(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 995 732 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.03.2020 Patentblatt 2020/12

(21) Anmeldenummer: **15184102.0**

(22) Anmeldetag: **07.09.2015**

(51) Int Cl.:
E03F 5/04 *(2006.01)* ***E01C 11/22*** *(2006.01)*
E03F 3/04 *(2006.01)* ***E04D 13/04*** *(2006.01)*
E02B 11/00 *(2006.01)*

(54) FASSADENRINNE

FAÇADE GUTTER

CANIVEAU DE FAÇADE

(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

(30) Priorität: **09.09.2014 DE 102014112984**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.2016 Patentblatt 2016/11

(73) Patentinhaber: **ACO Severin Ahlmann GmbH & Co. KG**
24782 Büdelsdorf (DE)

(72) Erfinder:
- **Ahlmann, Iver**
  24782 Büdelsdorf (DE)
- **Ahlmann, Hans-Julius**
  24782 Büdelsdorf (DE)
- **Bernd, Harder**
  24808 Jevenstedt (DE)
- **Ralph, Kelkel**
  24782 Büdelsdorf (DE)
- **Mieze, Jan**
  22457 Hamburg (DE)
- **Wandkowski, Marco**
  24119 Kronshagen (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 001 101
EP-A2- 1 522 637
DE-A1- 2 737 657
DE-A1-102007 010 073
DE-U1-202006 012 625

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 995 732 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Fassadenrinne zur Entwässerung von insbesondere körnigen Bodenbereichen, z. B. Terrassen, Fassadenbereichen oder Flachdächern nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Zur Entwässerung von Terrassen, Fassadenbereichen oder Flachdächern sind als "Fassadenrinnen" bekannte Entwässerungsrinnen geläufig, welche in einen zu entwässernden Boden als Drainagen eingebaut werden. Oberflächenwasser fließt weiterhin von oben über Abdeckroste der Fassadenrinnen in diese hinein. Eine derartige Fassadenrinne ist beispielsweise aus der DE 10 2007 010 073 A1 bekannt. Diese bekannte Rinne ist aus verschiedenen Gründen recht aufwendig gestaltet. Zum einen muss eine Vielzahl von Einzelteilen vorgehalten und beim Einbau zusammengebaut werden, zum anderen sind Transport- und Lagerhaltung aufgrund hoher Platzerfordernisse aufwendig, obwohl die Rinnen selbst nur ein sehr geringes Materialvolumen aufweisen. Dies treibt die Kosten für derartige Rinnen in die Höhe.

[0003] EP1001101A2 betrifft einen Kanal zur Entwässerung von Oberflächenwasser und/oder Schüttgut. Der weist einen unteren Teil auf, dem ein verschiebbarer oberer Teil gegenüberliegt. Im Bereich einer Schulter des ausziehbaren Oberteils ist ein geschlossener Bereich ausgebildet, der ein- oder ausgeschoben werden kann. Das Kanaloberteil und das Kanalunterteil weisen Sickeröffnungen auf, insbesondere Schlitze, die beim Zusammenschieben einen identischen und möglicherweise überlappenden Aufbau aufweisen.

[0004] EP1522637A2 bezieht sich auf eine Rinne zum Entfernen von Oberflächenwasser und Sickerwasser mit zwei Seitenwände, einen Boden und eine wasserdurchlässige Abdeckung. Eine der Seitenwände liegt rechtwinklig zur Abdeckung. Die zweite Seitenwand weist zwei Abschnitte auf. Der untere Abschnitt schließt sich stumpf an den Boden an und der obere Abschnitt liegt rechtwinklig zu Boden und Deckel und parallel zur ersten Seitenwand.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Fassadenrinne der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass bei geringem Aufwand ein einfacher und kostengünstiger Zusammenbau ebenso wie einfache und kostengünstige Lagerhaltung bei geringen Herstellungskosten ermöglicht werden. Beim Zusammenbau verschiedener Rinnen soll eine Fassadenrinne außerdem derart ausgebildet sein, dass eine einfache und effektive Ausrichtung dieser Rinnen zueinander ermöglicht wird.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Fassadenrinne nach Anspruch 1 gelöst. Insbesondere wird diese Aufgabe durch eine Fassadenrinne zur Entwässerung von insbesondere körnigen Bodenbereichen, z. B. Terrassen, Fassadenbereichen oder Flachdächern, umfassend einen als Blechformteil ausgebildeten Rinnenkörper mit einem Boden und mit Seitenwänden und erste Anschlusselemente an ersten Enden des Rinnenkörpers, die mit korrespondierenden zweiten Anschlusselementen an zweiten Enden des Rinnenkörpers verbindbar sind, wobei die ersten Anschlusselemente einstückig mit dem Rinnenkörper ausgebildet sind. Auf diese Weise sind eine einfache Herstellbarkeit ebenso wie ein einfacher Zusammenbau bei geringen Kosten gewährleistet und wobei die ersten Anschlusselemente über Eingriffsabschnitte in Ausnehmungen oder Vorsprünge der Seitenwände beim Aneinandersetzen von Rinnenkörpern derart eingreifen, dass die Rinnenkörper in einer Richtung senkrecht zum Boden an einander gesichert sind.

[0006] Die zweiten Anschlusselemente sind vorzugsweise derart mit den ersten Anschlusselementen und den Seitenwänden des Rinnenkörpers in Eingriff bringbar, dass die ersten Anschlusselemente in einer Längsrichtung des Rinnenkörpers an den Seitenwänden gesichert sind. Auch dies führt zu einer einfachen Konstruktion ebenso wie einem einfachen Zusammenbau.

[0007] Die ersten Anschlusselemente greifen über Kröpfungsabschnitte in den Ausnehmungen oder den Vorsprüngen der Seitenwände beim Aneinandersetzen von Rinnenkörpern derart ein, dass die Rinnenkörper in einer Richtung senkrecht zum Boden aneinander gesichert sind. Es werden also hier schon vorhandene Elemente zu einer Vertikaljustierung aneinander grenzender Rinnen verwendet.

