmt, zu dem zweiten Auslass leitet.

[0024] In einer Ausgestaltung weist das Leitelement eine Rinne auf. Die Rinne kann einen eckigen oder kreisbogenförmigen Querschnitt aufweisen und beispielsweise aus einer Rohrleitung geschnitten sein. Im Vergleich zu einem flachen Leitelement ermöglicht eine Rinne die Aufnahme einer größeren Wassermenge, so dass beispielsweise im Sinne einer "Schwammstadt" ein möglichst großer Anteil einer Niederschlagsmenge zurückgehalten und versickert werden kann, ohne in die Kanalisation zu gelangen. Außerdem ermöglicht die Ausgestaltung des Leitelementes als Rinne, dass das Leitelement, wenn es in eine Ruhestellung gebracht werden kann, den zweiten Auslass haubenartig abdecken und somit besonders zuverlässig vor dem Eintritt von herabströmender Flüssigkeit schützen kann.

[0025] Das Leitelement ist in einer Ausgestaltung breiter als der zweite Auslass, um auf diese Weise möglichst viel von der Flüssigkeit aufzunehmen, die aus dem Einlass des Straßenablaufs nach unten strömt. Wenn das Leitelement als Rinne ausgestaltet und breiter als der zweite Auslass ist, weist die Rinne in einer Ausgestaltung

ein Reduzierstück auf, welches den durchströmbaren Rinnenquerschnitt verringert. So kann einerseits gewährleistet werden, dass die vergleichsweise breite Rinne viel von der herabströmenden Flüssigkeit aufnimmt, und andererseits kann gewährleistet werden, dass trotz der Breite der Rinne keine Flüssigkeit aus dem Leitelement an dem zweiten Auslass vorbeiströmt. Vielmehr wird die in der Rinne befindliche Flüssigkeit mittels des Reduzierstücks auf den mittleren, rinentiefsten Bereich der Rinne konzentriert.

[0026] In einer Ausgestaltung weist das Reduzierstück eine durchströmbare Öffnung auf, welche mittig innerhalb des Rinnenquerschnitts angeordnet ist. Das Reduzierstück kann daher konstruktiv besonders einfach und zudem auf besonders wirtschaftliche Weise ausgestaltet sein, so dass es keines aufwendig geformten, zum Beispiel trichterförmigen Formteils bedarf. Vielmehr kann das Reduzierstück geradlinig in Form einer Platte ausgestaltet sein, welche in die Rinne eingesetzt ist oder die Rinne stirnseitig begrenzt, und welche die gewünschte Öffnung an der geeigneten Stelle aufweist, beispielsweise am Rand, so dass die Öffnung teils durch das Reduzierstück und teils durch die Rinne selbst begrenzt wird.

[0027] In einer Ausgestaltung ist die Rinne mittels eines Siebs abgedeckt, so dass von oben in die Rinne einströmendes bzw. eintropfendes Wasser zunächst das Sieb passiert, bevor es in die Rinne gelangt. Je nach Ausgestaltung des Siebes werden entsprechend große Partikel durch das Sieb zurückgehalten und durch nachfolgendes Wasser von dem Sieb abgeschwemmt. Das Sieb kann beispielsweise ein Gewebe aus natürlichen oder Kunstfasern sein, es kann als Gitter aus Kunststoff oder Metall ausgestaltet sein, oder als poröses keramisches Element, oder dergleichen; wesentlich ist lediglich die gewünschte Filterfunktion mittels der entsprechenden Porengröße oder Maschenweite des Siebes.

[0028] In einer Ausgestaltung weist das Leitelement einen Halteabschnitt auf, der mittels eines Schachthakens erfasst werden kann. Es kann sich bei dem Halteabschnitt um einen Haken handeln, um eine geschlossene Öse, um ein Loch in einer Wandfläche wie z. B. in der erwähnten Rinne, oder dergleichen. Wesentlich ist lediglich, dass der Halteabschnitt ermöglicht, das Leitelement mittels eines Schachthakens erfassen und bewegen zu können, so dass das Leitelement ggf. aus dem Gehäuse des Straßenablaufs entnommen werden kann, zumindest aber innerhalb des Gehäuses bewegt werden kann, z. B. zwischen seiner Arbeitsstellung und seiner Ruhestellung. Der Halteabschnitt und die Verwendung des Schachthakens ermöglichen die Handhabung des Leitelementes von außerhalb des Straßenablaufs.

[0029] In einer Ausgestaltung ist das Leitelement an einem seiner beiden Enden mit einer nach außen ragenden Dichtung versehen. Wenn das Leitelement beispielsweise eine Rinne aufweist, erstreckt sich die Dichtung in axialer Richtung der Rinne über die Rinne hinaus. Die Dichtung ermöglicht es, einen Spalt zwischen dem Leitelement und dem Gehäuse des Schachtablaufs zu

überbrücken, so dass von oben auftreffendes Wasser nicht in einen solchen Spalt gerät und für den zweiten Auslass verloren ist. Vielmehr wird das Wasser mittels der Dichtung, die eine Verlängerung des Leitelementes bildet, aufgefangen und kann zu dem zweiten Auslass geführt werden.

