



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.07.2021 Patentblatt 2021/30

(51) Int Cl.:
E04D 13/04 ^(2006.01) **E03F 5/06** ^(2006.01)
E03F 5/04 ^(2006.01) **E04D 13/068** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21152590.2**

(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 102020101480**

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

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

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Entwässerungsrinne (10) für Fassaden- und/oder Terrassenflächen mit wenigstens zwei Rinnenelementen (11), die länglich ausgebildet sind und in Längsrichtung ineinander eingreifen, sodass die Rinnenelemente (11) einen gemeinsamen Aufnahmeraum (12) zur Aufnahme einer abzuführenden Flüssigkeit umlaufend begrenzen, wobei die beiden Rinnenelemente (11) zur Längeneinstellung der Entwässerungsrinne (10) in Längsrichtung relativ

verschiebbar sind, wobei das erste Rinnenelement (11') in dem zweiten Rinnenelement (11'') formschlüssig angeordnet ist, wobei das erste Rinnenelement (11') und/oder das zweite Rinnenelement (11'') wenigstens ein Formschlussmittel (13) aufweisen, in das das jeweils andere, insbesondere das erste oder zweite, Rinnenelement (11', 11'') eingreift. Ferner betrifft die Erfindung ein Rinnensystem.

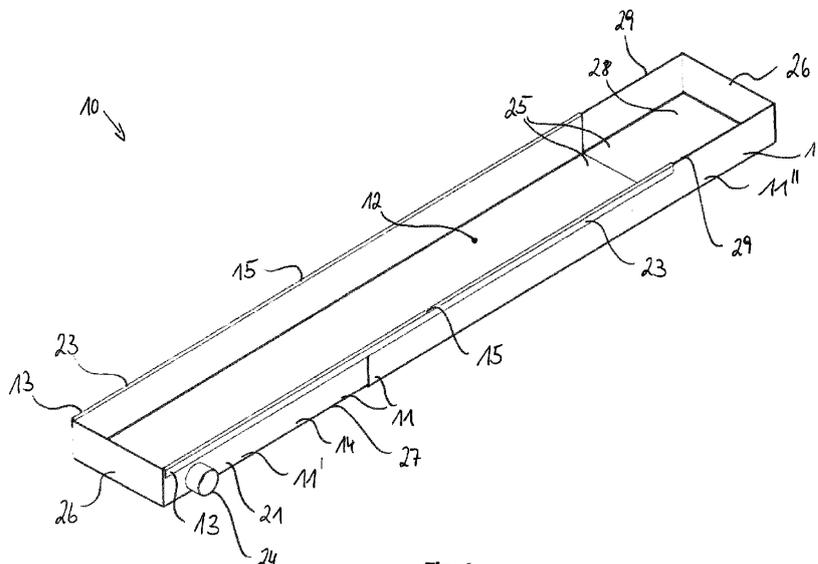


Fig. 1

Beschreibung

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

[0002] Zur Entwässerung von Terrassen, Fassadenbereichen oder Flachdächern kommen Entwässerungsrinnen zum Einsatz, welche in einen zu entwässernden Boden als Drainagen eingebaut werden. Oberflächenwasser fließt dabei von oben über Abdeckroste der Entwässerungsrinnen in diese hinein. Derartige Entwässerungsrinnen können auch oftmals als Fassadenrinnen bezeichnet werden.

[0003] Fassadenrinnen können häufig in einen Boden aus wasserundurchlässigen Beton oder flüssig abgedichteten Estrich verbaut sein und dienen beispielsweise zur Entwässerung von Türschwellen oder Fensterelementen auf Terrassen. Bei der Montage sind die Fassadenrinnen an die jeweilige Breite der Fenster- oder Türelemente anzupassen, um das anfallende Oberflächenwasser möglichst vollständig abzuführen.

[0004] Aus der DE 41 24 369 A1 ist ein Rinnenabschnitt einer Entwässerungsrinne bekannt, der aus zwei Rinnenendteilen und einem dazwischenliegenden Mittelteil gebildet ist. Der Mittelteil weist an den Längsenden Vertiefungen auf, in die die beiden Rinnenendteile bspw. mit Noppen oder Leisten eingerastet sind. Über die lösbare Formschlussverbindung an den beiden Enden des Mittelteils kann der Rinnenabschnitt in seiner Länge angepasst werden.

[0005] Der Rinnenabschnitt gemäß DE 41 24 369 A1 hat den Nachteil, dass eine Längenänderung lediglich für einen geringen Längenbereich möglich ist. Ferner weist der Rinnenabschnitt durch die dreiteilige Ausgestaltung bei der Montage eine erschwerte Handhabung auf.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Entwässerungsrinne anzugeben, die durch eine verbesserte konstruktive Ausgestaltung einfach und schnell montierbar und kostengünstig in der Herstellung ist. Der Erfindung liegt ferner die Aufgabe zu Grunde ein Rinnensystem anzugeben.

[0007] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe im Hinblick auf die Entwässerungsrinne durch den Gegenstand des Anspruchs 1 gelöst. Hinsichtlich des Rinnensystems wird die vorstehend genannte Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 11 gelöst.

[0008] Konkret wird die Aufgabe durch eine Entwässerungsrinne für Fassaden- und/oder Terrassenflächen mit wenigstens zwei Rinnenelementen gelöst, die länglich ausgebildet sind und in Längsrichtung ineinander eingreifen, sodass die Rinnenelemente einen gemeinsamen Aufnahmeraum zur Aufnahme einer abzuführenden Flüssigkeit umlaufend begrenzen. Die beiden Rinnenelemente sind zur variablen Längeneinstellung der Entwässerungsrinne in Längsrichtung relativ verschiebbar. Das erste Rinnenelement ist in dem zweiten Rinnenelement formschlüssig angeordnet. Das erste Rinnenele-

ment und/oder das zweite Rinnenelement weisen wenigstens ein Formschlussmittel auf, in das das jeweils andere, insbesondere das erste oder zweite, Rinnenelement eingreift.

[0009] Die Rinnenelemente erstrecken sich entlang einer gemeinsamen Längsachse, die in Längsrichtung verläuft. Der Aufnahmeraum ist durch eine Stirnwand, zwei Seitenwände und einen Boden der beiden Rinnenelemente begrenzt. Die Entwässerungsrinne ist für den Eintritt der abzuführenden Flüssigkeiten in entgegengesetzter Richtung zum Boden der Rinnenelemente, insbesondere nach oben, offen ausgebildet. Dabei kann die Entwässerungsrinne eine fluiddurchlässige Abdeckvorrichtung aufnehmen.

[0010] Die beiden Rinnenelemente greifen in Längsrichtung ineinander ein und sind in Längsrichtung relativ verschiebbar. Mit anderen Worten sind die Rinnenelemente miteinander formschlüssig verbunden derart, dass die Rinnenelemente in beide Längsrichtungen variabel verschoben werden können. Die Rinnenelemente können stufenlos verschiebbar sein. Vorzugsweise sind die Rinnenelemente werkzeuglos relativ zueinander verschiebbar. Hierbei ist vorteilhaft, dass die Länge der Entwässerungsrinne an eine entsprechende Einbausituation beispielsweise an die Breite eines Fenster- oder Türelements beliebig anpassbar ist. Dadurch ist die anfallende Flüssigkeit, insbesondere das anfallende Oberflächenwasser, verbessert abführbar. Die erfindungsgemäße Entwässerungsrinne kann somit für eine Vielzahl von unterschiedlichen Breiten von Fenster- und Türelementen eingesetzt werden.

[0011] Konkret ist das erste Rinnenelement in dem zweiten Rinnenelement formschlüssig angeordnet. Mit anderen Worten ist das erste Rinnenelement in dem zweiten Rinnenelement innenliegend angeordnet. Das erste Rinnenelement kann dabei mit einer Außenkontur an einer Innenkontur des zweiten Rinnenelements anliegen. Mit anderen Worten ist das zweite Rinnenelement mit der Innenkontur an der Außenkontur des ersten Rinnenelements außenliegend angeordnet. Die beiden Rinnenelemente können direkt oder indirekt formschlüssig in Kontakt stehen.

[0012] Die Außenkontur des ersten Rinnenelements und die Innenkontur des zweiten Rinnenelements können komplementär ausgebildet sein. Vorzugsweise liegt das erste Rinnenelement mit der Außenkontur an der Innenkontur des zweiten Rinnenelements flächig an. Durch die formschlüssige Anordnung des ersten Rinnenelements im zweiten Rinnenelement sind die Rinnenelemente auf einfache Weise zueinander ausgerichtet sowie in Längsrichtung verschiebbar. Dadurch wird somit ein Positionierungsaufwand der Rinnenelemente verringert und die Montage erleichtert.