[0008] Die Seitenwände weisen von einer Rinnenoberseite her eingesenkte Schlitze derart auf, dass zweite Anschlusselemente sowohl zum Verbinden aneinander grenzenden Rinnenkörper als auch als Aufspreizsicherungen gegen ein Aufspreizen der Seitenwände einsetzbar sind. Auch hier wird wieder ein einziges Element für zwei verschiedene Funktionen (in diesem Fall als Aufspreizsicherung) verwendet.

[0009] Die ersten Anschlusselemente sind vorzugsweise über definierte Biegebereiche derart aufeinander zubiegbar, dass Abschlussplatten auf ein Rinnenende aufsetzbar sind. Dies bedeutet, dass man sowohl für diejenigen Rinnenelemente, die in der Mitte eines Rinnenstranges angeordnet sind als auch für die endseitigen Rinnenabschnitte ein und dieselben Rinnenkörper oder Rinnenelemente verwenden kann, wobei dann lediglich eine am Einbauort vorzunehmende leichte Veränderung durch das Abbiegen der Anschlusselemente und das anschließende Aufsetzen der Abschlussplatten notwendig ist.

[0010] Insbesondere weisen hierbei die Abschlussplatten erste Anschlusselemente zur Verbindung mit den Seitenwänden auf. Die Konstruktion der Verbindung zwischen zwei Rinnenkörpern innerhalb eines Rinnenstranges und einer Abschlussplatte mit einem Rinnenkörper ist also identisch.

[0011] Die zweiten Anschlusselemente weisen Einrastschlitze auf, die derart sich zweistufig erweiternd ausgebildet sind, dass in einem ersten, oberen Einsetzbereich eine Seitenwand und in einem unteren Einsetzbereich eine Seitenwand zuzüglich eines ersten Anschlus-

selementes eng passend einsetzbar sind. Ein und dasselbe Bauteil, nämlich ein zweites Anschlusselement kann auf diese Weise zum Verbinden von zwei Rinnenabschnitten sowie (insbesondere bei höherer Trittbelastung einer Rinne) zum Verhindern eines Aufspreizens der beiden Seitenwände verwendet werden.

[0012] Die Seitenwände sind vorzugsweise gegenüber dem Boden voneinander divergierend ausgebildet und zwar so, dass zwei oder mehr Rinnenkörper teilweise ineinander gesetzt stapelbar sind. Dies erleichtert die Lagerhaltung und den Transport.

[0013] Vorzugsweise weisen die Seitenwände an ihren Oberrändern gegenüber dem Boden im Querschnitt U-förmige (in Form eines umgekehrten U) Abschlusselemente auf, die derart ausgebildet sind, dass ein Rost oder dergleichen Abdeckelement aufsetzbar ist. Damit ist eine vielseitige Verwendung insbesondere dann gegeben, wenn diese Abschlusselemente entsprechend solchen Entwässerungsrinnen ausgebildet sind, wie sie zur Oberflächenentwässerung üblich sind.

[0014] Hierbei ist es von Vorteil, wenn ein der Seitenwand gegenüberliegender Außenschenkel des Abschlusselementes (jeweils natürlich bei beiden Abschlusselementen) derart nach innen in Richtung auf die Seitenwand abgebogen ist, dass ein Unterrand des Außenschenkels eines oberen Rinnenkörpers bei aufeinander gestapelten Rinnenkörpern auf einem Abschlusselement eines unteren Rinnenkörpers aufliegt. Dadurch ist gewährleistet, dass nicht die Seitenwände, die ja keilförmig nach unten konvergieren, in engem Reibschluss aufeinander liegen, sodass ein Verklemmen eintreten kann. Man kann vielmehr den Abstand der Rinnenkörper beim Stapeln in vertikaler Richtung durch die Höhe des Außenschenkels definieren.

[0015] Die Seitenwände weisen vorzugsweise Ausbiegelaschen auf, die derart ausgebildet sind, dass nach einem Ausbiegen aus der Seitenwand ein Stichkanal quer zur Rinnenlängsrichtung ansetzbar ist. Dies erhöht die Variabilität der Gesamtanordnung. Die Unterränder dieser Ausbiegelaschen sind vorzugsweise in Richtung auf ihre Enden derart abgeschrägt, dass bei einem Ausbiegen aus der (schrägen) Seitenwand die Unterränder bzw. deren Endkanten keine Gefahr für unter dem Rinnenkörper liegende Abdeckfolien oder dergleichen bilden.

[0016] Die Anschlusselemente sind vorzugsweise als Ausbrechteile insbesondere im Boden des Rinnenkörpers vorgesehen. Zum einen erleichtert dies die Herstellbarkeit, da keine zusätzlichen Blechformteile hergestellt werden müssen. Die Lagerhaltung und der Transport werden dadurch ebenfalls erleichtert, wobei vorzugsweise die Anordnung derart getroffen sind, dass das Ausbrechen der Anschlusselemente ohne Werkzeug durch mehrfaches hin und her biegen geschehen kann.

[0017] Als Material eignet sich jedes Flachmaterial, das insbesondere von Hand bleibend verformt werden kann, also insbesondere Metallblech.

[0018] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Abbildungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

FIG. 1 eine perspektivische Darstellung von zwei aneinander gesetzten Rinnenkörpern mit Endplatten;

FIG. 2 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Endes des Rinnenkörpers;

FIG.3 eine perspektivische Darstellung eines ersten Endes eines Rinnenkörpers;

FIG. 4 eine perspektivische Darstellung des ersten Endes eines Rinnenkörpers mit eingesetztem zweiten Anschlusselement;

FIG. 5 eine Frontansicht auf ein erstes Ende eines Rinnenkörpers (entsprechend FIG. 3), wobei das erste Anschlusselement geschnitten ist und wobei im rechten Abschnitt der FIG. 5 das zweite Anschlusselement in der Draufsicht gezeigt ist;

FIG. 6 eine perspektivische Darstellung des Bereiches VI aus FIG. 1;

FIG. 7 eine perspektivische Ansicht von zwei ineinander gestapelten Rinnenkörpern;

FIG. 8 eine Teil-Frontansicht der Anordnung nach FIG. 7;

FIG. 9 eine perspektivische Darstellung eines ersten Endes eines Rinnenkörpers, das zur Montage einer Abschlussplatte vorbereitet ist;

FIG. 10 eine perspektivische Darstellung eines ersten Endabschnittes eines Rinnenkörpers mit angesetzter Abschlussplatte; und

FIG. 11 eine perspektivische Darstellung der Abschlussplatte aus den FIGS. 1 oder 10.