[0030] In einer Ausgestaltung ist die erwähnte Dichtung aus einem Flachmaterial ausgestaltet. Dies ermöglicht einerseits eine besonders preisgünstige Herstellung der Dichtung als Zuschnitt aus einem flachen Material, welches als Platte oder Bahn oder auf Rolle als Halbzeug vorliegt, und weiterhin ermöglicht dies eine optimale Anpassung der Dichtung zur Spaltüberbrückung, indem sich das Flachmaterial problemlos muldenartig zu einer Dichtungsschürze verformen und an die Wand des schachtartigen Gehäuses des Straßenablaufs anlegen lässt.

[0031] Wie bereits eingangs erwähnt wurde, ist der im Rahmen des vorliegenden Vorschlags verwendete Begriff des Straßenablaufs nicht darauf beschränkt, dass der Straßenablauf zur Entwässerung einer Straße dient und die dazu erforderliche hydraulische Leistung aufweist. Erfindungsgemäß ist wesentlich, dass der Einlass höher angeordnet als der Auslass. Die Erfindung betrifft daher nicht nur solche Einrichtungen, bei denen der Einlass sich am oberen axialen Ende des schachtartigen Gehäuses befindet, wie das bei einem Straßenablauf der Fall ist. Die Erfindung betrifft auch die Verwendung des Leitelementes bei solchen Einrichtungen, die fachsprachlich als Schacht bezeichnet werden und bei denen das Wasser - z. B. durch eine Rohrleitung - von der Seite in das schachtartige Gehäuse gelangt, der Einlass also im Umfang des schachtartigen Gehäuses und möglicherweise unterhalb von dessen oberem axialen Ende angeordnet ist.

[0032] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der rein schematischen Darstellungen nachfolgend näher erläutert. Dabei zeigen die Fig. 1 bis 4 Vertikalschnitte durch drei unterschiedliche Ausführungsbeispiele von Straßenabläufen.

[0033] Fig. 1 zeigt einen Vertikalschnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel eines Straßenablaufs 1, wobei die Schnittebene längs durch Auslassrohre des Straßenablaufs verläuft. Dieser weist ein schachtartiges Gehäuse 2 in Form eines Rohrabchnitts auf. Ein Boden 3 ist schräg in das Gehäuse eingesetzt und führt Wasser, welches von oben in das Gehäuse 2 gelangt, zu einem ersten Auslass 4. In der Gebrauchsanordnung des Straßenablaufs 1 ist vorgesehen, dass der erste Auslass 4 an eine kommunale Kanalisation angeschlossen ist. In an sich bekannter Weise ist in dem Gehäuse 2 ein Grobfilter 5 angeordnet, der beispielsweise in Form eines aus der Praxis bekannten Schlammseimers ausgestaltet sein kann. Der Grobfilter 5 erstreckt sich nur über einen Teil der oberen freien Querschnittsfläche des Gehäuses 2.

[0034] Zusätzlich zu den in der Zeichnung dargestellten Bauteilen weist der Straßenablauf 1 eine verkehrsbelastbare, überfahrbare Abdeckung auf, beispielsweise

aus Gusseisen, die das Gehäuse 2 teilweise abdeckt. Während grundsätzlich die gesamte oben offene Stirnseite des Gehäuses 2 den Einlass des Straßenablaufs bilden kann, wird durch die in der Zeichnung nicht dargestellte Abdeckung bewirkt, dass Wasser, sowohl direkt auf den Straßenablauf 1 auftreffendes Niederschlagswasser als auch auf der Straße ablaufendes Oberflächenwasser, ausschließlich durch den Grobfilter 5 in das Gehäuse 2 einströmt. Auf diese Weise bildet bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Oberkante des Grobfilters 5 den Einlass, durch den Wasser in den Straßenablauf 1 einströmen kann.

[0035] Das Wasser gelangt aus dem Grobfilter 5 auf und in ein Leitelement 6, welches unterhalb des Grobfilters 5 angeordnet ist und schräg abwärts zu einem zweiten Auslass 7 verläuft. Der zweite Auslass 7 besteht aus mehreren einzelnen Elementen: er weist einen kugelförmig angeschlossenen Rohrstutzen 8 auf sowie ein Stufenrohr 9, welches von dem Durchmesser des Rohrstutzens 8 auf einen geringeren Durchmesser übergeht. Im Bereich dieses geringeren Durchmessers sind gepunktet Schnittlinien angedeutet, die in einen ursprünglich kreisrunden Rohrquerschnitt des Stufenrohrs 9 eingebracht worden sind. Auf diese Weise ist der in dem Gehäuse 2 frei endende Anteil des Stufenrohrs 9 zu einer Rinne bearbeitet worden, und das Ende dieser Rinne ist mit einer Abschlusswand 10 geschlossen worden.