[0013] Bei einer ersten Variante der erfindungsgemäßen Entwässerungsrinne weist das erste Rinnenelement das wenigstens eine Formschlussmittel auf, in das das zweite Rinnenelement verschiebbar eingreift. Mit anderen Worten erstreckt sich das zweite Rinnenelement in

das Formschlussmittel des ersten Rinnenelements, sodass das zweite Rinnenelement mit dem Formschlussmittel des ersten Rinnenelements formschlüssig und in Längsrichtung verschiebbar verbunden ist. Das zweite Rinnenelement kann in das Formschlussmittel des ersten Rinnenelements zur formschlüssigen Verbindung ragen. Das zweite Rinnenelement greift hierbei in das Formschlussmittel des ersten Rinnenelements außenliegend ein. Das Formschlussmittel kann am ersten Rinnenelement, insbesondere quer zur Längsrichtung der Entwässerungsrinne, nach außen ausgebildet sein. Mit anderen Worten kann sich das Formschlussmittel am Rinnenelement vom Aufnahmeaum in Querrichtung der Entwässerungsrinne weg erstrecken.

[0014] Bei einer zweiten, alternativen Variante der erfindungsgemäßen Entwässerungsrinne weist das zweite Rinnenelement das wenigstens eine Formschlussmittel auf, in das das erste Rinnenelement verschiebbar ein greift. Mit anderen Worten erstreckt sich das erste Rinnenelement in das Formschlussmittel des zweiten Rinnenelements, sodass das erste Rinnenelement mit dem Formschlussmittel des zweiten Rinnenelements formschlüssig und in Längsrichtung verschiebbar verbunden ist. Das erste Rinnenelement kann in das Formschlussmittel des zweiten Rinnenelements zur formschlüssigen Verbindung ragen. Das erste Rinnenelement greift hierbei in das Formschlussmittel des zweiten Rinnenelements innenliegend ein. Das Formschlussmittel kann am zweiten Rinnenelement, insbesondere quer zur Längsrichtung der Entwässerungsrinne, nach innen ausgebildet sein. Mit anderen Worten kann das Formschlussmittel im Aufnahmeaum zumindest teilweise angeordnet sein. Das Formschlussmittel kann sich in den Aufnahmeaum hinein erstrecken.

[0015] Bei einer dritten, alternativen Variante der erfindungsgemäßen Entwässerungsrinne weisen das erste Rinnenelement und das zweite Rinnenelement jeweils ein Formschlussmittel auf. Dabei kann das erste Rinnenelement in das Formschlussmittel des zweiten Rinnenelements eingreifen und das zweite Rinnenelement in das Formschlussmittel des ersten Rinnenelements eingreifen. Mit anderen Worten kann sich das erste Rinnenelement in das Formschlussmittel des zweiten Rinnenelements erstrecken, sodass das erste Rinnenelement mit dem Formschlussmittel des zweiten Rinnenelements formschlüssig und in Längsrichtung verschiebbar verbunden ist. Zusätzlich kann sich das zweite Rinnenelement in das Formschlussmittel des ersten Rinnenelements erstrecken, sodass das zweite Rinnenelement mit dem Formschlussmittel des ersten Rinnenelements formschlüssig und in Längsrichtung verschiebbar verbunden ist.

[0016] Die Formschlussmittel können an den Rinnenelementen jeweils, insbesondere quer zur Längsrichtung der Entwässerungsrinne, nach innen oder nach außen ausgebildet sein. Mit anderen Worten können die Formschlussmittel sich in den Aufnahmeaum zumindest teilweise hinein erstrecken oder vom Aufnahmeaum weg

erstrecken.

[0017] Das Formschlussmittel kann durch wenigstens einen Fortsatz oder eine Rille gebildet sein. Das Formschlussmittel kann sich in Längsrichtung der Entwässerungsrinne erstrecken.

[0018] Das Formschlussmittel des ersten bzw. zweiten Rinnenelements hat den Vorteil, dass durch den Eingriff des ersten bzw. zweiten Rinnenelements eine Gesamtstabilität der Entwässerungsrinne erhöht ist. Das zweite Rinnenelement bildet mit dem Formschlussmittel außen am ersten Rinnenelement eine Formschlussverbindung, sodass im Bereich der Formschlussverbindung eine Verstärkung der Entwässerungsrinne erfolgt.

[0019] Ferner dient das Formschlussmittel zur verbesserten Führung der Rinnenelemente in Längsrichtung bei der Längeneinstellung bzw. Längenänderung der Entwässerungsrinne. Mit anderen Worten werden die Rinnenelemente bei einem Relativverschieben in Längsrichtung durch das Formschlussmittel des ersten Rinnenelements geführt. Dadurch ist die Längeneinstellung der Entwässerungsrinne weiter vereinfacht, wodurch ein Aufwand bei der Montage verringert.

[0020] Die Erfindung hat den weiteren Vorteil, dass durch die zweiteilige Ausgestaltung eine Teileanzahl gegenüber der Entwässerungsrinne gemäß der DE 41 24 369 A1 reduziert ist und somit Kosten eingespart sind. Ferner weist die erfindungsgemäße Entwässerungsrinne einen konstruktiv einfachen Aufbau auf, sodass diese kostengünstig herstellbar ist.

[0021] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0022] Bei einer bevorzugten Ausführungsform sind genau zwei Rinnenelemente vorgesehen, die in Längsrichtung zur Längeneinstellung der Entwässerungsrinne ineinander verschiebbar eingreifen. Dies hat den Vorteil, dass die Entwässerungsrinne dadurch eine geringe Teileanzahl aufweist, wodurch die Kosten reduziert sind. Des Weiteren ist durch die zweiteilige Ausgestaltung die Handhabung bei der Montage der Entwässerungsrinne bzw. bei der Längeneinstellung der Entwässerungsrinne vereinfacht.

[0023] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist das erste Rinnenelement eine erste Seitenwand mit einer Oberkante auf, an der das Formschlussmittel sich in Längsrichtung erstreckend ausgebildet ist. Die erste Seitenwand erstreckt sich in Längsrichtung des ersten Rinnenelements. Die erste Seitenwand kann zum Boden des ersten Rinnenelements im Wesentlichen orthogonal ausgebildet sein. Es ist auch möglich, dass die erste Seitenwand ausgehend vom Boden des ersten Rinnenelements nach außen, insbesondere in eine quer von der Längsachse wegverlaufenden Richtung geneigt ist. In Einbaulage ist die Oberkante des ersten Rinnenelements vorzugsweise im Wesentlichen mit einer zu entwässernden Oberfläche bündig angeordnet. Das erste Rinnenelement weist bevorzugt zwei erste Seitenwände auf, die einander gegenüber angeordnet sind und sich in Längsrichtung erstrecken. Das Formschlussmittel

kann entlang der Oberkante vollständig oder abschnittsweise ausgebildet sein. Hierbei ist vorteilhaft, dass das Formschlussmittel das zweite Rinnenelement bei einer Längeneinstellung stabil und vorausgerichtet führt. Ferner weist die Entwässerungsrinne dadurch eine kompakte und stabile Bauform auf.

[0024] Besonderes bevorzugt begrenzen die erste Seitenwand und das Formschlussmittel einen dazwischenliegenden Freiraum, in den das zweite Rinnenelement mit einer zweiten Seitenwand in Längsrichtung verschiebbar eingreift. Der Freiraum erstreckt sich bevorzugt in Längsrichtung zwischen der ersten Seitenwand und dem Formschlussmittel. Der Freiraum kann derart ausgebildet sein, dass das Formschlussmittel die zweite Seitenwand dreiseitig begrenzt. Die zweite Seitenwand des zweiten Rinnenelements weist vorzugsweise eine Oberkante auf, die ein freies Ende bildet, mit dem das zweite Rinnenelement in den Freiraum eingreift.

[0025] Die zweite Seitenwand des zweiten Rinnenelements kann in den Freiraum derart eingreifen, dass die zweite Seitenwand beidseitig und im Bereich der Oberkante durch das Formschlussmittel begrenzt ist. Der Freiraum dient im Wesentlichen zur Aufnahme der zweiten Seitenwand des zweiten Rinnenelements. Bei der Längeneinstellung bzw. Längenänderung der Entwässerungsrinne wird die zweite Seitenwand des zweiten Rinnenelements in Längsrichtung im Freiraum bewegt. Dadurch wird das zweite Rinnenelement kontrolliert am ersten Rinnenelement geführt, wobei die beiden Rinnenelemente vorteilhaft in Querrichtung zueinander ausgerichtet sind. Die Entwässerungsrinne ist dadurch einfach und schnelle längeneinstellbar, sodass eine Montage erleichtert ist.

[0026] Vorzugsweise ist das Formschlussmittel derart ausgebildet, dass eine Breite des Freiraums zwischen einer Innenfläche des Formschlussmittels und einer Außenfläche der ersten Seitenwand im Wesentlichen einer Wanddicke der zweiten Seitenwand des zweiten Rinnenelements entspricht. Mit anderen Worten entspricht die Querschnittsbreite des Freiraums im Wesentlichen der Wanddicke der zweiten Seitenwand. Dadurch wird die zweite Seitenwand des zweiten Rinnenelements sicher geführt sowie seitlich stabilisiert. Die Längeneinstellung der Entwässerungsrinne wird dadurch weiter erleichtert.