[0019] In der nachfolgenden Beschreibung werden für gleiche und gleichwirkende Teile dieselben Bezugsziffern verwendet.

[0020] In FIG. 1 sind zwei aneinander gesetzte Rinnenkörper 10 gezeigt, die jeweils einen Boden 11 und Seitenwände 12, 13 aufweisen. Die Seitenwände 12, 13 sind mit Schlitzen versehen, um Wasser aus dem umgebenden Bodenmaterial aufzufangen und abzuleiten. In den Abbildungen ist das jeweils nach vorne ragende Ende eines Rinnenkörpers als erstes Ende 14 und das nach hinten ragende Ende als zweites Ende 15 bezeichnet, wie dies insbesondere aus FIG. 7 hervorgeht.

[0021] An ihren Oberrändern 17 (siehe FIG. 3) weisen die Seitenwände 12, 13 Abschlusselemente 18 auf, die

- zusammen mit den Seitenwänden 12, 13 und Außenschenkeln 19 - einen Querschnitt in Form eines umgekehrten U aufweisen. Auf diesen Abschlusselemente 18 sind handelsübliche Rinnenabdeckungen aufsetzbar.

[0022] Weiterhin sind in den Seitenwänden 12, 13, Teile der Abschlusselemente 18 durchdringend, Schlitze 16 vorgesehen. In diese Schlitze 16 können zweite Anschlusselemente 30 (siehe insbesondere FIGS. 4 und 5) eingesetzt werden. Diese zweiten Anschlusselemente 30 weisen - symmetrisch - Einrastschlitze 31 auf, welche einen oberen engen Einsetzbereich 32 und einen unteren, weiteren Einsetzbereich 33 aufweisen (siehe FIG. 5).

[0023] Wie insbesondere aus FIG. 3 hervorgeht, stehen von den Seitenwänden 12, 13 erste Anschlusselemente 20 in Längsrichtung des Rinnenkörpers 10 hervor, die über einen Biegebereich 22 an den Seitenwänden 12, 13 einstückig angeformt sind, der durch einen Schlitz oder eine andere, derartige Materialschwächung ausgebildet ist. Weiterhin ist zwischen dem Biegebereich 22 und dem ersten Anschlusselement 20 ein Kröpfungsabschnitt 21 ausgebildet, der das erste Anschlusselement 20 um etwa eine Materialstärke der Seitenwand 12, 13 aus deren Ebene heraushebt. Dann, wenn zwei Rinnenkörper 10 so, wie in den FIGS. 1 oder 6 gezeigt, aneinander gesetzt sind, liegen die zweiten Anschlusselemente 20 der hinteren Rinne (FIG. 1) auf den Außenflächen der Seitenwände 12, 13 der vorderen Rinne auf (siehe auch FIG. 6).

[0024] Weiterhin weisen die ersten Anschlusselemente 20 Schlitze 23 auf, wie dies insbesondere aus FIG. 3 hervorgeht.

[0025] Wenn nun zwei Rinnenkörper 10, wie in FIG. 1 gezeigt, aneinander gesetzt werden und die ersten Anschlusselemente 20 auf den Außenflächen der Seitenwände 12, 13 aufliegen, so fluchten die Schlitze 23 der ersten Anschlusselemente 20 mit den Schlitzen 16 in den Seitenwänden 12, 13. In diese Schlitze wird nun ein zweites Anschlusselement 30 von oben eingesetzt, sodass der Innenrand des Einrastschlitzes 31 auf einer Innenfläche einer Seitenwand 12 oder 13 aufliegt. Ein an den Schlitz 16 nach unten angrenzender Bereich der Seitenwände 12, 13 steckt eng im oberen Einsetzbereich 32 des Einrastschlitzes 31. Die auf einer Seitenwand 12, 13 liegenden Bereiche des ersten Anschlusselements 20 wiederum stecken im unteren Einsetzbereich 33, der also zwei Blechstärken breit ist und in seinem untersten Bereich derart abgeschrägt geformt ist, dass ein leichtes Einsetzen von oben unter Umgreifung des ersten Anschlusselementes 20 möglich ist. Dies geht insbesondere aus den FIGS. 5 und 6 hervor.

[0026] In FIG. 1 sind in der Mitte zwischen den beiden Rinnenkörpern 10 zwei derartige zweite Anschlusselemente 30 gezeigt. Das linke der beiden Anschlusselemente 30 umgreift hierbei sowohl die Seitenwände 12, 13 als auch die Anschlusselemente 20 während das rechte Anschlusselement 30 lediglich die Seitenwände 12, 13 zueinander fixiert. In beiden Fällen aber wird ein Aufspreizen der Seitenwände 12, 13 durch die zweiten Anschlusselemente 30 verhindert.

[0027] Die zweiten Anschlusselemente 30 können als gesonderte Bauteile gefertigt und geliefert werden. Bei der hier gezeigten bevorzugten Ausführungsform sind jedoch die zweiten Anschlusselemente 30 als Teil-ausgestanzte Teile in dem Boden 11 der Rinnenkörper 10 vorgesehen, die bei Bedarf ausgebrochen werden. Auf diese Weise werden die Fertigung und der Transport der gesamten Rinnen erheblich erleichtert.

[0028] Die ersten Anschlusselemente 20 bilden zusammen mit den zweiten Anschlusselementen 30 nicht nur eine zugfeste Verbindung zwischen zwei Rinnenkörper 10 (wie in FIG. 1 gezeigt). Es sind nämlich in den zweiten Enden 15 der Rinnenkörper 10 so, wie dies insbesondere in FIG. 2 gezeigt ist, Ausnehmungen 40 vorgesehen, welche in ihrer Länge der Höhe des ersten Anschlusselementes 20 insbesondere in deren Kröpfungsabschnitts 21 entspricht. Bei aneinandergesetzten Rinnenkörpern 10 sitzt dieser Kröpfungsabschnitt 21 derart in der Ausnehmung 40 (an den Seitenwänden 12, 13), wie dies insbesondere in FIG. 6 gezeigt ist. Durch dieses ineinander Inserieren wird eine vertikale Fixierung von zwei aneinander befestigten Rinnenkörpern 10 erreicht.

