



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



EP 1 001 101 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT
Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
25.08.2010 Patentblatt 2010/34

(51) Int Cl.:
E03F 3/04 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(21) Anmeldenummer: **99122276.1**

(22) Anmeldetag: **09.11.1999**

(54) Entwässerungsrinne

Drainage channel

Caniveau d'écoulement

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(72) Erfinder: **Stadelmann, Heinz
8834 Schindellegi (CH)**

(30) Priorität: **11.11.1998 DE 19851960
09.12.1998 DE 19856689**

(74) Vertreter: **Meyer, Thorsten
Patentanwaltskanzlei Meyer
Pfarrer-Schultes-Weg 14
89077 Ulm (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.05.2000 Patentblatt 2000/20

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 677 622 DE-A- 19 511 206
DE-U- 1 994 398 GB-A- 2 316 116
US-A- 4 102 135 US-A- 5 000 621
US-A- 5 489 163**

(60) Teilanmeldung:
04005773.9 / 1 428 948

(73) Patentinhaber: **MAFAG AG
8754 Netstal (CH)**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Rinne betrifft eine Entwässerungsrinne zur Oberflächenentwässerung und/oder Drainage von Schüttgut od. dgl. mit einem Rinnenelement aus einem Rinnenunterteil und einem gegenüber diesem verschiebbaren Rinnenober teil.

[0002] Im Stand der Technik sind derartige Entwässerungsrinnen in vielfältigster Form und Ausführung bekannt. Sie dienen insbesondere zum Entwässern von grossen Wasseranfällen, insbesonder auch in Sickerbereichen. Sie bilden zudem Drainagen gerade in Bereichen, in welchen anfallende Sicherwasser schnell abgeführt werden müssen.

[0003] Eine derartige Entwässerungsrinne ist bspw. in der nicht vorveröffentlichten DE 198 51 960 beschrieben. Die vorliegende Erfindung betrifft eine Weiterentwicklung der dort beschriebenen Entwässerungsrinne.

[0004] Ferner ist bei herkömmlichen Entwässerungsrinnen bekannt, dass zum Verbinden einzelner Rinnenelemente zusätzlich seitliche Bleche od. dgl. vorgesehen sind, welche die einzelnen Rinnenteile miteinander verbinden. Nachteilig daran ist, dass derartige Verbindungsstellen und eine derartige Verbindung sehr kostenintensiv ist, da sehr viel Zeit für die Montage und für das Verbinden aufgewendet werden muss. Zudem sind zusätzliche Bauteile, Befestigungselemente oder dgl. erforderlich, um zwei Rinnen elemente stirnseitig miteinander zu verbinden.

[0005] Nachteilig daran ist, dass ein Ausjustieren häufig bei derartigen im Stand der Technik bekannten Entwässerungsrinnen nicht unproblematisch und nur mit hohem Arbeitsaufwand erfolgen kann.

[0006] Die DE 1 994 398 U offenbart einen langen schmalen Einlaufrost, der aus einer Gitteraufnahme und einer gegen der Gitteraufnahme höhen- und neigungsverstellbaren Flussgerinne gebildet ist. Über einen Längsschlitz lässt sich das Flussgerinne gegenüber der Rostaufnahme höhenverstellbar einstellen.

[0007] Die US 4,102,135 offenbart eine herkömmliche Entwässerungsrinne, wobei in das Rinnenunterteil entsprechende Entwässerungsschlitz vorgesehen sind. Dabei handelt es sich im vorliegenden Fall um eine reine Drainageleitung, die nicht zur Aufnahme eines Rostes od. dgl. dient.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Handhabbarkeit und die Justierung von Entwässerungsrinnen auf eine notwendige Einbauhöhe zu vereinfachen und zu verbessern. Auch soll ein Abfliessen und Versickern von Wasser in die Entwässerungsrinne verbessert werden.

[0009] Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass das Rinnenober teil und das Rinnenunterteil Sickeröffnungen, insbesondere Sickerschlitz aufweist, welche beim gegeneinander Verschieben eine identische, ggf. überlappende Struktur aufweisen, d.h. dass sie ein Entwässern im verschobenen Bereich zulassen.

[0010] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist ein Bereich unterhalb einer Schulter eines Rinnenober teiles, welches gegenüber einem Rinnenunterteil verschiebbar ist, geschlossen ausgebildet. Hierdurch können in die Entwässerungsrinne beim Einsetzen und insbesondere beim Nachjustieren keine Gegenstände, wie insbesondere Schüttungen, nämlich Erde, Steine, Split od. dgl. in entsprechende Öffnungen, Schlitz od. dgl. eintreten, so dass ein permanentes nach Oben- und nach Untenbewegen bzw. Justieren des Rinnenober teiles gegenüber dem Rinnenunterteil gewährleistet bleibt. Unterhalb dieses Bereiches schliessen die überlappenden Sickeröffnungen und Langlöcher an, die ein Entwässern auch im verschobenen, bzw. auseinandergezogenen Bereich zulassen. Diese verbessern das Abfliessen und Versickern von Wasser.

[0011] Ferner können eine Mehrzahl von Ankerplatten elementen seitlich, bevorzugt rechtwinklig von der Entwässerungsrinne abragen. Diese dienen zum Halten und zum Festlegen der Entwässerungsrinne in entsprechenden weichen Untergründen. Diese bilden eine sogenannte Aufschwemmsicherung. Bevorzugt sind einzelne Ankerplatten elemente beidseitig und punktuell an die Entwässerungsrinne angeschlossen. Sie können jedoch aber als durchlaufende und längliche Profile ausgebildet sein. Diese halten insbesondere das Rinnenunterteil fest im Untergrund, so dass auch eine stufenlose Justierung und Einstellung bzw. Verschiebung des Rinnenober teiles auf einfache Weise möglich ist, um es an eine Oberfläche exakt anzupassen bzw. anzuschliessen.

[0012] Ferner können auch stirnseitig an ggf. wiederlös baren Stirnwänden Abschlussplatten in oben beschriebener Weise vorgesehen sein, die entsprechend dem Rinnenober teil in der Höhe stufenlos verstellt werden können.

[0013] Eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist auch durch die Ausbildung eines entsprechenden stufenlos höhenverstellbaren Bodenablaufes gebildet, der entsprechend dem Aufbau der Entwässerungsrinne entspricht. Im wesentlichen ist er quadratisch, rechteckartig oder sogar rund ausgebildet, wobei an seinen Seitenwänden bzw. Seitenflansche Öffnungen durch Entnehmen oder Ausbrechen von Verschlusselementen entstehen. In diese Öffnungen können dann Entwässerungsrinnen eingesteckt und angeschlossen werden.

[0014] Bevorzugt werden die Entwässerungsrinnen aus Metall, insbesondere Edelstahl hergestellt. Es soll jedoch auch im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, andere Materialien, wie beispielsweise Kunststoff, Aluminium oder Verbundwerkstoffe zu verwenden. Der Erfindung sei hier keine Grenze gesetzt.

[0015] Vorzugsweise ragen stirnseitig Anschlusselemente von den Seiten elementen und dem Bodenelement des Rinnen elementes ab. Diese sind vorzugsweise über einen Absatz nach aussen versetzt, wobei der Absatz etwa der Dicke der Bauteile des Rinnen elementes, wie Bodenelement und Seitenwand entspricht.

