

(19)



(11)

EP 3 854 962 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2021 Patentblatt 2021/30

(51) Int Cl.:
E04D 13/072 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21152598.5**

(22) Anmeldetag: **20.01.2021**

(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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder:
• **Harder, Bernd**
24808 Jevenstedt (DE)
• **Setzke, Oliver**
24991 Freienwill (DE)

(74) Vertreter: **Kilchert, Jochen**
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)

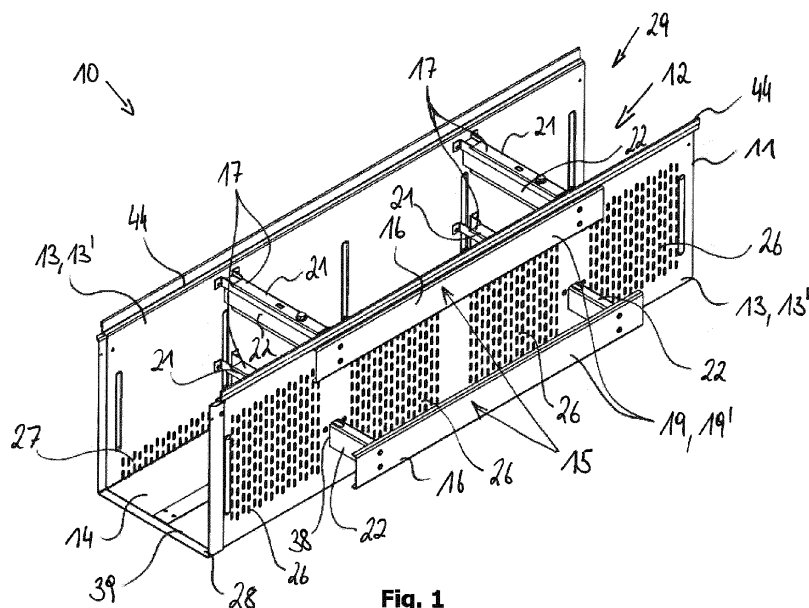
(30) Priorität: **22.01.2020 DE 102020101454**

(71) Anmelder: **ACO Severin Ahlmann GmbH & Co. KG**
24782 Büdelsdorf (DE)

(54) **ENTWÄSSERUNGSRINNE FÜR FASSADEN- UND/ODER TERRASSENFLÄCHEN, SET UND RINNENSYSTEM**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Entwässerungsrinne (10) für Fassaden- und/oder Terrassenflächen, die einen sich in Längsrichtung erstreckenden Rinnenkörper (11) mit einem Aufnahmeaum (12) zur Aufnahme einer abzuführenden Flüssigkeit aufweist, wobei der Aufnahmeaum (12) durch zwei einander gegenüber angeordnete Seitenwände (13) und einen Boden (14) begrenzt ist, und wenigstens eine Stützeinrichtung (15) zum seitlichen Abstützen umfasst, wobei die Stützein-

richtung (15) wenigstens ein Anlageelement (16) und wenigstens eine Führungseinheit (17) aufweist, wobei die Führungseinheit (17) das Anlageelement (16) in Querrichtung der Entwässerungsrinne (10) verschiebbar lagert, um bei der Montage durch ein Verschieben des Anlageelements einen Abstand zwischen dem Rinnenkörper (11) und einem Gegenstück (18), insbesondere einer Wand einzustellen. Ferner betrifft die Erfindung ein Set und ein Rinnensystem.

**Fig. 1****EP 3 854 962 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Entwässerungsrinne für Fassaden- und/oder Terrassenflächen, ein Set und ein Rinnensystem.

[0002] Zur Entwässerung von Terrassen, Fassadenbereichen oder Flachdächern kommen Entwässerungsrinnen zum Einsatz, welche in einen zu entwässernden Boden sowie an Gebäudesockeln als Drainagen eingebaut werden. Oberflächenwasser fließt dabei von oben über Abdeckroste der Entwässerungsrinnen in diese hinein. Derartige Entwässerungsrinnen werden häufig im Bereich von Schwellen an Türen, Fenstertüren oder dergleichen eingesetzt, um einen barrierefreien Übergang zwischen einem im Gebäude befindlichen Fußboden und einer außerhalb des Gebäudes liegenden Geländeoberkante zu schaffen. Insbesondere in Terrassenbereichen lässt sich dadurch ein niveaugleicher Übergang realisieren.

[0003] Ferner dienen die Entwässerungsrinnen dazu, den Gebäudesockel vom Erdreich zu trennen und das anfallende Oberflächenwasser von der Fassade sowie von Terrassen- oder Flachdachbereichen aufzunehmen und abzuführen. Die Entwässerungsrinnen werden daher häufig als Fassaden- oder Sockelrinnen bezeichnet.

[0004] Aus dem Stand der Technik sind Entwässerungsrinnen bekannt, die an Gebäudesockeln zur Entwässerung und zur Bildung von barrierefreien Übergängen zum Einsatz kommen. Um eine geforderte Belüftung zwischen der Entwässerungsrinne und dem Gebäudesockel bzw. zu einer Schwelle des Gebäudes zu erreichen, ist herkömmlicherweise ein Abstand zwischen dem Rinnenkörper und dem Gebäude vorgesehen. Dazu kommen bauseitige Abstandhalter bspw. in Form von Plattenstreifen zur Anwendung, die zwischen der Entwässerungsrinne und der Gebäudewand angeordnet werden. Die Abstandhalter sind dabei separate von der Entwässerungsrinne getrennte Elemente und weisen nachteilig eine feste Dicke auf, sodass eine individuelle Einstellung des Abstands zwischen der Entwässerungsrinne und der Gebäudewand nicht möglich ist. Für unterschiedliche Abstände ist somit die Bereitstellung von Platten mit unterschiedlichen Plattendicken erforderlich.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Entwässerungsrinne anzugeben, die durch eine verbesserte konstruktive Ausgestaltung einfach und schnell montierbar ist und Kosten einspart. Der Erfindung liegt ferner die Aufgabe zu Grunde ein Set und ein Rinnensystem anzugeben.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe im Hinblick auf die Entwässerungsrinne durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Hinsichtlich des Sets und des Rinnensystems wird die vorstehend genannte Aufgabe jeweils durch den Gegenstand des Anspruchs 12 (Set) und des Anspruchs 13 (Rinnensystem) gelöst.

[0007] Konkret wird die Aufgabe durch eine Entwässerungsrinne für Fassaden- und/oder Terrassenflächen gelöst, die einen sich in Längsrichtung erstreckenden

Rinnenkörper mit einem Aufnahmeraum zur Aufnahme einer abzuführenden Flüssigkeit aufweist. Der Aufnahmeraum ist durch zwei einander gegenüber angeordnete Seitenwände und einen Boden begrenzt. Die Entwässerungsrinne umfasst wenigstens eine Stützeinrichtung zum seitlichen Abstützen. Die Stützeinrichtung weist wenigstens ein Anlageelement und wenigstens eine Führungseinheit auf. Die Führungseinheit lagert das Anlageelement in Querrichtung der Entwässerungsrinne verschiebbar, um bei der Montage durch ein Verschieben des Anlageelements einen Abstand zwischen dem Rinnenkörper und einem Gegenstück, insbesondere einer Wand einzustellen.

[0008] Die Entwässerungsrinne dient bevorzugt zum Abführen von anfallenden Flüssigkeiten, insbesondere von Oberflächenwasser, an Fassadenflächen und/oder in Terrassenflächen und/oder Flachdächern. Dazu wird die Entwässerungsrinne vorzugsweise an Gebäudesockeln verbaut, um die anfallenden Flüssigkeiten verbessert abzuführen. Eine derartige Entwässerungsrinne kann als Fassaden- oder Sockelrinne bezeichnet werden.

[0009] Die Entwässerungsrinne weist wenigstens eine Stützeinrichtung auf, die zum Abstützen der Entwässerungsrinne bzw. des Rinnenkörpers gegen das Gegenstück dient. Das Gegenstück ist vorzugsweise wenigstens eine Gebäudewand.

[0010] Im eingebauten Zustand ist die Entwässerungsrinne vorzugsweise im Sockelbereich eines Gebäudes im Wesentlichen parallel zur Gebäudefassade ausgerichtet vorgesehen. Die Stützeinrichtung stützt dabei den Rinnenkörper seitlich, d.h. quer zur Längsrichtung der Entwässerungsrinne gegen wenigstens eine Gebäudewand ab, sodass ein fester Abstand zwischen dem Rinnenkörper und der Gebäudewand eingestellt ist. Durch die Entwässerungsrinne wird der Sockel des Gebäudes vom feuchten Erdreich getrennt. Der Abstand zwischen dem Rinnenkörper und der Gebäudewand bzw. dem Gebäudesockel dient ferner zur Belüftung des Gebäudesockels. Dadurch können Feuchteschäden des Gebäudesockels verhindert werden. Um eine ausreichende Belüftung des Sockelbereichs zu erreichen, kann der Rinnenkörper Belüftungsöffnungen aufweisen, die den Sockelbereich durch eine Abdeckvorrichtung der Entwässerungsrinne hindurch mit der Atmosphäre bzw. der Erdoberfläche fluidverbinden.

