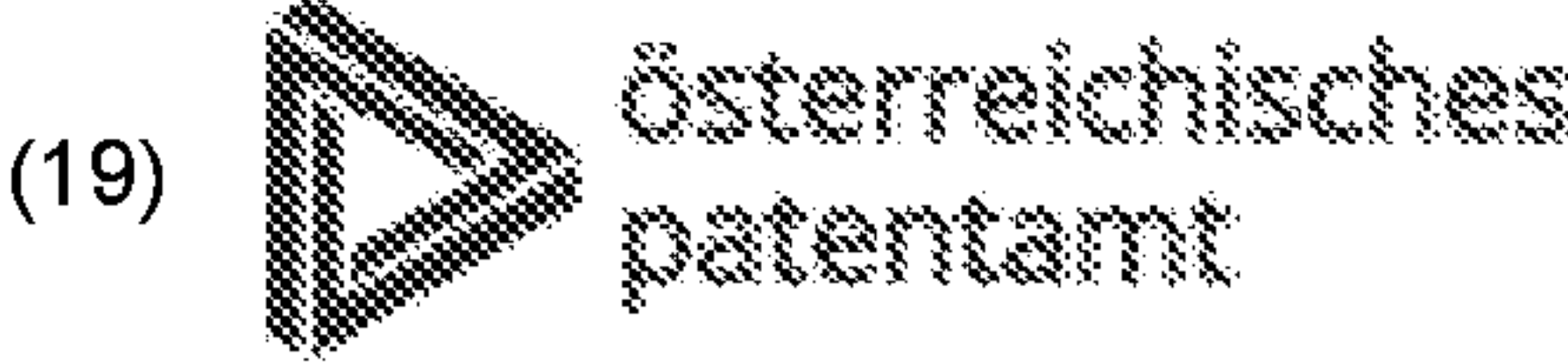




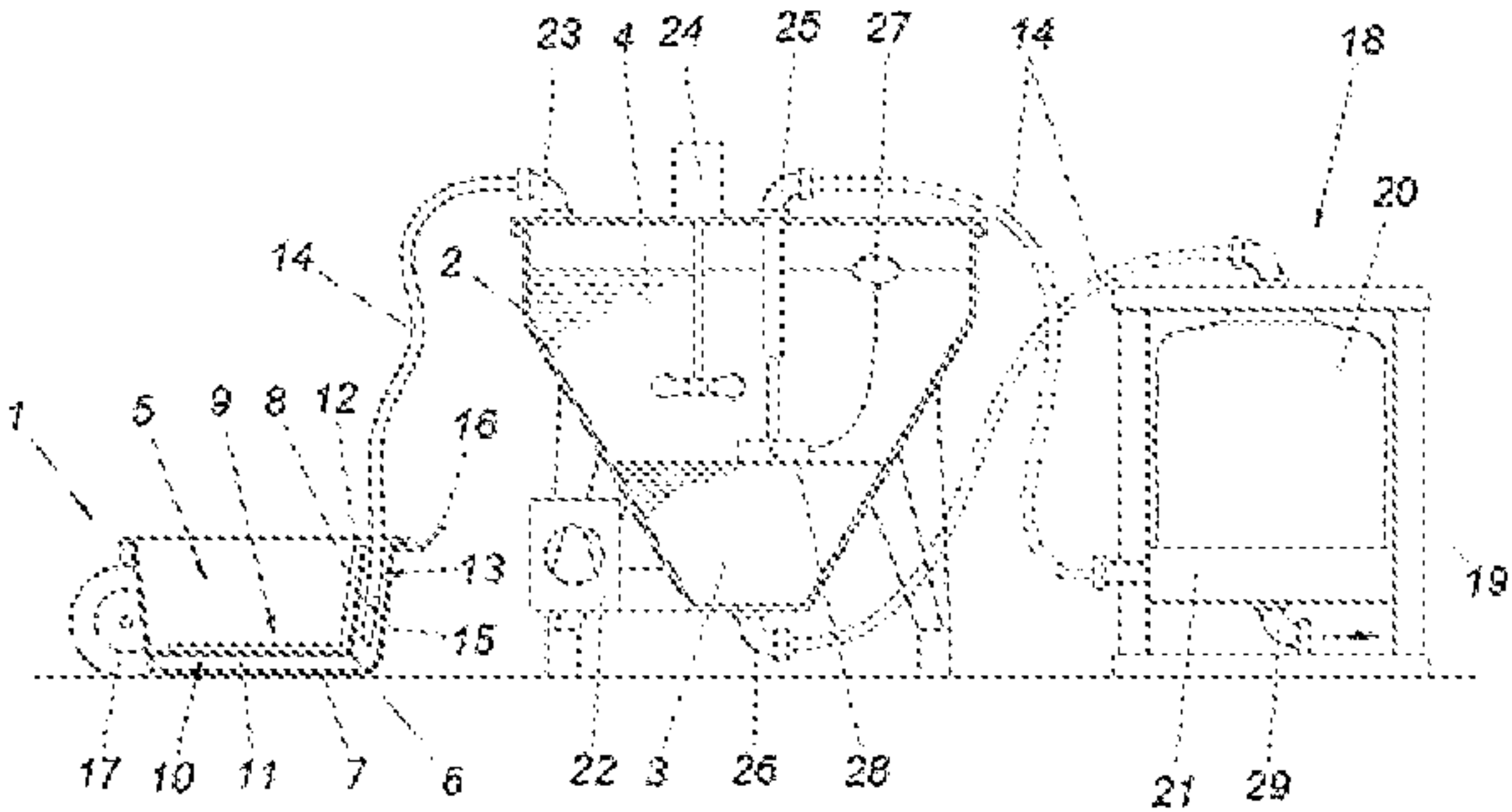
(10) **AT 523165 B1 2021-06-15**

(12) **Patentschrift**

(21)	Anmeldenummer:	A 50285/2020	(51)	Int. Cl.:	C02F 1/52	(2006.01)
(22)	Anmeldetag:	03.04.2020			B01D 21/00	(2006.01)
(45)	Veröffentlicht am:	15.06.2021			B01D 29/00	(2006.01)
					C02F 1/00	(2006.01)
(56) Entgegenhaltungen: WO 2016202694 A1 US 2017233275 A1 EP 1004398 A2			(73) Patentinhaber: Josef Vitzthum GmbH & Co KG 5113 St. Georgen bei Salzburg (AT)			
			(74) Vertreter: Hübscher & Partner Patentanwälte GmbH 4020 Linz (AT)			

(54) **Transportierbare Vorrichtung zur Aufbereitung von auf abbindenden Baustoffen basierendem Schmutzwasser**

(57) Es wird eine transportierbare Vorrichtung zur Aufbereitung von auf abbindenden Baustoffen basierendem Schmutzwasser, mit einer Vorfiltereinheit (1) zur Aussiebung von Zuschlagstoffen und einem der Vorfiltereinheit (1) nachgeschalteten Sedimentierungsbehälter (2) zur flockungsmittelunterstützten Auftrennung des Schmutzwassers in eine Sediment- (3) und eine Klarwasserphase (4) beschrieben. Um eine derartige Vorrichtung anzugeben, die trotz vergleichsweise geringem Kostenaufwand eine zuverlässige Entsorgung von Fließestrich-Schmutzwässern ermöglicht und dabei einen raschen Auf- und Abbau sowie eine von einer Einzelperson durchgeführte Bedienung erlaubt, wird vorgeschlagen, dass die gegenüber dem Sedimentierungsbehälter (2) frei verlagerbare Vorfiltereinheit (1) einen über ein Trennsieb (6) mit dem Sedimentierungsbehälter (2) strömungsverbundenen Auffangbereich (5) für das Schmutzwasser aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine transportierbare Vorrichtung zur Aufbereitung von auf abbindenden Baustoffen basierendem Schmutzwasser, mit einer Vorfiltereinheit zur Aussiebung von Zuschlagsstoffen und einem der Vorfiltereinheit nachgeschalteten Sedimentierungsbehälter zur flockungsmittelunterstützten Auftrennung des Schmutzwassers in eine Sediment- und eine Klarwasserphase.