[0036] Das Leitelement 6 weist ebenfalls eine Rinne 11 auf, die aus einem Rohr herausgeschnitten worden ist, welches einen größeren Durchmesser aufweist als das Stufenrohr 9. Die Rinne 11 ragt daher zu beiden Seiten, nämlich quer zur Zeichnungsebene, über das Reduzierstück 9 hinaus. Um Wasser, welches in die Rinne 11 des Leitelementes 6 gelangt, zuverlässig in das vergleichsweise schmalere Stufenrohr 9 des zweiten Auslasses 7 zu führen, ist in der Rinne 11 ein gestrichelt angedeutetes Reduzierstück 12 angeordnet. Das Reduzierstück 12 ist konstruktiv einfach als flache Platte ausgestaltet und weist in seinem mittleren Bereich, also im Rinnentiefsten der Rinne 11, eine Durchgangsöffnung auf, so dass Wasser aus der Rinne 11 in Strömungsrichtung hinter dem Reduzierstück 12 im mittleren Bereich der Rinne 11 fließt, bevor das Wasser aus der Rinne 11 in das Stufenrohr 9 des zweiten Auslasses 7 gelangt. Weiterhin ist punktiert ein Absetzbecken 14 angedeutet, welches sich als Bestandteil des zweiten Auslasses 7 unterhalb des Stufenrohrs 9 befindet.

[0037] Das Leitelement 6 schließt nicht wasserdicht an das Stufenrohr 9 des zweiten Auslasses 7 an, vielmehr ergeben sich Überlauföffnungen zwischen dem Leitelement 6 und dem zweiten Ablauf 7. Sollte daher bei großen Wassermengen, die in den Straßenablauf 1 einströmen, das Schluckvermögen des zweiten Auslasses 7 überschritten werden, gelangen überschüssige Wassermengen aus der Rinne 11 des Leitelementes 6 durch diese Überlauföffnungen in das Innere des Gehäuses 2 und auf den Boden 3, so dass diese überschüssigen Wassermengen durch den ersten Auslass 4 aus dem Stra-

ßenablauf 1 in die Kanalisation geführt werden. Vergleichbares gilt, wenn das Schluckvermögen der Rinne 11 überschritten wird: dann fließen Wasseranteile aus der Rinne 11, ohne in den zweiten Ablauf 7 gelangen, ebenfalls in das Innere des Gehäuses 2 und auf den Boden 3.

[0038] Das Leitelement 6 ist lose in den Straßenablauf 1 eingestellt. Seine Rinne 11 ist so lang bemessen, dass das Leitelement 6 schräg ausgerichtet ist. Das Leitelement 6 wird in der Art in dem Straßenablauf 1 montiert, dass es sich zunächst mit seinem Auslass-Ende - dem linken, unteren Ende in der Zeichnung - auf dem Stufenrohr 9 des zweiten Auslasses 7 abstützt. Anschließend wird das gegenüberliegende Ende der Rinne 11 abgesenkt, bis die Rinne 11 dem Gehäuse 2 innen anliegt, so dass sich hieraus automatisch die Schrägstellung des Leitelementes 6 ergibt. An diesem Ende schließt eine Flachdichtung 15 an die Rinne 11 an, wobei in der Zeichnung rein schematisch die Flachdichtung 15 geradlinig dargestellt ist. Tatsächlich ist die Flachdichtung 15 so groß dimensioniert, dass sie sich bei der Anlage an das Gehäuse 2 muldenartig zu einer Dichtungsschürze verformt, welche auf die Flachdichtung 15 auftreffendes Wasser in die Rinne 11 des Leitelementes 6 führt.

[0039] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Rinne 11 an ihrem Auslass-Ende, in Strömungsrichtung hinter dem Reduzierstück 12, offen, an ihrem gegenüberliegenden Ende jedoch mittels einer Stirnwand 16 geschlossen. Die Stirnwand 16 erleichtert die Montage der Flachdichtung 15 an dem Leitelement 6, indem die Flachdichtung 15 an der Oberkante der Stirnwand 16 befestigt werden kann, z. B. mit der Stirnwand 16 verschraubt oder verklebt werden kann. Abweichend von dem dargestellten Ausführungsbeispiel kann auch das flache, als Platte ausgestaltete und mit einer Durchgangsöffnung versehene Reduzierstück 12 ebenfalls als eine Stirnwand am Ende der Rinne 11 angeordnet sein, nämlich an dem unteren, linken Auslass-Ende.

[0040] Die Zeichnung zeigt das Leitelement 6 in seiner Arbeitsstellung, wobei die Rinne 11 nach unten gewölbt und somit nach oben offen ist. Oben ist die Rinne 11 durch ein Sieb 17 abgedeckt, so dass Partikel, die den Grobfilter 5 passiert haben, an diesem Sieb 17 zurückgehalten werden und aufgrund der Schrägstellung der Rinne 11 durch auf das Sieb auftreffendes Wasser abgespült werden. Anders als aufgrund der schematischen Darstellung aus der Zeichnung ersichtlich, kann aufgrund der unterschiedlichen Durchmesser des Stufenrohrs 9 und der Rinne 11 die Rinne 11 weiter nach links ragen und mit ihrem Auslass-Ende an der aufrecht verlaufenden, gepunktet dargestellten Schnittkante des Stufenrohrs 9 anliegen, so dass sich das Sieb 17 bis über den geschlossenen Rohrumfang des Stufenrohrs 9 erstreckt. Partikel, die von dem Sieb 17 abgespült werden, gelangen daher auf die Außenseite des Stufenrohrs 9 und nicht in den zweiten Auslass 7.