[0011] Der Einbau der Entwässerungsrinne wird durch die Stützeinrichtung vereinfacht, da die Rinnenlage bzw. der Abstand zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegenstück bzw. der Gebäudewand schnell und einfach einstellbar ist. Ferner können durch die Stützeinrichtung bauseitige Abstandhalter, bspw. bauseitige Plattenstreifen, entfallen. Die erfindungsgemäße Entwässerungsrinne weist somit durch Bauteilintegration eine kompakte Bauform auf, die eine schnelle und einfache Montage der Entwässerungsrinne ermöglicht.

[0012] Die Stützeinrichtung weist ein Anlageelement und eine Führungseinheit auf. Die Führungseinheit lagert

das Anlageelement verschiebbar, sodass ein zu überbrückender Abstand zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegenstück bzw. der Gebäudewand in Querrichtung der Entwässerungsrinne einstellbar ist. Mit anderen Worten ermöglicht die Führungseinheit eine Relativbewegung des Anlageelements zum Rinnenkörper in Querrichtung der Entwässerungsrinne. Bei der Einstellung des Abstands des Anlageelements zum Rinnenkörper wird das Anlageelement in Querrichtung vom Rinnenkörper wegbewegt oder zum Rinnenkörper hinbewegt.

[0013] Die Führungseinheit dient im Rahmen der Erfindung zum Verschieben des Anlageelements in Querrichtung der Entwässerungsrinne, um einen erforderlichen Abstand zwischen dem Rinnenkörper und dem Anlageelement einzustellen. Ferner dient die Führungseinheit zur Aussteifung des Rinnenkörpers. Die Führungseinheit weist somit vorteilhaft eine Doppelfunktion auf.

[0014] Das Anlageelement dient zur Anlage der Entwässerungsrinne an dem Gegenstück. Im eingebauten Zustand befindet sich das Anlageelement zwischen der Führungseinheit und dem Gegenstück, wobei das Anlageelement mit dem Gegenstück abstützend in Kontakt steht.

[0015] Durch die Führungseinheit ist das Anlageelement in Querrichtung der Entwässerungsrinne bewegbar. Mit anderen Worten ist die Führungseinheit derart ausgebildet, dass das Anlageelement quer zur Längsrichtung, insbesondere orthogonal zu einer Längsachse, der Entwässerungsrinne verschiebbar ist. Durch die Führungseinheit ist der Abstand zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegenstück einstellbar.

[0016] Das Anlageelement ist an der Führungseinheit gelagert. Mit anderen Worten ist das Anlageelement an der Führungseinheit befestigt. Das Anlageelement kann mit der Führungseinheit lösbar verbunden sein. Es ist möglich, dass das Anlageelement mit der Führungseinheit fest verbunden ist. Das Anlageelement kann mit der Führungseinheit vernietet und/oder verschraubt sein. Alternativ oder zusätzlich kann das Anlageelement mit der Führungseinheit verschweißt sein.

[0017] Die Entwässerungsrinne ist für den Eintritt der abzuführenden Flüssigkeiten in entgegengesetzter Richtung zum Boden des Rinnenkörpers, insbesondere nach oben, offen ausgebildet. Dabei kann die Entwässerungsrinne eine fluiddurchlässige Abdeckvorrichtung aufnehmen.

[0018] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0019] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist das Anlageelement durch die Führungseinheit in Querrichtung stufenlos verschiebbar angeordnet. Mit anderen Worten kann der Abstand zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegenstück, insbesondere der Gebäudewand, variabel eingestellt werden. Die Führungseinheit ermöglicht dadurch eine genaue Einstellung des Abstands zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegenstück.

[0020] Es ist möglich, dass die Einstellung des Abstands zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegen-

stück auf einen maximalen Verschiebeweg begrenzt ist. Das Anlageelement kann ausgehend von einer der Seitenwände des Rinnenkörpers in einem Bereich von 0 mm bis 300 mm, insbesondere in einem Bereich von 0 mm bis 150 mm verschiebbar sein. Bevorzugt ist das Anlageelement ausgehend von der Seitenwand des Rinnenkörpers in einem Bereich von 0 mm bis 85 mm verschiebbar.

[0021] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Anlageelement länglich ausgebildet und bildet entlang des Rinnenkörpers einen Anlagebereich, der den Rinnenkörper im eingebauten Zustand gegen das Gegenstück, insbesondere die Gebäudewand abstützt. Hierbei ist vorteilhaft, dass ein konstanter Abstand zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegenstück entlang des Rinnenkörpers eingestellt werden kann. Dadurch wird eine Positionierung der Entwässerungsrinne erleichtert sowie die Einhaltung eines erforderlichen Abstands zum Gegenstück erreicht.

[0022] Das Anlageelement kann im Wesentlichen parallel zum Rinnenkörper in Längsrichtung der Entwässerungsrinne angeordnet sein. Das Anlageelement ist außerhalb des Aufnahmeraums des Rinnenkörpers angeordnet. Das Anlageelement kann durch eine Flachmaterial gebildet sein. Das Anlageelement kann durch ein Biegeteil gebildet sein. Das Anlageelement kann U-förmig ausgebildet sein. Der Anlagebereich kann sich abschnittsweise entlang des Rinnenkörpers oder über die volle Länge des Rinnenkörpers erstrecken. Der Anlagebereich kann flächig ausgebildet sein. Es ist möglich, dass der Anlagebereich alternativ oder zusätzlich linienförmige und/oder punktförmige Anlageabschnitte aufweist.

[0023] Bevorzugt weist die Führungseinheit wenigstens ein Führungsteil und wenigstens ein Schiebeelement auf, das in dem Führungsteil verschiebbar geführt ist, wobei das Schiebeelement das Anlageelement hält. Mit anderen Worten führt das Führungsteil das Schiebeelement in Verschieberichtung, insbesondere in Querrichtung. Die Führungseinheit kann eine Linearführung bilden, die quer zur Längsrichtung der Entwässerungsrinne angeordnet ist. Das Führungsteil kann feststehend angeordnet und das Schiebeelement im Führungsteil in Querrichtung verschiebbar geführt sein. Das Schiebeelement hält das Anlageelement, sodass beim Verschieben des Schiebeelements auch das Anlageelement verschoben wird.

[0024] Das Führungsteil kann das Schiebeelement zumindest teilweise aufnehmen. Mit anderen Worten kann das Schiebeelement im Führungsteil zumindest teilweise angeordnet sein. Beim Verschieben des Anlageelements fährt das Schiebeelement aus dem Führungsteil aus oder fährt das Schiebeelement in das Führungsteil ein. Die Führungseinheit weist eine einfache und kompakte Bauform auf. Zusätzlich wird durch die Führungseinheit eine schnelle Einstellung des entsprechenden Abstands zwischen dem Rinnenkörper und dem Gegenstück ermöglicht. Dies kann händisch bzw. manuell er-

folgen.

[0025] Weiter bevorzugt ist das Führungsteil zwischen den beiden Seitenwänden angeordnet, wobei sich das Schiebeelement durch eine der Seitenwände verschieblich erstreckt. Mit anderen Worten ist das Führungsteil zwischen den Seitenwänden quer zur Längsrichtung angeordnet. Das Führungsteil kann mit den beiden Seitenwänden fest verbunden sein. Es ist möglich, dass das Führungsteil mit der jeweiligen Seitenwand formschlüssig und/oder kraftschlüssig und/oder stoffschlüssig verbunden ist. Konkreter kann das Führungsteil mit der jeweiligen Seitenwand verklemmt und/oder vernietet und/oder verschraubt und/oder verschweißt sein. Hierbei ist vorteilhaft, dass das Führungsteil die beiden Seitenwände stabilisiert und somit den gesamten Rinnenkörper aussteift.

[0026] Damit sich das Schiebeelement durch die Seitenwand erstrecken kann, weist die Seitenwand eine Durchgangsöffnung auf. Die Durchgangsöffnung kann derart ausgebildet sein, dass das Schiebeelement in der Durchgangsöffnung verschiebbar geführt ist. Mit anderen Worten kann die Durchgangsöffnung eine Kontur aufweisen, die zu einer Außenkontur des Schiebeelement komplementär ausgebildet ist, sodass das Schiebeelement in der Durchgangsöffnung beim Verschieben des Anlageelements geführt wird. Das Schiebeelement wird somit durch das Führungsteil und die Seitenwand stabil geführt.