[0002] Zur Aufbereitung von auf abbindenden Baustoffen basierendem Schmutzwasser, wie dieses beispielsweise bei der Verwendung von Anhydritestrich regelmäßig anfällt, wurden bereits Vorrichtungen vorgeschlagen (DE 4105036 A1), die eine Vorfiltereinheit zur Aussiebung von Zuschlagsstoffen und eine der Vorfiltereinheit nachgeschaltete Sedimentierungseinheit zur flockungsmittelunterstützten Auftrennung des Schmutzwassers in eine Sediment- und eine Klarwasserphase aufweisen. Die Sedimentierungseinheit umfasst dabei einen Überlauf für die Klarwasserphase, welche gegebenenfalls als Brauchwasser zur Herstellung frischer Estrichmassen wiederverwendet werden kann. Die schüttfähigen Feststoffbestandteile der Sedimentphase werden hingegen entsorgt.

[0003] Im Zusammenhang mit derartigen Schmutzwässern ist es für eine problemlose Entsorgung entscheidend, dass die Auftrennung in eine Sedimentphase und eine Klarwasserphase rasch erfolgen kann. Dadurch wird vermieden, dass das gesamte anfallende Schmutzwasser zufolge einer Abbindereaktion mitsamt den Zuschlagstoffen zu einer schwer zu entsorgenden Festkörpermasse mit hohem Gewicht aushärtet. Unter Berücksichtigung dieses kritischen Zeitfaktors ist es zweckmäßig, den Aufbereitungsprozess bereits am Verwendungsort der abbindenden Baustoffe durchzuführen, sodass das Schmutzwasser nicht erst zu einem vom Verwendungsort entfernten Standort der Aufbereitungsvorrichtung transportiert werden muss. Allerdings sind Vorrichtungen gemäß der zuvor genannten DE 4105036 A1 aufgrund ihrer verhältnismäßig großen Dimensionen und massiven Bauweise selbst nicht transportierbar. Darüber hinaus muss im Falle einer Entsorgung sowohl des Sedimentes als auch des Klarwassers ein hohes Gesamtfördergewicht vom entsprechenden Transportkraftfahrzeug bewältigt werden, sodass der Abtransport der zu entsorgenden Güter unter Umständen nicht innerhalb eines einzigen Transportvorganges erfolgen kann.

[0004] Ferner sind zur Aufbereitung von Straßenschlämmen Saugwägen bekannt (CH 696471 A5), die eine flockungsmittelunterstützte Auftrennung des Schmutzwassers in eine Klarwasser- und eine Sedimentphase erlauben. Abgesehen davon, dass sich derartige Saugwägen aufgrund der fehlenden Vorfiltereinheit nicht ohne weiteres zur Aufbereitung von auf abbindenden Baustoffen basierendem Schmutzwasser eignen, würde die Beschaffung sowie Adaption solcher Saugwägen für den eingangs genannten Zweck einen deutlichen finanziellen Mehraufwand für das jeweilige Bauunternehmen bedeuten.

[0005] Es besteht somit der Bedarf eine Vorrichtung der eingangs geschilderten Art anzugeben, die trotz vergleichsweise geringem Kostenaufwand eine zuverlässige Entsorgung von Fließestrich-Schmutzwässern ermöglicht und dabei einen raschen Auf- und Abbau sowie eine von einer Einzelperson durchgeführte Bedienung erlaubt.

[0006] Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, dass die gegenüber dem Sedimentierungsbehälter frei verlagerbare Vorfiltereinheit einen über ein Trennsieb mit dem Sedimentierungsbehälter strömungsverbundenen Auffangbereich für das Schmutzwasser aufweist.

[0007] Zufolge dieser Maßnahmen stehen die Vorfiltereinheit sowie der Sedimentierungsbehälter als jeweils gesonderte, baulich voneinander getrennte Teile der Vorrichtung zur Verfügung. Aufgrund des im Vergleich zu einer aus dem Stand der Technik bekannten Gesamtvorrichtung geringeren Eigengewichtes sowie der kompakteren Abmaße der einzelnen Teile der Vorrichtung können diese problemlos, beispielsweise mithilfe eines bereits vorhandenen Transportfahrzeugs, zwischen unterschiedlichen Verwendungsorten transportiert werden. Unter einer freien Verlagerbarkeit der Vorfiltereinheit ist zu verstehen, dass diese auf einfache Weise, vorzugsweise bereits

