

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer:	GM 128/2019	(51) Int. Cl.:	E03F 1/00	(2006.01)
(22) Anmeldetag:	04.11.2019		E01C 11/22	(2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer:	15.12.2020		E03F 5/04	(2006.01)
(45) Veröffentlicht am:	15.12.2020		E03F 3/04	(2006.01)
			E03F 5/06	(2006.01)

(30) Priorität:
05.11.2018 DE (U) 202018106292.1 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 102004055843 A1
WO 2018046744 A1

(73) Gebrauchsmusterinhaber:
HAURATON GmbH & Co. KG
76437 Rastatt (DE)

(72) Erfinder:
Weiler Klaus
76228 Karlsruhe (DE)

(54) **Schlitzrinne**

(57) Die Erfindung betrifft eine, vorzugsweise aus Blech, bestehende Schlitzrinne (1) zum Abführen vornehmlich von Oberflächenwasser.

Die Schlitzrinne (1) umfasst einen Rinnenkörper (2), der einlaufseitig mit einem Schlitzeinlauf (5, 5') versehen ist, wobei dieser Schlitzeinlauf (6, 6') von zwei voneinander beabstandeten, in der Einbaulage zumindest annähernd vertikal angeordneten Schlitzwänden (7, 7') beidseitig begrenzt ist und dieser Schlitzeinlauf (6, 6') in einen unterhalb des Schlitzeinlaufes (6, 6') angeordneten Gerinne (3) zur Abführung des eingeleiteten Oberflächenwassers mündet. Dabei sind die Schlitzwände (7, 7') jeweils unterseitig mit einem Umbug (10) von zumindest annähernd 90° versehen, so dass wenigstens eine der Schlitzwände (7, 7') den Rinnenkörper (2) mit Ausnahme des Schlitzeinlaufes (6, 6'), oberseitig abschließt. Im Ergebnis weist dieser Schlitzeinlauf (6, 6') also einen doppelwandigen Querschnitt auf, der je nach Ausführungsform einen T- oder L-förmigen Querschnitt besitzt

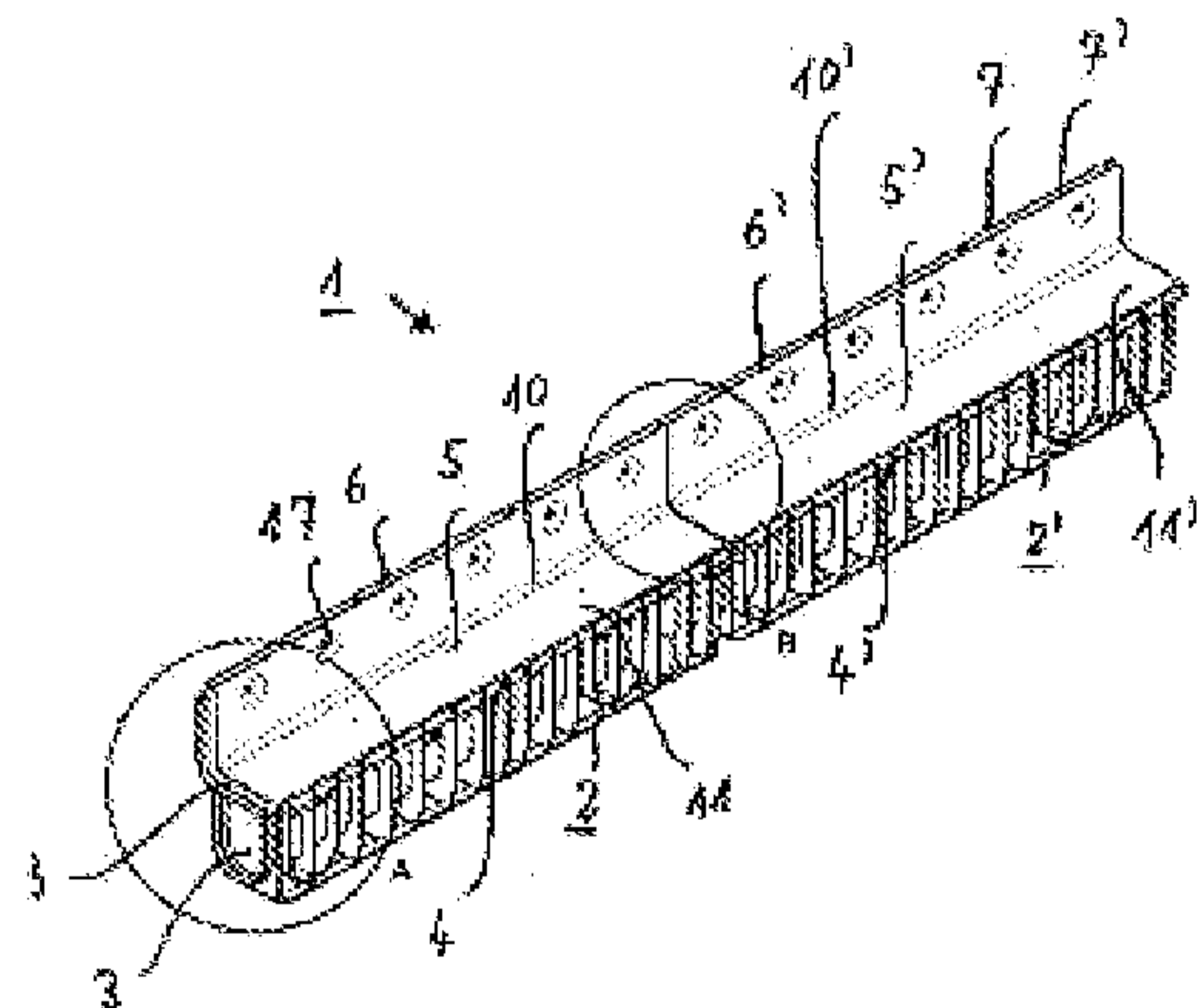


Fig. 1

Beschreibung

SCHLITZRINNE

[0001] Die Erfindung betrifft eine, vorzugsweise aus Blech, bestehende Schlitzrinne zum Abführen vornehmlich von Oberflächenwasser.

[0002] Derartige Schlitzrinnen sind Bestandteil von Entwässerungssystemen, mit denen Oberflächenwasser, vornehmlich Regenwasser, abgeführt wird, wobei ein solches Entwässerungssystem eine Ablaufrinne aufweist, über die das durch den Schlitz der Schlitzrinne eingeführte Wasser abgeleitet wird, beispielsweise in ein bestehendes Sammelsystem, wie etwa eine Kanalisation, ein Rückhaltebecken oder dergleichen.

[0003] Die genannten Schlitzrinnen werden bevorzugt in Bereichen eingesetzt, in denen die größere Breite einer mit einem Rost abgedeckten Ablaufrinne und die damit verbundene größere Einlauföffnung etwa aus optischen Gründen nicht erwünscht ist.

[0004] Im Zusammenhang mit den genannten Schlitzrinnen kommt es insbesondere darauf an, dass die Rinnen derart verlegt und miteinander verbunden werden, dass die Schlitz formenden Einlauföffnungen von Rinnenelement zu Rinnenelement exakt in einer Flucht verlegt werden, da ein Versatz der Rinnenelemente zum einen optisch als störend empfunden wird, zum anderen bewirkt ein möglicher Vorsatz der stirnseitig aneinander angrenzenden Rinnenelemente in aller Regel, dass dieser Versatz beim Anpflastern der Rinne zu Schwierigkeiten führt bzw. mit einem entsprechenden Mehraufwand beim Pflastern korrigiert werden muss.

[0005] Eine solche Schlitzrinne ist beispielsweise aus der WO 03/093590 A1 vorbekannt, wobei die Verbindung der angrenzenden Rinnenelemente stirnseitig durch die Verbindungen zweier Klammerelemente, die jeweils im stirnseitigen Bereich mit dem Rinnenkörper verbunden sind, miteinander verhakt werden, um eine fluchtende Verbindung der an der Verbindung beteiligten Rinnenelemente herzustellen.

[0006] Aus der EP 2 990 549 B1 ist ein weiteres Verbindungssystem für derartige Schlitzeinläufe vorbekannt, bei dem zwischen den den Schlitz einlauf begrenzenden Seitenwänden ein U-förmiges Blechelement im oberen Bereich des Schlitzes angeordnet ist. Dieses ist mit einem Überstand montiert, so dass der überstehende Abschnitt in den Schlitz einlauf des nachfolgenden Schlitz einlaufes hineinragt. Zusätzlich wird ein Längsstabelement derart lösbar montiert, dass es sich in Längsrichtung wenigstens über zwei aneinander angrenzende Schlitz einlaufelemente hinweg erstreckt. Dieses Längsstabelement ist beidseitig mit Stützelementen versehen, die ihrerseits beidseitig an den Seitenwänden der Schlitzrinne abgestützt sind. Außerdem wird das Längsstabelement über entsprechende Rastelemente mit Gegenrastelementen, der Seitenwände der Schlitzrinne verrastet, so dass mittels der Längsstabelemente die Ausrichtung der Schlitzrinne in einer Flucht zusätzlich unterstützt ist.