[0027] Bei einer bevorzugten Ausführungsform umschließt das Führungsteil das Schiebeelement zur seitlichen Führung zumindest teilweise formschlüssig. Mit anderen Worten kann das Führungsteil das Schiebeelement zumindest abschnittsweise umgreifen. Das Führungsteil kann das Schiebeelement in Verschieberichtung zumindest abschnittsweise umschließen bzw. umgreifen. Vorteilhaft wird dadurch das Schiebeelement beim Verschiebevorgang stabil und sicher geführt.

[0028] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weisen das Führungsteil und das Schiebeelement jeweils wenigstens eine Durchgangsöffnung auf, durch die sich wenigstens ein Befestigungsmittel, insbesondere eine Feststellschraube, erstreckt, wobei das Schiebeelement mit dem Führungsteil lösbar verbindbar oder verbunden ist. Mit anderen Worten korrespondieren die Durchgangsöffnungen derart miteinander, dass sich das Befestigungsmittel hindurch erstrecken kann. Die Durchgangsöffnung des Führungsteils kann eine Bohrung und die Durchgangsöffnung des Schiebeelements ein Langloch bilden.

[0029] Durch das Befestigungsmittel können das Führungsteil und das Schiebeelement im eingebauten Zustand fest verbunden sein. Das Befestigungsmittel dient daher dazu, nach dem Verschieben des Anlageelements die Position des Schiebeelements und somit des Anlageelements zu fixieren sowie beim Verschieben des Anlageelements das Schiebeelement im Führungsteil zusätzlich zu führen. Das Führungsteil und das Schiebeelement werden im fixierten Zustand durch das Befesti-

gungsmittel aneinandergedrückt. Das Befestigungsmittel kann durch eine Feststellschraube gebildet sein. Zusätzlich kann das Befestigungsmittel mit einem Anpressenteil zusammenwirken, das das Schiebeelement gegen das Führungsteil presst. Durch das Befestigungsmittel und die Durchgangsöffnungen wird die Verstellung des Anlageelements auf einfache und schnelle Weise ermöglicht, sodass ein Montage- sowie Richtaufwand reduziert wird.

[0030] Vorzugsweise umfasst die Durchgangsöffnung des Schiebeelements wenigstens einen Endanschlag, der den maximalen Verschiebeweg des Anlageelements begrenzt. Mit anderen Worten bildet die Durchgangsöffnung des Schiebeelements in beide Verschieberichtungen jeweils einen Endanschlag. Zumindest wird dadurch ein maximaler Verschiebeweg in Ausziehrichtung, d.h. in der vom Rinnenkörper wegführenden Querrichtung begrenzt. Durch den Endanschlag wird ferner ein ungewolltes Herausziehen, des Schiebeelements aus dem Führungsteil verhindert, da das Befestigungsmittel am Endanschlag an der Position des maximalen Verschiebewegs anschlägt bzw. mit dem Endanschlag in Kontakt steht. Dadurch wird weiter der Einbau der Entwässerungsrinne erleichtert.

[0031] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind wenigstens zwei Stützeinrichtungen vorgesehen, wobei jeweils eine Stützeinrichtung wenigstens ein Anlageelement und wenigstens zwei Führungseinheiten aufweist. Dabei ist das jeweilige Anlageelement durch die beiden zugeordneten Führungseinheiten in Querrichtung der Entwässerungsrinne verschiebbar gelagert. Bei dieser Ausführungsform wird die Einstellung des Abstands zu mindestens zwei Gegenstücken bzw. Gebäudewänden ermöglicht. Dies ist bei tiefen Entwässerungsrinnen besonders vorteilhaft, da der Rinnenkörper an der entsprechenden Seitenwand des Rinnenkörpers doppelt abgestützt werden kann. Der Abstand zum jeweiligen Gegenstück kann dadurch verbessert eingestellt werden.

[0032] Besonders bevorzugt sind die beiden Stützeinrichtungen in Einbaulage übereinander angeordnet, wobei die Anlageelemente der beiden Stützeinrichtungen in Querrichtung unabhängig voneinander verschiebbar sind. Im eingebauten Zustand, bspw. im Sockelbereich von Gebäuden, ist die Entwässerungsrinne häufig gegen die Außenwand eines Untergeschosses und gegen die Außenwand eines darüber liegenden Geschosses abzustützen. Dabei variieren die einzustellenden Abstände von der jeweiligen Außenwand der Geschosse zum Rinnenkörper. Durch die übereinander angeordneten Stützeinrichtungen kann der Rinnenkörper verbessert an die Abstände, vorgegeben durch die bauseitigen Gegebenheiten, eingestellt werden. Vorzugsweise sind die beiden Stützeinrichtungen unabhängig voneinander in Querrichtung verschiebbar, sodass das jeweilige Anlageelement an das jeweilige Gegenstück, insbesondere die jeweilige Außenwand der Geschosse, anliegen kann.

[0033] Bei einer Ausführungsform weisen eine erste

Seitenwand eine Vielzahl von Belüftungsöffnungen und eine zweite Seitenwand eine Vielzahl von Austrittsöffnungen für die abzuführende Flüssigkeit auf. Die Belüftungsöffnungen sind vorzugsweise vom Boden beabstandet und die Austrittsöffnungen zum tottraumfreien Flüssigkeitsablauf bodennah angeordnet. Das Anlageelement ist im Bereich der ersten Seitenwand außerhalb dieser angeordnet. Die Entwässerungsrinne ist im eingebauten Zustand derart angeordnet, dass die Belüftungsöffnungen dem Gegenstück, insbesondere dem Gebäudesockel zugewandt sind. Hierbei sind die Austrittsöffnungen vom Gebäudesockel abgewandt, um die abzuführende Flüssigkeit, insbesondere das Oberflächenwasser vom Gebäudesockel wegleitend abzuführen.

[0034] Nach dem nebengeordneten Anspruch 12 betrifft die Erfindung ein Set mit einer erfindungsgemäßen Entwässerungsrinne und wenigstens einer Montagehilfe, die U-förmig ausgebildet ist und zur Montage der Stützeinrichtung am Rinnenkörper formschlüssig umschließend anordenbar oder angeordnet ist. Beim Einbau bzw. Zusammenbau der Entwässerungsrinne kann die Montagehilfe dazu dienen, den Rinnenkörper bzw. die Seitenwände und den Boden derart zu stabilisieren, dass die Führungseinheit in den Rinnenkörper erleichtert einsetzbar ist. Ferner dient die Montagehilfe bei Bedarf zur Verlängerung der Entwässerungsrinne. Durch die Montagehilfe sind zwei Rinnenkörper in Längsrichtung miteinander verbindbar. Die Montagehilfe bildet dabei ein Verbindungsstück, das die beiden zu verbindenden Rinnenkörper an jeweils einer Stirnseite der Rinnenkörper umschließt. Durch die Montagehilfe wird somit der Zusammenbau der Entwässerungsrinne vereinfacht. Hinsichtlich weiterer Vorteile des Sets wird auf die im Zusammenhang mit der Entwässerungsrinne erläuterten Vorteile verwiesen.

[0035] Nach dem nebengeordneten Anspruch 13 betrifft die Erfindung ein Rinnensystem mit wenigstens einer erfindungsgemäßen Entwässerungsrinne und wenigstens einer Abdeckvorrichtung, die einen Einlass der Entwässerungsrinne abdeckt. Die Abdeckvorrichtung ist in der Entwässerungsrinne zumindest teilweise angeordnet und weist mehrere Durchtrittsöffnungen für den Durchtritt einer abzuführenden Flüssigkeit auf. Hinsichtlich des Rinnensystems wird auf die im Zusammenhang mit der Entwässerungsrinne erläuterten Vorteile verwiesen.

[0036] Zusätzlich können das Set und/oder das Rinnensystem alternativ oder zusätzlich einzelne oder eine Kombination mehrerer zuvor in Bezug auf die Entwässerungsrinne genannter Merkmale aufweisen.

[0037] Die Erfindung wird nachstehend mit weiteren Einzelheiten unter Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Die dargestellten Ausführungsformen stellen Beispiele dar, wie die erfindungsgemäße Entwässerungsrinne ausgestaltet sein kann.

