

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 754 816 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.03.2002 Patentblatt 2002/13

(51) Int Cl.7: **E04C 2/42**

(21) Anmeldenummer: **96109135.2**

(22) Anmeldetag: **07.06.1996**

(54) **Stabrost**

Bar grating

Grille à barreaux

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR IT PT

(30) Priorität: **20.07.1995 DE 29511728 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.01.1997 Patentblatt 1997/04

(73) Patentinhaber: **Domnick, Arno**
D-49808 Lingen (DE)

(72) Erfinder: **Domnick, Arno**
D-49808 Lingen (DE)

(74) Vertreter: **Busse & Busse Patentanwälte**
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A- 0 481 937	EP-A- 0 611 858
DE-A- 2 133 158	DE-A- 2 543 829
DE-A- 2 602 114	DE-U- 7 732 925
DE-U- 9 014 567	DE-U- 9 303 676
US-A- 4 945 703	

EP 0 754 816 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Stabrost zur Abdeckung von Rinnen, Schächten oder dgl. Gebäudeöffnungen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei einem Stabrost der gemäß DE 43 08 840 A1 bekannten Art werden in paralleler Einbaulage benachbarte Roststäbe von ein Halteteil bildenden Verbindungsgliedern in Querrichtung durchgriffen, wobei eine Gewindeverbindung den Montageaufwand erhöht. Bei Stabrostfeldern gemäß EP-A- 0 481 937 und DE-A-2 543 829 sind zur Verringerung der Teileanzahl einstückige Steckverbindungselemente vorgesehen, die in Längsrichtung jeweils eine Vielzahl von Paarungsprofilen aufweisen, mit denen bei horizontaler Aneinanderreihung der Elemente eine parallele Einbaulage bewirkt ist. Gemäß DE-A-2 133 158 sind die Steckverbindungselemente als Strangprofilteile mit sich über deren Länge erstreckenden Paarungsprofilen geformt, so daß bei Rollbarkeit des Stabrosts die Elemente ebenfalls zwangsgeführt in die parallele Einbaulage gelangen.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stabrost zur Abdeckung von Rinnen, Schächten oder dgl. Gebäudeöffnungen zu schaffen, dessen bei hohen Belastungen langzeitstabile Steckverbindungselemente mit geringem technischen Aufwand an unterschiedliche Abdeckabmessungen anpaßbar sind und in horizontaler Einbaulage von der parallelen Aneinanderreihung abweichende Verlegkonturen ohne zusätzliche Hilfsmittel ermöglichen.

[0004] Ausgehend von einem Stabrost nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 löst die Erfindung diese Aufgabe mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1. Hinsichtlich wesentlicher weiterer Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 12 verwiesen.

[0005] Der erfindungsgemäß ausgebildete Stabrost weist einstückige Steckverbindungselemente als Einzelmontagebauteile auf, die eine in Querrichtung beliebig verlängerbare Stabrost-Abdeckung mit einer einzigen Steckverbindungs-Querachse bilden. Damit sind Abdeckungen einfach herstellbar, variabel verlegbar und zusätzliche Montagewerkzeuge entbehrlich.

[0006] Die an dem Steckverbindungselement vorgesehenen Paarungsprofilformen sind dabei in zweckmäßiger Ausführung von quer zur Mittellängsebene verlaufenden und insbesondere einstückig von der Elementkontur abragenden Formansätzen gebildet, wobei der Querschnitt des Steckverbindungselements in Richtung der Mittellängsebene ein weitgehend gleichmäßiges Profil darbietet, so gleichzeitig die Bauteilstabilität nachteilig beeinflussende Materialschwächungen, z. B. Durchgangsöffnungen, Profilerkerben oder dgl., insbesondere im Bereich der Paarungsprofilformen vollständig vermieden sind und damit die Steckverbindungselemente in der Einbaulage eine langzeitstabile Abdeckung bilden.

[0007] In einer bevorzugten Einbaulage der mit ledig-

lich einer eine Querachse definierende Verbindungsachse versehenen Steckverbindungselemente greifen jeweils benachbarte Paarungsprofilformen so ineinander, daß eine an beliebige Verlegekonturen anpaßbare Abstützung der Einzelmontagebauteile geschaffen ist.