[0016] Hierdurch lässt sich in die einzelnen Aufnahmeprofile von oben ein stirnseitig anschliessendes Rinnen element

einführen und direkt nahezu spielfrei an das andere Rinnenelement anschliessen. Dabei liegen die einzelnen Bodenelemente der benachbarten Rinnenelemente in einer gemeinsamen Ebene, so dass kein Versatz im Wasserlaufbereich gebildet ist.

[0017] Gleichzeitig bilden die Anschlusselemente eine exakte Führung zum ineinanderstecken der Rinnenelemente zu einer länglichen Entwässerungsrinne. Das Einsticken kann immer von oben geschehen, was bei der Montage eine erhebliche Erleichterung darstellt.

[0018] Es müssen lediglich Befestigungselemente durch die entsprechenden vorgesehenen Öffnungen durchgesteckt werden, um zwei benachbarte Rinnenelemente auf diese Weise miteinander fest bzw. wiederlösbar zu verbinden.

[0019] Bevorzugt sind die Anschlusselemente aus den Seitenwänden und dem Bodenelement des Rinnenelements gebildet, so dass insgesamt die Entwässerungsrinne einstückig bzw. in einem Arbeitsvorgang hergestellt werden kann. Dies spart bei der Herstellung erhebliche Fertigungskosten.

[0020] Es soll jedoch auch daran gedacht sein, die Anschlusselemente bspw. als Bleche seitlich auf die Seitenwände oder von unten auf das Bodenelement bspw. durch Punktschweißen fest vorzusehen, um entsprechende Anschlusselemente zum stirnseitigen Verbinden zweier Rinnenelemente herzustellen. Auch ist daran gedacht bspw. nur in Teilbereichen das Anschlusselement an den Seitenwänden bzw. an dem Bodenelement vorzusehen. Hier sei der Erfindung keine Grenze gesetzt.

[0021] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnungen; diese zeigt in

Figur 1 eine schematisch dargestellte perspektivische Ansicht auf eine erfindungsgemäße Entwässerungsrinne;

Figur 2 eine schematisch dargestellte Draufsicht auf die Entwässerungsrinne gemäß Figur 1 mit anschliessenden Ankerplattenelementen;

Figur 3 eine perspektivisch dargestellte Ansicht auf ein Ankerplattenelement gemäß Figur 2;

Figur 4 eine perspektivisch dargestellte Ansicht eines erfindungsgemäßen Bodenablaufes zum Anschliessen von Entwässerungsritten in demontierter Lage;

Figur 5 eine schematisch dargestellte perspektivische Ansicht einer weiteren Entwässerungsrinne mit entnehmbaren Verschlusselementen;

Figur 6 eine schematisch dargestellte perspektivische Ansicht eines Werkzeuges zum Justieren und Auseinanderbewegen von Rinnenoberteil gegenüber Rinnenunterteil;

Figur 7 eine perspektivisch dargestellte Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Entwässerungsrinne R₁;

Figur 8 eine perspektivisch dargestellte Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Entwässerungsrinne gemäß Figur 7;

Figur 9 eine schematisch dargestellte Seitenansicht der Entwässerungsrinne nach Figur 8.

[0022] Gemäß Figur 1 weist eine Entwässerungsrinne R ein Rinnenelement 1 auf, welches im wesentlichen aus einem U-profilartig ausgebildeten Rinnenunterteil A und einem gegenüber dem Rinnenunterteil A verschiebbar gelagerten Rinnenoberteil A₁ besteht. Das Rinnenunterteil A ist vorzugsweise U-profilartig ausgebildet und besteht aus einem Bodenflansch 2, von dem seitlich jeweils Seitenflansche 3 nach oben abragen.

[0023] Das Rinnenoberteil A₁ ist vorzugsweise als längliches Profil ausgebildet und weist in einem oberen Bereich eine nach aussen ragende Schulter 4 mit daran anschliessendem bevorzugt umgefalteten bzw. umbörtelten Flansch 5 auf, der die Stabilität des Rinnenoberteiles erhöht.

[0024] In dem Rinnenunterteil A sowie in dem Rinnenoberteil A₁ sind eine Mehrzahl von senkrecht nach oben angeordnete Sickeröffnungen 6, insbesondere Sickerschlitz vorgesehen, wobei die einzelnen Sickeröffnungen 6 des Rinnenunterteils A bzw. Rinnenoberteiles A₁ übereinander überlappend angeordnet sind. Ferner sind im Rinnenunterteil A sowie Rinnenoberteil A₁ Langlöcher 7 vorgesehen, durch welche zumindest ein Befestigungselement 8 eingreift, um diese beiden gegeneinander festzulegen. Innerhalb der Langlöcher 8 ist das Rinnenoberteil A₁ gegenüber dem Rinnenunterteil A stufenlos verschiebbar angeordnet und kann in jeder beliebigen Lage festgelegt werden.

[0025] Wie insbesondere in dem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäß Figur 2 hervorgeht, sind die einzelnen Rinnenoberteile A₁ über zumindest ein Stegelement 13 miteinander fest verbunden. Die jeweiligen Schultern 4 bilden eine Auflage für ein hier nicht näher dargestelltes Abflussgitter, welches oben eingelegt wird.

[0026] Wichtig bei der vorliegenden Erfindung ist jedoch, dass unterhalb der Randkante 14 des Rinnenoberbauteiles A₁ bzw. unterhalb der Schulter 4 in einem Bereich des Rinnenoberbauteiles A₁ ein geschlossener Bereich 17 ausgebildet ist. Dieser Bereich 17 bewirkt, dass beim Ausfahren bzw. Herausschieben des Rinnenoberbauteiles A₁ gegenüber dem Rinnenunterteil A permanent in jeder Gebrauchslage ein geschlossener Bereich 17 entsteht. Damit wird ausgeschlossen,

5 dass eine Schüttung nicht durch Öffnungen, Schlitze od. dgl. in das Rinnenelement 1 von aussen eintreten kann. Durch das Eintreten von Gegenständen, beispielsweise durch Schlitze, Öffnungen od. dgl. würde der ausgefahrene Rinnenoberteil A₁ nicht mehr in seine ursprüngliche Lage nach unten gegen das Rinnenunterteil A bewegt werden können. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass auch im eingebauten bzw. montierten Zustand ein Justieren und Ausgleichen, insbesondere Verschieben von Rinnenoberteil A₁ gegenüber Rinnenunterteil A immer gewährleistet bleibt.

10 **[0027]** Ein entsprechendes Werkzeug 9, wie es insbesondere in Figur 6 dargestellt ist, kann zum gegeneinander Bewegen benutzt werden. Es wird durch eine hier nicht näher dargestellte Gewindebohrung des Stegelementes 13 eingeschraubt, bis es am Bodenflansch 2 des Rinnenunterteiles A anliegt. Durch weiteres Verdrehen werden die beiden Seitenflansche des Rinnenoberbauteiles A₁ nach oben bewegt. Ein Ausrichten bzw. Justieren kann auf diese Weise sehr exakt und genau erfolgen. Anschliessend kann in dieser ausgerichteten bzw. justierten Lage durch das Anziehen der

15 Befestigungselemente 8 das Rinnenoberteil A₁ gegenüber dem runden Rinnenunterteil A verspannt und auf diese Weise wiederlösbar festgelegt werden.