In diesen zeigen,

[0038]

- 5 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Entwässerungsrinne nach einem bevorzugten erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel;
- Fig. 2 eine perspektivische Detailansicht der Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1 mit einer Explosionsdarstellung einer der beiden Stützeinrichtungen;
- 10 Fig. 3 eine erste Seitenansicht der Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1 in Querrichtung;
- 15 Fig. 4 eine zweite Seitenansicht der Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1 in Querrichtung;
- 20 Fig. 5 eine Draufsicht der Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1;
- Fig. 6 einen Querschnitt durch die Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1; und
- 25 Fig. 7 eine Seitenansicht eines Rinnensystems nach einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel, wobei das Rinnensystem im eingebauten Zustand dargestellt ist.
- 30

[0039] Im Folgenden werden für gleiche und gleich wirkende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

[0040] Fig. 1 zeigt eine Entwässerungsrinne 10 nach einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel. Die Entwässerungsrinne 10 dient zum Abführen von Flüssigkeiten, insbesondere Oberflächenwasser, von Fassaden-, Terrassen- und/oder Flachdachbereichen. Die Entwässerungsrinne 10 kann auch zur Entwässerung von anderen nicht genannten Oberflächen eingesetzt werden. In der nachfolgenden Beschreibung wird die abzuführende Flüssigkeit allgemein als Oberflächenwasser bezeichnet.

[0041] Konkret ist die Entwässerungsrinne 10 gemäß Fig. 1 dazu ausgebildet, in einem Sockelbereich 42 eines Gebäudes eingesetzt zu werden, um zusätzlich zur Entwässerung den Sockelbereich 42 vom feuchten Erdreich zu trennen und den Sockelbereich 42 zu belüften. Die Entwässerungsrinne 10 ist im eingebauten Zustand in Fig. 7 gezeigt.

50 **[0042]** Gemäß Fig. 1 weist die Entwässerungsrinne 10 einen sich in Längsrichtung der Entwässerungsrinne 10 erstreckenden Rinnenkörper 11 auf. Der Rinnenkörper 11 umfasst zwei einander gegenüber angeordnete Seitenwände 13 und einen Boden 14, die einen Aufnahmeraum 12 des Rinnenkörpers 11 begrenzen. Der Aufnahmeraum 12 dient zur Aufnahme des abzuführenden Oberflächenwassers. Der Rinnenkörper 11 ist an einer dem Boden 14 gegenüberliegenden Seite 29 des Rin-

nenkörpers 11 offen ausgebildet. Der Rinnenkörper 11 ist an der Seite 29 dazu ausgebildet, eine fluiddurchlässige Abdeckvorrichtung 41, insbesondere einen Gitterrost, aufzunehmen, durch die anfallendes Oberflächenwasser in den Aufnahme­raum 12 des Rinnenkörpers 11 eintreten kann. Die Entwässerungsrinne 10 ist mit eingese­tzter Abdeckvorrichtung 41 in Fig. 7 dargestellt.

[0043] Ferner umfasst die Entwässerungsrinne 11 ge­mäß Fig. 1 insgesamt zwei Stützeinrichtungen 15 zum seitlichen Abstützen des Rinnenkörpers 11 im eingebau­ten Zustand. Die Stützeinrichtungen 15 weisen jeweils zwei Führungseinheiten 17 und ein Anlageelement 16 auf. Das Anlageelement 16 ist mit den beiden Führungs­einheiten 17 fest verbunden. Das Anlageelement 16 ist an den beiden Führungseinheiten 17 in Querrichtung der Entwässerungsrinne 10 verschiebbar gelagert, um bei einer Montage bzw. beim Einbau der Entwässerungsrin­ne 10 im Sockelbereich 42 eines Gebäudes durch ein Verschieben des Anlageelements 16 einen Abstand zwi­schen dem Rinnenkörper 11 und einem Gegenstück 18 einzustellen. Das Anlageelement 16 ist durch die Füh­rungseinheit 17 in Querrichtung stufenlos, insbesondere variabel verschiebbar. Mit anderen Worten kann durch die Führungseinheit 17 der Abstand zwischen dem Ge­genstück 18 und dem Rinnenkörper 11 stufenlos, insbe­sondere variabel eingestellt werden. Auf das Anlageele­ment 16 wird später näher eingegangen. Das Gegen­stück 18 des jeweiligen Anlageelements 16 bildet gemäß Fig. 7 jeweils eine Gebäudewand 45. Andere nicht ge­nannte Gegenstücke sind möglich.

[0044] Gemäß Fig. 3 ist der Aufbau der Führungsein­heiten 16 anhand einer der Führungseinheiten 16 in einer Explosionsdarstellung gezeigt. Die jeweiligen Führungs­einheiten 16 weisen ein Führungsteil 21 und ein Schie­beelement 22 auf, das in dem Führungsteil 21 verschieb­bar geführt ist. Auf das Schiebeelement 22 wird später näher eingegangen.

[0045] Das Führungsteil 21 umschließt das Schiebe­element 22 teilweise. Das Führungsteil 21 ist durch ein Biegeteil, insbesondere Blechbiegeteil gebildet. Das Führungsteil 21 weist eine Seitenwand 31 auf, die das Schiebeelement 22 in Längsrichtung der Entwässe­rungsrinne 10 begrenzt. Ferner bildet die Seitenwand 31 in Verschieberichtung eine erste seitliche Führung für das Schiebeelement 22. Das Führungsteil 21 weist des Weiteren einen quer von der Seitenwand 31 abstehen­den Kragen 32 mit einer Durchgangsöffnung 23" auf. Der Kragen 32 begrenzt das Schiebeelement 22 im einge­bauten Zustand nach oben hin. Am Kragen 32 ist ein sich in Längsrichtung des Führungsteils 21 erstreckender Fortsatz 33 ausgebildet, der parallel zur Seitenwand 31 verläuft. Der Fortsatz 33 ist der Seitenwand 31 gegenü­ber angeordnet und bildet eine zweite seitliche Führung für das Schiebeelement 22.

[0046] Um das Führungsteil 21 mit den beiden Seiten­wänden 13 zu verbinden, weist das Führungsteil 21 am jeweiligen Längsende 34 zwei Laschen 35 auf. Das Füh­rungsteil 21 kann zur Verbindung mit den beiden Seiten­

wänden 13 alternativ an den Längsenden 34 jeweils we­nigstens eine Lasche 35 aufweisen. Das Führungsteil 21 ist über die Laschen 35 durch Nieten mit den beiden Sei­tenwänden 13 fest verbunden. Es ist möglich, dass das Führungsteil 21 alternativ oder zusätzlich auch durch Verschrauben und/oder Verschweißen mit den beiden Seitenwänden 13 fest verbunden ist. Das Führungsteil 21 kann mit den Seitenwänden 13 lösbar verbunden sein. Das Führungsteil 21 ist somit feststehend angeordnet, wobei das Schiebeelement 22 im Führungsteil 21 in Querrichtung verschiebbar geführt ist.

[0047] Das Schiebeelement 22 ist durch ein Hohlprofil gebildet. Konkret ist das Schiebeelement 22 durch ein Profilrohr gebildet, das einen rechteckigen Querschnitt aufweist. Das Schiebeelement 22 weist zwei Breitseiten 36 und zwei Schmalseiten 37 auf. Das Schiebeelement 22 greift mit einer der beiden Schmalseiten 37 in das Führungsteil 21 ein. Mit anderen Worten umschließt das Führungsteil 21 die eine Schmalseite 37 des Schiebeele­ments 22 derart, dass das Schiebeelement 22 durch das Führungsteil 21 formschlüssig geführt ist. Konkret umschließt das Führungsteil 21 mit der Seitenwand 31, dem Kragen 32 und dem Fortsatz 33 die eine Schmal­seite 37 des Schiebeelements 22, um das Schiebeele­ment 22 in Verschieberichtung formschlüssig zu führen.

[0048] Das Schiebeelement 22 weist eine Durch­gangsöffnung 23' auf, die eine dem Kragen 32 zuge­wandte Schmalseite 37 umfasst. Es ist möglich, dass die Durchgangsöffnung 23' alternativ beide Schmalseiten 37 vollständig durchdringt. Die Durchgangsöffnung 23' ist durch ein Langloch gebildet, das in Verschieberichtung ausgerichtet ist. Die Durchgangsöffnung 23" des Füh­rungsteils 21 ist durch eine Bohrung gebildet. Die Durch­gangsöffnung 23' des Schiebeelements 22 korrespon­diert mit der Durchgangsöffnung 23" des Führungsteils 21.

[0049] Die Führungseinheit 16 umfasst ferner ein Be­festigungsmittel 24 zur Fixierung einer Verschiebeposi­tion des Schiebeelements 22. Das Befestigungsmittel 24 weist eine Feststellschraube 24' und ein Anpressteil 24" auf. Das Anpressteil 24" ist im Schiebeelement 21 angeordnet. Das Anpressteil 24" kann alternativ an der in Einbaulage untenliegenden Schmalseite 37 angeord­net sein. Zur Befestigung des Schiebeelements 22 greift die Feststellschraube 24' in das Anpressteil 24" ein und presst das Anpressteil 24" innenliegend gegen das Schiebeelement 22. Durch ein Anziehen der Feststell­schraube 24' wird das Schiebeelement 22 gegen das Führungsteil 21 gepresst, sodass das Schiebeelement 22 in Verschieberichtung fixiert ist. Das Schiebeelement 22 ist im fixierten Zustand durch das Befestigungsmittel 24 mit dem Führungsteil 21 kraftschlüssig verbunden. Beim Verschieben ist die Feststellschraube 24' gelockert, so­dass das Schiebeelemente 22 entlang des Führungsteils 21 bewegbar ist.