[0041] Das Leitelement 6 weist einen Halteabschnitt 18 auf, der bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel in

Form einer Ringöse ausgestaltet ist, so dass das Leitelement 6 mittels eines Schachthakens erfasst und aus dem Gehäuse 2 entnommen werden kann, sofern zunächst der Grobfilter 5 entfernt worden ist. Die Ausgestaltung des Leitelementes 6 mit einer Rinne 11 ermöglicht es, anschließend das Leitelement 6 umzudrehen, so dass die Rinne 11 nach oben gewölbt verläuft. Wenn das Leitelement anschließend in dieser Ausrichtung erneut montiert wird, nimmt es im Unterschied zu seiner oben geschilderten Arbeitsstellung seine Ruhestellung ein. In dieser Ruhestellung leitet es nach wie vor von oben auftreffendes Wasser. Jedoch wird das Wasser nicht wie in der Arbeitsstellung in den zweiten Auslass 7 geführt, sondern das Leitelement 6 wirkt in der Ruhestellung wie eine Abweiser-Haube und leitet das Wasser seitlich von der Rinne 11 ab. Selbst Wasseranteile, die auf der Rinne 11 bis über das Stufenrohr 9 fließen, werden zu beiden Seiten seitlich neben das Stufenrohr 9 und somit von dem zweiten Auslass 7 weggeführt, insbesondere da die Rinne 11 des Leitelementes 6 breiter ist als das Stufenrohr 9. Um das Leitelement 6 auch dann problemlos handhaben zu können, wenn es in seiner Ruhestellung ausgerichtet ist, weist das Leitelement 6 auch an der in der Zeichnung dargestellten Unterseite, die in der Ruhestellung die Oberseite des Leitelementes 6 bildet, einen Halteabschnitt 18 auf, der beispielsweise ebenfalls als Ringöse ausgestaltet sein kann, jedoch in der Zeichnung nicht dargestellt ist.

[0042] Fig. 2 zeigt eine Ansicht ähnlich Fig. 1, jedoch für ein zweites Ausführungsbeispiel eines Straßenablaufs 1. Der Grobfilter 5 ist als Schlammweimer ausgestaltet, und unterhalb des schräg verlaufenden inneren Bodens 3 weist dieser Straßenablauf 1 einen Gehäuseboden 19 auf. Der Rohrstutzen 8 des zweiten Auslasses 7 ist bei diesem Ausführungsbeispiel nicht als eigenes Bauelement ausgestaltet, sondern wird durch den aus dem Gehäuse 2 hinausragenden Anteil des Stufenrohrs 9 gebildet. Das Leitelement 6 ist bei diesem Ausführungsbeispiel als Rohrabschnitt ausgestaltet, der einen größeren Durchmesser aufweist als das Stufenrohr 9 und dessen Stirnwand 16 der Abschlussband 10 des Stufenrohrs 9 benachbart ist.

[0043] In der dargestellten Arbeitsstellung des Leitelementes 6 befindet sich dessen Sieb 17 oberhalb des offenen Bereichs des Stufenrohrs 9. Das Leitelement 6 ist um eine Achse 20 schwenkbar gelagert, die mit der Mittelachse des Leitelementes 6 zusammenfällt. Das Leitelement 6 kann um die Achse 20 in eine Ruhestellung geschwenkt werden, in welcher ein geschlossener Umfangsabschnitt des Rohrabschnitts den offenen Bereich des Stufenrohrs 9 abdeckt, so dass von oben ein strömendes Wasser nicht in das Stufenrohr 9 gelangt.

[0044] Die Schwenkbewegung des Leitelement 6 kann mittels einer Handhabe 21 bewirkt werden, die außermittig an die Stirnwand 16 des Leitelementes 6 anschließt oder an einen Ausleger, der mit der Achse 20 verbunden ist. Wenn die Handhabe 21 als Zugelement ausgestaltet ist, können beiderseits der Achse 20 zwei derartige hand-

haben an die Achse 20 oder an die Stirnwand 16 anschließen um Bewegungen in der einen oder in der anderen Drehrichtung zu ermöglichen. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Handhabe 21 als Stab ausgestaltet, so dass wahlweise Zug- oder Druckkräfte übertragen werden können und dementsprechend die Schwenkbewegung in unterschiedlichen Richtungen bewirkt werden kann.

[0045] Fig. 3 zeigt einen Vertikalschnitt quer zur Schnittebene der Fig. 2 durch dasselbe Ausführungsbeispiel. Die Handhabe 21 ist in Form eines Flacheisens ausgestaltet, dass an seinem unteren Ende an die Stirnwand 16 des Leitelementes 6 anschließt.

[0046] Fig. 4 zeigt einen Vertikalschnitt ähnlich wie die Fig. 1 und 2, jedoch für ein drittes Ausführungsbeispiel eines Straßenablaufs 1. Das Leitelement 6 ist ähnlich wie das Leitelement 6 der Fig. 1 ausgestaltet, jedoch wie das Leitelement 6 der Fig. 2 und 3 um eine Achse 20 schwenkbar gelagert und kann mittels einer Handhabe 21 zwischen seiner Arbeitsstellung und seiner Ruhestellung bewegt werden. Bei diesem Ausführungsbeispiel schließt die Handhabe 21 an die Achse 20 an. Der zweite Auslass 7 weist einen Rohrstutzen 8 auf der sich bis in das Gehäuse 2 erstreckt und dort nicht als Stufenrohr, sondern angeschrägt ausgestaltet ist.