[0027] Um eine Verschiebbarkeit des zweiten Rinnenelements zu erreichen, kann der Freiraum derart ausgebildet sein, dass zwischen der zweiten Seitenwand und der Außenfläche der ersten Seitenwand und/oder der Innenfläche des Formschlussmittels Spiel vorgesehen ist.

[0028] Unter der Breite des Freiraums ist im Rahmen der Erfindung der minimale Abstand zwischen der Innenfläche des Formschlussmittels und der Außenfläche der ersten Seitenwand orthogonal zur Längsachse bzw. rechtwinklig zur Längsachse des ersten Rinnenelements zu verstehen.

[0029] Weiter vorzugsweise ist das Formschlussmittel derart ausgebildet, dass der Freiraum von der Oberkante der ersten Seitenwand ausgehend in entgegengesetzter

Richtung offen ist. Mit anderen Worten kann die zweite Seitenwand mit dem freien Ende in den Freiraum eingreifen und durch den offenen Durchgang entlang der ersten Seitenwand des ersten Rinnenelements in Längsrichtung bewegt bzw. verschoben werden. Dies ermöglicht bei der Montage ein Aufsetzen des ersten Rinnenelements auf das zweite Rinnenelement. Der Zusammenbau der beiden Rinnenelemente zur Bildung der Entwässerungsrinne wird dadurch vereinfacht.

[0030] Bei einer bevorzugten Ausführungsform bildet das Formschlussmittel einen Kragen, der von der Oberkante der ersten Seitenwand ausgehend nach unten geklappt ist. Der Kragen verläuft dabei im Wesentlichen parallel zur ersten Seitenwand. Mit anderen Worten erstreckt sich der Kragen von der Oberkante ausgehend entlang der ersten Seitenwand nach unten, wobei zwischen der ersten Seitenwand und dem Kragen der Freiraum ausgebildet ist. Der Kragen kann durch einen Falz gebildet sein. Mit anderen Worten kann der Kragen durch Falzen hergestellt sein. Der Kragen kann mit der ersten Seitenwand des ersten Rinnenelements einstückig, insbesondere monolithisch ausgebildet sein. Hierbei ist vorteilhaft, dass die Entwässerungsrinne eine kompakte und konstruktiv einfache Bauform aufweist. Die Entwässerungsrinne ist ferner kostengünstig herstellbar.

[0031] Im Rahmen der Erfindung betreffen die Begriffe "nach oben" und "nach unten" Richtungsangaben bezogen auf eine Vertikalachse, insbesondere eine z-Achse, der Entwässerungsrinne, die orthogonal zur Längsachse, insbesondere x-Achse, der Entwässerungsrinne ausgerichtet ist.

[0032] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist eine zweite Seitenwand vorgesehen, die sich in Längsrichtung der Entwässerungsrinne erstreckt. Die zweite Seitenwand weist eine Oberkante mit einem Abstand zum Boden der Rinnenelemente auf. Der Abstand der Oberkante der zweiten Seitenwand zum Boden ist kleiner als ein Abstand der Oberkante einer ersten Seitenwand der Entwässerungsrinne zum Boden. Mit anderen Worten weist die Entwässerungsrinne eine sich in Längsrichtung erstreckende zweite Seitenwand auf, die in Bezug zur ersten Seitenwand eine geringere Höhe aufweist. Die erste Seitenwand und die zweite Seitenwand sind dabei einander gegenüber angeordnet. Die beiden Seitenwände erstrecken sich in Längsrichtung der Entwässerungsrinne. Bei dieser Ausführungsform ist die Oberkante der zweiten Seitenwand in Bezug zur Oberkante der ersten Seitenwand nach unten, insbesondere zum Boden hin, versetzt angeordnet. Die zweite Seitenwand kann eine um ca. 50 mm verringerte Seitenwandhöhe aufweisen als die erste Seitenwand.

[0033] Durch die verringerte Höhe der zweiten Seitenwand kann ein Dichtmittel aufgebracht werden, um die Dichtheit zwischen einer Tür bzw. einem Fensterprofil und den Rinnenelementen sicherzustellen. Als Dichtmittel kann ein Dichtanstrich oder eine Dichtfolie verwendet werden. Es kann auch die gesamte Entwässerungsrinne mit dem Dichtmittel versehen bzw. ausgekleidet werden.

[0034] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist wenigstens ein drittes Rinnenelement vorgesehen, das in dem zweiten Rinnenelement formschlüssig angeordnet ist. Das zweite Rinnenelement und/oder das dritte Rinnenelement können wenigstens ein weiteres Formschlussmittel aufweisen, in das das jeweils andere Rinnenelement eingreift, wobei die Rinnenelemente zur Längeneinstellung der Entwässerungsrinne in Längsrichtung relativ verschiebbar sind. Bei dieser Ausführungsform bildet das zweite Rinnenelement ein Zwischenstück, das in Längsrichtung zwischen dem ersten und dem dritten Rinnenelement angeordnet ist. Das dritte Rinnenelement entspricht im Wesentlichen dem ersten Rinnenelement, das an einer gedachten Ebene, die quer zur Längsrichtung der Entwässerungsrinne aufgespannt ist, gespiegelt ist.

[0035] Das zweite Rinnenelement verbindet dabei das erste und das dritte Rinnenelement in Längsrichtung miteinander verschiebbar. Das zweite Rinnenelement ist hierbei an beiden Stirnseiten offen, sodass das erste und das dritte Rinnenelement darin formschlüssig verschiebbar angeordnet werden können. Das erste und das dritte Rinnenelement sind dabei in dem zweiten Rinnenelement formschlüssig angeordnet, wobei das zweite Rinnenelement in die Formschlussmittel des ersten und/oder dritten Rinnenelements verschiebbar eingreift. Alternativ oder zusätzlich kann das zweite Rinnenelement wenigstens ein Formschlussmittel aufweisen, in das das erste und/oder das dritte Rinnenelement längsverschiebbar eingreift. Hierbei ist vorteilhaft, dass durch die dreiteilige Ausbildung die Entwässerungsrinne an größere zu entwässernde Fassadenbereiche, insbesondere Tür- bzw. Fensterbereiche angepasst werden kann.

[0036] Bei einer Ausführungsform weisen das erste und/oder das zweite Rinnenelement wenigstens eine Abflussvorrichtung auf, um Flüssigkeiten aus dem Aufnahme- raum abzuführen, wobei die Abflussvorrichtung an einer Seitenwand des Rinnenelements angeordnet ist. Die Abflussvorrichtung kann durch einen Stutzen, insbesondere Rohrstützen gebildet sein, die den Aufnahme- raum im montierten Zustand mit einem Abflusssystem verbindet. Vorzugsweise weist das erste Rinnenelement die Abflussvorrichtung auf. Das zweite Rinnenelement kann generell zur Verlängerung der Entwässerungsrinne dienen. Das zweite Rinnenelement kann als Verlängerungs- element gesehen werden. Die seitliche Anordnung der Abflussvorrichtung hat den Vorteil, dass die Entwässerungsrinne im montierten Zustand Bauraum einspart und beispielsweise in geringer Einbautiefe mit einem Abflusssystem verbunden werden kann. Dadurch wird ein Aufwand bei der Montage verringert.

[0037] Nach dem nebengeordneten Anspruch 11 betrifft die Erfindung ein Rinnensystem mit wenigstens einer erfindungsgemäßen Entwässerungsrinne und wenigstens einer Abdeckvorrichtung, insbesondere einem Gitterrost, die in der Entwässerungsrinne zumindest teilweise angeordnet ist und mehrere Öffnungen für den Durchtritt einer Flüssigkeit aufweist.

[0038] Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Rinnensystems ist die Abdeckvorrichtung im Aufnahme- raum der Entwässerungsrinnen freistehend angeordnet.

[0039] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform des Rinnensystems weist die Abdeckvorrichtung wenigstens ein Abdeckelement, insbesondere ein Gitter- rost, und wenigstens eine Stützeinheit auf, die das Ab- deckelement freistehend hält, wobei die Stützeinheit ein Aufnahmeteil, wenigstens einen Stützfuß und wenig- stens ein Arretierteil aufweist. Das Aufnahmeteil nimmt das Abdeckelement auf. Der Stützfuß und das Arretierteil können am Aufnahmeteil jeweils beweglich gelagert sein derart, dass das Abdeckelement durch den Stützfuß hö- henverstellbar ist und das Abdeckelement durch das Ar- retierteil gegen eine Seitenwand der Entwässerungsrinne arretierbar ist.

[0040] Hinsichtlich des Rinnensystems wird auf die im Zusammenhang mit der Entwässerungsrinne erläuterten Vorteile verwiesen. Darüber hinaus kann das Rinnensystem alternativ oder zusätzlich einzelne oder eine Kom- bination mehrerer zuvor in Bezug auf die Entwässerungsrinne genannter Merkmale aufweisen.