[0007] Des Weiteren ist aus der EP 2 904 161 B1 eine Schlitzrinne vorbekannt, bei der eine fluchtende Verbindung der einzelnen Rinnenelemente mittels einer separaten Verbindungseinrichtung, die im Stoßbereich der jeweils aneinander angrenzenden Rinnenelemente diesen Verbindungsbereich übergreifend eingesetzt wird. Dabei weist die Verbindungseinrichtung einen im Oberteil des Rinnenkörpers befestigbaren Basiskörper und einen derart beweglichen Brückenkörper auf, dass der Brückenkörper von einer Offenstellung in eine Schließstellung derart bewegbar ist, dass die beiden benachbarten Oberteile der aneinander angrenzenden Rinnenkörper miteinander fluchtend verbunden sind.

[0008] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zu Grunde, eine sichere Verbindung entsprechender Schlitzrinnenelemente zu schaffen, die einerseits fertigungstechnisch vergleichsweise leicht herzustellen und insbesondere am Einbauort einfach zu montieren sind, bzw. die Verbindung von jeweils zwei aneinander angrenzenden Schlitzrinnenelementen unter Wahrung einer präziseren fluchtenden Verbindung mit möglichst geringem Montageaufwand zu realisieren.

[0009] Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe wird mit einer Ausführung einer Schlitzrinne gemäß dem geltenden Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung können den abhängigen Ansprüchen 2- 9 entnommen werden.

[0010] Gemäß dem geltenden Anspruch 1 umfasst der erfindungsgemäße Gegenstand zunächst eine an sich herkömmliche Schlitzrinne mit einem Rinnenkörper, der einlaufseitig mit einem Schlitzeinlauf versehen ist, wobei dieser Schlitzeinlauf von zwei voneinander beabstandeten, in der Einbaulage zumindest annähernd vertikal angeordneten Schlitzwänden beidseitig begrenzt ist und dieser Schlitzeinlauf in einem unterhalb des Schlitzeinlaufes angeordneten Gerinne zur Abführung des eingeleiteten Oberflächenwassers mündet. Dabei sind die Schlitzwände jeweils unterseitig mit einem Umbug zumindest annähernd 90° versehen, so dass wenigstens eine der Schlitzwände den Rinnenkörper mit Ausnahme des Schlitzeinlaufs, oberseitig abschließt. Im Ergebnis weist dieser Schlitzeinlauf also einen doppelwandigen Querschnitt auf, der je nach Ausführungsform einen T- oder L-förmigen Querschnitt besitzt.

[0011] Dabei ist dieser Querschnitt stirnseitig geöffnet, so dass in die hierdurch eröffnete Stirnseite ein der Kontur des Schlitzeinlaufes folgendes Verbindungsstück derart formschlüssig einschiebbar ist, dass dementsprechend ein T- oder L-förmiger Überstand als Anschlussstück über die Stirnseite der Schlitzrinne übersteht, so dass die jeweils nachfolgenden Schlitzwände in einfacher Weise aufgesteckt werden können.

[0012] Dabei hat es sich bewährt, wenn die miteinander zu verbindenden Schlitzeinläufe in dem erwähnten Anschlussbereich innen an den Schlitzwänden mit einem entsprechenden Anschlag versehen sind, so dass das Verbindungsstück jeweils nur soweit eingeschoben werden kann, dass ein definierter Überstand über die Stirnseite des jeweiligen Schlitzeinlaufs verbleibt, auf den dann der jeweils nachfolgende Schlitzeinlauf unproblematisch formschlüssig aufsteckbar ist. Dabei kann das vorstehend erläuterte Verbindungssystem für derartige Schlitzrinnen für unterschiedliche Ausbildungen der Schlitzrinnen eingesetzt werden.

[0013] An dieser Stelle sind zunächst mehrteilige, insbesondere zweiteilig ausgebildete Schlitzrinnen gemäß Anspruch 2 zu erwähnen, bei denen der Schlitzaufsatz in eine, den Rinnenkörper oberseitig abschließende, Zarge, die ansonsten zur Aufnahme einer Rinnenabdeckung dient, eingesetzt wird so dass im Ergebnis der Schlitzaufsatz mit Ausnahme des von dem Schlitzaufsatz eröffneten Schlitzeinlaufes den Rinnenkörper oberseitig abschließt.

[0014] Alternativ ist aber auch ein einteiliger Aufbau derartiger Schlitzrinnen gemäß Anspruch 3 denkbar, in dem nämlich der erwähnte doppelwandige Schlitzeinlauf, der von den beiden voneinander beabstandeten Schlitzwänden gebildet ist, unterseitig der vertikalen angeordneten Schlitzwände über jeweils einen Umbug in den eigentlichen Rinnenkörper derart übergeht, dass die inwändige Schlitzwand die obere Rinnenabdeckung ausbildet, während die außenseitige Schlitzwand den Rinnenboden ausbildet, wobei dann die obere Rinnenabdeckung und der Rinnenboden über je einen weiteren Umbug miteinander zu einem geschlossenen Rinnenkörper verbunden werden, so dass eine monolithische Schlitzrinne ausgebildet ist, wobei dann die angrenzenden baugleichen monolithischen Schlitzrinnen wiederum durch die erwähnten konturfolgenden Verbindungsstücke formschlüssig miteinander verbunden werden können. Demensprechend können die Verbindungsstücke also dazu eingesetzt werden, mittels der erwähnten Verbindungsstücke Schlitzwände in der jeweils gewünschten Länge auszubilden.

[0015] In beiden Fällen ist durch das Verbindungsstück sichergestellt, dass der jeweils angrenzende Schlitzaufsatz in einfacher Weise formschlüssig auf den Überstand des in den angrenzenden Schlitzaufsatz eingeschobenen Verbindungsstücks aufsetzbar ist. Die notwendige Positionierung in Längsverschieberichtung kann beispielsweise durch an den Schlitzwänden angeformte Anschlagpunkte, Rastnoppen oder dergleichen sichergestellt werden.

[0016] Die Verbindung der aneinander angrenzenden Schlitzaufsätze erfolgt also durch eine in einfacher Weise vor Ort ohne weiteres Werkzeug zu realisierende Steckverbindung. Dies hat den Vorteil, dass gerade in dem kritischen Verbindungs- und Stoßbereich zwischen den Schlitzaufsätzen bzw. den an dieser Verbindung beteiligten Entwässerungsrinnen eine Aussteifung der

Stoßverbindung sichergestellt ist. Dabei nimmt der gesamte Querschnitt der angrenzenden Schlitzaufsätze an der Verbindung teil, so dass Verbindungsstück zur weiteren Aussteifung der Verbindung beiträgt. Eine in dieser Art ausgesteifte Schlitzrinne erfüllt die Funktion einer klassischen Randeinfassung bei der Verlegung einer Pflasterdecke und dient unter anderem der stabilen und durchgängigen Begrenzung von Asphalt- oder Betondecken.

[0017] Dabei wirkt das eingesetzte Verbindungsstück gemäß Anspruch 5 im Verbindungsbereich zwischen den angrenzenden Rinnenabschnitten als vollflächiges Aussteifungselement und trägt damit erheblich zur Stabilität und Belastbarkeit der angesprochenen Verbindung bei.

[0018] Um diesen Ansprüchen genügen zu können, hat es sich bewährt, wenn das Verbindungsstück als geschlossenes Hohl- oder Vollprofil aus Metall, Kunststoff oder Elastomer, je nach zu erwartender Belastung der Schlitzrinne hergestellt wird. Dabei können die Verbindungsteile je nach eingesetztem Material einoder mehrteilig ausgebildet sein. Die Herstellung der Verbindungsstücke kann wahlweise als Blech- oder Biegeteil, wie auch als Extrusions- oder Strangpressprofil oder als Spritz- oder Druckgussteil erfolgen.

[0019] Insbesondere in Verbindung mit Schlitzrinnen, die den ästhetischen Vorteil haben, die Entwässerung einer zu entwässernden Oberfläche über einen vergleichsweise schmalen Schlitz zu bewerkstelligen, muss allerdings sichergestellt sein, dass die erwähnten Schlitzze offen gehalten werden. Es hat sich daher bewährt, wenn im Einlaufbereich der Schlitzwände die in diesem Bereich vertikal angeordneten Schlitzwände mittels Abstandshaltern verbunden bzw. auf Abstand gehalten werden. Diese können gemäß der erfindungsgemäßen Lösung in einfacher Weise durch Einprägungen, die jeweils in Richtung der angrenzenden Schlitzwand vorspringen, realisiert werden, wobei hierzu die entsprechenden Einprägungen in eine der Schlitzwände eingeprägt sind oder einander gegenüber liegend in beide Schlitzwände eingeprägt sind. Die konkrete Ausgestaltung der Abstandshalter kann in Abhängigkeit von dem offen zu haltenden Abstand zwischen den genannten Schlitzwänden gewählt werden.

[0020] Die Verlegung solcher Schlitzrinnen zueinander erfolgt grundsätzlich immer mit einem Spalt, um thermische Längenausdehnung kompensieren zu können und resultierende Verwerfungen an den Rinnenstößen zu vermeiden. Ebenso muss auch mit unterschiedlichen Längenausdehnungskoeffizienten des Rinnenkörper einerseits und der Schlitzaufsätze andererseits gerechnet werden. Durch die Verwendung eines Verbindungsstücks in der beschriebenen Ausführung wird dieser Spalt vollständig, konturfolgend überdeckt, so dass loses Bettungsmaterial, wie beispielsweise Splitt, nicht in die Stoßfuge der Schlitzrinnen eindringen kann. Somit bleibt die Bettung formstabil erhalten, was die dauerhafte Funktion und den sicheren Lastabtrag einer Pflasterdecke sicherstellt.