[0029] Den Abschluss eines Rinnenkörpers 10 bildet eine Abschlussplatte 50, die insbesondere in FIG. 11 perspektivisch dargestellt ist. Eine solche Abschlussplatte 50 weist - ebenso wie die ersten Enden 14 eines Rinnenkörpers 10 - erste Anschlusselemente 20 mit Schlitzen 23 auf. Um eine solche Abschlussplatte 50 mit einem Rinnenkörper 10 zu verbinden, werden die ersten Anschlusselemente 20 am ersten Ende 14 eines Rinnenkörpers 10 unter Verbiegung des Biegebereiches 22 um etwa 90° zur Seitenwand 12, 13 nach Innen gebogen. Dann wird eine Abschlussplatte 50 derart aufgesetzt, dass ihr Fuß 51 auf dem Boden 11 aufliegt (siehe FIG. 1) und die ersten Anschlusselemente 20 auf den Außenseiten der Seitenwände 12, 13 so aufliegen, dass die Schlitze 23 der ersten Anschlusselemente 20 der Abschlussplatte 50 wieder mit den Schlitzen 16 in den Seitenwänden 12, 13 fluchten. Dann wird ein zweites Anschlusselement 30 von oben in die Schlitze 16 und 23 eingesetzt, wodurch die Abschlussplatte 50 am Rinnenkörper 10 fixiert ist und gleichzeitig die Seitenwände 12, 13 gegen ein Aufspreizen gesichert sind.

[0030] In den Seitenwänden 12, 13 sind weiterhin Ausbiegelaschen 41 vorgesehen, die bei Durchtrennung eines schmalen Verbindungssteges zwischen ihnen nach außen gebogen werden können. An die entstehende Öffnung kann dann eine Stichleitung (hier nicht weiter gezeigt) angeschlossen werden. Unterränder 42 dieser Ausbiegelaschen 41 sind derart abgeschrägt, dass bei Herausbiegen die Unterränder 42 gegenüber einem (in der Montageposition) unter den Rinnenkörpern 10 liegenden Folienboden ohne scharfe Kanten etwas nach oben stehen, sodass ein solcher Folienboden auch nicht verletzt wird.

[0031] Um die Rinnenkörper möglich platzsparend

derart ineinander stapeln zu können, dass ein Auseinandernehmen einfach möglich und ein Verklemmen praktisch unmöglich wird, sind - wie insbesondere in den FIGS. 7 und 8 gezeigt - die Seitenwände 12, 13 gegenüber dem Boden 11 um einen Winkel α geneigt, der größer ist als 90°. Gegenüber dem Abschlusselement 18, das parallel zum Boden 11 verläuft, sind die Seitenwände 12, 13 um denselben Winkel α (größer als 90°) geneigt. Der Außenschenkel 19 des Abschlusselementes 18 wiederum ist im Wesentlichen parallel zu den Seitenwänden 12, 13 angeordnet, sodass sich dort ein Biegewinkel von β kleiner als 90° ergibt. Dadurch wird gewährleistet, dass der Unterrand 42 des Außenschenkels 19 beim Stapeln auf dem im Wesentlichen zum Boden 11 parallelen Abschlusselement 18 aufsitzt. Durch dieses Aufsitzen wird gewährleistet, dass ein oberer Rinnenkörper, der in einen unteren Rinnenkörper eingesetzt ist, nicht mit den Außenflächen der Seitenwände 12, 13 auf den Innenflächen der Seitenwände 12, 13 des darunter liegenden Rinnenkörpers 10 aufliegt, was zu einem Verbiegen und auch Verklemmen der ineinander gestapelten Rinnenkörper 10 führen könnte.

[0032] Aus obiger Beschreibung ergibt sich, dass auf die Einstückigkeit der Rinnenkörper mit all ihren Elementen bis hin zu der Ausbrech-Anformung der zweiten Anschlusselemente 30 großer Wert gelegt ist. Dieser führt zu einer erheblich vereinfachten Herstellung, Lagerhaltung und Transport.

Bezugszeichenliste

[0033]

10	Rinnenkörper
11	Boden
12	Seitenwand
13	Seitenwand
14	erstes Ende
15	zweites Ende
16	Schlitz
17	Oberrand
18	Abschlusselement
19	Außenschenkel
20	erstes Anschlusselement
21	Kröpfungsabschnitt
22	Biegebereich
23	Schlitz
30	zweites Anschlusselement
31	Einrastschlitz
32	oberer Einsetzbereich
33	unterer Einsetzbereich
40	Ausnehmung
41	Ausbiegelasche
42	Unterrand
50	Abschlussplatte
51	Fuß

Patentansprüche

1. Fassadenrinne zur Entwässerung von insbesondere körnigen Bodenbereichen, z. B. Terrassen, Fassadenbereichen, Flachdächern, umfassend:

   - einen als Blechformteil ausgebildeten Rinnenkörper (10) mit einem Boden (11) und mit Seitenwänden (12, 13), und
   - erste Anschlusselemente (20) an ersten Enden (14) des Rinnenkörpers, (10) die mit korrespondierenden zweiten Anschlusselementen (30) an zweiten Enden (15) des Rinnenkörpers (10) verbindbar sind, wobei

   die ersten Anschlusselemente (20) einstückig mit dem Rinnenkörper (10) ausgebildet sind,
   dadurch gekennzeichnet, dass die ersten Anschlusselemente (20) über Eingriffsabschnitte in Ausnehmungen (40) oder Vorsprünge der Seitenwände (12, 13) beim Aneinandersetzen von Rinnenkörpern (10) derart eingreifen, dass die Rinnenkörper (10) in einer Richtung senkrecht zum Boden (11) an einander gesichert sind.

2. Fassadenrinne nach Anspruch 1,
   dadurch gekennzeichnet, dass
   die zweiten Anschlusselemente (30) derart mit den ersten Anschlusselementen (20) und den Seitenwänden (12, 13) des Rinnenkörpers (10) in Eingriff bringbar sind, dass die ersten Anschlusselemente (20) in einer Längsrichtung des Rinnenkörpers (10) an den Seitenwänden (12, 13) gesichert sind.

3. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet, dass
   die ersten Anschlusselemente (20) über Kröpfungsabschnitte (21) in den Ausnehmungen (40) oder den Vorsprüngen der Seitenwände (12, 13) beim Aneinandersetzen von Rinnenkörpern (10) derart eingreifen, dass die Rinnenkörper (10) in einer Richtung senkrecht zum Boden (11) an einander gesichert sind.

4. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet, dass
   die Seitenwände (12, 13) von einer Rinnenoberseite eingesenkte Schlitze (16) derart aufweisen, dass die zweiten Anschlusselemente (30) sowohl zum Verbinden aneinander grenzenden Rinnenkörper (10) als auch als Aufspreizsicherungen gegen ein Aufspreizen der Seitenwände (12, 13) einsetzbar sind.

5. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
   dadurch gekennzeichnet, dass

die ersten Anschlusselemente (20) vorzugsweise über definierte Biegebereiche (22) derart aufeinander zubiegbar sind, dass Abschlussplatten (50) auf ein Rinnenende (14, 15) aufsetzbar sind.

6. Fassadenrinne nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Abschlussplatten (50) erste Anschlusselemente (20) zur Verbindung mit den Seitenwänden (12, 13) aufweisen.

7. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweiten Anschlusselemente (30) Einrastschlitze (31) aufweisen, die derart sich zweistufig erweiternd ausgebildet sind, dass in einem ersten, oberen Einsetzbereich (32) eine Seitenwand (12, 13) und in einem zweiten, unteren Einsetzbereich (33) eine Seitenwand (12, 13) zuzüglich eines ersten Anschlusselementes (20) eng passend einsetzbar sind.

8. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwände (12, 13) derart gegenüber dem Boden (11) voneinander divergierend ausgebildet sind, dass zwei oder mehr Rinnenkörper (10) teilweise ineinander gesetzt stapelbar sind.

9. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwände (12, 13) an ihren Oberrändern (17) gegenüber dem Boden (11) im Querschnitt U-förmige Abschlusselemente (18) aufweisen, die derart ausgebildet sind, dass ein Rost oder dergleichen Abdeckelement aufsetzbar ist.

10. Fassadenrinne nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet, dass
ein der Seitenwand (12, 13) gegenüberliegender Außenschenkel (19) des Abschlusselementes (18) derart nach innen in Richtung auf die Seitenwand (12, 13) aufgebogen ist, dass ein Unterrand (42) des Außenschenkels (19) eines oberen Rinnenkörpers (10) bei aufeinandergestapelten Rinnenkörpern (10) auf einem Abschlusselement (18) eines unteren Rinnenkörpers (10) aufliegt.

11. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Seitenwände (12, 13) Ausbiegelaschen (41) aufweisen, die derart ausgebildet sind, dass nach einem Ausbiegen aus der Seitenwand (12, 13) ein Stichkanal quer zur Rinnenlängsrichtung ansetzbar ist.

12. Fassadenrinne nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die zweiten Anschlusselemente (30) als Ausbrechteile insbesondere im Boden (11) des Rinnenkörpers (10) vorgesehen sind.

Claims

1. A façade gutter for draining in particular grainy floor areas, e.g. terraces, façade areas, flat roofs, comprising:

- a gutter body (10) formed as a sheet metal part and having a bottom (11) and side walls (12, 13), and
- first connection elements (20) at first ends (14) of the gutter body (10) which are connectable to corresponding second connection elements (30) at second ends (15) of the gutter body (10), wherein the first connection elements (20) are formed to be integral with the gutter body (10),

characterized in that,
via engagement portions, the first connection elements (20) engage in such a manner into recesses (40) or protrusions of the side walls (12, 13) when gutter bodies are brought into abutment, that the gutter bodies (10) are secured to one another in a direction perpendicular to the bottom (11).

2. The façade gutter according to claim 1,
characterized in that
the second connection elements (30) are engageable with the first connection elements (20) and the side walls (12, 13) of the gutter body (10) in such a manner that the first connection elements (20) are secured to the side walls (12, 13) in a longitudinal direction of the gutter body (10).

3. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that,
via crank portions (21), the first connection elements (20) engage in such a manner into the recesses (40) or the protrusions of the side walls (12, 13) when gutter bodies are brought into abutment, that the gutter bodies (10) are secured to one another in a direction perpendicular to the bottom (11).

4. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the side walls (12, 13) include slots (16) countersunk from an upper gutter side such that the second connection elements (30) are usable both for linking adjacent gutter bodies (10) and as spreading protec-

tions against spreading apart of the side walls (12, 13).

5. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the first connection elements (20) preferably are bendable toward one another via defined bending areas (22) such that end plates (50) are attachable to a gutter end (14, 15).

6. The façade gutter according to claim 5,
characterized in that
the end plates (50) include first connection elements (20) for linking to the side walls (12, 13).

7. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the second connection elements (30) include locking slots (31) formed to be expanding in two steps such that a side wall (12, 13) is insertable into a first, upper insertion area (32) to be tightly fitting, and a side wall (12, 13) plus a first connection element (20) are insertable into a second, lower insertion area (33) to be tightly fitting.

8. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the side walls (12, 13) are formed to be diverging from one another with respect to the bottom (11) such that two or more gutter bodies (10) partially inserted into one another are stackable.

9. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that,
at their upper edges (17), the side walls (12, 13) include end elements (18) U-shaped in cross-section opposite the bottom (11), which are formed such that a grating or similar cover element may be placed upon them.

10. The façade gutter according to claim 9,
characterized in that
an outer leg (19) of the end element (18) facing the side wall (12, 13) is bent up inward toward the side wall (12, 13) such that a lower edge (42) of the outer leg (19) of an upper gutter body (10) rests upon an end element (18) of a lower gutter body (10) when gutter bodies (10) are stacked.

11. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the side walls (12, 13) include bend-out flaps (41), which are formed such that, after bending out from the side wall (12, 13), a branch channel may be attached transversely to the longitudinal direction of the gutter.

12. The façade gutter according to any one of the preceding claims,
characterized in that
the second connection elements (30) are provided as break-out parts in particular in the bottom (11) of the gutter body (10).