[0008] In zweckmäßiger Ausführung ist die jeweilige Querachse dabei mittig vorgesehen, so daß bereits mit einer geringen Schrägstellung der jeweiligen Steckverbindungselemente deren jeweilige Mittellängsebenen aus der parallelen Verlegstellung verschwenkbar sind und so beispielsweise eine bogen- oder wellenförmige Verlegekontur gebildet werden kann.

[0009] Ebenso ist denkbar, die Paarungsprofilformen jeweils nur an einem Endbereich des jeweiligen Steckverbindungselemente vorzusehen, so daß die jeweils frei abragenden Enden fächerartig bzw. strahlenförmig um diesen endseitigen Verbindungsbereich angeordnet sind und so in der Einbaulage der Steckverbindungselemente mit geringem Aufwand eine eine Kreis- oder Bogenkontur aufweisende Öffnung abgedeckt werden kann.

[0010] Die an den Steckverbindungselementen befindlichen Paarungsprofilformen sind im Bereich der Querachse mit einem seitlichen Überstand so angeordnet, daß in Verbindungsstellung zwischen den Elementen ein Längsspaltbereich gebildet wird, dessen Öffnungsbreite über einen entsprechend bemessenen Anlageüberstand im Verbindungsbereich der Paarungsprofile mit geringem Aufwand an unterschiedliche Anforderungen der abzudeckenden Gebäudeöffnung anpaßbar ist.

[0011] Die Steckverbindungselemente können außerdem in Verbindungsstellung über einen form- und kraftschlüssigen Verbindungseingriff der Paarungsprofilform so festgelegt werden, daß eine Schwenkbewegung der Steckverbindungselemente um die Querachse verhindert und damit gleichzeitig eine stabile Verdrehsicherung des gesamten Stabrosts erreicht ist.

[0012] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung, die ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Stabrosts näher veranschaulicht. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht eines erfindungsgemäßen Steckverbindungselementes in Einzeldarstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Steckverbindungselementes gemäß Fig. 1,

Fig. 3 eine Schnittdarstellung des Steckverbindungselementes gemäß einer Linie III - III in Fig. 1,

Fig. 4 eine Stirnansicht des in Fig. 1 dargestellten Steckverbindungselementes,

Fig. 5 eine Ausschnittsdarstellung des Steckverbindungselementes im Bereich seiner Paarungsprofilformen gemäß einer Linie V - V in Fig. 2, und

Fig. 6 eine Draufsicht auf mehrere der in Einbaulage den Stabrost bildende Steckverbindungselemente gemäß Fig. 1.

[0013] In Fig. 1 ist in einer Einzeldarstellung ein als einstückiges Steckverbindungselement 1 ausgebildeter Roststab veranschaulicht, mit dem in Verlegestellung (Fig. 6) ein zur Abdeckung von Rinnen, Schächten oder dgl., Gebäudeöffnungen vorgesehener Stabrost 2 gebildet werden kann. Der Stabrost 2 ist dabei aus den als Einzelbauteile hergestellten Steckverbindungselementen 1 zusammengesetzt, wobei diese in Längsrichtung bzw. in Richtung einer Mittellängsebene 3 endseitig an den jeweiligen Öffnungsändern (nicht dargestellt) abstützbar sind und in Querrichtung über jeweils Querachsen 4, 4' definierende sowie als Paarungsprofilformen 5, 6 ausgebildete Verbindungsglieder ohne zusätzliche Hilfswerkzeuge über eine Rastbewegung montiert werden.

[0014] Das erfindungsgemäße einstückige Steckverbindungselement 1 ist mit jeweils beidseits der Mittellängsebene 3 gegenüberliegenden und in Einbaulage (Fig. 6) nur eine einzige Querachse 4, 4' definierenden Paarungsprofilformen 5, 6 ausgebildet, so daß mit geringem konstruktiven Aufwand eine sichere Verbindung der Einzelbauteile möglich und eine schnelle Montage auch von ungeübtem Personal durchführbar ist.