[0021] Dabei sind die Schlitzwände unterhalb der zu entwässernden Oberfläche jeweils mit einer vorzugsweise rechtwinkligen Umkantung versehen, an die sich eine doppelwandige, in der Einbaulage zumindest annähernd horizontal angeordnete Rinnenabdeckung anschließt. Dieser horizontale Abschnitt der Schlitzwände ist dabei in der die Rinnenkörper oberseitig abschließenden Zarge aufgenommen. Dementsprechend sind die Rinnenkörper, abgesehen von den Schlitzaufsätzen, oberseitig abgeschlossen, so dass um den Einlaufbereich der Schlitzaufsätze herum, also auch im Bereich der Überdeckung der Rinnenkörper, eine Anpflasterung an den Einlaufbereich der Schlitzaufsätze erfolgen kann. Bevorzugt kann die Pflasterung in einem so genannten Splittbett lose gebettet werden, so dass eine dauerhafte Tragfähigkeit der Pflasterdecke gegeben ist, insbesondere einer möglichen Absackung der den Schlitzaufsatz umgebenden Bettung vorgebeugt ist.

[0022] Über den Verlauf der Schlitzrinne hinweg können anstelle der erwähnten Rinnenkörper einzelne oder mehrere Einlaufkästen verteilt angeordnet sein, die ihrerseits mit einem Kanalanchluss zur weiteren Ableitung des eingeleiteten Oberflächenwassers versehen sind. Auch an dieser Stoßverbindung zwischen Einlaufkasten und Schlitzrinne werden idealerweise die gleichen Stoßverbinder, wie zwischen den Schlitzrinnen eingesetzt.

[0023] Darüber hinaus können im Falle von Beschädigungen oder im Lauf der Zeit zugesetzter

einzelner Schlitzaufsätze, die jeweils betroffenen einzelnen Schlitzaufsätze in einfacher Weise ausgetauscht werden, indem die jeweils betroffenen Schlitzaufsätze freigelegt werden, anschließend von den jeweiligen Verbindungsstücken abgezogen, gereinigt und wieder eingesetzt werden, oder einfach als Wechselelemente vorgesehene Ersatz-Schlitzaufsätze in dem betroffenen Bereich eingesetzt werden, indem diese Ersatz-Schlitzaufsätze auf die genannten Verbindungsstücke in einfacher Weise aufgesteckt werden. Diese Reparaturmöglichkeit besteht allerdings nur im Falle einer losen Anpflasterung an die Schlitzrinne.

[0024] Die erwähnte zusätzliche Aussteifung der Verbindung erlaubt auch den Einsatz von Zusatzelementen, wie beispielsweise in die Schlitzaufsätze einzusetzender Laubfänge, da die verbesserte Tragfähigkeit der erfindungsgemäßen Verbindung einem etwa hiermit verbundenen zusätzlichen Lasteintrag ohne weiteres standhält.

[0025] In abermals vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung, sind die unterhalb der Schlitzaufsätze angeordneten Entwässerungsrinnen und/oder Einlaufkisten aus einem Recycling-Kunststoff hergestellt oder aus faserbewährtem Beton, so dass die Entwässerungsrinne darüber hinaus auch noch Ressourcen schonend herstellbar ist.

[0026] Die Erfindung wird nachstehend anhand einiger in der Zeichnung nur schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert:

[0027] Es zeigen:

[0028] Fig. 1: einen Abschnitt einer Entwässerungsrinne mit einem Schlitzaufsatz, der mit einem Verbindungsstück bestückt ist, in einer perspektivischen Ansicht,

[0029] Fig. 1a) den Stoßbereich der Entwässerungsrinne gemäß Fig. 1 mit aufgestecktem Verbindungsstück in perspektivischer Ansicht,

[0030] Fig. 1b) den Stoßbereich zweier angrenzende Entwässerungsrinnen gemäß Fig. 1 mit mittels des Verbindungsstückes gemäß Fig. 1a) geschlossener Stoßverbindung in perspektivischer Ansicht,

[0031] Fig. 2: einen Schlitzaufsatz mit Schlitzabdeckung und im Stoßbereich eingeführtem Verbindungsstück in perspektivischer Ansicht,

[0032] Fig. 2a) eine perspektivische Detailansicht des in Fig. 2 dargestellten Schlitzaufsatzes im Stoßbereich,

[0033] Fig. 3 eine Schlitzrinne in monolithischer Bauweise mit einem im Stoßbereich eingeführten Verbindungsstück in perspektivischer Ansicht und

[0034] Fig. 3a) eine Seitenansicht zweier mittels des Verbindungsstückes miteinander verbundener monolithischer Schlitzrinne gemäß Fig. 3,

[0035] Fig. 3b) eine Seitenansicht einer monolithischen Schlitzrinne gemäß Fig. 3 zur Verbindung mit einem Einlaufkasten über das korrespondierende Verbindungsstück, bei geöffneter Verbindung,

[0036] Fig. 3c) eine perspektivische Ansicht der monolithischen Schlitzrinne gemäß Fig. 3b) zur Verbindung mit einem Einlaufkasten über das korrespondierende Verbindungsstück, bei geöffneter Verbindung

[0037] Die Zeichnung zeigt gemäß Fig. 1 eine Schlitzrinne 1 in einer perspektivischen Ansicht umfassend einen an sich herkömmlichen Rinnenkörper 2, mit einem U-förmigen Gerinne 3, an die stirnseitig über eine an sich bekannte Nut-Federverbindung ein weiterer Rinnenkörper 2' angeschlossen ist. Die Entwässerungsrinnen 2, 2' sind jeweils oberseitig von einem in dieser Ausführung L-förmig ausgebildeten Schlitzaufsatz 5, 5' Übergriffen.

[0038] Dabei sind die Schlitzaufsätze 5, 5', wie bereits erwähnt, jeweils als L-förmiges Winkelelement ausgebildet, umfassend eine in der Einbaulage senkrecht angeordnete Doppelwandung, die in einem oberseitig geöffneten Schlitzeinlauf 6 mündet. Der Schlitzeinlauf 6 wird von den beiden voneinander beabstandeten, in der Einbaustellung vertikal angeordneten Schlitzwänden 7,

7' der erwähnten Doppelwandung beidseitig begrenzt. Dabei sind beidseitig, jeweils voneinander beabstandet in die einzelnen Schlitzwände 7, 7' der Doppelwandung, jeweils in Richtung der jeweils gegenüberliegenden Schlitzwand 7' oder 7 vorspringende Einprägungen 17 angeformt, die als Abstandshalter dienen und sicherstellen, dass der oberseitige Schlitzeinlauf 6 offengehalten wird, bzw. der Schlitzeinlauf 6 auch bei einwirkenden Querkräften geöffnet bleibt.

[0039] Im Bereich des unterseitigen Abschlusses ist der Schlitzeinlauf 6 mit einem Umbug 10 von etwa 90° versehen, so dass sich an den in der Einbaulage senkrechten, doppelwandigen Schlitzeinlauf 6, eine waagrechte, ebenfalls doppelwandige Rinnenabdeckung 11, 11' anschließt, die in einer, die Entwässerungsrinnen 2, 2' jeweils oberseitig abschließenden Zarge 4, 4' aufgenommen ist, und im Ergebnis die Entwässerungsrinne 2 oberseitig verschließt, also eine oberseitige, in der Einbaulage horizontal angeordnete Rinnenabdeckung 11, 11' ausbildet.

[0040] Dementsprechend kann oberhalb der Rinnenabdeckungen 11, 11' eine lose Bettung, beispielsweise in Form eines Splittbetts aufgebracht werden, das dann oberseitig mit einer Pflasterabdeckung versehen wird, die aus optischen Gründen vorzugsweise von beiden Seiten an den Schlitzeinlauf 6 angefütert wird.

[0041] Wie ebenfalls aus Fig. 1 ersichtlich, ist im Bereich der stirnseitigen Öffnung des Schlitzaufsatzes 5, die analog dem Querschnitt der Rinnenabdeckung 11 ebenfalls zumindest im wesentlichen L-förmig ausgebildet ist, ein Verbindungsstück 13 formschlüssig in den Schlitzaufsatz derart stirnseitig eingeschoben, dass ein Verbindungsabschnitt des Verbindungsstücks 13 über die genannte stirnseitige Öffnung des Schlitzaufsatzes übersteht, der dann ebenfalls formschlüssig mit einem analogen Schlitzaufsatz 5', wie etwa im Verbindungsbereich gemäß Fig. 1 dargestellten, miteinander verbundenen Schlitzrinnen 1, 1' ersichtlich, durch eine einfache Steckverbindung lösbar verbindbar ist.

[0042] Unterhalb der Schlitzaufsätze 5, 5' werden die an einander angrenzenden Entwässerungsrinnen 2, 2' in an sich bekannter Weise durch eine herkömmliche Nut-Federverbindung miteinander verbunden.