von einer einzelnen Bedienperson, an beliebigen Standplätzen am Verwendungsort aufgestellt bzw. zwischen unterschiedlichen Standplätzen bewegt werden kann. Somit kann auch der Auf- und Abbau der Vorrichtung am Verwendungsort rascher erfolgen, weil hierfür lediglich die Vorfiltereinheit vom Transportfahrzeug entnommen werden muss und unmittelbar der Ablassstelle des aufzubereitenden Schmutzwassers, beispielsweise dem Ablassrohr einer das Schmutzwasser enthaltenden Fahrmischertrommel, beigelegt werden kann. Der beispielsweise über einen Pumpschlauch mit dem Auffangbereich der Vorfiltereinheit strömungsverbundene Sedimentierungsbehälter kann hingegen grundsätzlich auf der Ladefläche des entsprechenden Transportfahrzeugs verbleiben. Darüber hinaus kann der Sedimentierungsbehälter im einfachsten Fall einen Überlauf für das Klarwasser aufweisen. Dadurch kann dieses bereits am Verwendungsort zur Herstellung frischer Estrichmassen wiederverwendet oder aber je nach Zulässigkeit auch über die Kanalisation entsorgt werden. Die Sedimentphase kann hingegen in Lagerbehälter bzw. -säcke umgefüllt werden, die ohne weiteres von dem bereits mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung beladenen Transportfahrzeug zu einer entsprechenden Entsorgungsstelle abtransportiert werden können. Somit wird durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen der Transport sowohl der Vorrichtung als auch des zu entsorgenden Sediments mithilfe eines einfachen Transportfahrzeuges in nur einem Transportschritt ermöglicht.

[0008] Um bei kompakter Bauweise der Vorfiltereinheit die Wiederverwertbarkeit der abgefilterten Zuschlagstoffe für die Herstellung frischer Estrichmassen zu erleichtern, wird vorgeschlagen, dass die Vorfiltereinheit eine Wanne bildet, die über einen Trennsiebeinsatz in einen nach oben offenen Sammelbereich für die Zuschlagstoffe und einen mit dem Sedimentierungsbehälter strömungsverbundenen Abpumpbereich getrennt ist. Durch den nach oben offenen Sammelbereich können die auf dem Trennsiebeinsatz aufliegenden Zuschlagstoffe auf einfache Weise mit Frischwasser abgespült werden, wobei der Trennsiebeinsatz von der Wanne abgenommen und die gereinigten Zuschlagstoffe einem Lagerbehälter oder aber auch direkt am Verwendungsort wieder einem Mischprozess zur erneuten Estrichherstellung zugeführt werden können. Der Trennsiebeinsatz kann beispielsweise eine Hauptsiebfläche, sowie eine zusätzliche, seitlich von der Hauptsiebfläche nach oben abstehende Trennfläche umfassen, sodass der Trennsiebeinsatz einen im Wesentlichen L-förmigen Längsschnitt aufweist. Durch die Trennfläche wird auf vorteilhafte Weise ein Einführbereich für einen etwaigen in den Abpumpbereich mündenden Pumpschlauch geschaffen, wobei der Pumpschlauch als Strömungsverbindung zum Sedimentierungsbehälter dient. Vorzugsweise kann sich die Wanne von ihrer Wannenöffnung zum Wannenboden hin im Öffnungsquerschnitt verjüngen, sodass der Trennsiebeinsatz klemmschlüssig in die Wanne eingesetzt werden kann. Die Einsetztiefe des Trennsiebeinsatzes bezogen auf die Wannenhöhe und somit auch die jeweiligen Volumina des Sammel- sowie des Abpumpbereiches können dann auf einfache Weise über die gewählten Abmaße der Hauptsiebfläche festgelegt werden. Für besonders günstige konstruktive Bedingungen kann die Vorfiltereinheit Handgriffe sowie wenigstens ein Rad aufweisen. Dadurch wird eine Handhabung der Vorfiltereinheit im Sinne einer Scheibtruhe ermöglicht.