[0015] Als im wesentlichen über eine gegenseitige Verrastung in Querrichtung verbindbare Paarungsprofilformen 5, 6 an den Steckverbindungselementen 1 sind in zweckmäßiger Ausführungsform jeweils einerseits ein Steck einsatz 8 und andererseits ein zu diesem im wesentlichen komplementärer Aufnahme raum 9 vorgesehen. In der dargestellten Ausführungsform gemäß Fig. 1 bis Fig. 6 sind der Steck einsatz 8 und der Aufnahme raum 9 in Längsrichtung der jeweiligen Steckverbindungselementes 1 im wesentlichen mittig angeordnet, wobei ebenso denkbar ist, die Paarungsprofilform 5, 6 im jeweiligen Endbereich des Steckverbindungselementes 1 oder auch zwei Paarungsprofilformen-Paare (nicht dargestellt) an beiden Endbereichen der Endbauteile vorzusehen.

[0016] Die Querschnittsdarstellung des Steckverbindungselementes 1 gemäß Fig. 3 verdeutlicht, daß die Paarungsprofilformen 5, 6 den als ein I-Trägerprofil 7 ausgebildeten Profilquerschnitt zumindest im Bereich der Querachse 4 (Fig. 1) seitlich überragen. Damit sind die Stabilität der Steckverbindungselemente 1 beeinflussende Materialschwächungen vermieden, auch bei hohen Belastungen ein hinreichende Langzeitstabilität des Stabrostes 2 in der jeweiligen Verlegestellung erreichbar und mit den I-Trägerprofilen 7 kann der Stabrost 2 insgesamt in einer materialsparenden Leicht-

bauweise hergestellt werden.

[0017] Die vergrößerte Ausschnittsdarstellung gemäß Fig. 5 verdeutlicht, daß der Steckansatz 8 von zwei symmetrisch zur Querachse 4 angeordneten und einen zwischenliegenden Bewegungsspalt 10 bildenden L-Profiliansätzen 11, 12 gebildet ist. Der andererseits eines Mittellängssteges 13 des I-Trägerprofils 7 bzw. der Mittellängsebene 3 befindliche Aufnahme raum 9 ist mit zur Querachse 4 symmetrischen Vertikalwänden 14, 15 versehen, die zwischen ihren frei abragenden Endbereichen eine den Steckansatz 8 in der Verbindungsstellung (Fig. 6) aufnehmende Einführöffnung 16 bilden.

[0018] Für eine problemlose Montage dieser beiden Paarungsprofilformen 5, 6 sind die L-Profiliansätze 11, 12 jeweils endseitig an ihrem freien Schenkel mit einer Neigung N aufweisenden Führungsschräge 17 versehen, die ein einfaches Einschieben der L-Profiliansätze 11, 12 im Bereich der Einführöffnung 16 des Aufnahme raumes 9 ermöglicht.

[0019] Der zwischen den beiden L-Profiliansätzen 11, 12 befindliche Bewegungsspalt 10 ist mit zur Querachse 4 parallelen Wandungen ausgebildet, die sich bis in den Bereich des Mittellängssteges 13 erstrecken und hier in einen gemeinsamen Formradius 19 übergehen. Damit können die beiden L-Profiliansätzen 11, 12 bei der Montage der Steckverbindungselemente 1 zumindest über die Breite B des Bewegungsspaltes federelastisch zusammengedrückt werden und nach entsprechender Einführung in den Aufnahme raum 9 so rückfedern, daß eine form- und/oder kraftschlüssige Verbindung erreicht ist.

[0020] In zweckmäßiger Ausführung ist der Aufnahme raum 9 mit inneren Hinterschnidungen 21, 22 ausgebildet, an denen der Steckansatz 8 bzw. die L-Profiliansätze 11, 12 in der Einbaulage nach Art einer Schwalbenschwanzverbindung festlegbar sind. Die Darstellung gemäß Fig. 5 verdeutlicht, daß die Hinterschnidungen 21, 22 jeweils von beidseits der Einführöffnung 16 an den Vertikalwänden 14, 15 befindlichen Formansätzen gebildet sind.