[0041] Die Erfindung wird nachstehend mit weiteren Einzelheiten unter Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Die dargestellten Ausführungsfor- men stellen Beispiele dar, wie die erfindungsgemäße Entwässerungsrinne und das erfindungsgemäße Rin- nensystem ausgestaltet sein können.

[0042] In diesen zeigen,

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Entwässerungsrinne nach einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 einen Querschnitt durch die Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen Querschnitt durch ein Rinnensystem nach einem erfindungsgemäßen Ausführungs- beispiel, wobei eine Abdeckvorrichtung in einer Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1 angeordnet ist;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Entwässerungsrinne nach einem weiteren erfindungsge- mäßen Ausführungsbeispiel; und

Fig. 5 einen Querschnitt durch die Entwässerungsrinne gemäß Fig. 4.

[0043] Im Folgenden werden für gleiche und gleich wir- kende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

[0044] Fig. 1 zeigt eine Entwässerungsrinne 10 nach einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel, die in ihrer Länge variabel einstellbar ist. Die Entwässerungsrinne 10 kann als Fassadenrinne zur Entwässerung von Fassaden- und/oder Terrassenflächen zum Einsatz kommen. Die Entwässerungsrinne 10 kann insbesonde-

re zur Entwässerung von Fenster- und/oder Türelementen bzw. Türschwellen dienen. Des Weiteren sind andere, nicht genannte Einsatzgebiete für die erfindungsgemäße Entwässerungsrinne 10 möglich.

[0045] Gemäß Fig. 1 weist die Entwässerungsrinne 10 zwei Rinnenelemente 11 auf, die länglich ausgebildet sind. Die beiden Rinnenelemente 11 weisen eine gemeinsame Längsachse auf, die der Längsachse der Entwässerungsrinne 10 entspricht. Die beiden Rinnenelemente 11 weisen jeweils einen Boden 25, zwei Seitenwände 14, 17 und eine Stirnwand 26 auf. Die Seitenwände 14, 17 der Rinnenelemente 11 sind einander gegenüber angeordnet und erstrecken sich ausgehend vom Boden 25 nach oben. Bezogen auf eine Vertikalachse, die orthogonal zur Längsachse der Entwässerungsrinne 10 steht, erstrecken sich die Seitenwände 14, 17 und auch die Stirnwände 26 parallel nach oben. Konkret sind die Seitenwände 14, 17 im Wesentlichen rechtwinkelig zum Boden 25 ausgebildet.

[0046] Der Boden 25, die Stirnwände 26 und die Seitenwände 14, 17 der Rinnenelemente 11 begrenzen gemeinsam einen Aufnahmeraum 12 für eine abzuführende Flüssigkeit, insbesondere Oberflächenwasser. Die Entwässerungsrinne 10 ist nach oben offen ausgebildet.

[0047] Wie in Fig. 1 ersichtlich ist, weist das erste Rinnenelement 11' zwei erste Seitenwände 14 auf, die einander gegenüber angeordnet sind und sich in Längsrichtung des ersten Rinnenelements 11' erstrecken. Ferner weist das zweite Rinnenelement 11" zwei zweite Seitenwände 17 auf, die einander gegenüber angeordnet sind und sich in Längsrichtung des zweiten Rinnenelements 11" erstrecken.

[0048] Die Rinnenelemente 11 greifen in Längsrichtung ineinander ein, sodass diese den gemeinsamen Aufnahmeraum 12 bilden. Die Seitenwände 14, 17 sowie die Stirnwände 26 begrenzen den Aufnahmeraum 12 umlaufend. Die beiden Rinnenelemente 11 sind jeweils an dem der Stirnwand 26 gegenüberliegenden Längsende des Rinnenelementes 11 offen ausgebildet, sodass abzuführende Flüssigkeiten zwischen den beiden Rinnenelementen 11 fließen können.

[0049] Gemäß den Fig. 1 bis 3 sind die Rinnenelemente 11 jeweils U-förmig ausgebildet. Die Rinnenelemente 11 sind dünnwandig ausgebildet. Das erste Rinnenelement 11' ist teilweise in dem zweiten Rinnenelement 11" angeordnet. Das erste Rinnenelement 11' ist konkret mit einer Außenkontur 27 an einer Innenkontur 28 des zweiten Rinnenelements 11" formschlüssig angeordnet. Mit anderen Worten ist das erste Rinnenelement 11' am zweiten Rinnenelement 11" innenliegend formschlüssig angeordnet. Das erste Rinnenelement 11' liegt mit der Außenkontur 27 an der Innenkontur 28 des zweiten Rinnenelements 11" flächig an. Es ist auch möglich, dass das erste Rinnenelement 11' mit der Außenkontur 27 an der Innenkontur 28 des zweiten Rinnenelements 11" alternativ abschnittsweise und/oder punktuell anliegt.

[0050] Die beiden Rinnenelemente 11 sind relativ ver-

schiebbar miteinander verbunden. Mit anderen Worten sind die beiden Rinnenelemente 11 in Längsrichtung stufenlos verschiebbar miteinander verbunden. Dadurch ist die Gesamtlänge der Entwässerungsrinne 10 variabel, insbesondere stufenlos einstellbar. Bei der Montage kann somit die Entwässerungsrinne 10 durch einfaches Verschieben eines oder beider Rinnenelemente 11 in Längsrichtung an eine geforderte Länge angepasst werden. Die Entwässerungsrinne 10 ist dadurch vielseitig einsetzbar.

[0051] Wie in den Fig. 1 bis 3 gut erkennbar ist, weist das erste Rinnenelement 11' an den Oberkanten 15 der beiden ersten Seitenwänden 14 jeweils ein Formschlussmittel 13 auf. Das Formschlussmittel 13 erstreckt sich in Längsrichtung über die gesamte Länge der ersten Seitenwände 14. Es ist alternativ möglich, dass die Formschlussmittel 13 entlang der Oberkanten 15 abschnittsweise ausgebildet sind.

[0052] Zur seitlichen Stabilisierung und Führung greift das zweite Rinnenelement 11" mit den zweiten Seitenwänden 17 in das zugeordnete Formschlussmittel 13 der ersten Seitenwände 14 ein. Dabei weisen die zweiten Seitenwände 17 jeweils ein freies Ende 29 auf, das bezogen auf die Vertikalachse im Wesentlichen parallel nach oben ausgebildet ist. Das Formschlussmittel 13 ist durch einen Kragen 23 gebildet, der von der Oberkante 15 der jeweiligen ersten Seitenwand 14 ausgehend im Wesentlichen parallel nach unten geklappt ist. Mit anderen Worten erstreckt sich der Kragen 23 ausgehend von der Oberkante 15 der ersten Seitenwand 14 in entgegengesetzter Richtung. Dabei ist der Kragen 23 nach unten, insbesondere in entgegengesetzter Richtung zur Oberkante 15, offen ausgebildet. Der Kragen 23 ist durch einen Falz gebildet.

[0053] Gemäß Fig. 2 ist zwischen einer Innenfläche 19 des Formschlussmittels 13 bzw. des Kragens 23 und einer Außenfläche 21 der jeweiligen ersten Seitenwand 14 ein längsverlaufender Freiraum 16 ausgebildet. Mit anderen Worten begrenzen die erste Seitenwand 14 und der Kragen 23 einen Freiraum 16. In die beiden Freiräume 16 des ersten Rinnenelements 11' greifen die zweiten Seitenwände 17 im Bereich der freien Enden 29 in Längsrichtung verschiebbar ein. Das zweite Rinnenelement 11" greift somit am ersten Rinnenelement 11' außenliegend in den jeweiligen Freiraum 16 des ersten Rinnenelements 11' ein.

[0054] Der jeweilige Freiraum 16 weist im Querschnitt eine Breite 18 auf, die im Wesentlichen der Wanddicke 22 der jeweils eingreifenden zweiten Seitenwand 17 des zweiten Rinnenelements 11" entspricht. Mit anderen Worten entspricht die Querschnittsbreite des Freiraums 16 im Wesentlichen der Wanddicke 22 der zweiten Seitenwand 17 des zweiten Rinnenelements 11". Dadurch wird die zweite Seitenwand 17 des zweiten Rinnenelements 11" sicher geführt sowie seitlich stabilisiert.

[0055] Die zweite Seitenwand 17 kann seitlich beidseitig, d.h. an der Außenfläche 21 der ersten Seitenwand 14 und der Innenfläche 19 des Kragens 23 anliegen, wo-

bei das zweite Rinnenelement 11" in Längsrichtung verschiebbar ist. Der Freiraum 16 kann derart ausgebildet sein, dass zwischen der zweiten Seitenwand 17 und der Außenfläche 21 der ersten Seitenwand 14 und/oder der Innenfläche 19 des Kragens 23 ein geringes Spiel vorgesehen ist.

[0056] Unter der Breite 18 des Freiraums 16 ist der minimale Abstand zwischen der Innenfläche 19 des Kragens 23 und der Außenfläche 21 der ersten Seitenwand 14 orthogonal zur Längsachse bzw. rechtwinkelig zur Längsachse des ersten Rinnenelements 11' zu verstehen.