[0009] Das von der Sedimentphase getrennte Klarwasser ist in den meisten Fällen bereits ohne weitere Nachbehandlung soweit ökologisch unbedenklich, dass dieses am Verwendungsort vom Sedimentierungsbehälter abgelassen werden kann und anschließend in den Boden einsickert oder über Kanaldeckel in die Kanalisation gelangt. Da das Klarwasser in diesem Zusammenhang allerdings zu starker Schaumbildung neigt, kann mitunter ein fälschlicherweise als verunreinigt empfundener optischer Eindruck entstehen, sodass gerade in Siedlungsbereichen eine problemlose Entsorgung des Klarwassers aufgrund der Rücksichtnahme auf die dortigen Anwohner nicht immer möglich ist.

[0010] Um vor diesem Hintergrund unter Beibehaltung der grundlegenden Vorteile der Erfindung, insbesondere in Hinblick auf eine einfache Transportierbarkeit, ein problemloses Ablassen des Klarwassers auch in Siedlungsgebieten zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, dass eine mit dem Sedimentierungsbehälter strömungsverbundene, sowie baulich von diesem getrennte Entsorgungseinheit vorgesehen ist, die einen Aufnahmerahmen für einen Abfüllbehälter sowie einen Entschäumer für die Klarwasserphase aufweist. Somit kann die Klarwasserphase vom Sedimen-

tierungsbehälter in den Entschäumer geleitet und von diesem wiederum als schaumfreie und somit optisch klare Flüssigkeit abgelassen werden, wohingegen die Sedimentphase in den im Aufnahmerahmen angeordneten Abfüllbehälter, beispielsweise ein fachüblicher Bigbag, geleitet wird. Der Abfüllbehälter kann anschließend aus dem Aufnahmerahmen entnommen und auf das entsprechende Transportfahrzeug geladen werden, wonach der Aufnahmerahmen mit einem neuen leeren Abfüllbehälter bestückt werden kann. Der Entschäumer kann auf einfache Weise über ein bodenseitig am Aufnahmerahmen angeordnetes Überlaufbecken gebildet werden. Dort kann sich das zugeführte Klarwasser unter Verringerung seiner Strömungsgeschwindigkeit großflächig ausbreiten, sodass eine unerwünschte Schaumbildung weitgehend vermieden wird. Das entschäumte Klarwasser kann beispielsweise über ein einfaches Ablassventil wieder vom Entschäumer abgeführt werden.

[0011] Damit trotz günstiger Prozessbedingungen die Bedienung der erfindungsgemäßen Vorrichtung bereits von einer Einzelperson einfach durchgeführt werden kann, empfiehlt es sich, dass die Vorfiltereinheit, der Sedimentierungsbehälter und die Entsorgungseinheit über eine gemeinsame, wahlweise auf Ansaug- oder Druckbetrieb umschaltbare Pumpeinrichtung zur Zuförderung des Schmutzwassers von der Vorfiltereinheit zum Sedimentierungsbehälter einerseits sowie zur Abförderung der aufgetrennten Sediment- und Klarwasserphase vom Sedimentierungsbehälter zur Entsorgungseinheit andererseits strömungsverbunden sind. Obwohl der mithilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung durchgeführte Aufbereitungsprozess vom Einleiten des Schmutzwassers bis hin zum Abführen der Sediment- und Klarwasserphase grundsätzlich als kontinuierlicher Prozess gestaltet sein kann, hat sich herausgestellt, dass aufgrund der für eine ausreichende Sedimentation des Schmutzwassers erforderlichen Einwirkzeit des Flockungsmittels der gesamte Aufbereitungsprozess auch als diskontinuierlicher Prozess ablaufen kann, ohne hierfür zeitliche Einbußen in Kauf nehmen zu müssen. Unter einem diskontinuierlichen Prozess kann verstanden werden, dass dieser zeitlich getrennt voneinander ablaufende Prozessschritte aufweist, wobei zwischen den Prozessschritten eine vorübergehende Prozessunterbrechung stattfindet. Dabei kann in einem ersten Prozessschritt im Ansaugbetrieb der gemeinsamen Pumpeinrichtung zunächst das Schmutzwasser von der Vorfiltereinheit zum Sedimentierungsbehälter geleitet werden. In einem nächsten Prozessschritt wird das Schmutzwasser im Sedimentierungsbehälter mithilfe der Flockungsmittel und einem Rührwerk bei vorgegebener Einwirk- bzw. Verweilzeit in eine Sediment- und eine Klarwasserphase aufgetrennt. In einem dritten Prozessschritt können im Druckbetrieb der gemeinsamen Pumpeinrichtung die Sediment- und die Klarwasserphase schließlich vom Sedimentierungsbehälter abgeführt werden. Dadurch, dass der Aufbereitungsprozess diskontinuierlich erfolgen kann, sind die gesonderten, zeitlich getrennt voneinander ablaufenden Prozessschritte bereits von einer Einzelperson problemlos durchführ- und überwachbar. Da hierfür lediglich eine gemeinsame Pumpeinrichtung erforderlich ist, bleibt zudem die einfache Transportierbarkeit der Vorrichtung erhalten. Darüber hinaus wird die Transportierbarkeit dadurch weiter begünstigt, dass für einen diskontinuierlichen Prozess lediglich kompakte, bereits mit Lichtstrom betreibbare Pumpenaggregate, erforderlich sind, insbesondere Pumpenaggregate mit einer Leistung von unter 2 kW. Beispielsweise kann hierfür ein Seitenkanalverdichter zum Einsatz kommen.