[0028] Ferner ist in Figur 2 dargestellt, dass eine bevorzugt winklig ausgebildete Ankerplatte 10, wie sie auch näher in Figur 3 aufgezeigt ist, nach aussen abragend an das Rinnenelement 1, insbesondere an den Seitenflansch 3 des Rinnenunterteiles A anschliessen kann. Bevorzugt ragt von dem Ankerplattenelement 10 ein Flansch 18 rechtwinklig nach oben ab, welcher ebenfalls mit zumindest einem Langloch 11 versehen ist. Durch dieses Langloch 11 greift, wie in Figur 2 angedeutet, das Befestigungselement 8. Das Ankerplattenelement 10 ist gegenüber dem Rinnenelement 1 verschiebbar angeordnet. Bevorzugt liegen jedoch das Ankerplattenelement 10 sowie der Bodenflansch 2 in einer Ebene. Das Ankerplattenelement 10 dient zum Festlegen und gleichzeitig als Aufschwemmsicherung der Entwässerungsrinne R. Hierdurch wird die auf dem Ankerplattenelement 10 aufliegende und seitliche an die Entwässerungsrinne R angrenzende, hier nicht näher dargestellte Schüttung, ein zusätzlicher Halt gewährleistet. Die Schüttung kann Erde, Splitz aber auch Beton sein. Eine feste Verankerung ist hier möglich. Dabei kann an jeder beliebigen Stelle des Rinnenelementes 1 ein entsprechendes Ankerplattenelement 10 vorgesehen sein, wobei jedoch auch im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen soll, das Ankerplattenelement 10 länglich entsprechend dem Rinnenelement 1 auszubilden und über die vollständige Länge das entsprechende Rinnenelement 1 zu bestücken, sollte es erforderlich sein.

30 **[0029]** In dem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäss Figur 4 ist ein Bodenablauf A₂ aufgezeigt, welcher, wie oben beschrieben, aus einem Rinnenunterteil A und einem Rinnenoberteil A₁ besteht. Bevorzugt ist der Bodenablauf A₂ rechteckartig ausgebildet und an seinen hier nicht näher bezifferten Flanschen mit Langlöchern 7 versehen. Von Bedeutung ist ferner, dass in diesen Stirnseiten bzw. Stirnflanschen Verschlusselemente 12 ausgestanzt sind, die auf sehr einfache Weise herausgeschnitten oder herausgebrochen werden können. An diese entstehenden, hier nicht bezifferten Öffnungen, können dann entsprechende Rinnenelemente 1 angeschlossen werden. Der vorliegende Bodenablauf A₂ entspricht vom Aufbau und Funktion in etwa dem Rinnenelement R entsprechend den Figuren 1 und 2.

35 **[0030]** In einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäss Figur 5 ist eine Entwässerungsrinne R₁ aufgezeigt, bei welcher stirnseitig eine Stirnwand 15 vorgesehen ist, die fest oder lösbar mit dem Rinnenunterteil A verbindbar ist. In der Stirnwand 15 sind vorzugsweise zwei Langlöcher 7 vorgesehen. Bevorzugt innerhalb der Stirnwand 40 15 ist eine Abschlussplatte 16 mit entsprechend identischen Langlöchern 7 vorgesehen, die ein Verschieben gegenüber der Stirnwand 15 im Langloch zulässt. Das Abschlussplattenelement 16 lässt sich entsprechend dem Rinnenoberteil 1 nach oben verschieben, um einen stirnseitigen Abschluss über die gesamte Entwässerungsrinne herzustellen. Ein Festlegen erfolgt in oben beschriebener Weise über Befestigungselemente 8.

45 **[0031]** Gemäss Figur 7 weist eine bevorzugte Entwässerungsrinne R₁₀ ein Rinnenelement 21 auf, welches vorzugsweise aus einem Bodenelement 22 und daran anschliessenden Seitenwänden 23, 24 gebildet ist. Ein in etwa U-förmiges Profil als Rinnenelement 21 entsteht.

50 **[0032]** In den Seitenwänden 23, 24 sind vorzugsweise vom Bodenelement 22 senkrechte Entwässerungsschlitzte 25 vorgesehen, durch welche Flüssigkeit strömen kann. Ein Bereich darüber ist geschlossen.

[0033] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind innerhalb der Seitenwänden 23, 24 Aufnahmeprofile 26, 27 höhenverstellbar gegenüber dem Bodenelement 22 angeordnet. Entsprechende Langlöcher 28 ermöglichen ein vertikales Verschieben des Aufnahmeprofiles 26, 27 entlang der Seitenwand 23, 24.

55 **[0034]** Eine Traverse 29 verbindet die beiden Aufnahmeprofile 26, 27 miteinander, so dass ein gemeinsames nach Oben- und Untenbewegen möglich ist. Die Aufnahmeprofile 26, 27 bilden nach oben hin eine Schulter 30 aus, die zur Aufnahme eines in Figur 9 dargestellten Rostelementes 31 dient. Als Rostelemente 31 können unterschiedlichste Profile mit unterschiedlichen Öffnungen, Perforierungen und dgl. vorgesehen sein.

[0035] Zur näheren Verdeutlichung der Funktionsweise dieser Entwässerungsrinne R₁₀, in der oben beschriebenen Ausführungsform wird ausdrücklich auf die DE 198 51 960.5 verwiesen. Daher kann auf eine nähere Beschreibung an dieser Stelle verzichtet werden.

[0036] Bei der vorliegenden Erfindung ist von Bedeutung, dass stirnseitig an das Rinnenelement 21 zumindest ein Anschlusslement 32.1 bis 32.3 anschliesst. Dieses Anschlusslement 32.1 bis 32.3 ist im bevorzugten Ausführungsbeispiel aus dem Rinnenelement 21 selbst hergestellt. Dabei ist jedes Anschlusslement 32.1 bis 32.3 über einen Absatz 33 nach aussen parallel erweitert abgesetzt, wobei der Absatz 33 in etwa einer Dicke D entsprechend einer Dicke des Rinnenelementes 21 entspricht.

[0037] Die Anschlusslemente 32.2, 32.3 schliessen in etwa parallel nach aussen um den Absatz 33 versetzt an die Seitenwände 23, 24 an.

[0038] An das Bodenelement 22 schliesst vorzugsweise nach unten um den Absatz 33 versetzt das Anschlusslement 32.1 an. Das Anschlusslement 32.1 verläuft in etwa parallel zum Bodenelement 22. Vorzugsweise ist es von einer gleichen Breite B entsprechend dem Bodenelement 22. Auch die Anschlusslemente 32.2, 32.3 sind vorzugsweise von gleicher Höhe entsprechend den Seitenwänden 23, 24 angeordnet.

[0039] Die Anschlusslemente 32.2, 32.3 sind jeweils mit Öffnungen 34 versehen, die zum stirnseitigen Anschliessen eines benachbarten Rinnenelementes 21 dienen. Bevorzugt sind die Öffnungen 34 rechteckartig ausgebildet, um ein bevorzugt profiliert ausgebildetes entsprechendes Befestigungselement drehfest einzusetzen.

[0040] Im Rahmen der vorliegenden Erfindung soll jedoch auch liegen, dass bspw. die Anschlusslemente 32.2, 32.3 gegenüber den Seitenwänden 23, 24 nach innen versetzt angeordnet sind. Entsprechendes wäre auch für das Anschlusslement 32.1 denkbar.