[0057] Gemäß Fig. 1 und 3 weist das erste Rinnenelement 11' eine Abflussvorrichtung 24 auf, die einer der beiden ersten Seitenwände 14 angeordnet ist. Die Abflussvorrichtung 24 bildet einen Anschlussstutzen, der im eingebauten Zustand den Aufnahmeraum 12 zum Abführen der Flüssigkeit mit einem Abflusssystem verbindet. Die Abflussvorrichtung 24 ist an der ersten Seitenwand 14 derart angeordnet, dass im eingebauten Zustand die im Aufnahmeraum befindliche Flüssigkeit im Wesentlichen vollständig aus dem Aufnahmeraum selbständig abfließen kann. Dazu kann eine Durchgangsöffnung 31 in der ersten Seitenwand 14 im Wesentlichen bodenbündig ausgebildet sein.

[0058] Fig. 3 zeigt ein Rinnensystem 40 mit der erfindungsgemäße Entwässerungsrinne 10 und einer Abdeckvorrichtung 41, die im Aufnahmeraum 12 der Entwässerungsrinne 10 freistehend angeordnet ist. Die Entwässerungsrinne 10 ist in einen Boden 45 eingebettet und mit einer Flüssigabdichtung ausgekleidet. Das Rinnensystem 40 gemäß Fig. 3 ist beispielhaft an einer Tür 48, insbesondere Balkontür, angeordnet derart, dass anfallende Flüssigkeit bzw. Wasser über ein Türelement 49 durch die Abdeckvorrichtung 41 in den Aufnahmeraum 12 der Entwässerungsrinne 10 abfließen kann.

[0059] Die Abdeckvorrichtung 41 weist ein fluiddurchlässiges Abdeckelement 43 für den Durchtritt der Flüssigkeit auf, wobei das Abdeckelement 43 eine Vielzahl von Durchtrittsöffnungen 42 umfasst. Ferner weist die Abdeckvorrichtung 41 mehrere Stützeinheiten 44 auf, die das Abdeckelement 43 am Boden 25 der Rinnenelemente 11 abstützen. Die Stützeinheiten 44 dienen neben der Abstützung des Abdeckelements 43 auf dem Boden 25 zur Höheneinstellung des Abdeckelements 43 sowie zur seitlichen Arretierung gegen die Seitenwände 14, 17 der Rinnenelemente 11. Dazu weisen die Stützeinheiten 44 jeweils einen Stützfuß 47 und ein nicht dargestelltes Arretierteil auf. Das Abdeckelement 43 ist von den Seitenwänden 14, 17 entkoppelt. Mit anderen Worten ist zwischen dem Abdeckelement 43 ein Luftspalt vorgesehen. Das Abdeckelement 43 ist hier durch einen Gitterrost gebildet.

[0060] Fig. 4 und Fig. 5 zeigen eine Entwässerungsrinne 10 nach einem weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel, die in ihrer Länge variabel einstellbar ist. Im Unterschied zur Entwässerungsrinne 10 gemäß den Fig. 1 bis 3 weist die Entwässerungsrinne 10 gemäß

den Fig. 4 und 5 zusätzlich ein drittes Rinnenelement 11''' auf.

[0061] Die Entwässerungsrinne 10 gemäß Fig. 4 und 5 weist somit insgesamt drei Rinnenelemente 11 auf, die länglich ausgebildet sind. Die Rinnenelemente 11 weisen eine gemeinsame Längsachse auf, die der Längsachse der Entwässerungsrinne 10 entspricht. Mit anderen Worten sind die drei Rinnenelemente 11 in Längsrichtung miteinander angeordnet, wobei die Rinnenelemente 11 auf der gemeinsamen Längsachse liegen. Das zweite Rinnenelement 11" ist in Längsrichtung zwischen dem ersten Rinnenelement 11' und dem dritten Rinnenelement 11''' angeordnet. Das zweite Rinnenelement 11" verbindet das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' miteinander verschiebbar. Das dritte Rinnenelement 11''' entspricht im Wesentlichen dem ersten Rinnenelement 11', das an einer gedachten Ebene, die quer zur Längsrichtung der Entwässerungsrinne 10 aufgespannt ist, gespiegelt ist.

[0062] Die Entwässerungsrinne 10 weist zwei sich in Längsrichtung erstreckende Seitenwände 14', 17', zwei Stirnwände 26 und einen Boden 25 auf. Der Boden 25, die Stirnwände 26 und die Seitenwände 14', 17' begrenzen gemeinsam einen Aufnahmeraum 12 für eine abzuführende Flüssigkeit, insbesondere Oberflächenwasser. Die Seitenwände 14', 17' sind quer zur Längsrichtung einander gegenüber angeordnet. Ferner sind die Stirnwände 26 in Längsrichtung einander gegenüber angeordnet. Die Entwässerungsrinne 10 ist nach oben offen ausgebildet.

[0063] Die Seitenwände 14', 17' sowie die Stirnwände 26 begrenzen den Aufnahmeraum 12 umlaufend. Die Seitenwände 14', 17' der Entwässerungsrinne 10 sind durch die Seitenwände der drei Rinnenelemente 11 gebildet. Das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' sind jeweils an dem der Stirnwand 26 gegenüberliegenden Längsende des Rinnenelementes 11 offen ausgebildet. Ferner ist das zweite Rinnenelement 11" an beiden Stirnseiten offen ausgebildet, sodass abzuführende Flüssigkeiten zwischen den drei Rinnenelementen 11 fließen können.

[0064] Das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' sind teilweise in dem zweiten Rinnenelement 11" angeordnet. Das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' sind konkret jeweils mit einer Außenkontur 27 an einer Innenkontur 28 des zweiten Rinnenelements 11" formschlüssig angeordnet. Mit anderen Worten sind das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' am zweiten Rinnenelement 11" innenliegend formschlüssig angeordnet.

[0065] Das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' liegen mit der Außenkontur 27 an der Innenkontur 28 des zweiten Rinnenelements 11" flächig an. Das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' ragen in Längsrichtung in das zweite Rinnenelement 11" ein, sodass diese den gemeinsamen Aufnahmeraum 12 bilden. Die drei Rinnenelemente 11 sind in Längsrichtung relativ verschiebbar miteinander verbunden. Mit anderen Worten

sind die drei Rinnenelemente 11 in Längsrichtung stufenlos verschiebbar miteinander verbunden. Dadurch ist die Gesamtlänge der Entwässerungsrinne 10 variabel, insbesondere stufenlos einstellbar.

[0066] Gemäß den Fig. 4 und 5 sind die drei Rinnenelemente 11 jeweils U-förmig ausgebildet. Die Rinnenelemente 11 sind dünnwandig ausgebildet.

[0067] Wie in den Fig. 4 und 5 gut zu erkennen ist, unterscheiden sich die beiden Seitenwände 14', 17' der Entwässerungsrinne 10. Die erste Seitenwand 14' der Entwässerungsrinne 10 erstreckt sich ausgehend vom Boden 25 über die volle Höhe der Entwässerungsrinne 10. Die zweite Seitenwand 17', die der ersten Seitenwand 14' gegenüber angeordnet ist, erstreckt sich ausgehend vom Boden 25 über einen Teil der Höhe der Entwässerungsrinne 10. Die Höhe der Entwässerungsrinne 10 verläuft parallel zu einer Vertikalachse, die orthogonal zur Längsachse der Entwässerungsrinne 10 steht. Konkret sind die Seitenwände 14', 17' im Wesentlichen rechtwinkelig zum Boden 25 ausgebildet.

[0068] Die erste Seitenwand 14' weist eine Oberkante 15 auf, die mit den Stirnwänden 26 der Entwässerungsrinne 10 im Wesentlichen bündig abschließt. Die zweite Seitenwand 17' weist eine weitere Oberkante 51 auf, die in Höhenrichtung bzw. Vertikalrichtung der Entwässerungsrinne 10 von der Oberkante 15 der ersten Seitenwand 14' beabstandet ist.

[0069] Die Oberkante 51 der zweiten Seitenwand 17' kann zwischen 30 mm und 100 mm, insbesondere zwischen 40 mm und 60 mm, von der Oberkante 15 der ersten Seitenwand 14' in Höhenrichtung beabstandet sein. Vorzugsweise ist die Oberkante 51 der zweiten Seitenwand 17' zwischen 45 mm und 55 mm, bevorzugt ca. 50 mm, von der Oberkante 15 der ersten Seitenwand 14' in Höhenrichtung beabstandet. Mit anderen Worten weist die zweite Seitenwand 17' in Bezug auf die erste Seitenwand 14' eine verringerte Seitenwandhöhe auf. Die Oberkante 51 der zweiten Seitenwand 17' weist einen Abstand zum Boden 25 auf, der kleiner als ein Abstand der Oberkante 15 der ersten Seitenwand 14' ist.