Bezugszeichen:

[0047]

- | | |
|----|-----------------|
| 1 | Straßenablauf |
| 2 | Gehäuse |
| 3 | Boden |
| 4 | Erster Auslass |
| 5 | Grobfilter |
| 6 | Leitelement |
| 7 | Zweiter Auslass |
| 8 | Rohrstutzen |
| 9 | Stufenrohr |
| 10 | Abschlusswand |
| 11 | Rinne |
| 12 | Reduzierstück |
| 14 | Absetzbecken |
| 15 | Flachdichtung |
| 16 | Stirnwand |
| 17 | Sieb |
| 18 | Halteabschnitt |
| 19 | Gehäuseboden |
| 20 | Achse |
| 21 | Handhabe |

Patentansprüche

1. Straßenablauf (1),

mit einem oberen Einlass,
einem schachtartigen Gehäuse (2),

- und einem Auslass (4), der tiefer angeordnet ist als der Einlass,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gehäuse (2) einen zweiten Auslass (7) aufweist, der ebenfalls tiefer angeordnet ist als der Einlass,
 und **dass** ein Leitelement (6) zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass (7) in der Art angeordnet ist,
dass durch den Einlass in das Gehäuse (2) einströmende Flüssigkeit mittels des Leitelements (6) zu dem zweiten Auslass (7) geleitet wird, wobei das Leitelement (6) und / oder der zweite Auslass (7) eine Überlauföffnung aufweist, die in das Innere des Gehäuses (2) mündet.
2. Straßenablauf nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der zweite Auslass (7) höher angeordnet ist als der erste Auslass (4).
3. Straßenablauf nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leitelement (6) zwischen einer Arbeitsstellung und einer Ruhestellung beweglich ist,
 wobei es in seiner Arbeitsstellung die Flüssigkeit zu dem zweiten Auslass (7) leitend ausgerichtet ist und in seiner Ruhestellung in der Art angeordnet ist,
dass diese durch das Leitelement (6) geschaffene Leitung zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass (7) unterbrochen ist.
4. Straßenablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leitelement (6) in der Art lose in dem Gehäuse (2) angeordnet ist, dass es von außerhalb des Gehäuses (2) durch den Einlass aus dem Gehäuse (2) heraushebbar ist,
 und **dass** das Leitelement (6) einen mittels eines Schachthakens erfassbaren Halteabschnitt (18) aufweist.
5. Straßenablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in dem Strömungsweg, der für die Flüssigkeit zwischen dem Leitelement (6) und dem zweiten Auslass (7) geschaffen ist, ein Absetzbecken (14) angeordnet ist.
6. Straßenablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in Strömungsrichtung der Flüssigkeit zwischen dem Einlass und dem Leitelement (6) ein Grobfilter (5) angeordnet ist.
7. Straßenablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in dem Strömungsweg der Flüssigkeit vor dem zweiten Auslass (7) ein Behandlungssubstrat angeordnet ist, welches für die das Substrat durchströmende Flüssigkeit mechanisch und / oder biologisch filterwirksam ist.
8. Straßenablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leitelement (6) schräg abwärts von dem Einlass zu dem zweiten Auslass (7) verläuft,
 und **dass** es an seinem oberen Ende eine Dichtung aufweist, die sich bis an das Gehäuse (2) erstreckt.
9. Straßenablauf nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dichtung als Flachdichtung (15) in Art einer Dichtungsschürze ausgestaltet ist, welche in Art einer Mulde verformt ist und dem Gehäuse (2) in der Art anliegt, dass von oben auf die Flachdichtung (15) gelangendes Wasser in das Leitelement (6) geführt wird.
10. Straßenablauf nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leitelement (6) in der Art teilwirksam ausgestaltet ist, dass es lediglich ein Anteil der gesamten Wassermenge aus dem Einlass zu dem zweiten Auslass (7) führt.
11. Leitelement (6), welches in seiner Gebrauchsanordnung in einem nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgestalteten Straßenablauf (1) zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass (7) des Straßenablaufs (1) in der Art angeordnet ist, dass durch den Einlass in das Gehäuse (2) einströmende Flüssigkeit mittels des Leitelements (6) zu dem zweiten Auslass (7) geleitet wird.
12. Leitelement nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leitelement (6) eine Rinne (11) aufweist.
13. Leitelement nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rinne (11) ein Reduzierstück (12) aufweist, welches den durchströmbaren Rinnenquerschnitt

verringert.

14. Leitelement nach Anspruch 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Reduzierstück (12) eine durchströmbare Öffnung aufweist, welche mittig innerhalb des Rin-
 nenquerschnitts angeordnet ist. 5
15. Leitelement nach einem der Ansprüche 12 bis 14,
dadurch gekennzeichnet, 10
dass die Rinne (11) mittels eines Siebs (17) abgedeckt ist.
16. Leitelement nach einem der Ansprüche 11 bis 15,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass das Leitelement (6) einen mittels eines Schachthakens erfassbaren Halteabschnitt (18) aufweist.
17. Leitelement nach einem der Ansprüche 11 bis 16, 20
dadurch gekennzeichnet,
dass das Leitelement (6) an einem seiner beiden Enden mit einer nach außen ragenden Dichtung versehen ist. 25
18. Leitelement nach Anspruch 17,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Dichtung als Flachdichtung (15) aus einem Flachmaterial ausgestaltet ist. 30
19. Verwendung eines Leitelements nach einem der Ansprüche 11 bis 18 in einem Schacht,
 • wobei das Leitelement in seiner Gebrauchsanordnung in einem Schacht angeordnet ist, 35
 • der einen Einlass aufweist,
 • sowie einen Auslass, der tiefer angeordnet ist als der Einlass,
 • und einen zweiten Auslass, der ebenfalls tiefer angeordnet ist als der Einlass, 40
 • und wobei das Leitelement zwischen dem Einlass und dem zweiten Auslass des Schachts in der Art angeordnet ist,
 dass durch den Einlass in den Schacht einströmende Flüssigkeit mittels des Leitelements zu dem zweiten Auslass geleitet wird. 45