Revendications

1. Caniveau de façade pour le drainage de zones de sol en particulier granuleuses, par ex. terrasses, zones de façade, toits plats, comprenant :

- un corps de caniveau (10) constitué comme pièce moulée en tôle, présentant un fond (11) et des parois latérales (12, 13), et
- des premiers éléments de raccordement (20) à des premières extrémités (14) du corps de caniveau (10), qui sont aptes à être reliés à des deuxièmes éléments de raccordement (30) correspondants à des deuxièmes extrémités (15) du corps de caniveau (10), sachant que les premiers éléments de raccordement (20) sont constitués d'une pièce avec le corps de caniveau (10),

caractérisé en ce que
les premiers éléments de raccordement (20) viennent en prise via des sections de prise dans des évidements (40) ou des protubérances des parois latérales (12, 13) lors de la mise en place de corps de caniveau (10) les uns contre les autres, de telle manière que les corps de caniveau (10) soient assurés les uns aux autres dans une direction perpendiculaire au fond (11).

2. Caniveau de façade selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
les deuxièmes éléments de raccordement (30) sont aptes à être mis en prise avec les premiers éléments de raccordement (20) et les parois latérales (12, 13) du corps de caniveau (10), de telle manière que les premiers éléments de raccordement (20) soient assurés aux parois latérales dans une direction longitudinale du corps de caniveau (10).

3. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les premiers éléments de raccordement (20) viennent en prise via des sections coudées (21) dans les évidements (40) ou les protubérances des parois latérales (12, 13) lors de la mise en place de corps de

caniveau (10) les uns contre les autres, de telle manière que les corps de caniveau (10) soient assurés les uns aux autres dans une direction perpendiculaire au fond (11).

4. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les parois latérales (12, 13) présentent des fentes (16) enfoncées depuis un côté supérieur de caniveau, de telle manière que les deuxièmes éléments de raccordement (30) soient aptes à être utilisés aussi bien pour relier des corps de caniveau (10) contigus les uns aux autres que comme sûretés anti-écartement contre un écartement des parois latérales (12, 13).

5. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les premiers éléments de raccordement (20) peuvent être pliés les uns vers les autres de préférence via des zones de pliage (22) définies, de telle manière que des plaques de clôture (50) puissent être posées sur une extrémité de caniveau (14, 15).

6. Caniveau de façade selon la revendication 5,
caractérisé en ce que
les plaques de clôture (50) présentent des premiers éléments de raccordement (20) pour la liaison avec les parois latérales (12, 13).

7. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les deuxièmes éléments de raccordement (30) présentent des fentes d'encliquetage (31) qui sont constituées en s'élargissant en deux étages, de telle manière que, dans une première zone de pose supérieure (32), une paroi latérale (12, 13), et dans une deuxième zone de pose inférieure (33), une paroi latérale (12, 13) en plus d'un premier élément de raccordement (20), puissent être posées en ajustement serré.

8. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les parois latérales (12, 13) sont constituées en divergeant les unes des autres par rapport au fond (11), de telle manière que deux ou plus de deux corps de caniveau (10) soient empilables en étant en partie encastrés les uns dans les autres.

9. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les parois latérales (12, 13) présentent des éléments de clôture (18) en forme de U en coupe transversale au niveau de leurs bords supérieurs opposés au fond (11), lesquels sont constitués de telle manière qu'une grille ou élément de recouvrement similaire puisse être posée.

10. Caniveau de façade selon la revendication 9,
caractérisé en ce que
une branche extérieure (19) de l'élément de clôture (18) qui est opposée à la paroi latérale (12, 13) est repliée vers l'intérieur en direction de la paroi latérale (12, 13), de telle manière qu'un bord inférieur (42) de la branche extérieure (19) d'un corps de caniveau (10) supérieur repose sur un élément de clôture (18) d'un corps de caniveau (10) inférieur en cas de corps de caniveau (10) empilés les uns sur les autres.

11. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les parois latérales (12, 13) présentent des languettes de dépliage (41) qui sont constituées de telle manière que, après un dépliage hors de la paroi latérale (12, 13), un conduit de dérivation puisse être apposé transversalement à la direction longitudinale de caniveau.

12. Caniveau de façade selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
les deuxièmes éléments de raccordement (30) sont prévus comme pièces défonçables en particulier dans le fond (11) du corps de caniveau (10).