[0043] Fig. 1a) zeigt in einer perspektivischen Detailansicht den Stoßbereich der Schlitzrinne 1, umfassend den Schlitzaufsatz 5, sowie die den darunter angeordneten Rinnenkörper 2. Wie aus dieser Detailansicht gut ersichtlich, weist der Schlitzaufsatz 5 im Bereich des unterseitigen Abschlusses der Schlitzwände 7, 7' einen Umbug 10 mit einer zweifachen Umkantung auf, wobei diese zweifache Umkantung eine zusätzliche Stabilisierung und Aussteifung dieses Bereichs bewirkt. Dabei ist in dieser Darstellung das Verbindungsstück 13 in die zwischen den voneinander beabstandeten Schlitzwänden 7, 7' ausgebildete L-förmige Nut formschlüssig und konturfolgend eingesteckt, so dass in diesem Stoßbereich eine etwa nachfolgende Schlitzrinne einfach aufgesteckt werden kann. Hierdurch wird eine stabile, aber lösbare Verbindung der der angrenzenden Schlitzrinnen 1, 1' bewirkt.

[0044] Fig. 1b) zeigt den geschlossenen Stoßbereich in einer perspektivischen Detailansicht, also die ordnungsgemäße Verbindung der Schlitzrinnen 1, 1'.

[0045] Fig. 2 zeigt ebenfalls in einer perspektivischen Ansicht einen Schlitzaufsatz 5, wobei der Schlitzaufsatz 5 oberseitig mit einem Schlitzeinsatz 16 in Form eines Gitterrostes versehen ist, um das Eindringen größerer Partikel, die ggf. eine Verstopfung oder ein allmähliches Zusetzen des Schlitzeinlaufs 6 bewirken könnten, versehen ist. Auch diese Schlitzaufsatz 5 ist mit einem Umbug 10 versehen, der mit einer doppelten Umkantung zur zusätzlichen Stabilisierung des Umbugs 10 ausgeführt ist. An der einen Stirnseite ist wiederum das Verbindungsstück 13 formschlüssig und konturfolgend in die von den Schlitzwänden 7, 7' ausgebildete L-förmige Nut zum Anschluss einer nachfolgend anzuschließenden weiteren, hier nicht dargestellten, Schlitzaufsatzes 5 eingeschoben.

[0046] Das Verbindungsstück 13 dient dabei nicht nur der sicheren Verbindung der aneinander angrenzenden Schlitzrinnen 1, 1', sondern dient aufgrund seines Überstandes auch dazu, etwa unterschiedliche Längenausdehnungen, etwa infolge thermischer Einwirkungen der Schlitzaufsätze 5, 5' einerseits und der darunter angeordneten Entwässerungsrinnen 2, 2' andererseits,

insoweit zu kompensieren, dass die aneinander angrenzenden Schlitzaufsätze 5, 5' gleichwohl sicher miteinander verbunden bleiben und sorgt insbesondere im kritischen Verbindungsbereich für eine Aussteifung dieser Verbindung, sowohl gegen einwirkende Vertikal- und Horizontalkräfte.

[0047] Im Übrigen stellt das Verbindungsstück 13 aufgrund seiner der Form der Schlitzaufsätze 5, 5' folgenden Ausgestaltung eine quasi den gesamten Querschnitt der Schlitzaufsätze 5, 5' versteifende Verbindung dar, so dass die fluchtende Verbindung der angrenzenden Schlitzaufsätze 5, 5' sowohl in vertikaler wie auch in horizontaler Hinsicht über die gesamte Länge einer aus an einander angrenzenden Schlitzaufsätzen 5, 5' aufgebauten Entwässerungslösung sichergestellt ist.

[0048] Im Bereich der ebenfalls von dem Schlitzaufsatz 5 in dieser Ausbildung der Erfindung ausgebildeten Rinnenabdeckung 11 sind beidseitig jeweils sogenannte, über den Seitenabschluss der Rinnenabdeckung 11 vorspringende Rastnoppen 20 angeformt, die den Schlitzaufsatz 5 gegenüber einer möglichen Längsverschiebung innerhalb der Rinnenkörper 2, 2' sichern.

[0049] Gemäß der Darstellung in Fig. 2 können die erfindungsgemäßen Schlitzaufsätze 5, 5' nicht nur zum oberseitigen Abschluss einer Entwässerungsrinne, sondern beispielsweise auch zum oberseitigen Abschluss eines Einlaufkastens in analoger Weise eingesetzt werden.

[0050] Fig. 2a) zeigt in einer weiteren perspektivischen Detailansicht erneut den Stoßbereich der Schlitzrinne 1, genauer gesagt den Bereich der in der Einbaulage vertikal angeordneten, benachbarten Schlitzwände 7, 7' erneut mit einem bereits in die in diesem Bereich ausgebildete Nut formschlüssig eingeschobenen Verbindungsstück 13. Der Schlitzeinsatz 16 liegt hierbei auf dem Verbindungsstück 13 auf, was einen sicheren Halt gewährleistet, sowie den notwendigen Lastabtrag sicherstellt.

[0051] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht einer monolithisch, also einstückig aufgebauten Schlitzrinne 1, umfassend einen Schlitzeinlauf 6, der beidseitig von zwei in der Einbaulage vertikal angeordneten Schlitzwänden 7, 7' begrenzt ist, Dabei sind die Schlitzwände 7, 7' hier nicht durch die vorstehend angesprochenen Einprägungen 17 auf Abstand gehalten, sondern vielmehr durch mit den Schlitzwänden 7, 7' verbundene U-förmige Abstandshalter 18.

[0052] Im Bereich des unteren Abschlusses der Schlitzwände ist wiederum ein, in diesem Ausführungsbeispiel einfacher Umbug 10 der Schlitzwände 7, 7' derart vorgesehen, dass die in der Einbaulage inwändige Schlitzwand 7' jenseits des Umbugs eine in der Einbaulage horizontal angeordnete Rinnenabdeckung 11 ausbildet, während die in der Einbaulage außenwändige Schlitzwand 7 das Gerinne 3, insbesondere die Rinnensohle der Schlitzrinne 1 ausbildet, an die sich im weiteren Verlauf über einen weiteren Umbug die Stirnwand 8 anschließt, die mit der Rinnenabdeckung 11 verbunden ist.

[0053] Auch bei dieser monolithisch aufgebauten Schlitzrinne 1 wird die Verbindung angrenzender Schlitzrinnen 1' mittels des bereits erläuterten Verbindungsstückes 13 hergestellt, das formschlüssig in den von dem Rinnenkörper 2 und den Schlitzwänden 7, 7'ausgebildeten L-förmigen Querschnitt eingeschoben wird. Dabei wird auch hier die Einschubtiefe des Verbindungsstückes 13 in vorteilhafter Ausgestaltung durch einen, hier nicht ersichtlichen, an den Innenwänden befindlichen Anschlag, sichergestellt.

[0054] Fig. 3a) zeigt eine Seitenansicht zweier mittels des Verbindungsstückes 13 miteinander verbundener monolithischer Schlitzrinnen 1, 1' gemäß Fig. 3.

[0055] Fig. 3b) zeigt eine Seitenansicht einer monolithischen Schlitzrinne 1 zur Verbindung mit einem Einlaufkasten 15 über das korrespondierende Verbindungsstück 13, bei geöffneter Verbindung und Fig. 3c) die monolithische Schlitzrinne 1 gemäß Fig. 3b) in einer perspektivischen Ansicht.

[0056] Vorstehend ist somit eine neuartige Schlitzrinne 1 beschrieben, die sich im Vergleich zum Stand der Technik dadurch auszeichnet, dass die einzelnen Schlitzrinnen miteinander mit Hilfe eines formschlüssig einzusetzenden, konturfolgenden Verbindungsstückes 13 zum einen in einfacher Weise miteinander verbunden werden können und zum anderen hierdurch der an sich

fragile Verbindungsbereich stabilisiert wird. Hierdurch ist die Montage der erfindungsgemäßen Schlitzrinnen 1 ebenso erleichtert, wie die Anpflasterung an den Einlaufbereich dieser Schlitzrinne 1.