[0041] Auch soll im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, dass nur teilweise an Teilbereiche der Seitenelemente 23, 24 bzw. des Bodenelementes 22 die Anschlusslemente 32.1 bis 32.3 stirnseitig anschliessen. Diese können bspw. schmäler ausgebildet sein. Auch soll daran gedacht sein, bspw. das Anschlusslement 32.1 wesentlich breiter als das Bodenelement 22 auszubilden, um gleichzeitig eine Aufschwemmsicherung auszubilden. Auf diese Weise kann das Rinnenelement 21 fest auch in sehr weichen Untergründen verankert werden.

[0042] In dem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung gemäss Figur 8 ist eine Entwässerungsrinne R₂₀ aufgezeigt, bei welcher die Seitenwände 23, 24 zu einem Aufnahmeprofil 26, 27 nach innen umgefalzt sind und eine Aufnahme für das Rostelement 31, wie es auch in Figur 9 dargestellt ist, bilden. Im wesentlichen schliessen die Anschlusslemente 32.1 bis 32.3, wie sie in Figur 7 ausführlich beschrieben sind, an.

[0043] Die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung ist folgende:

[0044] Zum stirnseitigen Verbinden zweier Rinnenelemente 21 wird eines stirnseitig an ein zweites angelegt und von oben nach unten in die Anschlusslemente 32.1 bis 32.3 hineingeschoben. Auf diese Weise lässt sich von oben ein Rinnenelement 21 stirnseitig an ein weiteres anschliessen. Durch den Versatz 23, insbesondere des Anschlusslementes 32.1 vom Bodenelement 22 entsteht annähernd spalt- und versatzfrei eine stirnseitige Verbindung zweier benachbarter Rinnenelemente 21.

[0045] Durch die Öffnung 34 greift dann ein hier nicht näher dargestelltes Befestigungselement und drücktgreift eine entsprechend ausgebildete Öffnung 34 des anschliessenden Rinnenelementes 21. Auf diese Weise lässt sich eine feste Verbindung herstellen. Es sei auch daran gedacht, die ein oder andere Öffnung 34 entweder des Anschlusslementes 32.2, 32.3 oder die Öffnung 34 der Seitenwände 23, 24 entsprechend als Langloch auszubilden, um bspw. ein leicht geneigtes Verbinden zweier benachbarter Rinnenelemente 21 zuzulassen. Dies ist bspw. dann von Vorteil, wenn entsprechende Rinnenelemente 21 in Mulden, Senken oder Kuppen eingesetzt werden.

[0046] Auch soll im Rahmen der vorliegenden Erfindung liegen, dass bspw. die Anschlusslemente 32.2, 32.3 seitlich aus den parallelen Bereichen zu den Seitenwänden 23, 24 herauslaufen, um bspw. ein radienförmiges Aneinanderreihen einzelner Rinnenelemente 21 zu ermöglichen.

Positionszahlenliste					
45	1	Rinnenelement	34	Öffnung	67
	2	Bodenflansch	35		68
	3	Seitenflansch	36		69
50	4	Schulter	37		70
	5	Flansch	38		71
	6	Sickeröffnung	39		72
	7	Langloch	40		73
55	8	Befestigungselement	41		74
	9	Werkzeug	42		75
	10	Ankerplattenelement	43		76

(fortgesetzt)

Positionszahlenliste					
5	11	Langloch	44		77
10	12	Verschlusselement	45		78
15	13	Stegelement	46		79
20	14	Randkante	47	R	Entwässerungsrinne
25	15	Stirnwand	48	R1	"
30	16	Abschlussplatte	49	R ₁₀	"
35	17	Bereich	50	R ₂₀	"
40	18	Flansch	51	A	Rinnenunterteil
45	19		52	A ₁	Rinnennoberteil
50	20		53	A ₂	Bodenablauf
55	21	Rinnenelement	54	B	Breite
60	22	Bodenelement	55	D	Dicke
65	23	Seitenwand	56		
70	24	Seidenwand	57		
75	25	Entwässerungsschlitz	58		
80	26	Aufnahmeprofil	59		
85	27	Aufnahmeprofil	60		
90	28	Langloch	61		
95	29	Traverse	62		
100	30	Schulter	63		
105	31	Rostelement	64		
110	32	Anschlusselement	65		
115	33	Absatz	66		

Patentansprüche

1. Entwässerungsrinne zur Oberflächenentwässerung und/oder Drainage von Schüttgut oder dgl. mit einem Rinnen-element (1) aus einem Rinnenunterteil (A) und einem gegenüber diesem verschiebbaren Rinnennoberteil (A1), wobei das Rinnennoberteil (A) und das Rinnenunterteil (A1) Sickeröffnungen (6) als Sickerschlitz aufweisen, wobei die einzelnen Sickeröffnungen (6) des Rinnenunterteils (A) bzw. Rinnennoberteils (A1) übereinander überlappend angeordnet sind und die Sickerschlitz beim gegeneinander Verschieben eine identische, ggf. überlappende Struktur aufweisen, d. h. dass sie ein Entwässern im verschobenen Bereich zulassen, wobei das Rinnennoberteil (A1) und Rinnenunterteil (A) über in Langlöcher (7) eingreifende Befestigungselemente (8) gegeneinander wiederlösbar festgelegt sind, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rinnennoberteil (A1) innerhalb oder außerhalb des Rinnenunterteiles (A) angeordnet ist, wobei das Rinnennoberteil (A1) mit Langlöchern (7) versehen ist, welche mit denen des Rinnenunterteiles (A) in etwa übereinstimmen und in Auszugsrichtung angeordnet sind.
2. Entwässerungsrinne nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass unterhalb im Bereich einer Schulter (4) des ausziehbaren Rinnennoberteiles (A₁) in eingeschobener oder ausgeschobener Lage ein geschlossener Bereich (17) gebildet ist.
3. Entwässerungsrinne nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass an das Rinnenelement (1) insbe-

sondere dem Rinnenunterteil (A) zumindest ein nach aussen abragendes Ankerplattenelement (10), ggfs. verschiebbar vorgesehen ist.