[0050] Der Verschiebeweg des Schiebeelements 22 und somit des Anlageelements 16 ist durch einen End­anschlag 16 der Durchgangsöffnung 23' des Schiebee­

lements 22 begrenzt. Beispielsweise schlägt das Befestigungsmittel 24 an der Position des maximalen Verschiebewegs bzw. bei maximalem Auszug des Schiebeelements 21 an den Endanschlag 16 an. Gleiches kann für den maximalen Verschiebeweg beim Einschieben des Schiebeelements 21 gelten.

[0051] Die beiden Seitenwände 13 des Rinnenkörpers 11 bilden eine erste Seitenwand 13' und eine zweite Seitenwand 13". Das Führungsteil 21 ist zwischen den beiden Seitenwänden 13', 13" angeordnet und mit diesen fest verbunden. Mit anderen Worten erstreckt sich das Führungsteil 21 zwischen den beiden Seitenwänden 13', 13". Das jeweilige Führungsteil 21 steift dadurch den Rinnenkörper 11 aus, sodass die Entwässerungsrinne 10 eine erhöhte Stabilität aufweist.

[0052] Die erste Seitenwand 13' weist eine Vielzahl von Belüftungsöffnungen 26 auf, die vom Boden 14 des Rinnenkörpers 11 beabstandet sind. Dies ist in Fig. 3 gezeigt. Die zweite Seitenwand 13" weist eine Vielzahl von Austrittsöffnungen 27 für das abzuführende Oberflächenwasser auf. Die Austrittsöffnungen 27 sind bodennah ausgebildet derart, dass das sich im Aufnahmeraum 12 befindliche Oberflächenwasser durch die Austrittsöffnungen 27, insbesondere vollständig, abfließen kann. Die Austrittsöffnungen 27 der zweiten Seitenwand 13" sind in Fig. 4 gut zu erkennen. Im eingebauten Zustand ist die erste Seitenwand 13' des Rinnenkörpers 11 mit den Belüftungsöffnungen 26 dem Sockelbereich 42 eines Gebäudes zugewandt und die zweite Seitenwand 23" des Rinnenkörpers 11 mit den Austrittsöffnungen 27 vom Sockelbereich 42 des Gebäudes abgewandt.

[0053] Der Rinnenkörper 11 weist ferner einen Entwässerungsanschluss 45 auf, der am Boden 14 ausgebildet ist. Der Entwässerungsanschluss 45 kann den Aufnahmeraum 12 mit einem angeschlossenen Rohrleitungssystem zum Abführen des aufgenommenen Oberflächenwassers fluidverbinden. Der Entwässerungsanschluss 45 ist in der Draufsicht der Entwässerungsrinne 10 gemäß Fig. 5 gezeigt. Es ist alternativ auch möglich, dass das Abführen des Oberflächenwassers lediglich durch die vorgesehenen Austrittsöffnungen 27 in der zweiten Seitenwand 23" erfolgt. Bei dieser Variante kann die Entwässerungsrinne 10 keinen Entwässerungsanschluss 45 aufweisen.

[0054] Wie in den Fig. 1 und 2 gut ersichtlich ist, erstreckt sich das jeweilige Schiebeelement 22 der Führungseinheit 16 durch die erste Seitenwand 13' des Rinnenkörpers 11. Konkret ist jeweils eine Durchgangsöffnung 38 für die Schiebeelemente 22 in der ersten Seitenwand 13" vorgesehen. Die Durchgangsöffnungen 38 sind jeweils zwischen zwei Gruppierungen jeweils einer Vielzahl von Belüftungsöffnungen 26 ausgebildet. Das Schiebeelement 22 wird durch die zugehörige Durchgangsöffnung 38 der ersten Seitenwand 13' zusätzlich geführt. Durch die Durchgangsöffnung 38 tritt das Schiebeelement 22 in Querrichtung durch die erste Seitenwand 13' aus dem Aufnahmeraum 12 des Rinnenkörpers 11 aus bzw. in den Aufnahmeraum 12 ein.

[0055] Die Stützeinrichtungen 15 weisen, wie vorstehend beschrieben, jeweils eine Anlageelement 16 auf, das an jeweils zwei Schiebeelementen 22 stirnseitig befestigt ist. Mit anderen Worten halten jeweils zwei Schiebeelemente 22 jeweils ein Anlageelement 16. Das Anlageelement 16 der Stützeinrichtungen 15 ist länglich ausgebildet und bildet entlang des Rinnenkörpers 11 einen Anlagebereich 19. Das Anlageelement 16 stützt den Rinnenkörper 11 im eingebauten Zustand gegen das Gegenstück 18 bzw. eine Gebäudewand 43 ab. Dies ist in Fig. 7 gezeigt. Das Anlageelement 16 ist zum Rinnenkörper 11 in Längsrichtung der Entwässerungsrinne 10 parallel angeordnet. Das Anlageelement 16 ist außerhalb des Aufnahmeraums 12 des Rinnenkörpers 11 angeordnet. Konkret ist das Anlageelement 16 außerhalb der ersten Seitenwand 13' angeordnet.

[0056] Das Anlageelement 16 ist durch eine Flachmaterial gebildet. Wie in Fig. 1, 2, 6 und 7 gezeigt, ist das Anlageelement 16 durch ein Biegeteil, insbesondere ein Blechbiegeteil gebildet. Das Anlageelement 16 ist U-förmig ausgebildet. Der Anlagebereich 19 erstreckt sich teilweise entlang des Rinnenkörpers 11. Der Anlagebereich 19 ist durch eine Anlagefläche 19' gebildet, die zum Abstützen des Rinnenkörpers 11 gegen das Gegenstück 18 bzw. die Gebäudewand 43 dient.

[0057] Gemäß den Fig. 1, 3, 6 und 7 ist zu erkennen, dass die beiden Stützeinrichtungen 15 in Einbaulage übereinander angeordnet sind. Konkret sind die Anlageelemente 16 und jeweils zwei Führungseinheiten 17 in Einbaulage übereinander angeordnet. Die Anlageelemente 16 der beiden Stützeinrichtungen 15 sind unabhängig voneinander verschiebbar. Mit anderen Worten können die beiden Stützeinrichtungen 15, wie in den Fig. 6 und 7 beispielhaft gezeigt ist, unterschiedliche Abstände zwischen einem jeweiligen Gegenstück 18 und dem Rinnenkörper 11 überbrücken.

[0058] Gemäß Fig. 7 stützt die oben angeordnete Stützeinrichtung 15 den Rinnenkörper 11 gegen eine Gebäudewand 43 eines oberen Geschosses ab. Die darunter angeordnete Stützeinrichtung 15 stützt den Rinnenkörper 11 gegen eine Gebäudewand 43 eines unteren Geschosses ab. Die Entwässerungsrinne 10 gemäß Fig. 7 ist hierbei Teil eines Rinnensystems 40. Fig. 7 zeigt die Entwässerungsrinne 10 mit einer eingesetzten fluid-durchlässigen Abdeckvorrichtung 41. Die Abdeckvorrichtung 41 ist durch einen Gitterrost gebildet. Der Rinnenkörper 11 weist dazu jeweils einen Absatz 44 an den Seitenwänden 13', 13" zur offenen Seite des Rinnenkörpers 11 hin auf. In den Fig. 6 und 7 ist ferner ersichtlich, dass die Anlageelemente 16 der beiden Stützeinrichtungen 15 im maximal eingefahrenen Zustand der Führungseinheiten 16 mit einer Außenseite 39 des Absatzes 44 im Wesentlichen bündig abschließt.

[0059] In den Fig. 1 bis 5 ist am Rinnenkörper 11 der Entwässerungsrinne 10 eine Montagehilfe 28 angeordnet. Die Montagehilfe 28 ist U-förmig ausgebildet. Beim Einbau bzw. Zusammenbau der Entwässerungsrinne 10 kann die Montagehilfe 28 dazu dienen, den Rinnenkörper

11 bzw. die Seitenwände 13', 13" und den Boden 14 derart zu stabilisieren, dass die Führungseinheit 16 in den Rinnenkörper 11 erleichtert einsetzbar ist. Ferner dient die Montagehilfe 11 bei Bedarf zur Verlängerung der Entwässerungsrinne 10. Durch die Montagehilfe 28 sind zwei Rinnenkörper 11 in Längsrichtung miteinander verbindbar. Die Montagehilfe 28 bildet ein Verbindungsstück, das die beiden zu verbindenden Rinnenkörper 11 an jeweils einer Stirnseite 39 der Rinnenkörper 11 umschließt. Wird die Entwässerungsrinne 10 unverlängert verbaut, so kann die Montagehilfe 28 entfallen. Um den Rinnenkörper 11 in Längsrichtung abzuschließen kommen nicht dargestellte Deckelelemente zum Einsatz. Die Deckelelemente verschließen dabei den Rinnenkörper 11 in Längsrichtung der Entwässerungsrinne 10.