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 Schlitzrinne
- 2, 2' Rinnenkörper
- 3 Gerinne
- 4, 4' Zarge
- 5, 5' Schlitzaufsatz
- 6, 6' Schlitzeinlauf
- 7, 7' Schlitzwand
- 8 Stirnwand

- 10, 10' Umbug
- 11, 11' Rinnenabdeckung
- 12 Öffnung
- 13 Verbindungsstück
- 15 Einlaufkasten
- 16 Schlitzeinsatz
- 17 Einprägungen
- 18 Abstandshalter

- 20 Noppen

Ansprüche

1. Schlitzrinne (1) mit einem Rinnenkörper (2) zur Abführung etwa eingeleiteten Oberflächenwassers durch einen Rinnenkörper 2, der einlaufseitig mit einem Schlitzaufsatz (5, 5') versehen ist, die jeweils einen Schlitzeinlauf (6, 6') aufweisen, wobei diese Schlitzeinläufe (6, 6') von zwei voneinander beabstandeten, in der Einbaulage zumindest annähernd vertikal angeordneten Schlitzwänden (7, 7') beidseitig begrenzt ist und diese Schlitzeinläufe (6, 6') jeweils in einem unterhalb des Schlitzaufsatzes (5, 5') angeordneten Gerinne (3) zur Abführung des eingeleiteten Oberflächenwassers münden, **dadurch gekennzeichnet**, dass die voneinander beabstandeten angeordneten Schlitzwände (7, 7') jeweils mit einem Umbug (10) von zumindest annähernd 90° versehen sind, so dass sich wenigstens an eine der Schlitzwände (7, 7') eine in der Einbaulage horizontale Rinnenabdeckung (11, 11') anschließt, die den Rinnenkörper (2) mit Ausnahme des Schlitzeinlaufes (6, 6') oberseitig abschließt, mithin der Schlitzeinlauf (6, 6') eine doppelwandige, zumindest annähernde T- oder L-Form im Querschnitt aufweist, die stirnseitig derart geöffnet ist, dass in diese stirnseitige Öffnung (12) ein konturfolgendes Verbindungsstück (13) derart formschlüssig einsetzbar ist, dass ein T- oder L-förmiger Überstand in Richtung der jeweils angrenzenden Schlitzrinne (1') ausgebildet ist.
2. Schlitzrinne (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schlitzaufsatz (5, 5') in eine den Rinnenkörper (2, 2') oberseitig abschließende Zarge (4, 4'), üblicherweise zur Aufnahme einer Rinnenabdeckung (11, 11') des Rinnenkörpers (2, 2'), derart eingesetzt ist, dass der den Schlitzeinlauf (6, 6') und die Rinnenabdeckung (11, 11') ausbildende Schlitzaufsatz (5, 5') den Rinnenkörper (2, 2') oberseitig mit Ausnahme des von dem Schlitzaufsatz (5, 5') eröffneten Schlitzeinlaufes (6, 6') oberseitig abschließt.
3. Schlitzrinne (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die voneinander beabstandeten, im Einlaufbereich der Schlitzrinne vertikal angeordneten Schlitzwände (7, 7') unterseitig jeweils mit einem Umbug (10) von zumindest annähernd 90° versehen, so dass die außenseitige Schlitzwand (7) die Rinnensohle der Schlitzrinne (1) ausbildet und die innen-seitige Schlitzwand (7') die Rinnenabdeckung (11), wobei Rinnensohle und Rinnenabdeckung (11) durch eine Stirnwand (8) miteinander verbunden sind, so dass Schlitzeinlauf (6) und der Rinnenkörper (2, 2') sich zu einer monolithischen Schlitzrinne (1) ergänzen.
4. Schlitzrinne (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der jeweils angrenzende Schlitzaufsatz (5, 5'), der ebenfalls eine doppelwandig ausgebildete T- oder L- Form aufweist, die stirnseitig geöffnet ist, auf das Verbindungsstück (13) formschlüssig aufsetzbar ist.
5. Schlitzrinne (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verbindungsstück (13) als geschlossenes Hohl-/Vollprofil aus Metall, Kunststoff, oder Elastomer; ein-/bzw. mehrteilig, als Blech-/Biegeteil, Extrusions- oder Strangpressprofil, oder als Spritz- oder Druckgussteil hergestellt ist.
6. Schlitzrinne (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die voneinander beabstandeten, im Einlaufbereich der Schlitzrinne (1) vertikal angeordneten Schlitzwände (7, 7') mittels zwischen diesen beiden Schlitzwänden (7, 7') angeordneten Abstandshaltern (18), die vorzugsweise durch in die Schlitzwände (7, 7') angeformte Einprägungen (17) realisiert sind, auf Abstand gehalten werden.
7. Schlitzrinne (1) nach Anspruch 2, 4, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die in der Einbaulage aneinander angrenzenden Rinnenkörper (2, 2') der Schlitzrinne (1) durch eine Nut-Federverbindung miteinander verbunden sind.
8. Schlitzrinne (1) nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schlitzrinne (1) mittels des konturfolgenden Verbindungsstücks (13) mit weiterem Entwässerungszubehör, wie etwa einem Einlaufkasten (15) Laubfangkasten, Inspektionseinsätzen oder Kanalanschlüssen verbindbar ist.

9. Schlitzrinne nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die unterhalb der Schlitzaufsätze (5) angeordneten Rinnenkörper (2, 2') oder Einlaufkästen (15) jeweils aus Recycling-Kunststoff oder faserbewährtem Beton hergestellt sind.