50

55

FIG.1

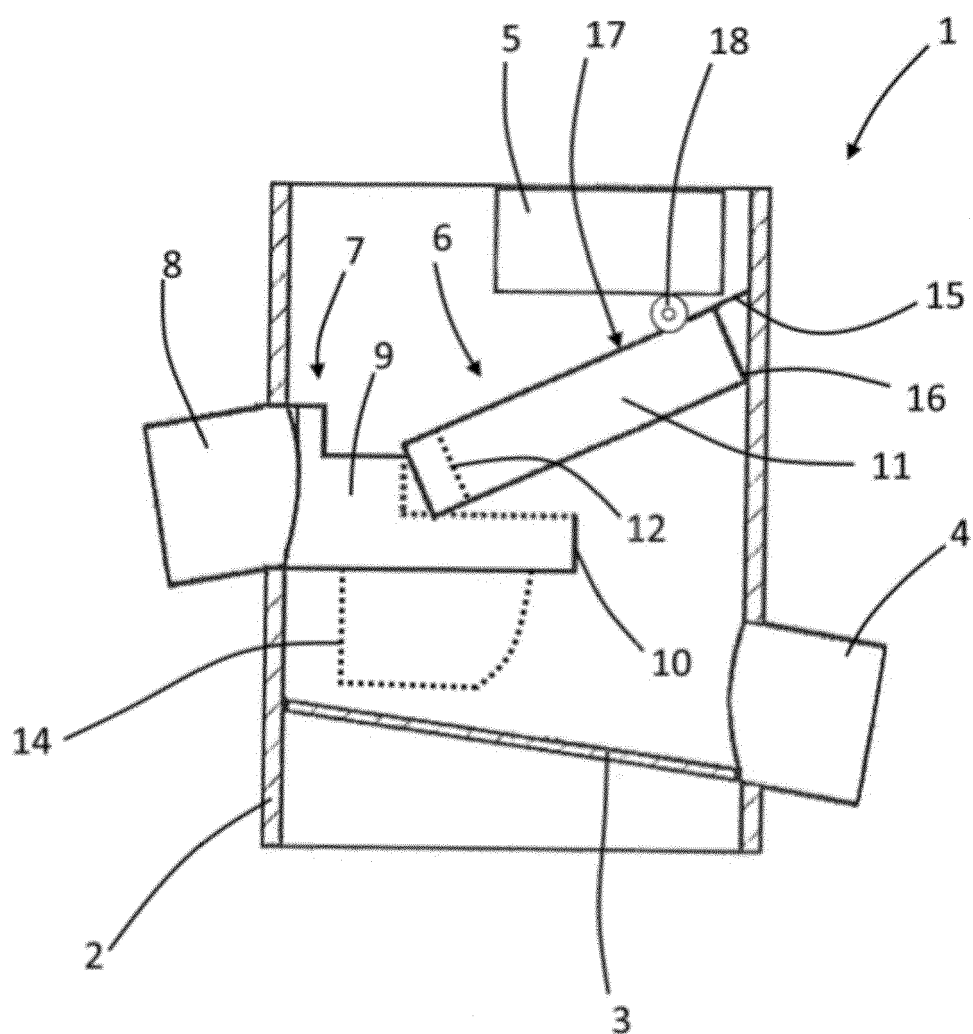


FIG.2

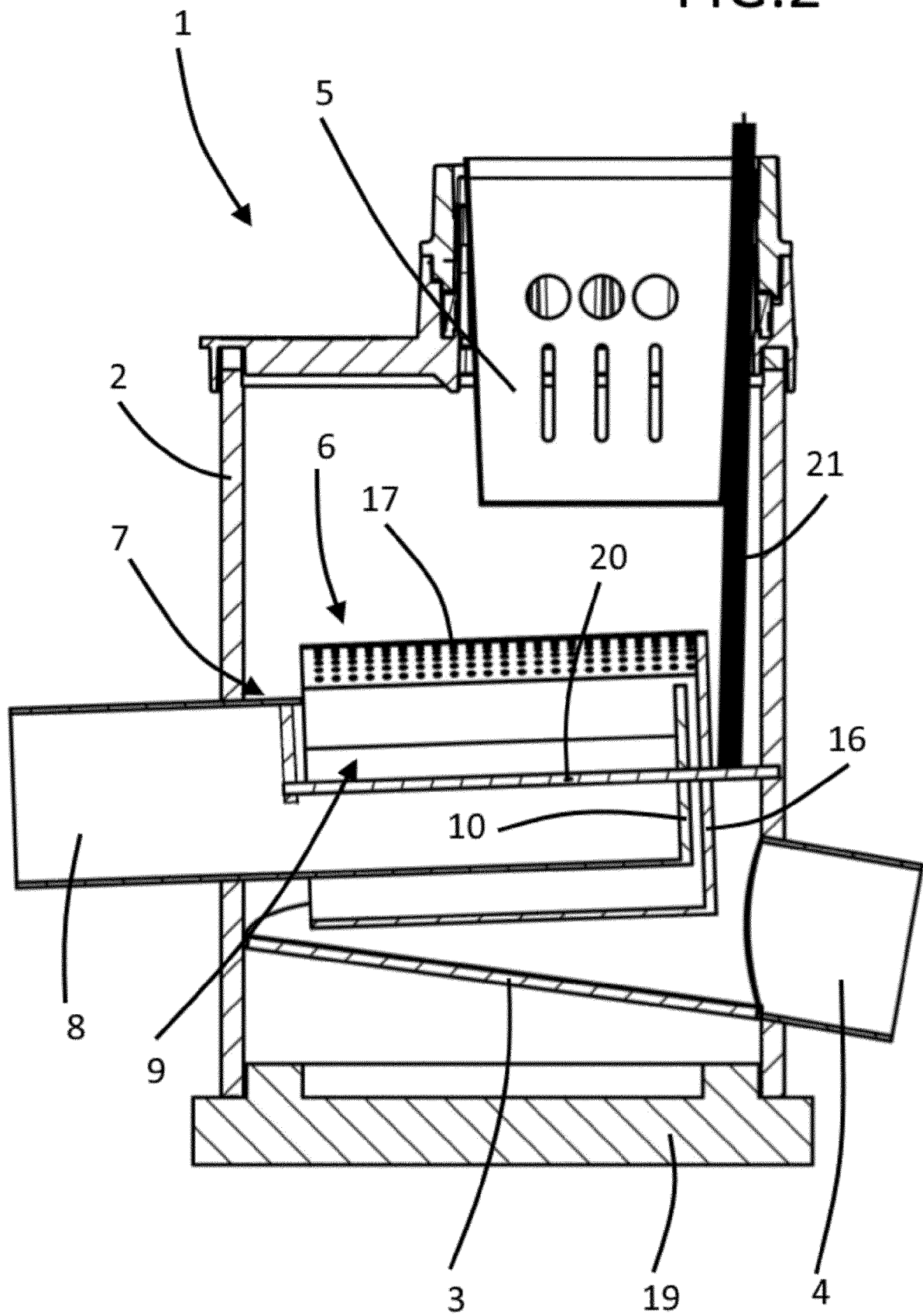