- 5 4. Entwässerungsrinne nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ankerplattenelement (10) winkelig, einstöckig oder länglich ausgebildet ist.
- 10 5. Entwässerungsrinne nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ankerplattenelement (10) über zumindest ein Langloch (11) eines abragenden Flansches (18) verschiebbar an dem Rinnenelement (1), insbesondere an dem Rinnenunterteil (A) festlegbar ist.
- 15 6. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Ankerplattenelement (10) als Aufschwemmsicherung das Rinnenelement (1) in einem Untergrund hält.
- 20 7. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenunterteil (A) U-profilartig aus einem Bodenflansch (2) und daran abragenden Seitenflansch (3) gebildet ist.
- 25 8. Entwässerungsrinne nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Seitenflansch (3) eine Mehrzahl von zueinander beabstandeten Langlöchern (7) und Sickeröffnungen (6), insbesondere Sickerschlüsse vorgesehen sind.
- 30 9. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenoberteil (1) eine ggfs. nach aussen gerichtete Schulter (4) aufweist, deren Randkante (14) zur Verstärkung einen umgelegten Flansch (5) bildet.
- 35 10. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenflansch (3) des Rinnenoberteiles (A₁) über wenigstens ein Stegelement (13) zueinander beabstandet miteinander verbunden sind.
- 40 11. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 7 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Seitenflansch (3) zumindest ein ausbrechbares oder entfernbare Verschlussselement (12) vorgesehen ist.
- 45 12. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, mit einem Bodenablauf (A₂), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenablauf aus einem Rinnenoberteil (A₁) und einem Rinnenunterteil (A) ausgebildet ist, und dass an den Bodenablauf eine Mehrzahl von Rinnenelementen (1) anschliessbar ist.
- 50 13. Entwässerungsrinne nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenablauf (A₂) eine Mehrzahl ausbrechbarer oder entfernbare Verschlussöffnungen (12) zum stirnseitigen Anschliessen von Rinnenelementen (1) aufweist.
- 55 14. Entwässerungsrinne nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bodenablauf (A₂) rechteckartig, quadratisch oder rund ausgebildet ist, wobei das Rinnenoberteil (A₁) gegenüber dem Rinnenunterteil (A) stufenlos gegeneinander verschiebbar und festlegbar angeordnet ist.
- 60 15. Einrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 7 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenelement (1), insbesondere der Bodenflansch (2) eine ggfs. verschiebbare Stirnwand (15) aufweist, an welcher eine gegenüber dieser verschiebbare Abschlussplatte (16) vorgesehen ist, die entsprechend dem Rinnenoberteil (A₁) verschiebbar und ggfs. mittels überlappende Langlöcher (7) festlegbar ist.
- 65 16. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** stirnseitig ein- oder beidseitig von dem Rinnenelement (1) zumindest ein Anschlussselement (32.1 bis 32.3) zum stirnseitigen Verbinden zweier Rinnenelemente (21) abragt.
- 70 17. Entwässerungsrinne nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Anschlussselement (32.1 bis 32.3) nach Aussen oder nach Innen versetzt von dem Rinnenelement (21) abragt.
- 75 18. Entwässerungsrinne nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen Anschlussselement (32.1 bis 32.3) und Rinnenelement (21) ein Absatz (33) als Versatz gebildet ist.

19. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Anschlusselement (32.1 bis 32.3) in etwa parallel zum Rinnenelement (21) verläuft.
- 5 20. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenelement (21) mit dem zumindest einem Anschlusselement (32.1 bis 32.3) einteilig und/oder mehrteilig ausgebildet ist.
- 10 21. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rinnenelement (21) aus einem Bodenelement (22) mit davon abragenden Seitenwänden (23, 24) gebildet ist.
- 15 22. Entwässerungsrinne nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** an die zumindest eine Seitenwand (23, 24) und/oder an das Bodenelement (22) das zumindest eine Anschlusselement (32.1 bis 32.3) anschliesst.
- 20 23. Entwässerungsrinne nach Anspruch 21 oder 22, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlusselement (32.1) vollständig über eine gesamte Breite (B) entsprechend dem Bodenelement (22) verläuft.
- 25 24. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** die seitlichen Anschlusselemente (32.2, 32.3) wenigstens eine Öffnung (34) zum Einbringen eines Verbindungselementes aufweisen.
- 25 25. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 18 bis 23, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Absatz (33) in etwa einer Dicke (D) eines daran anschliessenden Rinnenelementes (21) entspricht.
- 25 26. Entwässerungsrinne nach wenigstens einem der Ansprüche 16 bis 25, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei stirnseitig benachbarte Rinnenelemente (21) stirnseitig über das zumindest eine Anschlusselement (32) wiederlösbar, ggf. geneigt zueinander verbindbar sind.

Claims

- 30 1. Drainage channel for surface drainage and/or drainage of loose material or the like, said channel having a channel element (1) formed from a lower channel part (A) and an upper channel part (A₁), which is displaceable relative to said lower channel part, wherein the upper channel part (A₁) and the lower channel part (A) have seepage openings (6) as seepage slots, wherein the seepage openings (6) of the lower channel part (A) or the upper channel part (A₁) respectively are placed overlapping each other and the seepage slots having an identical, possibly overlapping structure when displaced relative to each other, i.e. they permit drainage in the displaced region, wherein the upper channel part (A₁) and lower channel part (A) are re-releasably secured relative to each other via securing elements (8), which engage in elongate slots (7), **characterised in that** the extensible upper channel part (A₁) is disposed internally or externally of the lower channel part (A), the upper channel part (A₁) being provided with elongate slots (7), which substantially correspond to those of the lower channel part (A) and are disposed in the extension direction.
- 40 2. Drainage channel according to claim 1, **characterised in that** a closed region (17) is formed below in the region of a shoulder (4) of the extensible upper channel part (A₁) in the pushed-in or pushed-out position.
- 45 3. Drainage channel according to claim 1 or 2, **characterised in that** at least one outwardly protruding tie-plate element (10) is provided, possibly in a displaceable manner, on the channel element (1), more especially on the lower channel part (A).
- 50 4. Drainage channel according to claim 3, **characterised in that** the tie-plate element (10) has an angular, unitary or elongate configuration.
- 55 5. Drainage channel according to claim 3 or 4, **characterised in that** the tieplate element (10) is securable in a displaceable manner on the channel element (1), more especially on the lower channel part (A), via at least one elongate slot (11) of a protruding flange (18).
6. Drainage channel according to at least one of claims 3 to 5, **characterised in that** the at least one tie-plate element (10) retains the channel element (1) in a base as means to ensure against its being washed away.

7. Drainage channel according to at least one of claims I to 6, **characterised in that** the lower channel part (A) is formed, in the shape of a U profile, from a bottom flange (2) and a side flange (3), which protrudes beyond said bottom flange.
- 5 8. Drainage channel according to claim 7, **characterised in that** a plurality of elongate slots (7) and seepage openings (6), more especially seepage slots, are provided in the side flange (3) at spacings from one another.
- 10 9. Drainage channel according to at least one of claims 1 to 8, **characterised in that** the upper channel part (A₁) has a shoulder (4), which is possibly orientated outwardly, the edge (14) of which forms a bent-over flange (5) for reinforcement.
- 15 10. Drainage channel according to at least one of claims 7 to 9,
characterised in that the side flanges (3) of the upper channel part (A₁) are interconnected at a spacing from each other via at least one web element (13).
- 20 11. Drainage channel according to at least one of claims 7 to 10,
characterised in that at least one detachable or removable closure element (12) is provided in the side flange (3).
- 25 12. Drainage channel according to at least one of claims 1 to 11, having a bottom outlet (A₂), **characterised in that** the bottom outlet is formed from an upper channel part (A₁) and a lower channel part (A), and **in that** a plurality of channel elements (1) are connectable to the bottom outlet.
- 30 13. Drainage channel according to claim 12, **characterised in that** the bottom outlet (A₂) has a plurality of detachable or removable closure openings (12) for the end-face connection of channel elements (1).
- 35 14. Drainage channel according to claim 12 or 13, **characterised in that** the bottom outlet (A₂) has a rectangular, quadrangular or round configuration, the upper channel part (A₁) being disposed opposite the lower channel part (A) so as to be steplessly displaceable and securable relative to each other.
- 40 15. Means according to at least one of claims 7 to 14, **characterised in that** the channel element (1), more especially the bottom flange (2), has a possibly displaceable end wall (15), on which is provided a stop plate (16), which is displaceable relative to said end wall, which stop plate is displaceable so as to correspond to the upper channel part (A₁) and is possibly securable by means of overlapping elongate slots (7).
- 45 16. Drainage channel according to at least one of claims 1 to 15,
characterised in that at least one connecting element (32.1 to 32.3) protrudes from the channel element (1) at its end face on one or both sides for the endface connection of two channel elements (21).
- 50 17. Drainage channel according to claim 16, **characterised in that** the at least one connecting element (32.1 to 32.3) protrudes from the channel element (21) in an outwardly or inwardly offset manner.
- 55 18. Drainage channel according to claim 16 or 17, **characterised in that** a shoulder portion (33) is formed as the offset arrangement between connecting element (32.1 to 32.3) and channel element (21).
- 60 19. Drainage channel according to at least one of claims 16 to 18, **characterised in that** the at least one connecting element (32.1 to 32.3) extends substantially parallel to the channel element (21).
- 65 20. Drainage channel according to at least one of claims 16 to 19, **characterised in that** the channel element (21) is configured in one piece and/or in multiple pieces with the at least one connecting element (32.1 to 32.3).
- 70 21. Drainage channel according to at least one of claims 16 to 20, **characterised in that** the channel element (21) is formed from a bottom element (22) with side walls (23, 24) protruding therefrom.
- 75 22. Drainage channel according to claim 21, **characterised in that** the at least one connecting element (32.1 to 32.3) communicates with the at least one side wall (23, 24) and/or with the bottom element (22).
- 80 23. Drainage channel according to claim 21 or 22, **characterised in that** the connecting element (32.1) extends completely over a total width (B) corresponding to the bottom element (22).