Hierzu 4 Blatt Zeichnungen

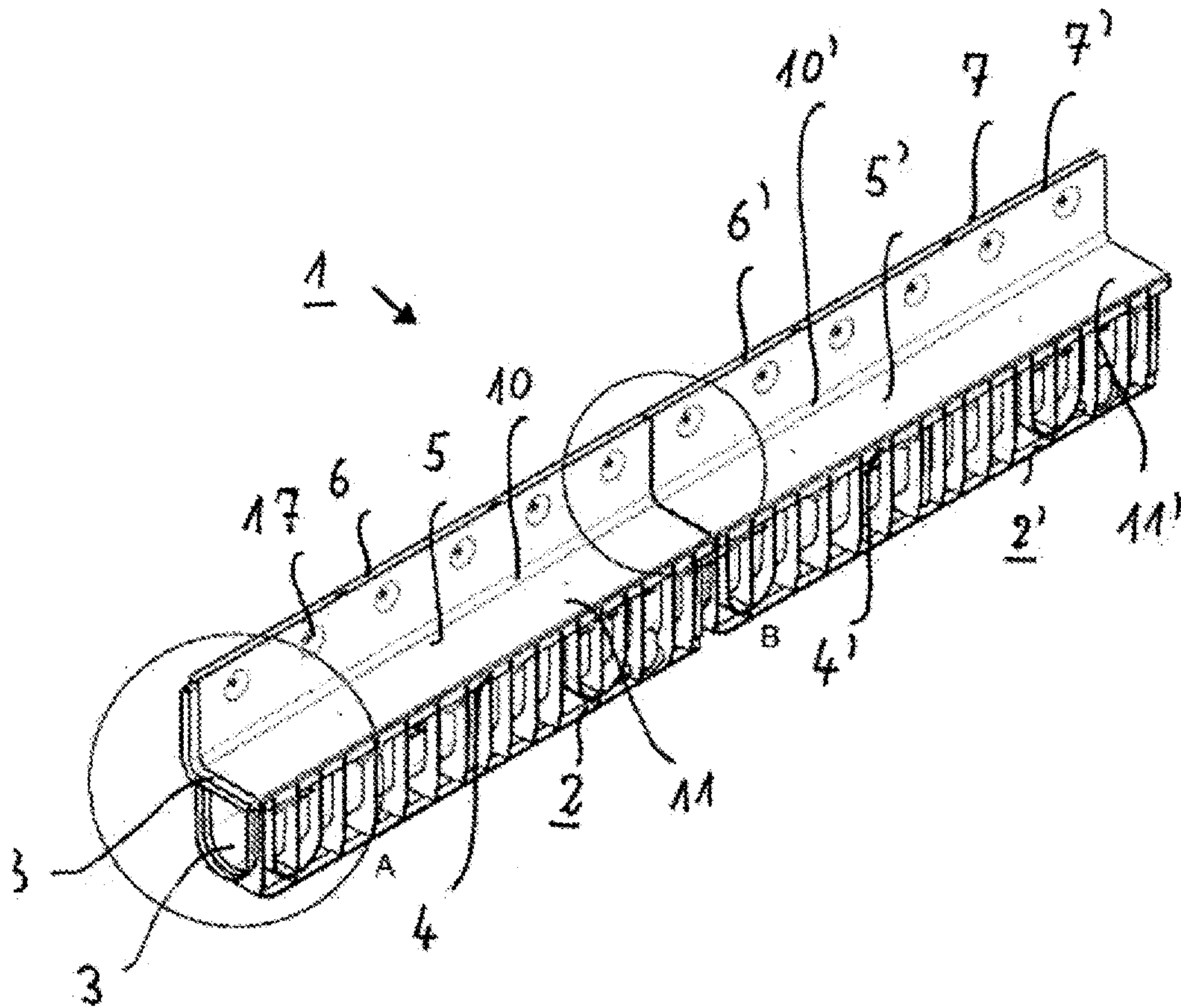


Fig. 1

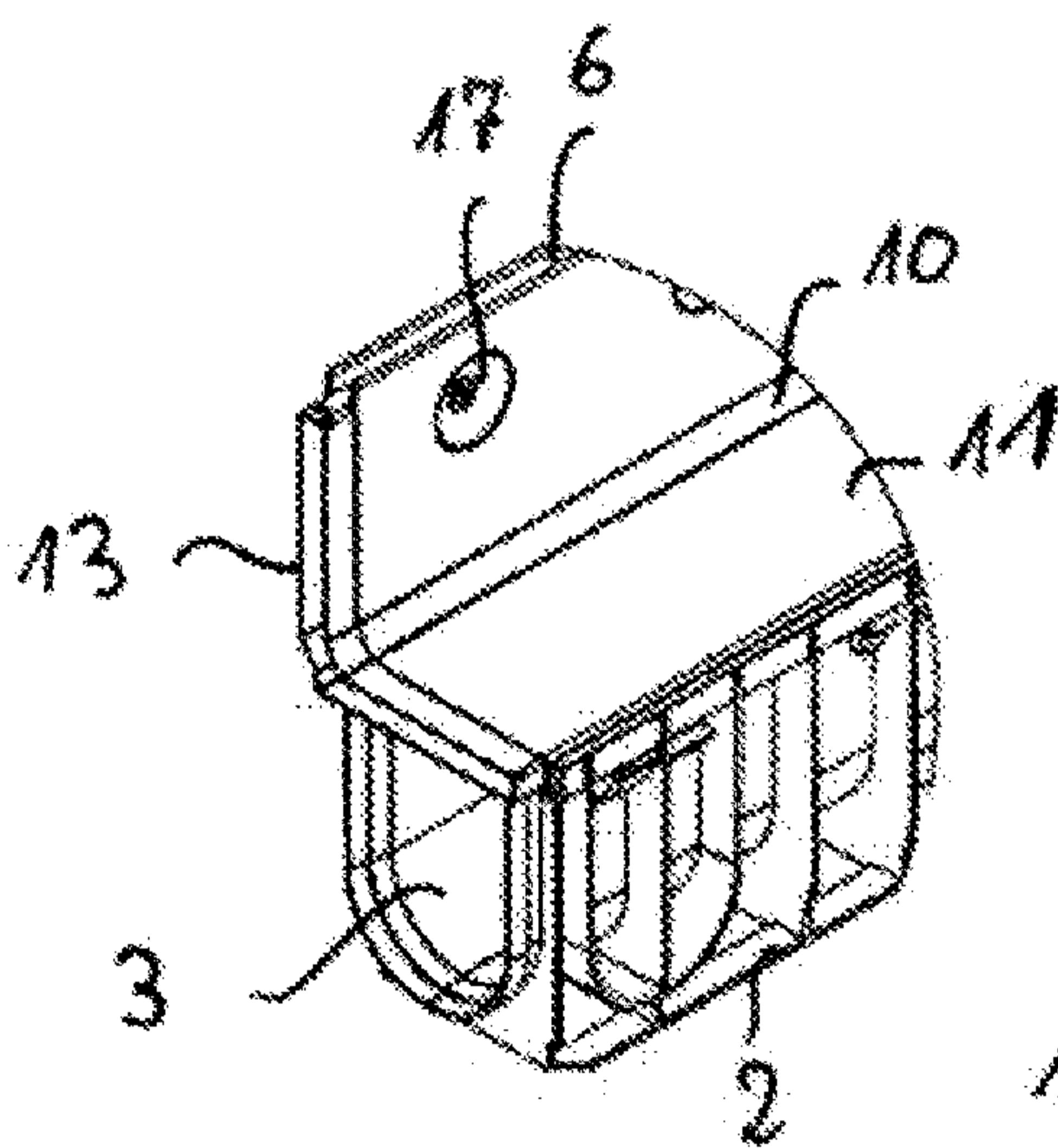


Fig 1 a

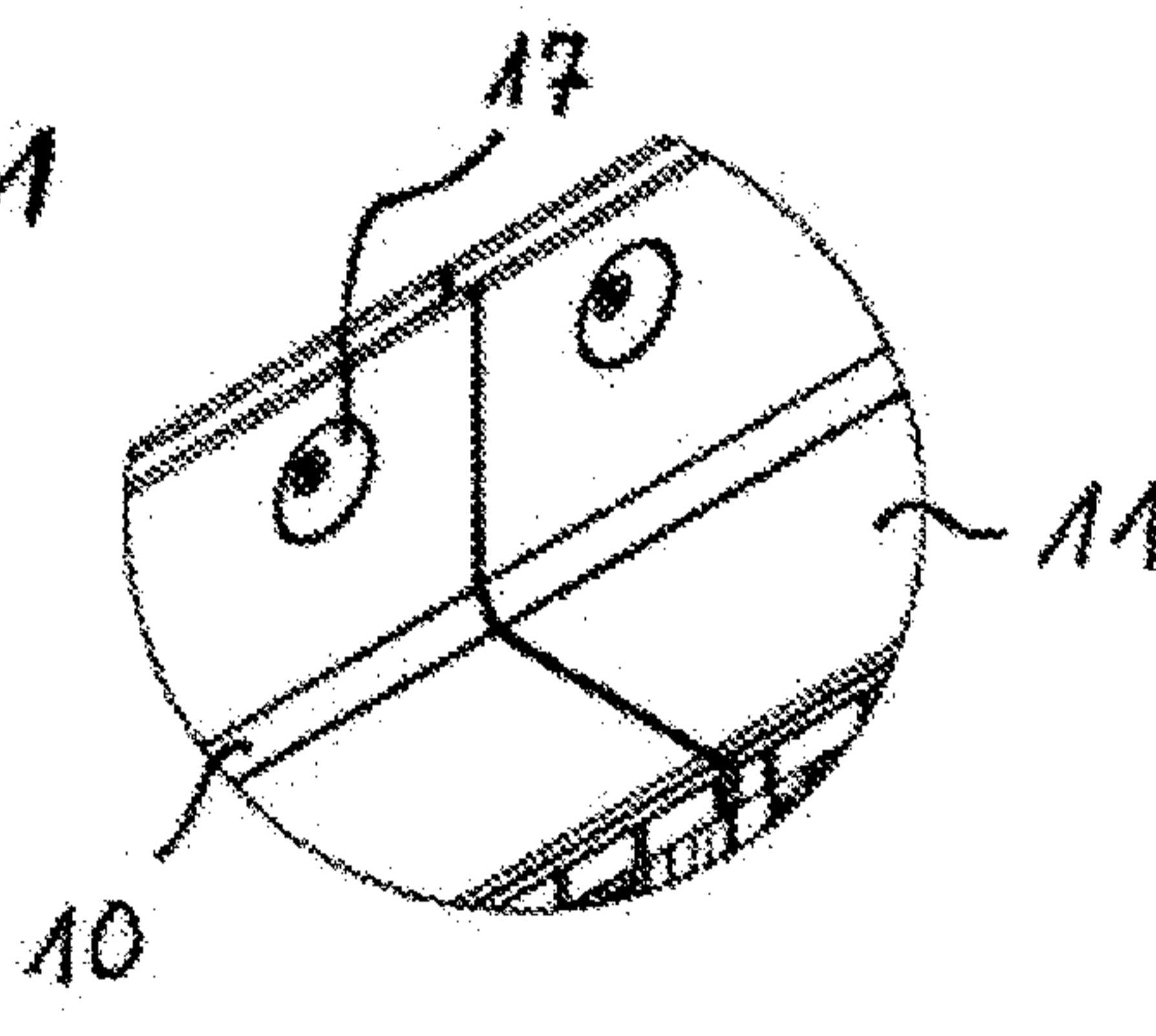


Fig. 1 b