FIG.3

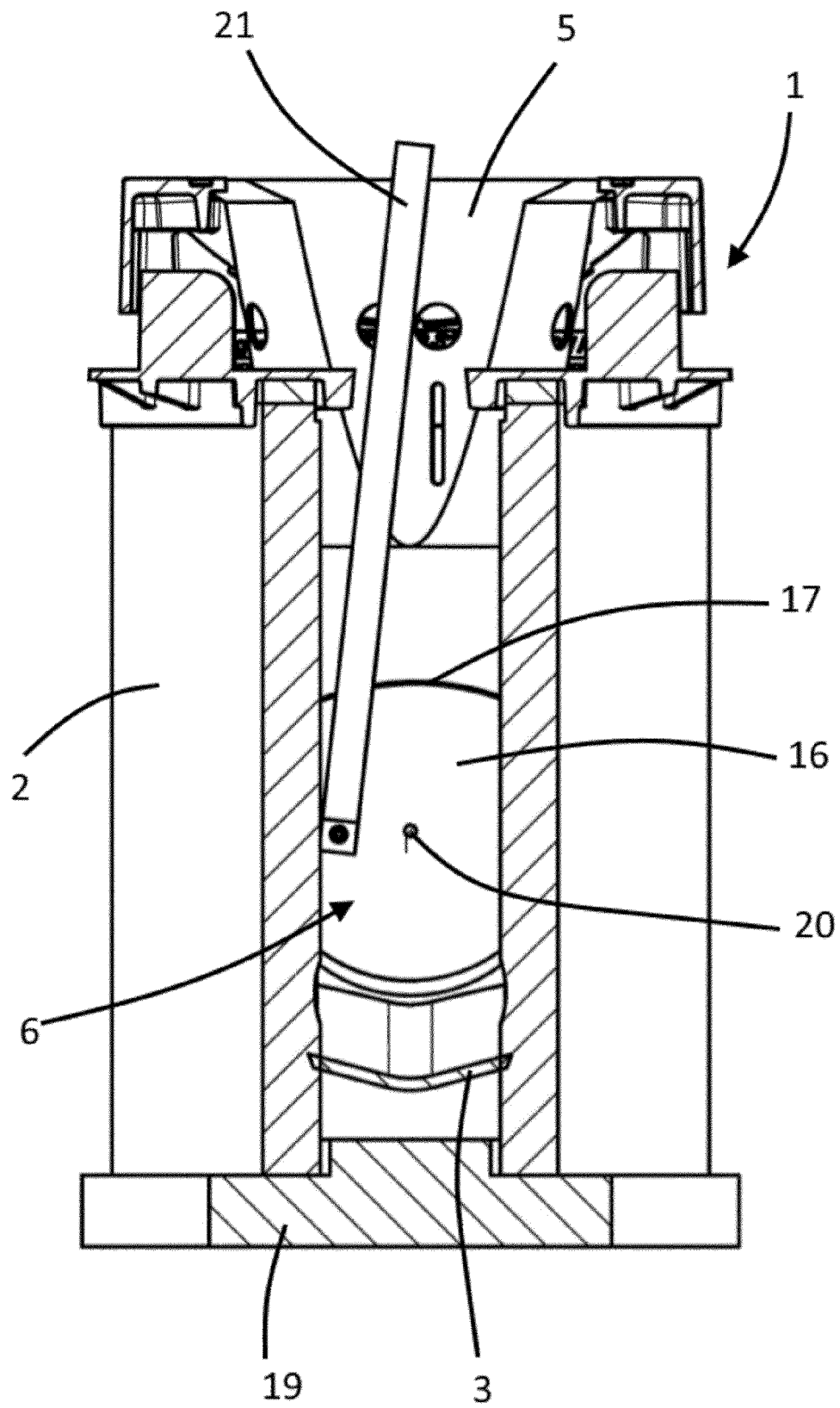
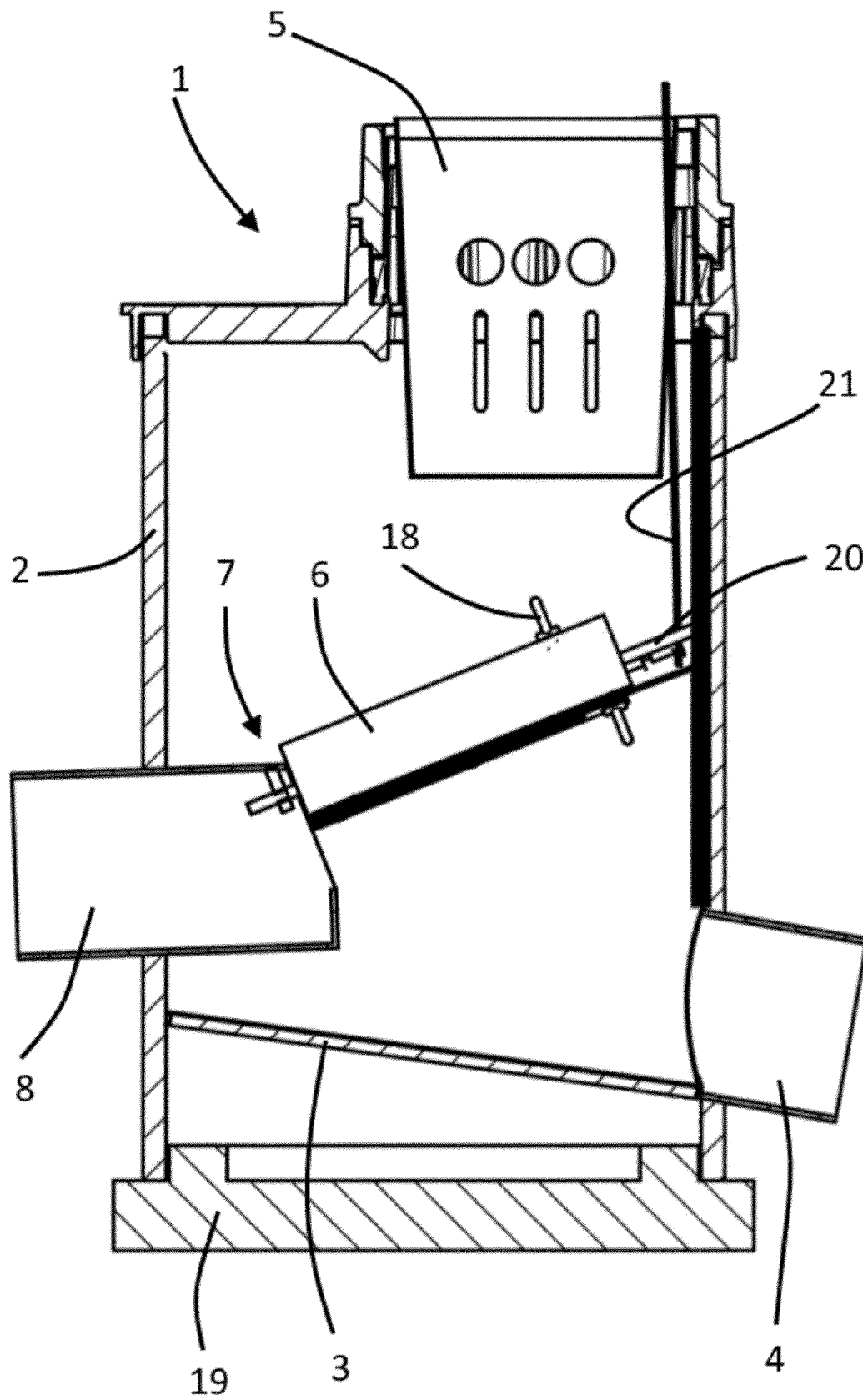


FIG.4



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

- DE 10200616 C5 [0020]