[0012] In diesem Zusammenhang ergeben sich besonders günstige Bedingungen, wenn die gemeinsame Pumpeinrichtung am Sedimentierungsbehälter angeordnet ist. Zufolge dieser Maßnahmen muss die Pumpeinrichtung nicht gesondert transportiert werden, sodass Laderaum am entsprechenden Transportfahrzeug eingespart werden kann und gegebenenfalls für zusätzliche Abfüllbehälter frei bleibt. Der Sedimentierungsbehälter kann über wenigstens einen mit der Pumpeinrichtung strömungsverbundenen Leitungsanschluss für einen Pumpschlauch verfügen, wobei über diesen Leitungsanschluss je nach Betriebsart der gemeinsamen Pumpeinrichtung sowohl der Schmutzwasserzufluss, der Sedimentabfluss als auch der Klarwasserabfluss erfolgen kann. Dabei wird nur ein einzelner Pumpschlauch benötigt, sodass die Handhabung und das Transportgewicht der Vorrichtung erheblich vereinfacht werden. Es können grundsätzlich aber auch jeweils getrennte Leitungsanschlüsse für den Schmutzwasserzufluss, den Sedimentabfluss und/oder den Klarwasserabfluss sowie mehrere Pumpschläuche vorgesehen sein. Um einen getrennten bzw. nacheinander erfolgenden Abfluss der Sediment- und Klarwasserphase auf einfache

Weise vorzunehmen, kann die Pumpeinrichtung über einen Schwimmerschalter verfügen. Dies ermöglicht ein Abpumpen der auf der Sedimentphase aufschwimmenden Klarwasserphase im Sinne einer Tauchpumpe über einen gesonderten Leitungsanschluss für das Klarwasser, wobei ein versehentliches Abpumpen des Sediments vermieden wird. Die Sedimentphase selbst kann in einem nächsten Prozessschritt über einen eigenen, vorzugsweise bodenseitig am Sedimentierungsbehälter angeordneten Leitungsanschluss vom Sedimentbehälter abgepumpt werden.

[0013] Wiewohl die Strömungsbedingungen grundsätzlich durch größere Pumpschlauchdurchmesser verbessert werden können, besteht auch die Möglichkeit, dass der Pumpschlauch bzw. ein daran angesetzter Ansaugstutzen eine zusätzliche Lufteinströmöffnung aufweist. Dadurch kann auch bei kleineren Schlauch- bzw. Strömungsleitungsdurchmessern eine problemlose Förderung des jeweiligen Fluids ermöglicht werden, wobei die Gefahr eines Leitungsverschlusses oder eines Rückstaus vermieden wird.

[0014] In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar in einer schematischen Seitenansicht im aufgebauten Zustand.

[0015] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Aufbereitung von auf abbindenden Baustoffen basierendem Schmutzwasser umfasst eine Vorfiltereinheit 1 zur Aussiebung von Zuschlagstoffen und einen der Vorfiltereinheit 1 nachgeschalteten Sedimentierungsbehälter 2 zur flockungsmittelunterstützten Auftrennung des Schmutzwassers in eine Sedimentphase 3 und eine Klarwasserphase 4. Die gegenüber dem Sedimentierungsbehälter 2 frei verlagerbare Vorfiltereinheit 1 weist einen Auffangbereich 5 für das Schmutzwasser auf. Der Auffangbereich 5 ist zudem über ein Trennsieb 6 mit dem Sedimentierungsbehälter 2 strömungsverbunden.