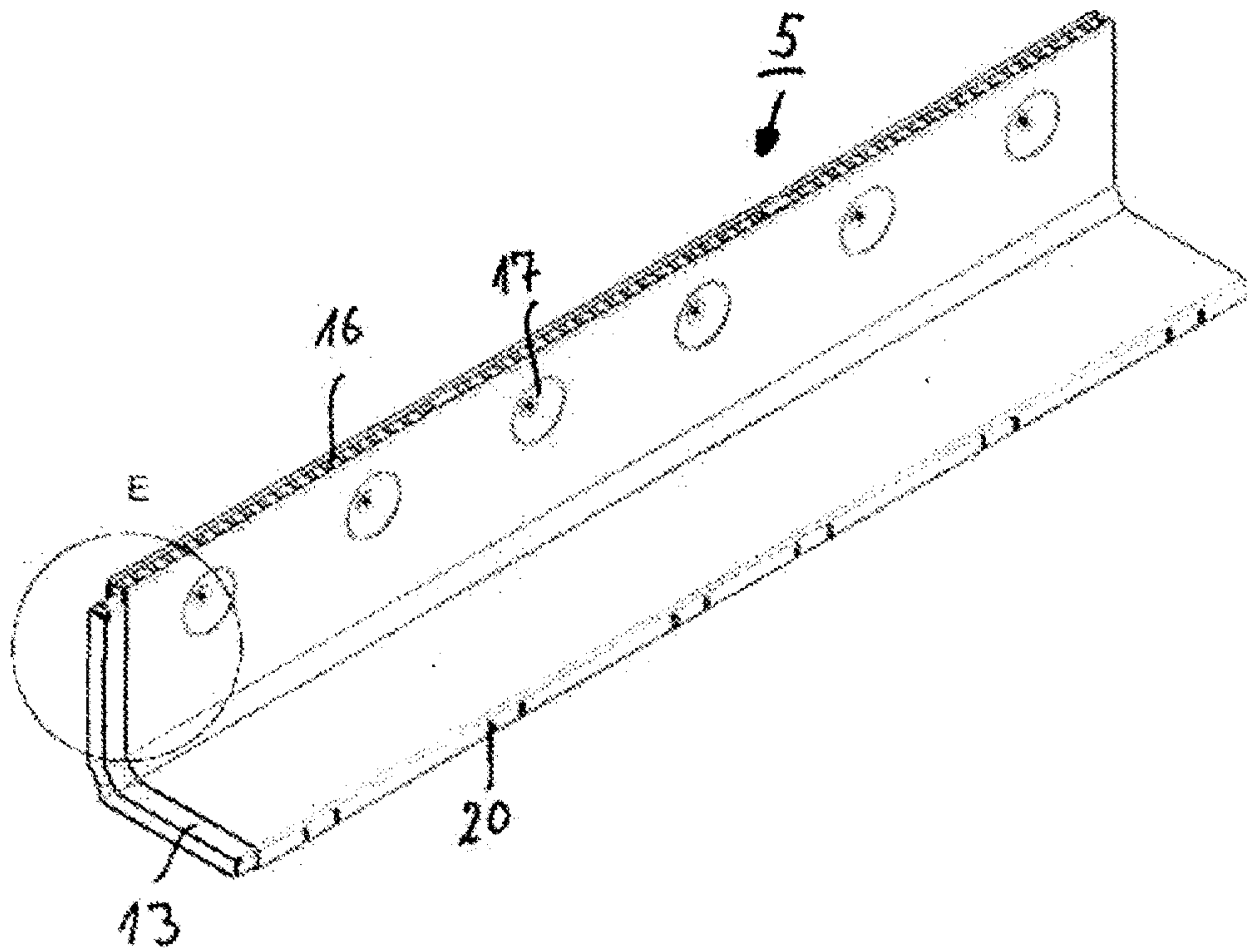


FIG. 2

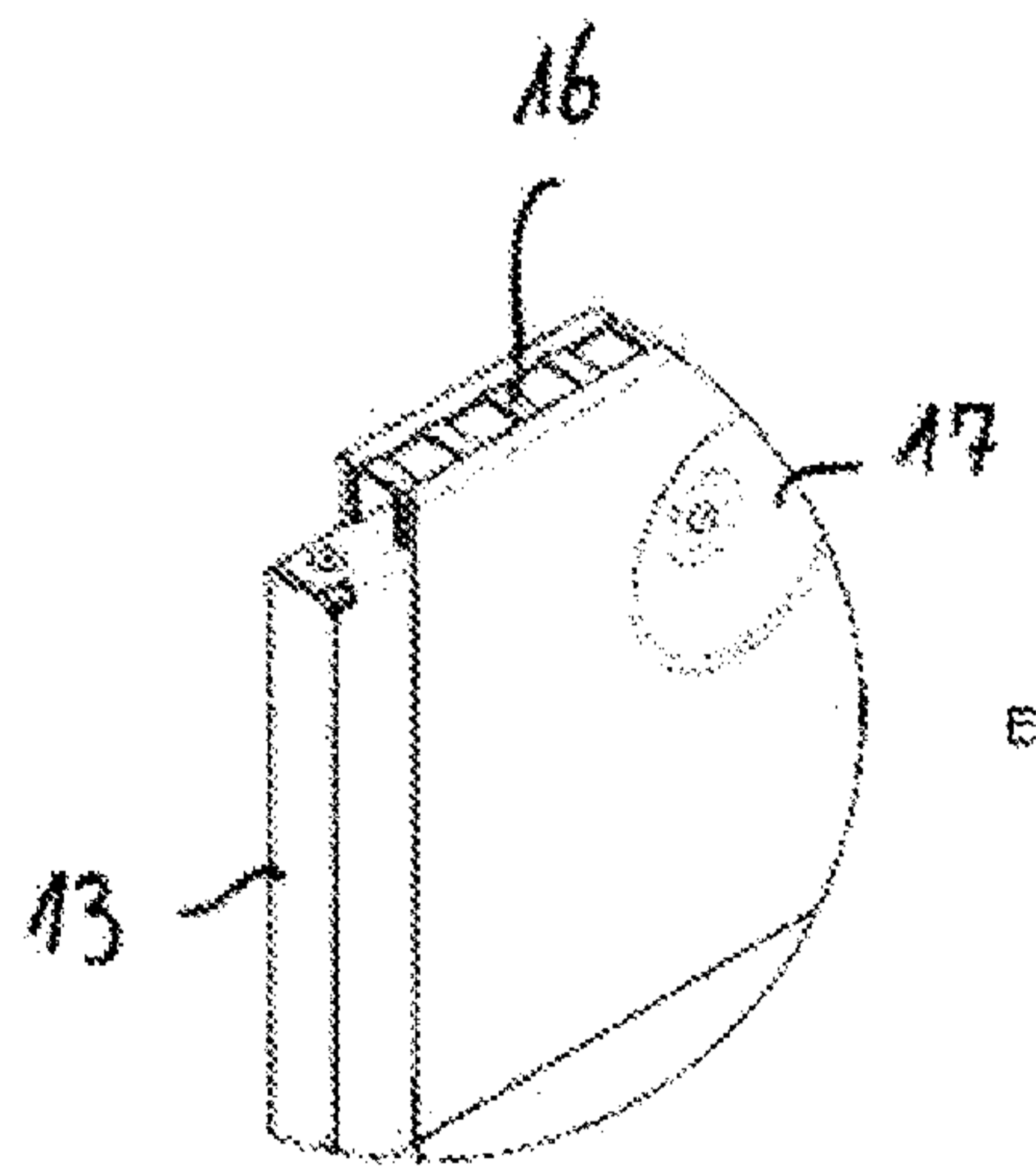
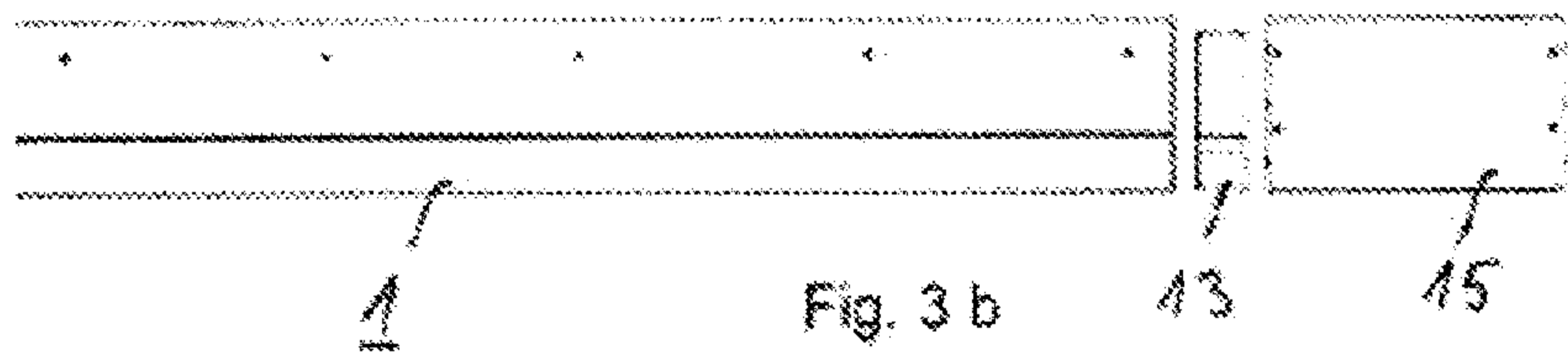
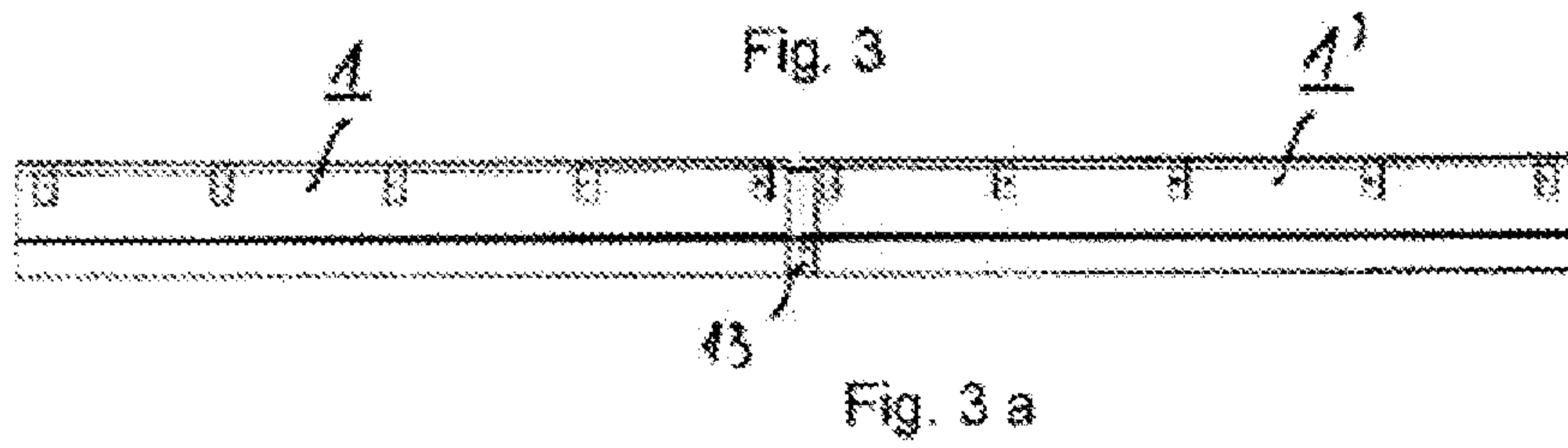
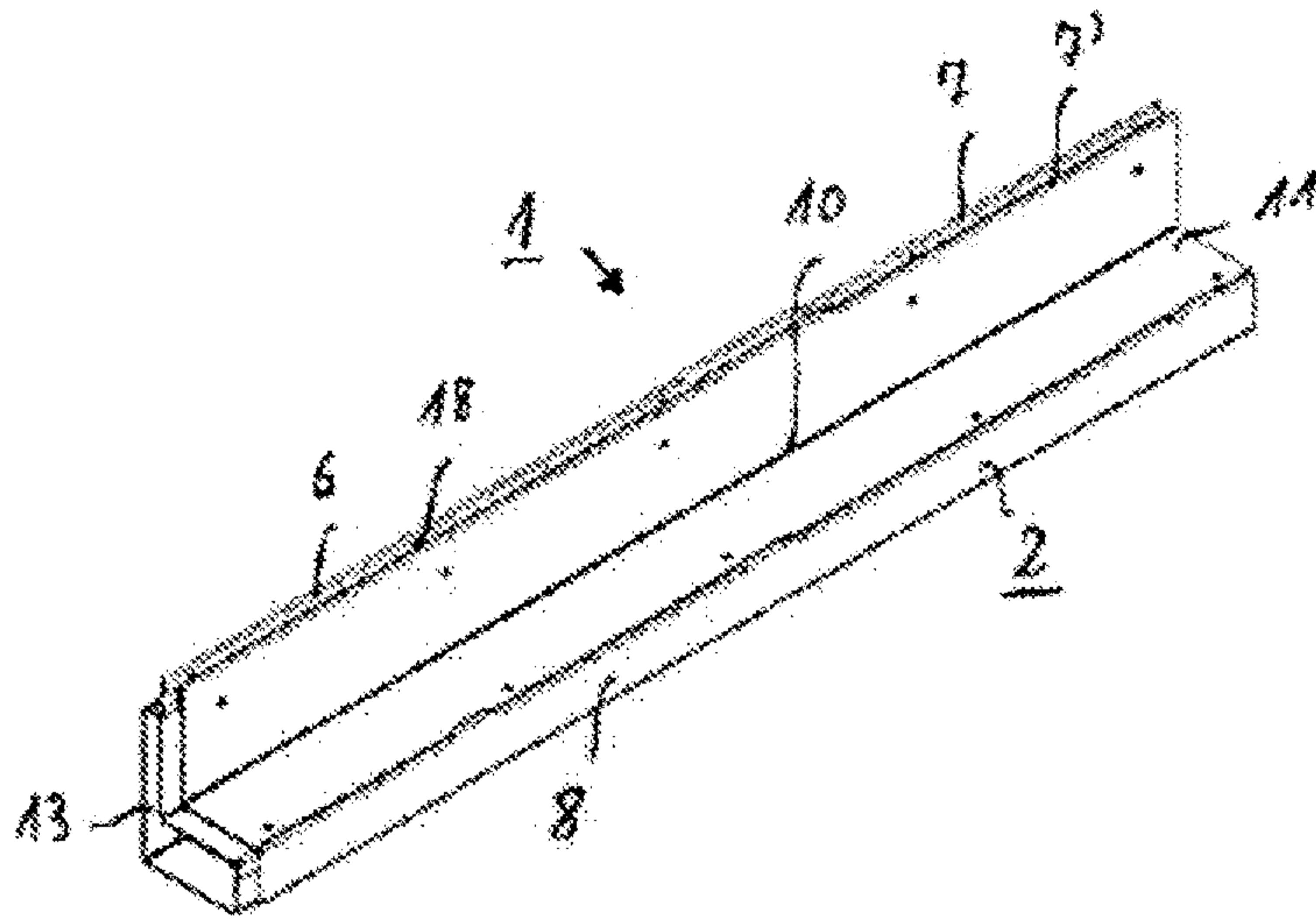