Bezugszeichenliste

[0060]

10	Entwässerungsrinne
11	Rinnenkörper
12	Aufnahmeraum
13	Seitenwand
13'	erste Seitenwand
13"	zweite Seitenwand
14	Boden
15	Stützeinrichtung
16	Anlageelement
17	Führungseinheit
18	Gegenstück
19	Anlagebereich
19'	Anlagefläche
21	Führungsteil
22	Schiebeelement
23	Durchgangsöffnung
23'	Durchgangsöffnung des Schiebeelements
23"	Durchgangsöffnung des Führungsteils
24	Befestigungsmittel
24'	Feststellschraube
24"	Anpressteil
25	Endanschlag
26	Belüftungsöffnungen
27	Austrittsöffnungen
28	Montagehilfe
29	dem Boden gegenüberliegende Seite
31	Seitenwand des Führungsteils
32	Kragen
33	Fortsatz
34	Längsende
35	Laschen
36	Breitseite
37	Schmalseite
38	Durchgangsöffnung für das Schiebeelement
39	Stirnseite des Rinnenkörpers
40	Rinnensystem
41	Abdeckvorrichtung
42	Sockelbereich

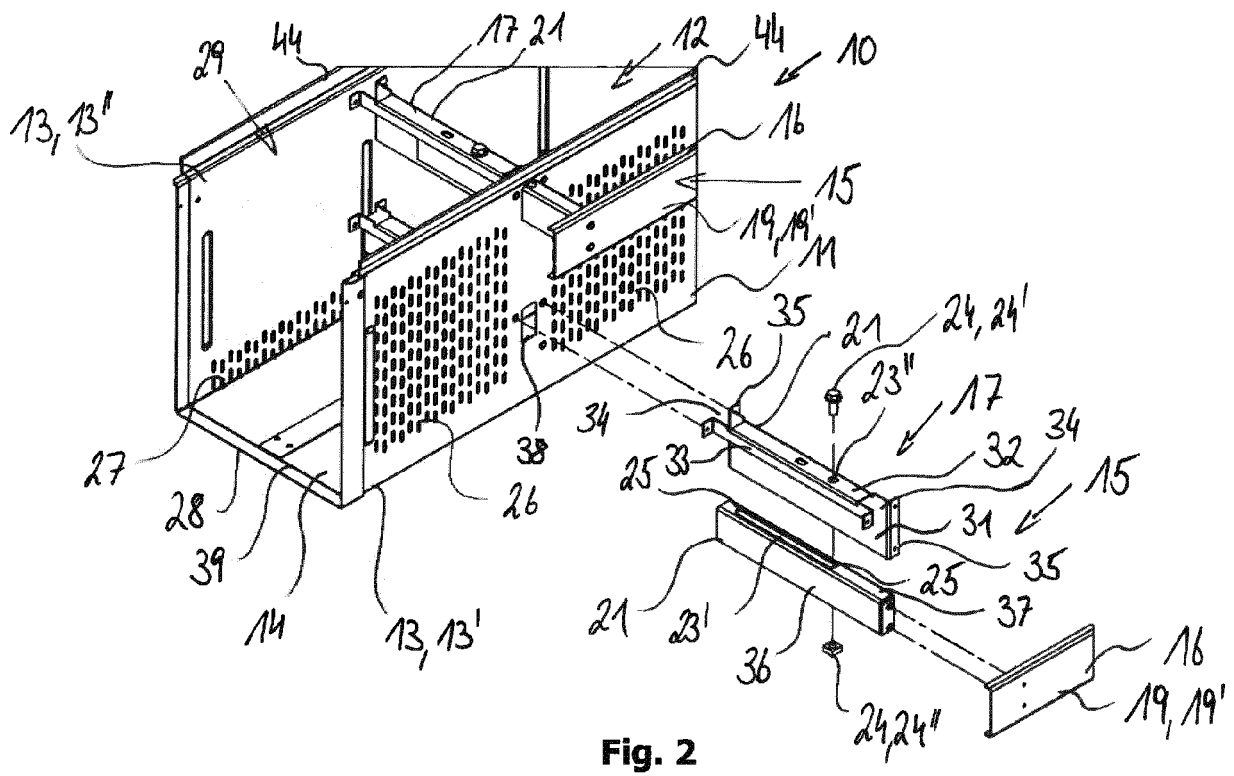
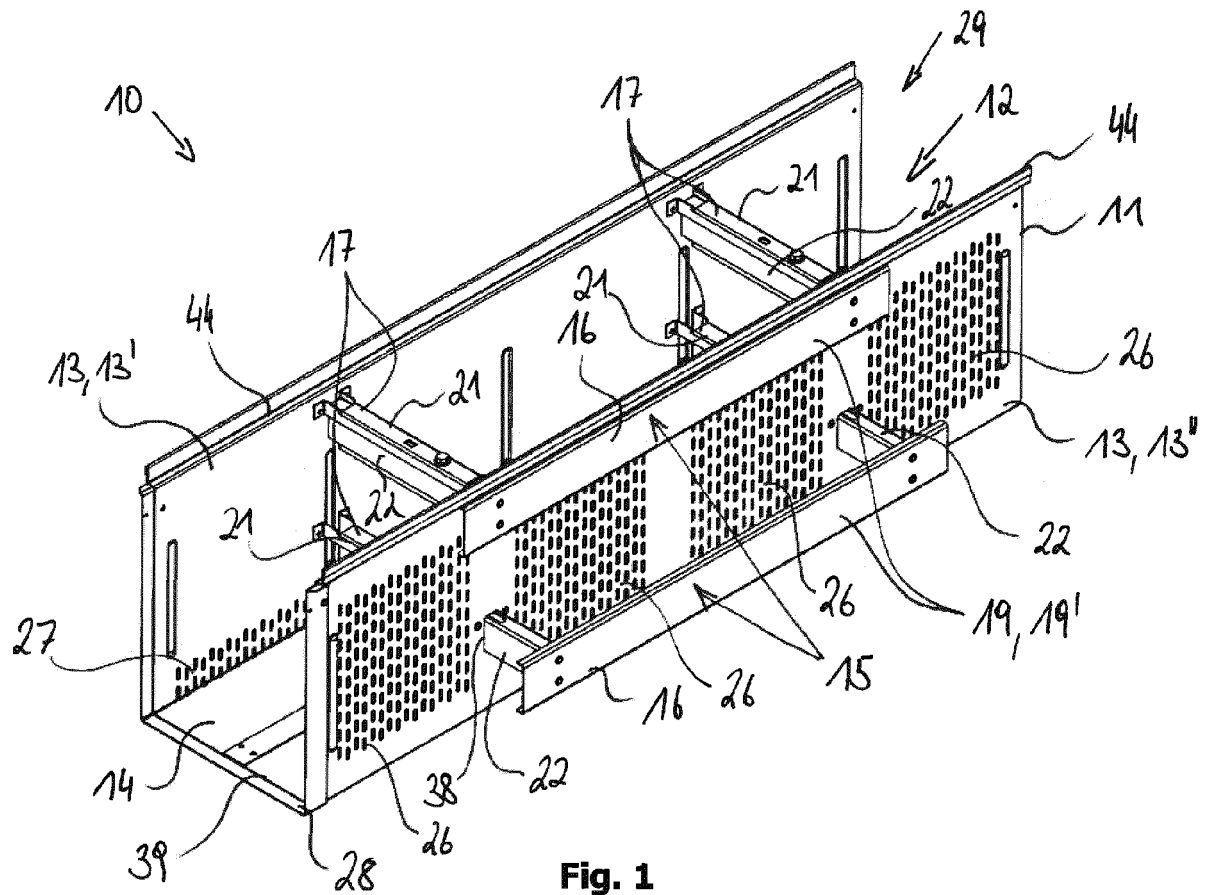
43	Gebäudewand
44	Absatz
45	Entwässerungsanschluss