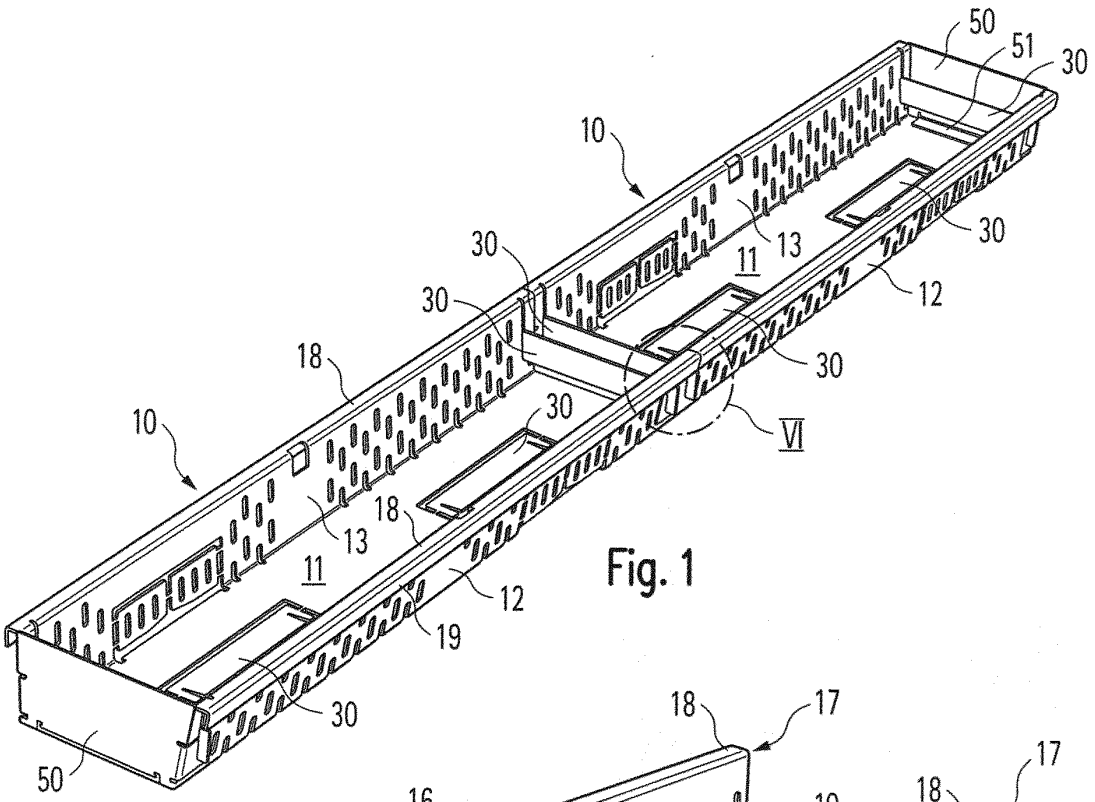


Fig. 1

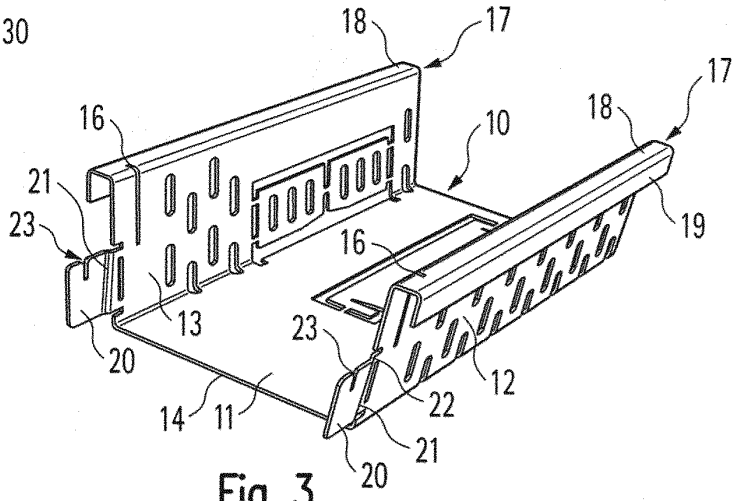


Fig. 3

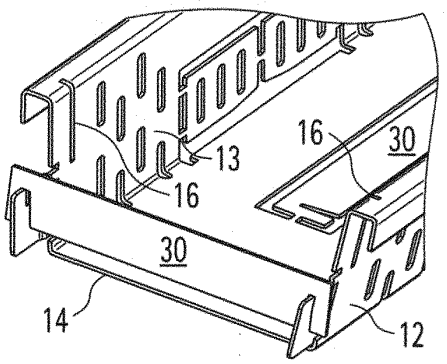


Fig. 4

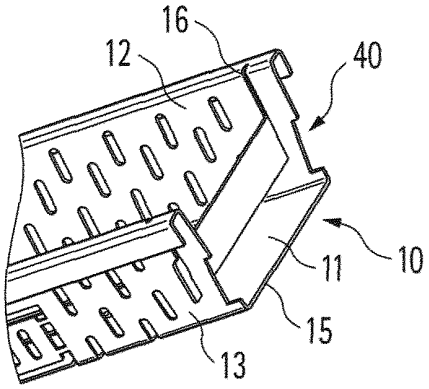


Fig. 2

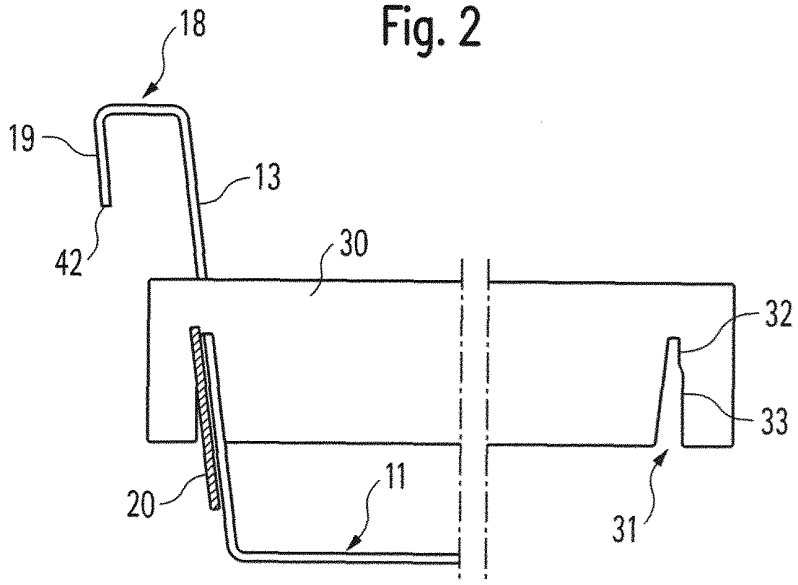


Fig. 5

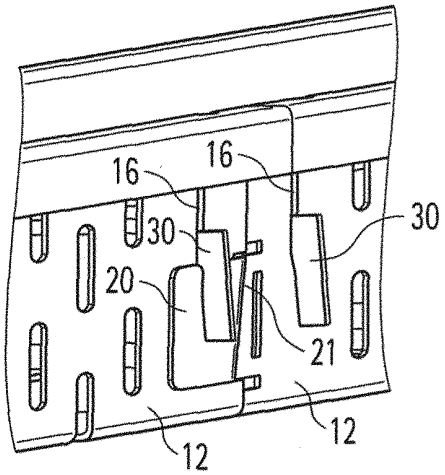


Fig. 6

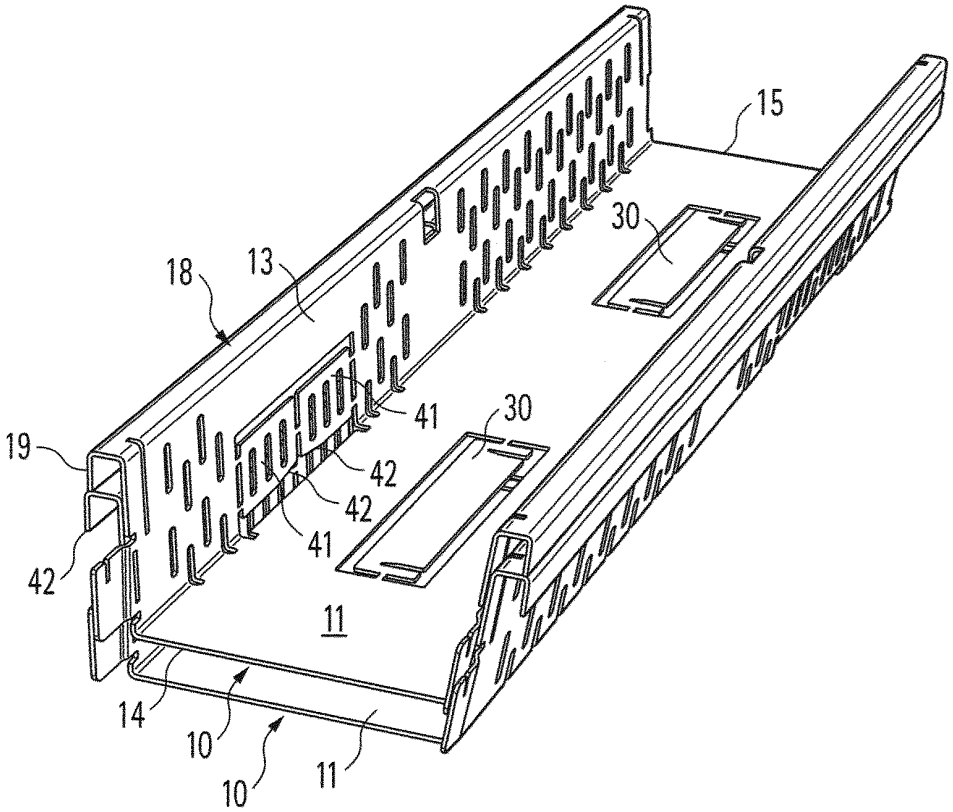

15
30
18
13
41
30
19
42
42
41
42
11
14
10