[0070] Die verringerte Seitenwandhöhe der zweiten Seitenwand 17' ist notwendig, da bei der Montage der Entwässerungsrinne 10 wenigstens ein Dichtmittel, das auf ein Türprofilunterteil bzw. einen unteren Türrahmen und auf die Entwässerungsrinne 10, insbesondere die zweite Seitenwand 17' und/oder den Boden 25, aufgebracht werden muss, um die Dichtheit zwischen der Tür bzw. dem Fensterprofil und der Entwässerungsrinne 10 sicherzustellen. Durch die verringerte Seitenwandhöhe der zweiten Seitenwand 17' wird ausreichend Freiraum zur Verfügung gestellt, sodass das Dichtmittel aufgebracht werden kann. Als Dichtmittel kann ein Dichtanstrich oder eine Dichtfolie zum Einsatz kommen. Es kann auch die gesamte Entwässerungsrinne 10 mit dem Dichtmittel versehen, insbesondere ausgekleidet werden.

[0071] Wie in Fig. 4 gezeigt ist, weisen das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' an den Oberkanten 15 der beiden ersten Seitenwände 14 der Rinnenelemen-

te 11', 11''' jeweils ein Formschlussmittel 13 auf. Das Formschlussmittel 13 erstreckt sich in Längsrichtung über die gesamte Länge der ersten Seitenwände 14 des jeweiligen Rinnenelements 11', 11'''. Es ist alternativ möglich, dass die Formschlussmittel 13 entlang der Oberkanten 15 abschnittsweise ausgebildet sind. Das zweite Rinnenelement 11'' greift mit einer zweiten Seitenwand 17 in das jeweilige Formschlussmittel 13 ein, sodass das zweite Rinnenelement 11'' mit dem ersten und dem dritten Rinnenelement 11', 11''' formschlüssig und zur Längeneinstellung der Entwässerungsrinne 10 in Längsrichtung verschiebbar verbunden ist. Die zweite Seitenwand 17 des zweiten Rinnenelements 11'' ist in dem Formschlussmittel 13 des ersten und dritten Rinnenelements 11', 11''' in Längsrichtung geführt. Das erste und das dritte Rinnenelement 11', 11''' weisen an der zweiten Seitenwand 17' der Entwässerungsrinne 10 im Unterschied zur ersten Seitenwand 14' keine Formschlussmittel 13 auf.

[0072] Hinsichtlich der weiteren Ausgestaltung des Formschlussmittels 13, des verschiebbaren Eingreifens des zweiten Rinnenelements 11'' in die Formschlussmittel 13 des ersten und dritten Rinnenelements 11', 11''' sowie die Abflussvorrichtung 24 der Entwässerungsrinne 10 gemäß Fig. 4 und 5 wird auf die Beschreibung der Entwässerungsrinne 10 gemäß den Fig. 1 bis 3 verwiesen.

Bezuaszeichenliste

[0073]

10	Entwässerungsrinne
11	Rinnenelemente
11'	erstes Rinnenelement
11''	zweites Rinnenelement
11'''	drittes Rinnenelement
12	Aufnahmeraum
13	Formschlussmittel
14	erste Seitenwand des ersten Rinnenelements
14'	erste Seitenwand der Entwässerungsrinne
15	Oberkante der ersten Seitenwand
16	Freiraum
17	zweite Seitenwand des zweiten Rinnenelements
17'	zweite Seitenwand der Entwässerungsrinne
18	Breite
19	Innenfläche des Formschlussmittels
21	Außenfläche der ersten Seitenwand
22	Wanddicke
23	Kragen
24	Abflussvorrichtung
25	Boden
26	Stirnwand
27	Außenkontur
28	Innenkontur
29	freies Ende
31	Durchgangsöffnung
40	Rinnensystem

41	Abdeckvorrichtung	
42	Durchtrittsöffnungen	
43	Abdeckelement	
44	Stützeinheiten	
45	Boden	5
46	Aufnahmeteil	
47	Stützfuß	
48	Tür	
49	Türelement	
51	Oberkante der zweiten Seitenwand	10

Patentansprüche

1. Entwässerungsrinne (10) für Fassaden- und/oder Terrassenflächen mit wenigstens zwei Rinnenelementen (11), die länglich ausgebildet sind und in Längsrichtung ineinander eingreifen, sodass die Rinnenelemente (11) einen gemeinsamen Aufnahmeraum (12) zur Aufnahme einer abzuführenden Flüssigkeit umlaufend begrenzen, wobei die beiden Rinnenelemente (11) zur Längeneinstellung der Entwässerungsrinne (10) in Längsrichtung relativ verschiebbar sind, wobei das erste Rinnenelement (11') in dem zweiten Rinnenelement (11'') formschlüssig angeordnet ist, wobei das erste Rinnenelement (11') und/oder das zweite Rinnenelement (11'') wenigstens ein Formschlussmittel (13) aufweisen, in das das jeweils andere, insbesondere das erste oder zweite, Rinnenelement (11', 11'') eingreift. 15 20
 2. Entwässerungsrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** genau zwei Rinnenelemente (11) vorgesehen sind, die in Längsrichtung zur Längeneinstellung der Entwässerungsrinne (10) ineinander verschiebbar eingreifen. 25
 3. Entwässerungsrinne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Rinnenelement (11') eine erste Seitenwand (14) mit einer Oberkante (15) aufweist, an der das Formschlussmittel (13) sich in Längsrichtung erstreckend ausgebildet ist. 30 35
 4. Entwässerungsrinne nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Seitenwand (14) und das Formschlussmittel (13) einen dazwischenliegenden Freiraum (16) begrenzen, in den das zweite Rinnenelement (11'') mit einer zweiten Seitenwand (17) in Längsrichtung verschiebbar eingreift. 40 45
 5. Entwässerungsrinne nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formschlussmittel (13) derart ausgebildet ist, dass eine Breite (18) des Freiraums (16) zwischen einer Innenfläche (19) des Formschlussmittels und 50 55
- einer Außenfläche (21) der ersten Seitenwand (14) im Wesentlichen einer Wanddicke (22) der zweiten Seitenwand (17) des zweiten Rinnenelements (11'') entspricht.
6. Entwässerungsrinne nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formschlussmittel (13) derart ausgebildet ist, dass der Freiraum (16) von der Oberkante (15) der ersten Seitenwand (14) ausgehend in entgegengesetzter Richtung offen ist. 60
 7. Entwässerungsrinne nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Formschlussmittel (13) einen Kragen (23), insbesondere einen Falz, bildet, der von der Oberkante (15) der ersten Seitenwand (14) ausgehend nach unten geklappt ist, wobei der Kragen (23) im Wesentlichen parallel zur ersten Seitenwand (14) verläuft. 65 70
 8. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch**, eine zweite Seitenwand (17') mit einer Oberkante (51), die sich in Längsrichtung erstreckt, wobei die Oberkante (51) der zweiten Seitenwand (17') einen Abstand zu einem Boden (25) der Rinnenelemente (11) aufweist, der kleiner als ein Abstand der Oberkante (15) der ersten Seitenwand (14') zum Boden (25) ist. 75 80
 9. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein drittes Rinnenelement (11''') vorgesehen ist, das in dem zweiten Rinnenelement (11'') formschlüssig angeordnet ist, wobei das zweite Rinnenelement (11'') und/oder das dritte Rinnenelement (11''') wenigstens ein weiteres Formschlussmittel (13) aufweisen, in das das jeweils andere Rinnenelement (11', 11'', 11''') eingreift, wobei die Rinnenelemente (11', 11'', 11''') zur Längeneinstellung der Entwässerungsrinne (10) in Längsrichtung relativ verschiebbar sind. 85 90
 10. Entwässerungsrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und/oder das zweite Rinnenelement (11', 11'') wenigstens eine Abflussvorrichtung (24), insbesondere einen Abflussstutzen, aufweisen, um Flüssigkeiten aus dem Aufnahmeraum (12) abzuführen, wobei die Abflussvorrichtung (24) an einer Seitenwand (15, 17) des Rinnenelements (11', 11'') angeordnet ist. 95 100
 11. Rinnensystem (40) mit wenigstens einer Entwässerungsrinne (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10. 105

rungsrinne (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und wenigstens einer Abdeckvorrichtung (41) die in der Entwässerungsrinne (10) zumindest teilweise angeordnet ist und mehrere Durchtrittsöffnungen (42) für den Durchtritt einer Flüssigkeit aufweist. 5

12. Rinnensystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckvorrichtung (42) im Aufnahme-
raum (12) der Entwässerungsrinnen (10) freistehend angeordnet ist. 10

13. Rinnensystem nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckvorrichtung (41) wenigstens ein fluid-
durchlässiges Abdeckelement (43), insbesondere ein Gitterrost, und wenigstens eine Stützeinheit (44) aufweist, die das Abdeckelement (43) freistehend lagert, wobei die Stützeinheit (44) ein Aufnahmeteil (46), wenigstens einen Stützfuß (47) und wenigstens ein Arretierteil aufweist, wobei der Stützfuß (47) und das Arretierteil am Aufnahmeteil (46) jeweils beweglich gelagert sind derart, dass das Abdeckelement (43) durch den Stützfuß (47) höhenverstellbar ist und das Abdeckelement (43) durch das Arretierteil gegen eine Seitenwand (14, 17) der Entwässerungsrinne (10) arretierbar ist. 15
20
25