5

Patentansprüche

1. Entwässerungsrinne (10) für Fassaden- und/oder Terrassenflächen, die einen sich in Längsrichtung erstreckenden Rinnenkörper (11) mit einem Aufnahmeraum (12) zur Aufnahme einer abzuführenden Flüssigkeit aufweist, wobei der Aufnahmeraum (12) durch zwei einander gegenüber angeordnete Seitenwände (13) und einen Boden (14) begrenzt ist, und wenigstens eine Stützeinrichtung (15) zum seitlichen Abstützen umfasst, wobei die Stützeinrichtung (15) wenigstens ein Anlageelement (16) und wenigstens eine Führungseinheit (17) aufweist, wobei die Führungseinheit (17) das Anlageelement (16) in Querrichtung der Entwässerungsrinne (10) verschiebbar lagert, um bei der Montage durch ein Verschieben des Anlageelements (16) einen Abstand zwischen dem Rinnenkörper (11) und einem Gegenstück (18), insbesondere einer Wand einzustellen.
2. Entwässerungsrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (16) durch die Führungseinheit (17) in Querrichtung stufenlos verschiebbar angeordnet ist.
3. Entwässerungsrinne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (16) länglich ausgebildet ist und entlang des Rinnenkörpers (11) einen Anlagebereich (19) bildet, der den Rinnenkörper (11) im eingebauten Zustand gegen das Gegenstück (18), insbesondere die Wand abstützt.
4. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungseinheit (17) wenigstens ein Führungsteil (21) und wenigstens ein Schiebeelement (22) aufweist, das in dem Führungsteil (21) verschiebbar geführt ist, wobei das Schiebeelement (22) das Anlageelement (16) hält.
5. Entwässerungsrinne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (21) zwischen den beiden Seitenwänden (13) angeordnet ist, wobei sich das Schiebeelement (22) durch eine der Seitenwände (13) verschieblich erstreckt.
6. Entwässerungsrinne nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (21) das Schiebeelement (22) zur

- seitlichen Führung zumindest teilweise formschlüssig umschließt.
7. Entwässerungsrinne nach einem der Ansprüche 4 bis 6, 5
dadurch gekennzeichnet, dass
das Führungsteil (21) und das Schiebeelement (22) jeweils wenigstens eine Durchgangsöffnung (23) aufweisen, durch die sich wenigstens ein Befestigungsmittel (24), insbesondere eine Feststellschraube, erstreckt, wobei das Schiebeelement (22) mit dem Führungsteil (21) lösbar verbindbar oder verbunden ist. 10
8. Entwässerungsrinne nach Anspruch 7, 15
dadurch gekennzeichnet, dass
die Durchgangsöffnung (23') des Schiebeelements (22) wenigstens einen Endanschlag (25) umfasst, der den maximalen Verschiebeweg des Anlageelements (16) begrenzt. 20
9. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
wenigstens zwei Stützeinrichtungen (15) vorgesehen sind, wobei jeweils eine Stützeinrichtung (15) wenigstens ein Anlageelement (16) und wenigstens zwei Führungseinheiten (17) aufweist, wobei das jeweilige Anlageelement (16) durch die beiden zugeordneten Führungseinheiten (17) in Querrichtung der Entwässerungsrinne (10) verschiebbar gelagert ist. 25
30
10. Entwässerungsrinne nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass 35
die beiden Stützeinrichtungen (15) in Einbaulage übereinander angeordnet sind, wobei die Anlageelemente (16) der beiden Stützeinrichtungen (15) in Querrichtung unabhängig voneinander verschiebbar sind. 40
11. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine erste Seitenwand (13') eine Vielzahl von Belüftungsöffnungen (26) und eine zweite Seitenwand (13'') eine Vielzahl von Austrittsöffnungen (27) für die abzuführende Flüssigkeit aufweist, wobei die Belüftungsöffnungen (26) vom Boden (14) beabstandet und die Austrittsöffnungen (27) zur tottraumfreien Flüssigkeitsabführung bodennah angeordnet sind. 45
50
12. Set mit einer Entwässerungsrinne (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 und wenigstens einer Montagehilfe (28), die U-förmig ausgebildet ist und zur Montage der Stützeinrichtung (15) am Rinnenkörper (11) formschlüssig umschließend anordenbar oder angeordnet ist. 55
13. Rinnensystem (40) mit wenigstens einer Entwässerungsrinne (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 und wenigstens einer Abdeckvorrichtung (41), die einen Einlass (42) der Entwässerungsrinne (10) abdeckt, wobei die Abdeckvorrichtung (41) in der Entwässerungsrinne (10) zumindest teilweise angeordnet ist und mehrere Durchtrittsöffnungen (43) für den Durchtritt einer abzuführenden Flüssigkeit aufweist.