10
11

Fig. 7

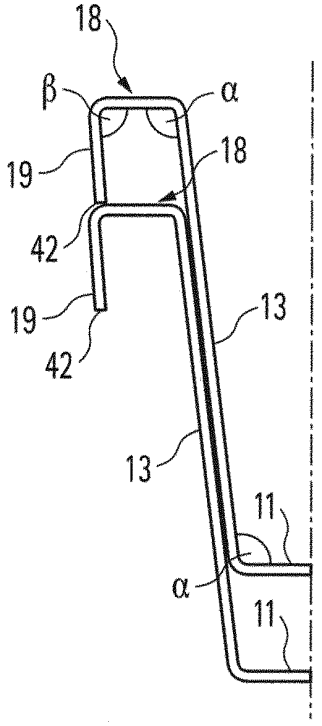

18
β
α
19
18
42
19
13
42
13
11
α
11

Fig. 8

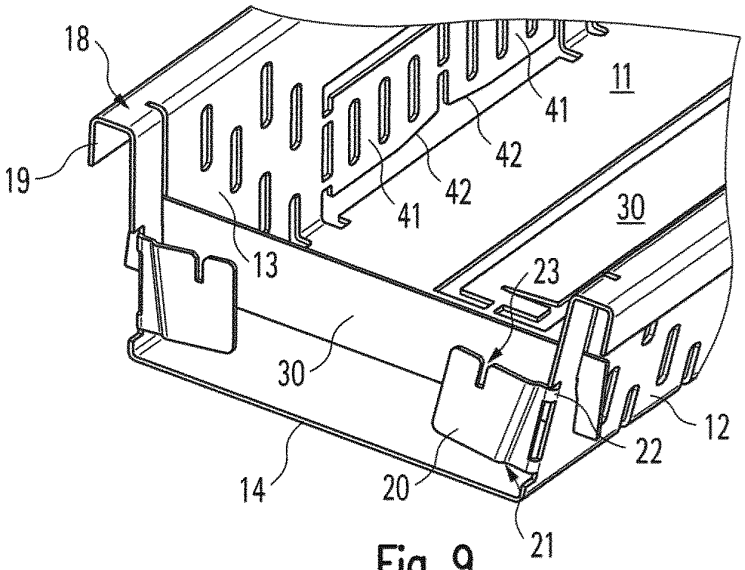


Fig. 9

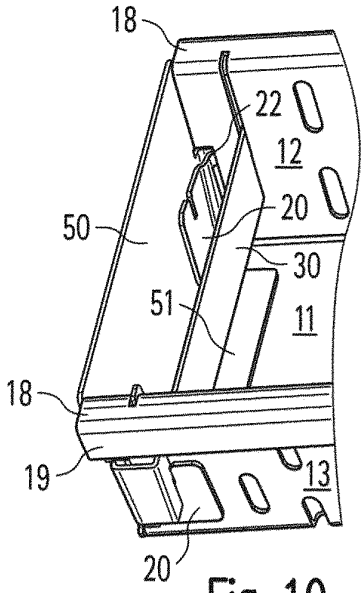


Fig. 10

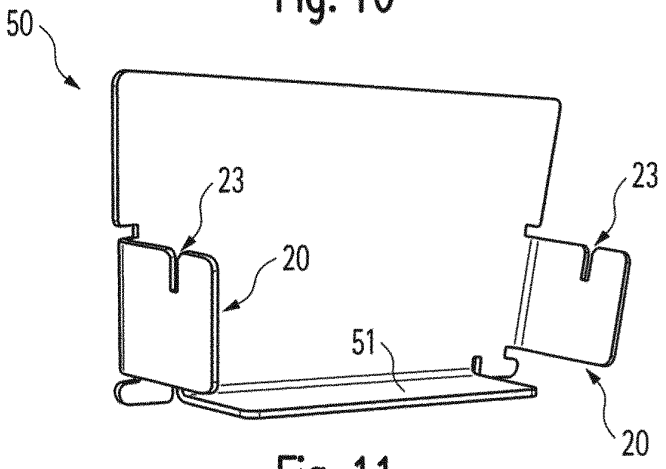


Fig. 11

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 102007010073 A1 **[0002]**
- EP 1001101 A2 **[0003]**
- EP 1522637 A2 **[0004]**