[0016] Die Vorfiltereinheit 1 bildet eine Wanne 7, die über einen Trennsiebeinsatz 8 in einen nach oben offenen Sammelbereich 9 für die Zuschlagstoffe und einen mit dem Sedimentierungsbehälter 2 strömungsverbundenen Abpumpbereich 10 getrennt ist. Wie in der Zeichnung zu erkennen ist, kann der Trennsiebeinsatz 8 eine Hauptsiebfläche 11, sowie eine zusätzliche, seitlich von der Hauptsiebfläche 11 nach oben abstehende Trennfläche 12 umfassen, sodass der Trennsiebeinsatz 8 einen im Wesentlichen L-förmigen Längsschnitt aufweist. Dadurch kann ein Einführbereich 13 für einen in den Abpumpbereich 10 mündenden Pumpschlauch 14 geschaffen werden. Der Pumpschlauch 14 bzw. dessen Ansaugstutzen 15 kann für verbesserte Förderbedingungen eine nicht näher dargestellte Lufteinströmöffnung aufweisen. Wie ebenfalls aus der Zeichnung hervorgeht, kann sich die Wanne 7 von ihrer Wannenöffnung zum Wannenboden hin im Öffnungsquerschnitt verjüngen, sodass der Trennsiebeinsatz 8 klemmschlüssig in die Wanne 7 eingesetzt werden kann. Die Vorfiltereinheit 1 kann Handgriffe 16 sowie wenigstens ein Rad 17 aufweisen, sodass die Handhabung der Vorfiltereinheit 1 im Sinne einer Scheibtruhe erfolgen kann.

[0017] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung kann zudem eine mit dem Sedimentierungsbehälter 2 strömungsverbundene, sowie baulich von diesem getrennte Entsorgungseinheit 18 umfassen, die einen Aufnahmerahmen 19 für einen Abfüllbehälter 20, sowie einen Entschäumer 21 für die Klarwasserphase 4 aufweist. Dabei können die Vorfiltereinheit 1, der Sedimentierungsbehälter 2 und die Entsorgungseinheit 18 über eine gemeinsame, wahlweise auf Ansaug- oder Druckbetrieb umschaltbare Pumpeinrichtung 22 strömungsverbunden sein. Wie dies in der Zeichnung dargestellt ist, kann die gemeinsame Pumpeinrichtung 22 am Sedimentierungsbehälter 2 angeordnet sein.

[0018] Im Folgenden soll der Aufbereitungsprozess mithilfe einer erfindungsgemäßen Vorrichtung näher erläutert werden. In einem ersten Prozessschritt wird im Ansaugbetrieb der gemeinsamen Pumpeinrichtung 22 zunächst das durch die Vorfiltereinheit 1 von Zuschlagstoffen getrennte Schmutzwasser über den an einen Leitungsanschluss 23 angesetzten Pumpschlauch 14 von der Vorfiltereinheit 1 zum Sedimentierungsbehälter 2 geleitet. In einem nächsten Prozessschritt wird das Schmutzwasser im Sedimentierungsbehälter mithilfe eines Rührwerks 24 und unter Zugabe eines Flockungshilfsmittels bei vorgegebener Einwirk- bzw. Verweilzeit in eine Sedimentphase 3 und eine Klarwasserphase 4 aufgetrennt. In einem dritten Prozessschritt können im Druckbetrieb der gemeinsamen Pumpeinrichtung 22 die Sedimentphase 3 und die Klarwasserphase 4 schließlich vom Sedimentierungsbehälter abgeführt werden. Hierzu können geson-

derte Leitungsanschlüsse 25, 26 vorgesehen sein. Um dabei ein problemloses Abpumpen der auf der Sedimentphase 3 aufschwimmenden Klarwasserphase 3 zu ermöglichen, kann die Pumpeinrichtung über einen Schwimmerschalter 27 verfügen. Dies ermöglicht ein Abpumpen der Klarwasserphase 4 in Abhängigkeit des Klarwasserspiegels im Sinne einer Tauchpumpe über eine auf der Sedimentphase aufliegenden Ansaugbasis 28, die mit der Pumpeinrichtung 22 sowie dem Leitungsanschluss 25 strömungsverbunden ist.