Fig. 2 a



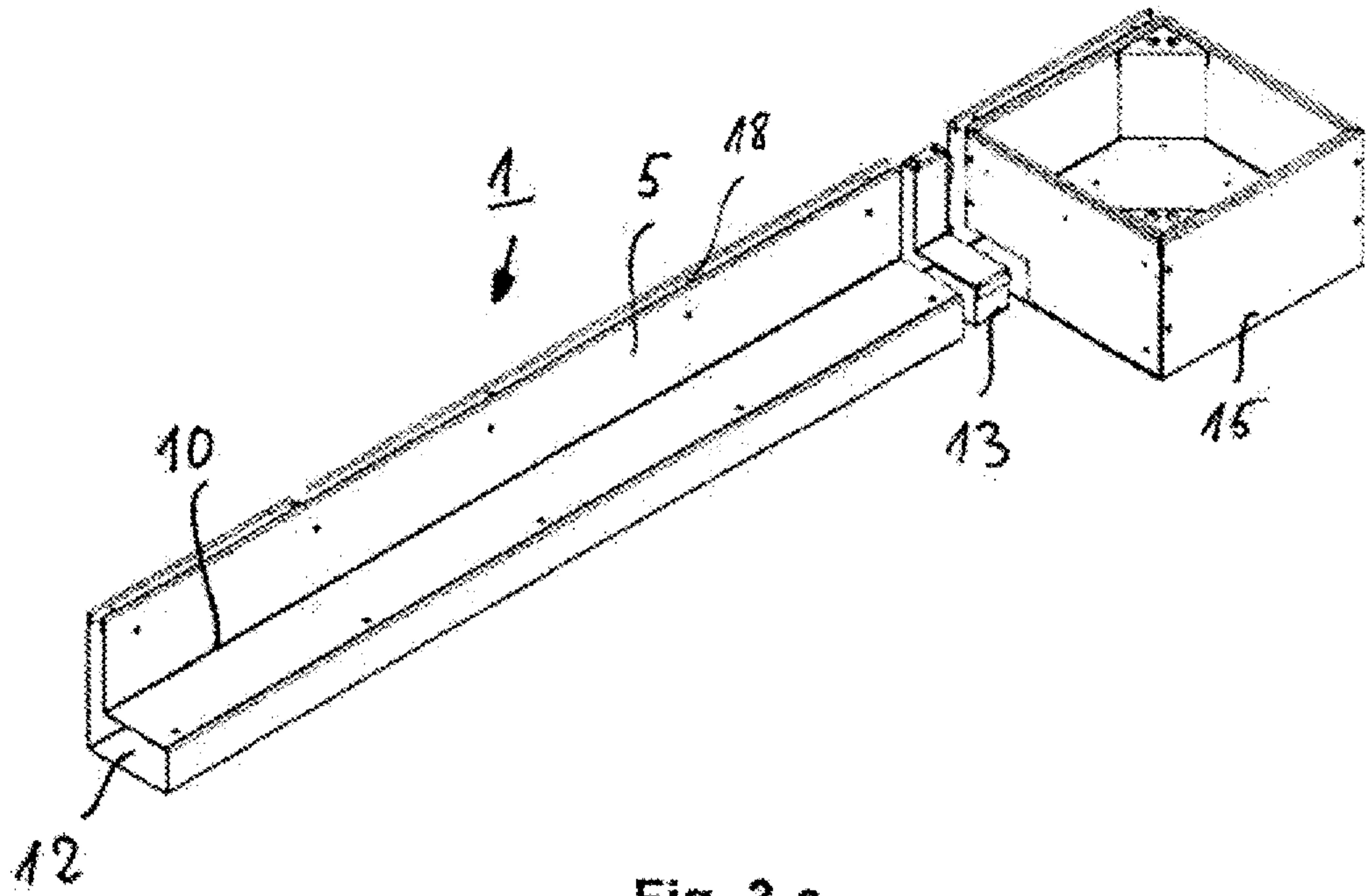


Fig. 3 c

Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß IPC: E03F 1/00 (2006.01); E01C 11/22 (2006.01); E03F 5/04 (2006.01); E03F 3/04 (2006.01); E03F 5/06 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldegegenstands gemäß CPC: E03F 1/00 (2013.01); E01C 11/227 (2013.01); E03F 5/0401 (2013.01); E03F 3/046 (2013.01); E03F 5/06 (2013.01)		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E03F, E01C		
Konsultierte Online-Datenbank: PATDEW, PATENW		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 18.03.2020 eingereichten Ansprüchen 1-9 erstellt.		
Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 102004055843 A1 (HAURATON BETONWAREN [DE]) 30. Juni 2005 (30.06.2005) Absätze [0038], [0044], [0049], [0051], [0052]; Fig. 1, 7-10	1-9
X	WO 2018046744 A1 (ACO SEVERIN AHLMANN GMBH & CO KG [DE]) 15. März 2018 (15.03.2018) Seite 1, letzte Zeile bis Seite 2, Absatz 1; Seite 2: Absätze 3, 4; Seite 3, drittletzte Zeile bis Seite 4, erster Absatz; Seite 6, Absatz 2; Seite 8: 7. und 9. Ausführungsbeispiel; Fig. 1, 2, 5, 7, 8	1-6, 8, 9
Datum der Beendigung der Recherche: 03.06.2020		Seite 1 von 1
		Prüfer(in): THÜRRIEDL Thomas
*) Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.		
A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein „ älteres Recht “ hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.		