24. Drainage channel according to at least one of claims 16 to 23, **characterised in that** the lateral connecting elements (32.2, 32.3) have at least one opening (34) for the introduction of a connection element.
25. Drainage channel according to at least one of claims 18 to 23, **characterised in that** the shoulder portion (33) corresponds substantially to a thickness (D) of a channel element (21) communicating therewith.
26. Drainage channel according to at least one of claims 16 to 25, **characterised in that** two channel elements (21), which are adjacent to each other with their end faces, are re-releasable at their end faces via the at least one connecting element (32), and are possibly connectable in an inclined manner relative to each other.

10

Revendications

1. Caniveau d'écoulement pour l'évacuation d'eau de la surface et/ou le drainage de produits en vrac ou autres, avec un élément de caniveau (1) composé d'une partie de caniveau inférieure (A) et d'une partie de caniveau supérieure (A1) déplaçable par rapport à ce dernier, la partie de caniveau supérieure (A1) et la partie de caniveau inférieure (A) présentent des ouvertures de ruissellement (6) en tant que des fentes de ruissellement, les différentes ouvertures de ruissellement (6) de la partie de caniveau inférieure (A) ou de la partie de caniveau supérieure (A1) étant disposées en se recouvrant de façon superposée et les fentes de ruissellement présentant, lors du déplacement l'une par rapport à l'autre, une structure identique, éventuellement à recouvrement, c'est-à-dire qu'elles permettent un écoulement d'eau dans la zone déplacée, la partie de caniveau supérieure (A1) et la partie de caniveau inférieure (A) sont, par l'intermédiaire d'éléments de fixation (8) s'engageant dans des trous oblongs (7), fixés de manière amovible l'une par rapport à l'autre, **caractérisé par le fait que** la partie de caniveau supérieure télescopique (A1) est disposée à l'intérieur ou à l'extérieur de la partie de caniveau inférieure (A), la partie de caniveau supérieure (A1) étant pourvue de trous oblongs (7) qui coïncident environ avec ceux de la partie de caniveau inférieure (A) et qui sont disposés dans le sens de l'extraction.
2. Caniveau d'écoulement selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** dans le bas, à l'endroit d'un épaulement (4) de la partie supérieure de caniveau télescopique (A1) en position rentrée ou sortie est formée une zone fermée (17).
3. Caniveau d'écoulement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait qu'à** l'élément de caniveau (1), en particulier à la partie de caniveau inférieure (A), est prévu au moins un élément de plaque d'ancre (10) s'étendant vers l'extérieur, éventuellement déplaçable.
4. Caniveau d'écoulement selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** l'élément de plaque d'ancre (10) est réalisé à angle, à un seul étage ou allongé.
5. Caniveau d'écoulement selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** l'élément de plaque d'ancre (10) peut être fixé de manière déplaçable, par l'intermédiaire d'au moins un trou oblong (11) d'un rebord faisant saillie (18), à l'élément de caniveau (1), en particulier à la partie de caniveau inférieure (A).
6. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé par le fait que** l'au moins un élément de plaque d'ancre (10) maintient l'élément de caniveau (1), comme dispositif anti-flottaison, dans une base.
7. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 1 à 6, 30 **caractérisé par le fait que** la partie de caniveau inférieure (A) est réalisée sous forme de profilé en U à partir d'un rebord de fond (2) et d'un rebord latéral (3) s'étendant à partir de ce dernier.
8. Caniveau d'écoulement selon la revendication 7, **caractérisé par le fait que** dans le rebord latéral (3) sont prévus une pluralité de trous oblongs (7) distants l'un de l'autre et des ouvertures de ruissellement (6), en particulier des fentes de ruissellement.
9. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** la partie de caniveau supérieure (A₁) présente un épaulement (4), éventuellement orienté vers l'extérieur, dont l'arrêté de bord (14) constitue, aux fins de renforcement, un rebord replié (5).
10. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé par le fait que** les rebords

latéraux (3) de la partie de caniveau supérieure (A1) sont, par l'intermédiaire d'au moins un élément d'entretoise (3.3), reliés l'un à l'autre distants l'un de l'autre.