[0019] Die Klarwasserphase 4 wird vom Sedimentierungsbehälter 2 in den Entschäumer 21 geleitet und kann von diesem wiederum über einen Auslass 29 abfließen. Der Entschäumer 21 kann auf einfache Weise über ein bodenseitig am Aufnahmerahmen 19 angeordnetes Überlaufbecken gebildet werden. Dort kann sich das zugeführte Klarwasser unter Verringerung seiner Strömungsgeschwindigkeit großflächig ausbreiten, sodass eine unerwünschte Schaumbildung weitgehend vermieden wird. Demgegenüber wird die Sedimentphase 3 in den im Aufnahmerahmen 19 angeordneten Abfüllbehälter 20, beispielsweise ein fachüblicher Bigbag, geleitet. Der Abfüllbehälter 20 kann anschließend aus dem Aufnahmerahmen 19 entnommen und auf ein entsprechendes Transportfahrzeug geladen werden, wonach der Aufnahmerahmen 19 mit einem neuen leeren Abfüllbehälter bestückt werden kann.

[0020] Da mithilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung grundsätzlich ein diskontinuierlicher Aufbereitungsprozess ermöglicht wird, kann dieser problemlos bereits von einer Einzelperson überwacht und durchgeführt werden. Insbesondere kann dadurch die Verlegung mehrerer Pumpschläuche bzw. Strömungsleitungen entfallen, weil lediglich ein einzelner Pumpschlauch 14 erforderlich ist, der für die jeweiligen Prozessschritte dementsprechend zwischen den diversen Leitungsanschlüssen verlegt werden kann. Diesem vorteilhaften Umstand wird in der Zeichnung durch die strichpunktiert angedeuteten, zwischen dem Sedimentierungsbehälter 2 und der Entsorgungseinheit 18 angeordneten Pumpschläuche 14 Rechnung getragen.

Patentansprüche

1. Transportierbare Vorrichtung zur Aufbereitung von auf abbindenden Baustoffen basierendem Schmutzwasser, mit einer Vorfiltereinheit (1) zur Aussiebung von Zuschlagstoffen und einem der Vorfiltereinheit (1) nachgeschalteten Sedimentierungsbehälter (2) zur flockungsmittelunterstützten Auftrennung des Schmutzwassers in eine Sediment- (3) und eine Klarwasserphase (4), **dadurch gekennzeichnet**, dass die gegenüber dem Sedimentierungsbehälter (2) frei verlagerbare Vorfiltereinheit (1) einen über ein Trennsieb (6) mit dem Sedimentierungsbehälter (2) strömungsverbundenen Auffangbereich (5) für das Schmutzwasser aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorfiltereinheit (1) eine Wanne (7) bildet, die über einen Trennsiebeinsatz (8) in einen nach oben offenen Sammelbereich (9) für die Zuschlagstoffe und einen mit dem Sedimentierungsbehälter (2) strömungsverbundenen Abpumpbereich (10) getrennt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine mit dem Sedimentierungsbehälter (2) strömungsverbundene, sowie baulich von diesem getrennte Entsorgungseinheit (18) vorgesehen ist, die einen Aufnahmerahmen (19) für einen Abfüllbehälter (20) sowie einen Entschäumer (21) für die Klarwasserphase (4) aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorfiltereinheit (1), der Sedimentierungsbehälter (2) und die Entsorgungseinheit (18) über eine gemeinsame, wahlweise auf Ansaug- oder Druckbetrieb umschaltbare Pumpeinrichtung (22) zur Zuförderung des Schmutzwassers von der Vorfiltereinheit (1) zum Sedimentierungsbehälter (2) einerseits sowie zur Abförderung der aufgetrennten Sediment- (3) und Klarwasserphase (4) vom Sedimentierungsbehälter (2) zur Entsorgungseinheit (18) andererseits strömungsverbunden sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die gemeinsame Pumpeinrichtung (22) am Sedimentierungsbehälter (2) angeordnet ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