30

35

40

45

50

55

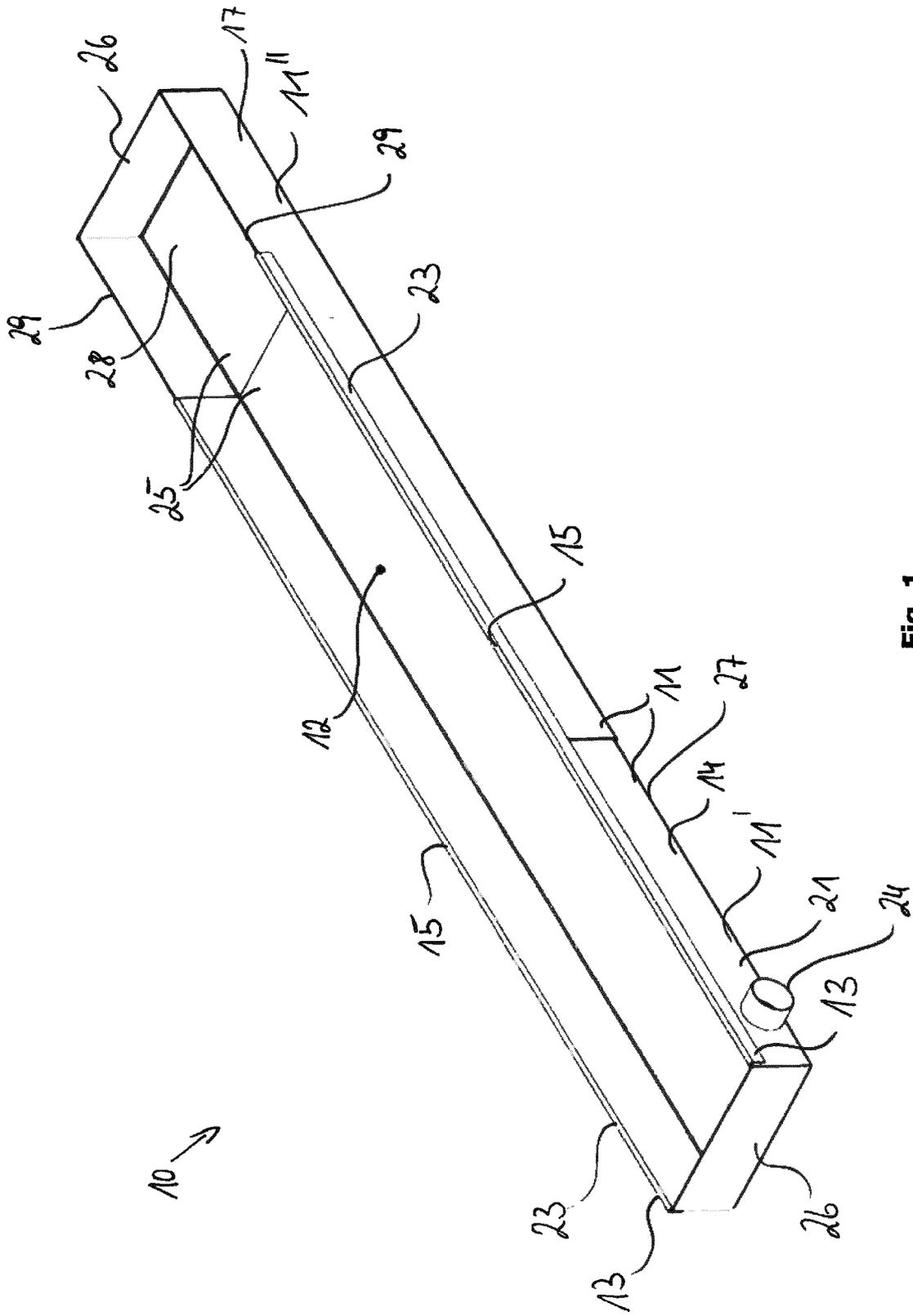


Fig. 1

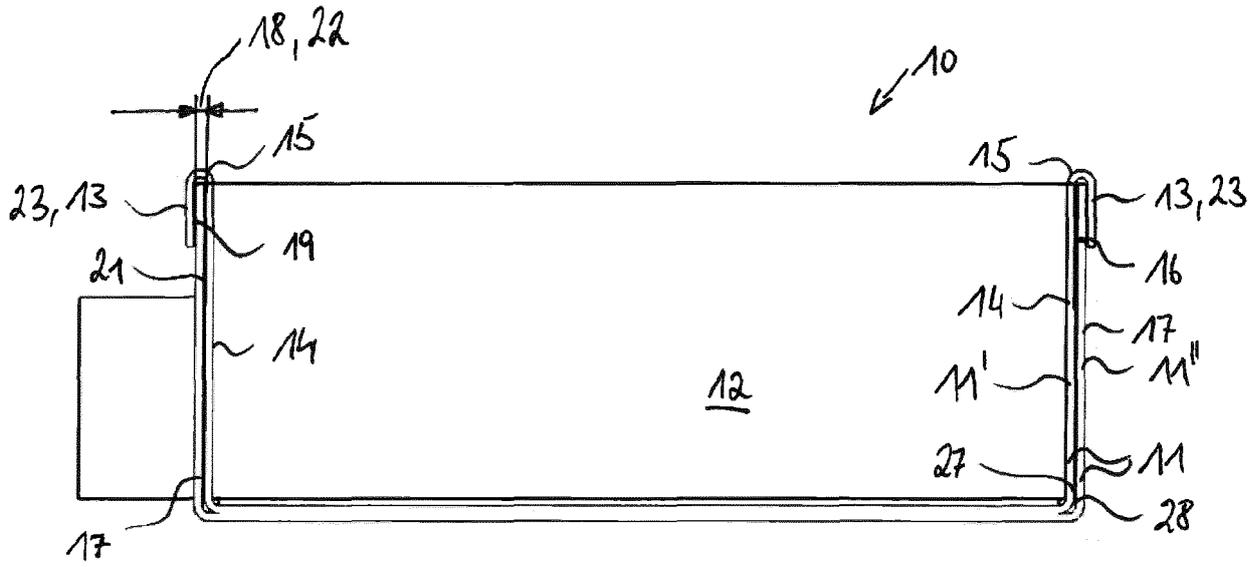


Fig. 2

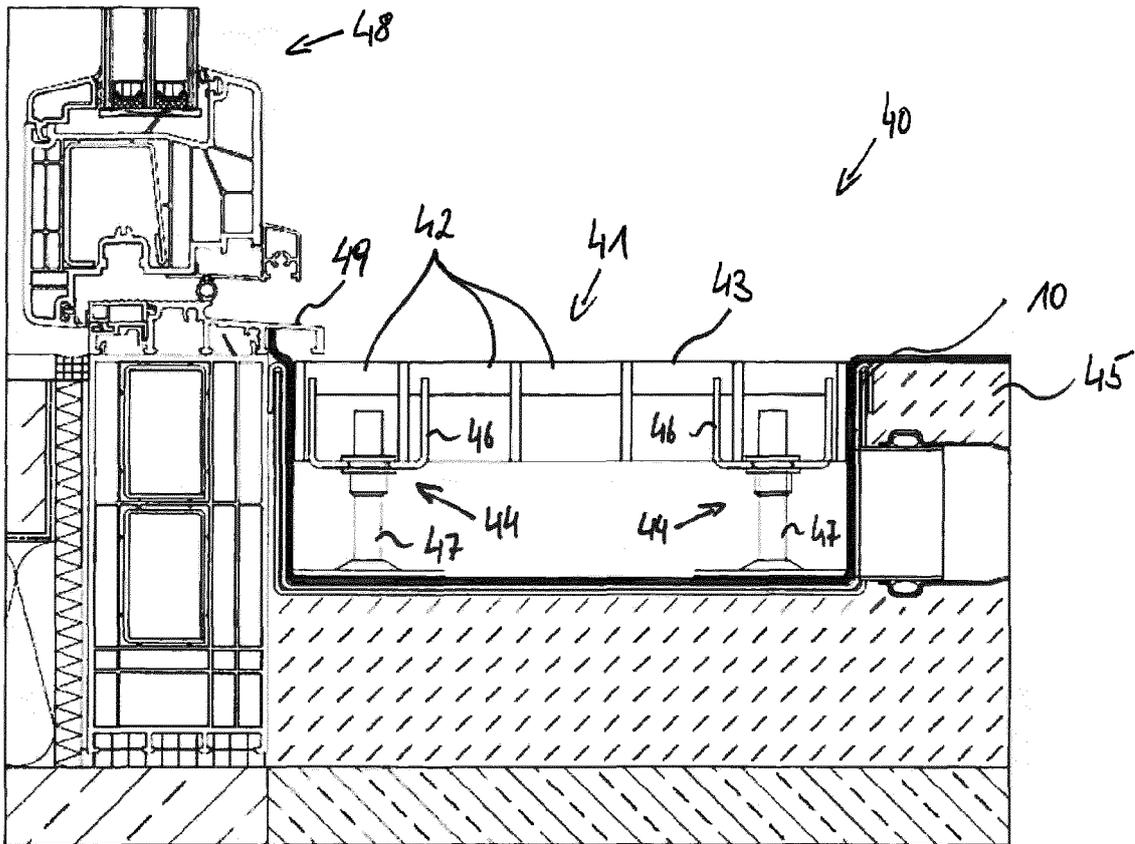


Fig. 3

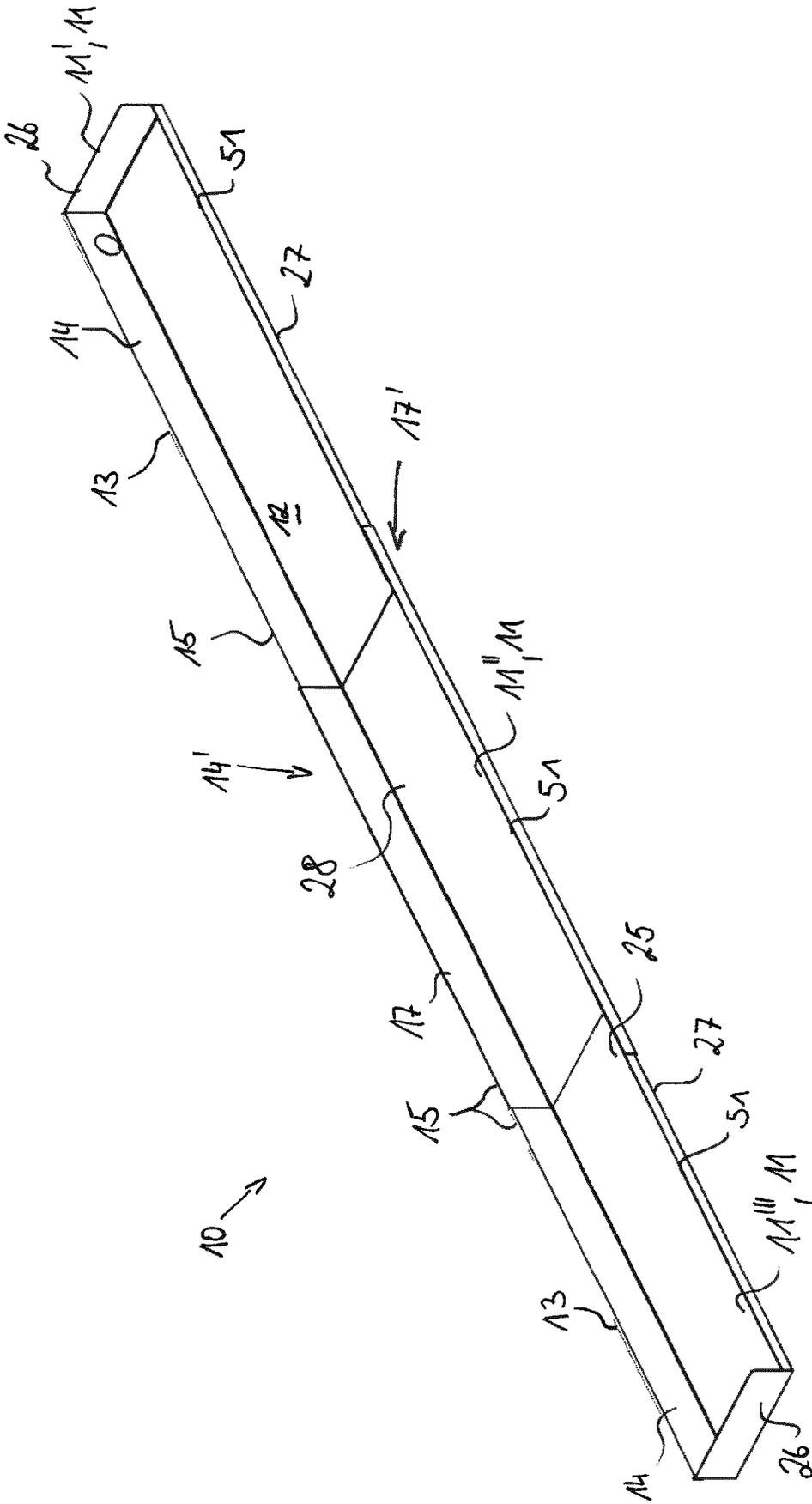


Fig. 4

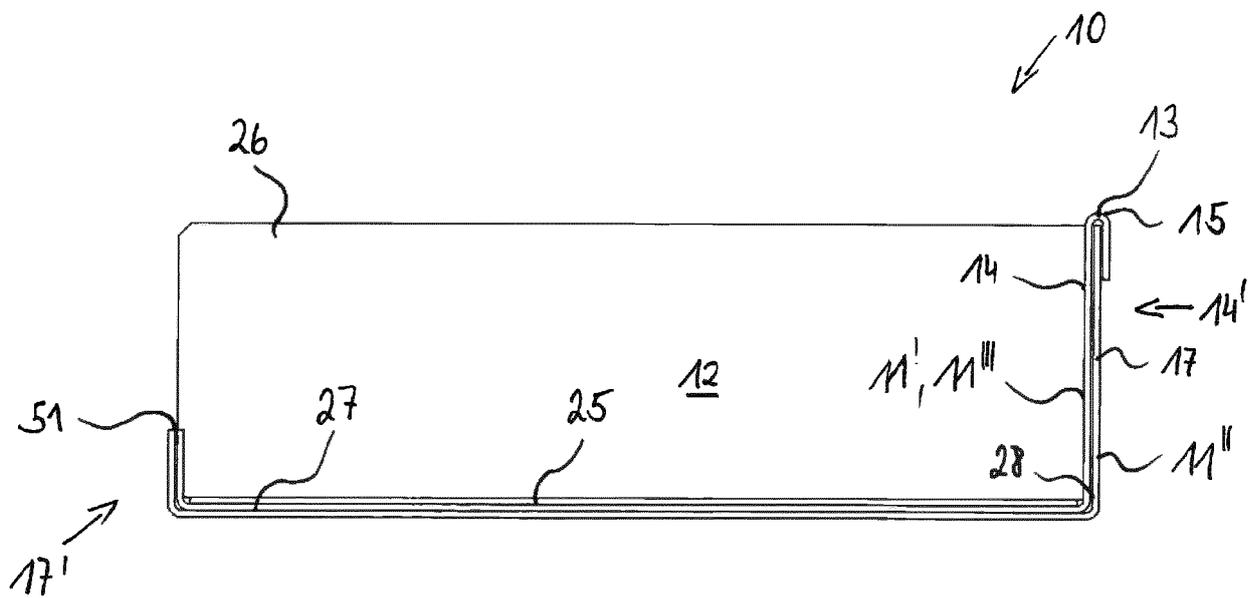


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 21 15 2590

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2019/376294 A1 (WILLIAMS BARTLEY R [US]) 12. Dezember 2019 (2019-12-12)	1-9	INV. E04D13/04
Y	* Absatz [0019]; Abbildungen 1-5 * -----	10-13	E03F5/06 E03F5/04
X	GB 2 376 481 A (AMPTEAM LTD [GB]) 18. Dezember 2002 (2002-12-18)	1,3-9	ADD. E04D13/068
Y	* Seite 8; Abbildungen 1-3,12,13 * -----	10-13	
Y	CH 702 922 B1 (WIEDERKEHR RUDOLF [CH]) 14. Oktober 2011 (2011-10-14)	10	
	* Abbildung 2 * -----		
Y	DE 10 2004 014152 A1 (AHLMANN ACO SEVERIN [DE]) 22. September 2005 (2005-09-22)	10,11	
	* Abbildungen 1,2 * -----		
Y	DE 20 2005 001609 U1 (SCHNEIDER FRANZ [DE]; STEINS GUNNAR [DE]) 7. Juli 2005 (2005-07-07)	10-13	
	* Abbildungen 1-4 * -----		
Y	DE 203 02 899 U1 (GUTJAHR WALTER [DE]) 8. Januar 2004 (2004-01-08)	11-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04D E03F E01C
	* Abbildungen 5,6 * -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 17. Mai 2021	Prüfer Leroux, Corentine
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 21 15 2590

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.

17-05-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2019376294 A1	12-12-2019	KEINE	

15	GB 2376481 A	18-12-2002	KEINE	

	CH 702922 B1	14-10-2011	KEINE	

	DE 102004014152 A1	22-09-2005	KEINE	

20	DE 202005001609 U1	07-07-2005	KEINE	

	DE 20302899 U1	08-01-2004	KEINE	

25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4124369 A1 [0004] [0005] [0020]