5. 11. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 7 à 10, **caractérisé par le fait que** dans le rebord latéral (3) est prévu au moins un élément d'obturation (12) pouvant être détaché ou enlevé.
10. 12. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 1 à 11, avec un déversoir inférieur (A2), **caractérisé par le fait que** le déversoir inférieur est formé par une partie de caniveau supérieure (A1) et d'une partie de caniveau inférieure (A) et qu'au déversoir inférieur peuvent se raccorder une pluralité d'éléments de caniveau (1).
15. 13. Caniveau d'écoulement selon la revendication 12, **caractérisé par le fait que** déversoir inférieur (A2) présente une pluralité d'ouvertures d'obturation pouvant être détachées ou enlevées (12) pour le raccordement, du côté frontal, d'éléments de caniveau (1).
20. 14. Caniveau d'écoulement selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé par le fait que** le déversoir inférieur (A2) est réalisé de forme rectangulaire, carrée ou ronde, la partie de caniveau supérieure (A1) étant disposée et fixée par rapport à la partie de caniveau supérieure (A) de manière déplaçable sans paliers.
25. 15. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 7 à 14, **caractérisé par le fait que** l'élément de caniveau (1), en particulier le rebord inférieur (2), présente une paroi frontale (15), éventuellement déplaçable, sur laquelle est prévue une plaque d'extrémité (16) déplaçable par rapport à cette dernière, laquelle peut se déplacer conformément à la partie de caniveau supérieure (A1) et être fixée éventuellement au moyen de trous oblongs (7) venant en recouvrement.
30. 16. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** du côté frontal s'élève, d'un côté ou des deux côtés de l'élément de caniveau (1), au moins un élément de raccordement (32.1 à 32.3) destiné à connecter, du côté frontal, deux éléments de caniveau (21).
35. 17. Caniveau d'écoulement selon la revendication 16, **caractérisé par le fait que** l'au moins un élément de raccordement (32.1 bis 32.3) s'élève, déplacé vers l'extérieur ou vers l'intérieur, depuis l'élément de caniveau (21).
40. 18. Caniveau d'écoulement selon la revendication 16 ou 17, **caractérisé par le fait qu'**entre l'élément de raccordement (32.1 à 32.3) et l'élément de caniveau (21) est formé, comme décalage, un décrochement (33).
45. 19. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 16 à 18, **caractérisé par le fait que** l'au moins un élément de raccordement (32.1 à 32.3) s'étend environ parallèlement à l'élément de caniveau (21).
50. 20. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 16 à 19, **caractérisé par le fait que** l'élément de caniveau (21) est réalisé d'une seule pièce et/ou de plusieurs pièces avec l'au moins un élément de raccordement (32.1 à 33.3).
55. 21. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 16 à 20, **caractérisé par le fait que** l'élément de caniveau (21) est réalisé à partir d'un élément de fond (22) avec des parois latérales (23, 24) s'élevant à partir de ce dernier.
22. Caniveau d'écoulement selon la revendication 21, **caractérisé par le fait qu'**à l'au moins une paroi latérale (23, 24) et/ou à l'élément de fond (22) vient se raccorder l'au moins un élément de raccordement (32.1 à 32.3).
23. Caniveau d'écoulement selon la revendication 21 ou 22, **caractérisé par le fait que** l'élément de raccordement (32.1) s'étend entièrement sur une largeur totale (B) correspondant à l'élément de fond (22).
24. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 16 à 23, **caractérisé par le fait que** les éléments de raccordement latéraux (32.2, 32.3) présentent au moins une ouverture (34) destinée à introduire un élément de connexion.
25. Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 18 à 23, **caractérisé par le fait que** le décrochement (33) correspond environ à une épaisseur (D) d'un élément de caniveau (21) qui vient s'y raccorder.

EP 1 001 101 B2

- 26.** Caniveau d'écoulement selon au moins l'une des revendications 16 à 25, **caractérisé par le fait que** deux éléments de caniveau (21) adjacents du côté frontal peuvent être connectés de manière amovible l'un à l'autre, du côté frontal, par l'intermédiaire de l'au moins un élément de raccordement (32), éventuellement inclinés l'un par rapport à l'autre.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

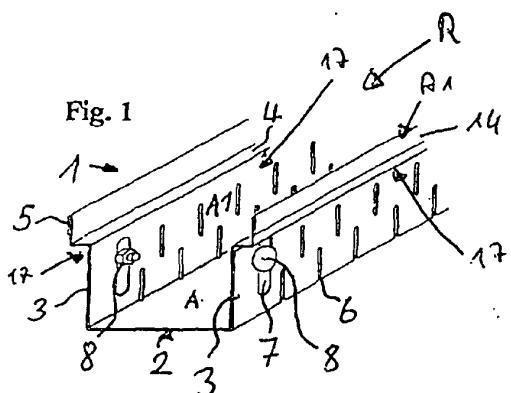


Fig. 4

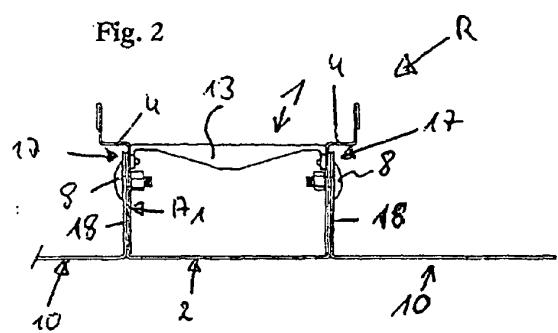
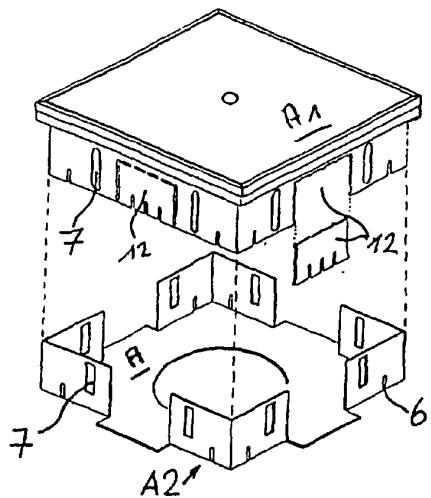


Fig. 5

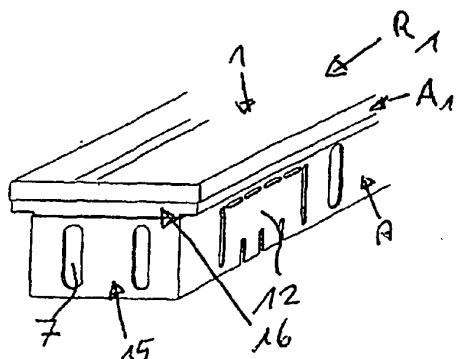


Fig. 3

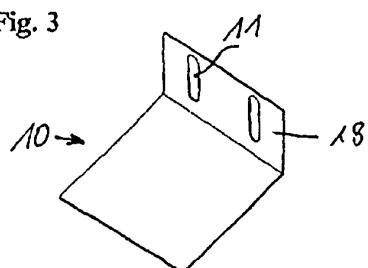
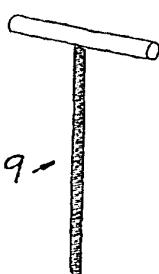