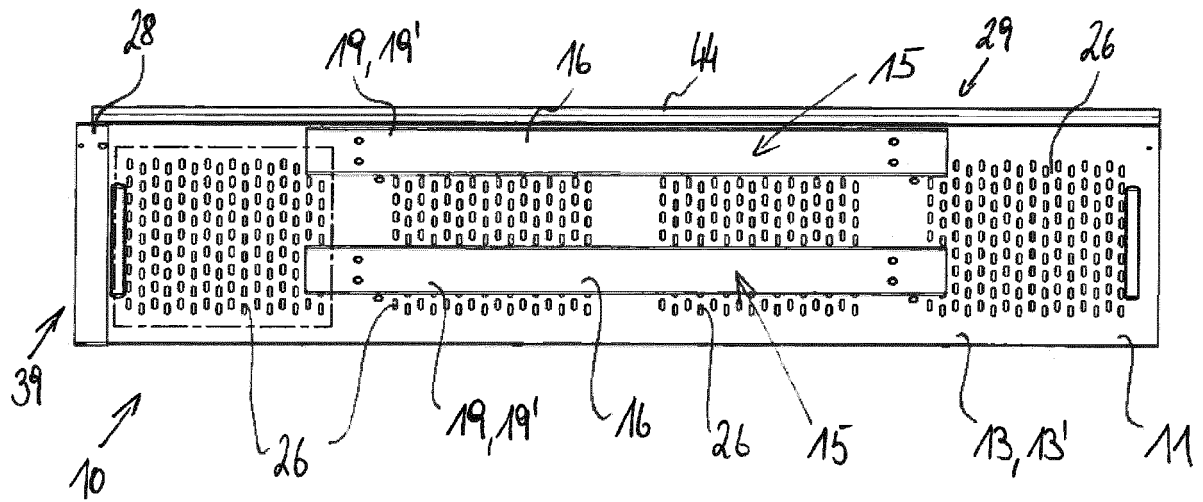


Fig. 3

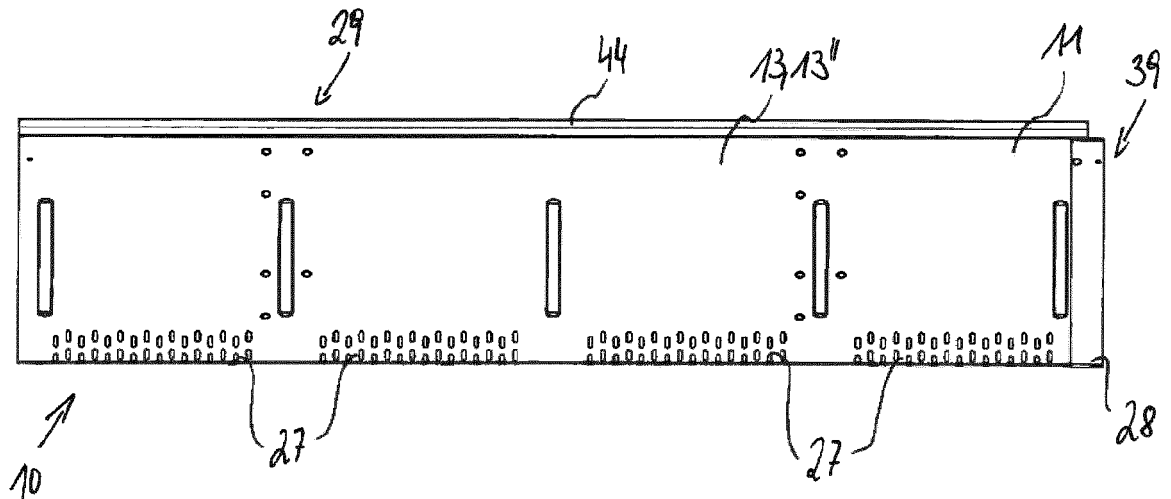


Fig. 4

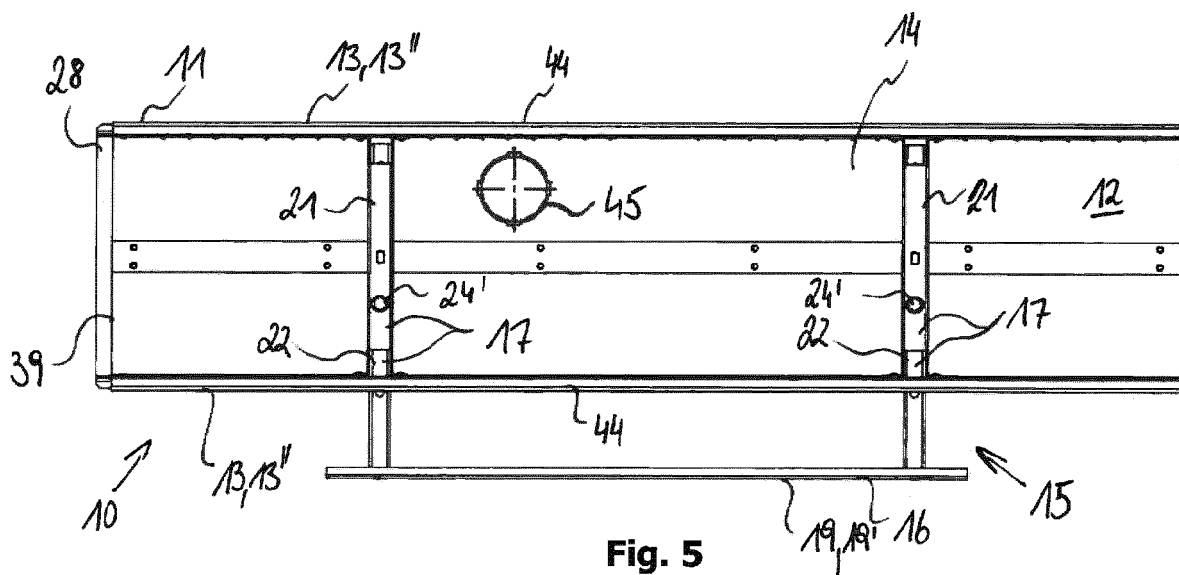


Fig. 5

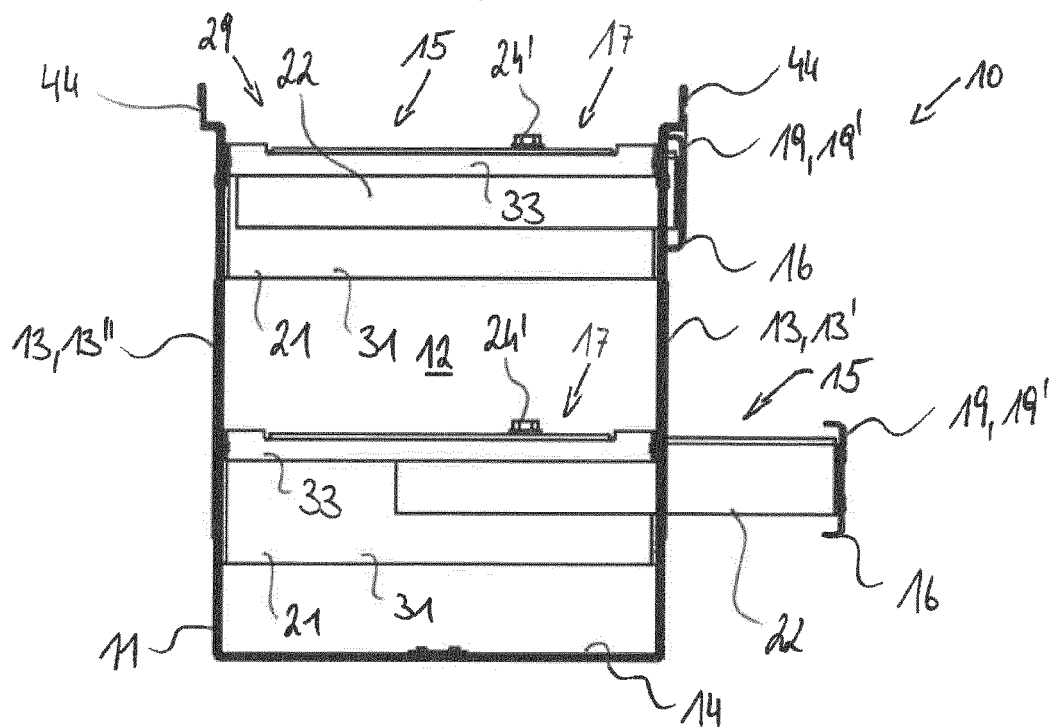


Fig. 6

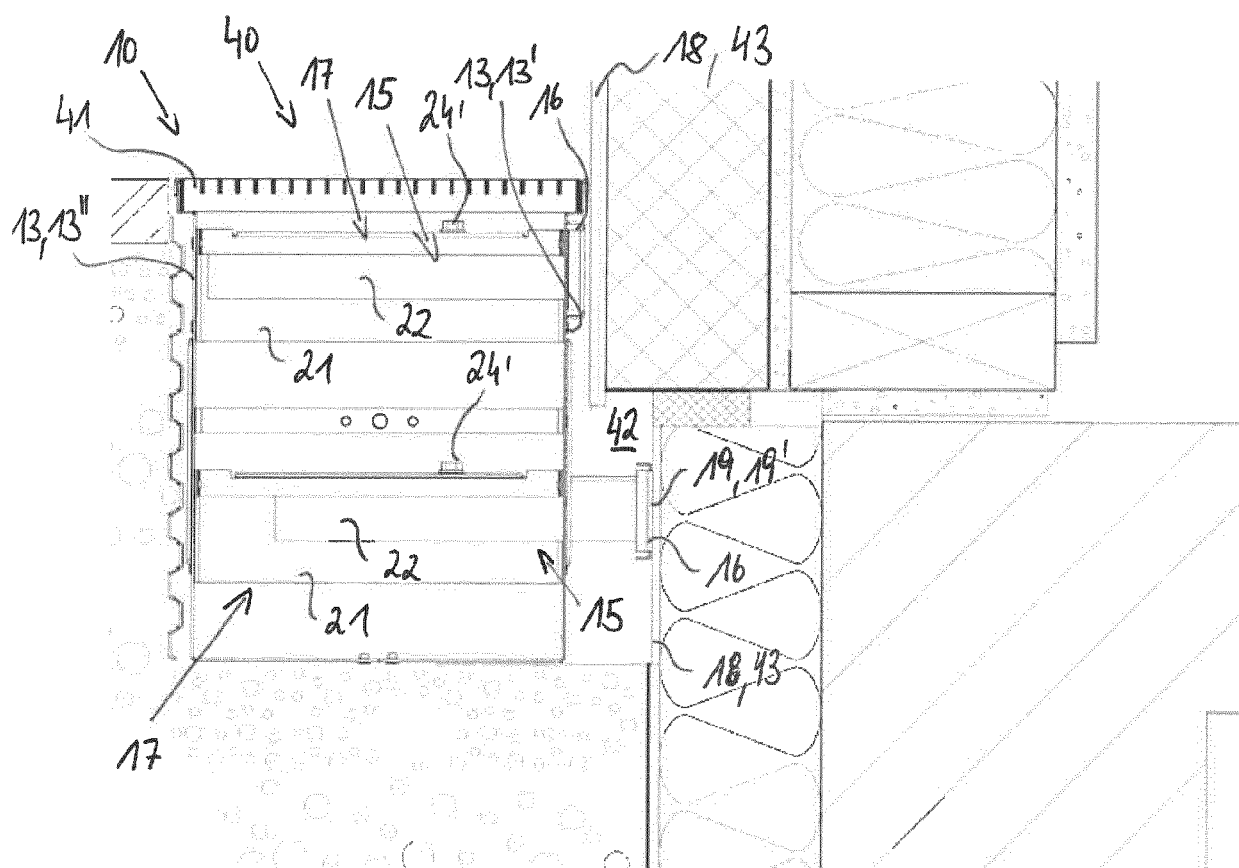


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 21 15 2598

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)
X	US 49466 A (W. YAPP [US]) 15. August 1865 (1865-08-15)	1-4,6-8, 11-13	INV. E04D13/072
A	* Seite 1, linke Spalte; Abbildungen 1,2 * -----	10	
X	JP S52 145649 U (-) 4. November 1977 (1977-11-04)	1-4,6,9, 11-13	
A	* Abbildungen 1,2 * -----	10	
X	DE 297 09 770 U1 (SCHWALL THEO [DE]) 31. Juli 1997 (1997-07-31)	1,4-6, 11-13	
A	* Absätze [0025] - [0026]; Abbildungen 1,2 * -----	10	
A,D	DE 20 2015 100000 U1 (RICHARD BRINK GMBH & CO KG [DE]) 21. Januar 2016 (2016-01-21) * Abbildungen *	1-13	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Mai 2021	Prüfer Tran, Kim Lien
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 21 15 2598

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

13-05-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 49466 A	15-08-1865	KEINE	
JP S52145649 U	04-11-1977	JP S5543228 Y2 JP S52145649 U	11-10-1980 04-11-1977
DE 29709770 U1	31-07-1997	KEINE	
DE 202015100000 U1	21-01-2016	DE 202015100000 U1 DK 3040488 T3 EP 3040488 A1	21-01-2016 13-01-2020 06-07-2016

EPO FORM P0461

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