Fig. 6



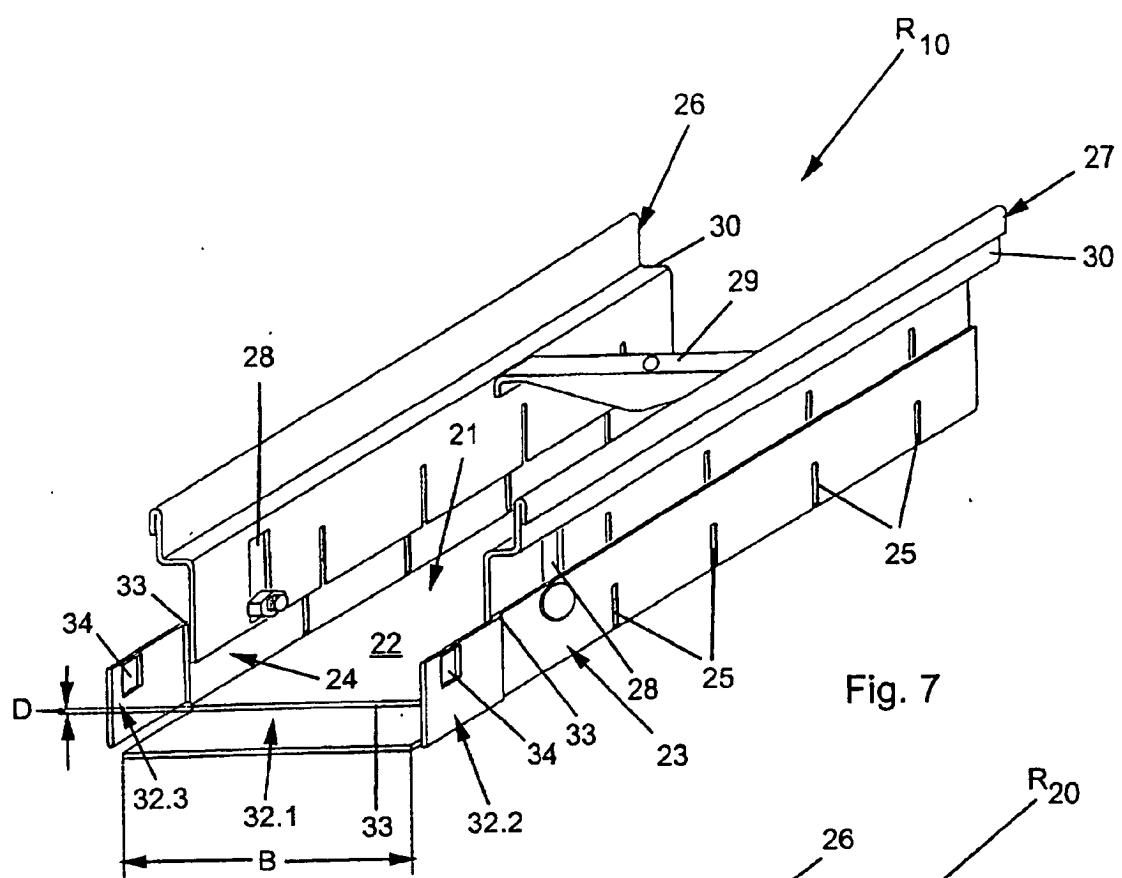


Fig. 7

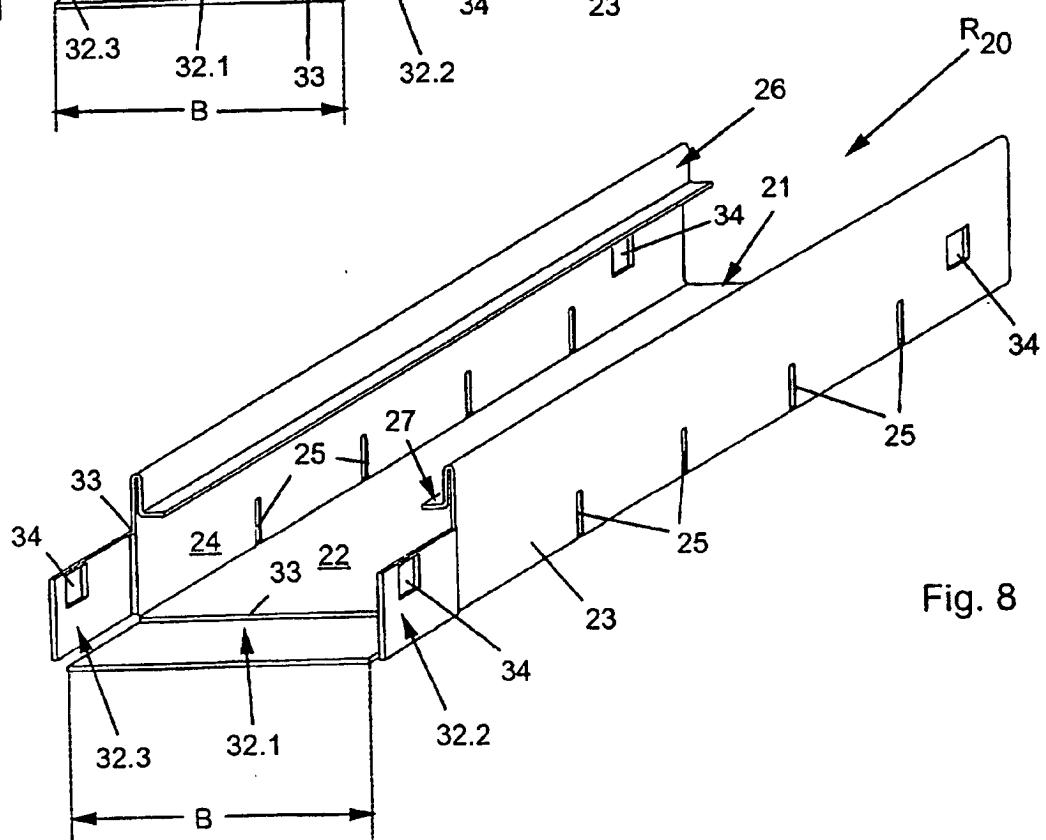


Fig. 8

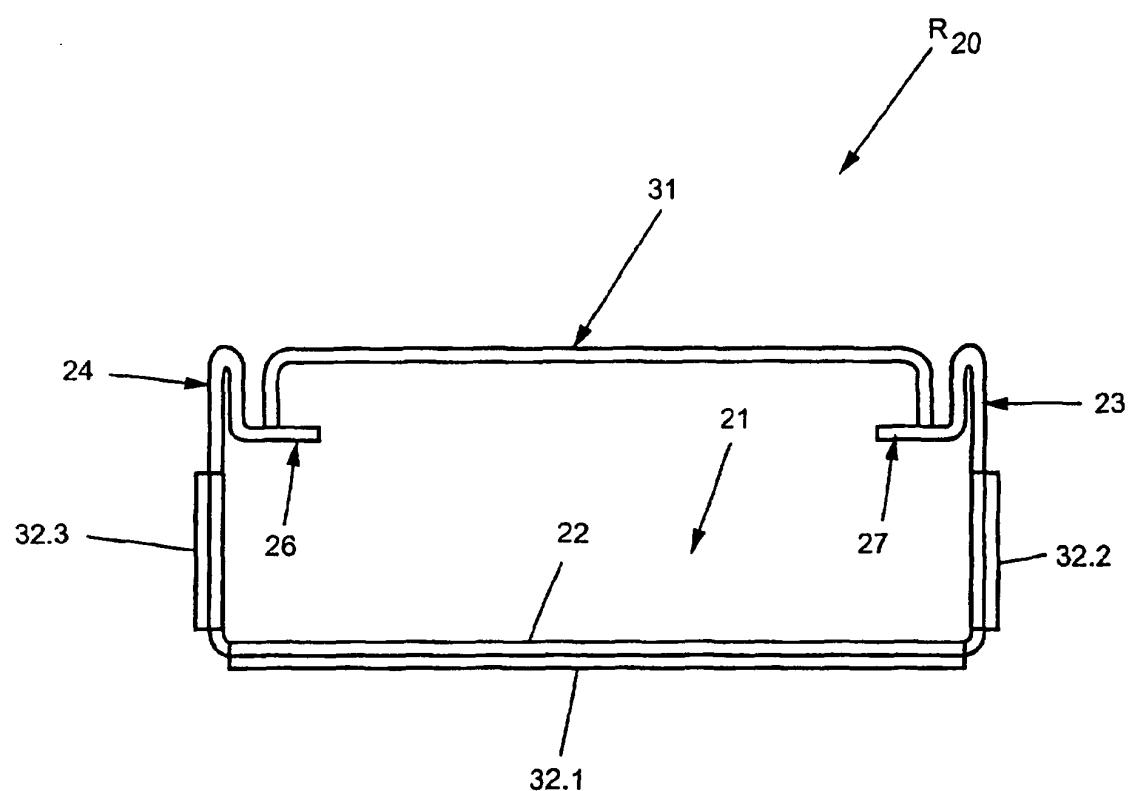


Fig. 9

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 19851960 [0003] [0035]
- DE 1994398 U [0006]
- US 4102135 A [0007]