[0021] Die geschnittene Darstellung gemäß Fig. 5 verdeutlicht in Zusammenschau mit Fig. 4, daß der Aufnahme raum 9 auf seiner Unterseite offen ist und der in Einbaulage des Steckverbindungselementes 1 obere Bereich des Aufnahme raumes 9 mit einem Deckwandteil 23 verschlossen ist. Damit ist der Verbindungsbereich der Steckverbindungselemente 1 in der Einbaulage (Fig. 6) weitgehend gegen Verschmutzungen geschützt und bei der Montage können die Paarungsprofilformen 5, 6 auch dadurch verbunden werden, daß die Steckansätze 8 jeweils von unten in den Aufnahme raum 9 eingeschoben werden.

[0022] Die Montagestellung gemäß Fig. 6 veranschaulicht in Zusammenschau mit der Draufsicht gemäß Fig. 1 die vorteilhafte Ausbildung der Vertikalwände 14, 15 des Aufnahme raumes 9, wobei dieser jeweils außenseitig eine als Anlageschräge 24 wirkende Kontur (Pfeil K) aufweist. Mit dieser Anlageschräge 24 ist die

in Fig. 6 angedeutete Variation der Velegekontur des Stabrostes 2 möglich, wobei die Steckelemente 1 aus der parallelen Einbaulage mit einer insbesondere konstanten Spaltbreite S in die eine Winkelstellung (Pfeil 25, 25') bildende Schwenkstellung bewegbar sind und dabei gleichzeitig im Bereich der Anlageschräge 24 und an einem Ende der jeweiligen Steckverbindungselemente 1 derart abgestützt sind, daß der Stabrost 2 eine stabile Verbindungsstellung aufweist.

[0023] Ebenso ist denkbar, die Verbindungspaarung des Steckansatzes 5 und des Aufnahmeraumes 6 als einen Preßsitz auszubilden, wobei die L-Profilchenkel 11, 12 eine federelastische Wirkung beibehalten, so daß damit die vorbeschriebene Schwenkstellung der Steckverbindungselemente 1 bei einer einseitigen Krafteinleitung erreichbar ist und die Steckverbindungselemente 1 bei einer Freigabe wieder in die parallele Lage zurückschwenken können.

[0024] Die geschnittene Darstellung des Steckverbindungselementes 1 gemäß Fig. 3 verdeutlicht das I-Trägerprofil 7, wobei dessen in Einbaulage oberes Flanschteil 26 mit mehreren in Längsrichtung des Steckverbindungselementes 1 (Fig. 1) beabstandeten Trittprofilteilen 27, 27' versehen ist, mit denen der Stabrost 2 in der Einbaulage (Fig. 6) eine verbesserte Rutschfestigkeit aufweist.

Patentansprüche

1. Stabrost (2) zur Abdeckung von Rinnen, Schächten oder dgl. Gebäudeöffnungen, mit mehreren in eine im wesentlichen parallele Einbaulage verbringbaren und in Längsrichtung endseitig an jeweiligen Öffnungsrandern abstützbaren Steckverbindungselementen (1), die in Querrichtung über jeweils Querachsen (4; 4') definierende Steckansätze (5) und Aufnahmeräume (9) verbindbar sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Steckverbindungselemente (1) jeweils beidseits einer Mittellängsebene (3) gegenüberliegende, in Längsrichtung im wesentlichen mittig angeordnet und in Einbaulage nur eine einzige Querachse (4; 4') definierende Steckansätze (5) und Aufnahmeräume (9) als Paarungsprofilformen aufweisen.
2. Stabrost nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Steckansatz (5) als Paarungsprofilform von zwei symmetrisch zur Querachse (4; 4') angeordneten und einen zwischenliegenden Bewegungsspalt (10) bildenden L-Profilansätzen (11, 12) gebildet ist.
3. Stabrost nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die L-Profilansätze (11, 12) des Steckansatzes (5) jeweils endseitig an ihrem freien Schenkel mit einer Führungsschräge (17) versehen sind.
4. Stabrost nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der zwischen den L-Profilansätzen (11, 12) befindliche Bewegungsspalt (10) mit zur Querachse (4; 4') parallelen Wandungen versehen ist, wobei diese sich bis in den Bereich eines Mittellängssteges (13) des Steckverbindungselementes (1) erstrecken und in einen gemeinsamen Formradius (19) übergehen.
5. Stabrost nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Paarungsprofilform (6) im Bereich des Aufnahmeraumes (9) den Profilquerschnitt des Steckverbindungselementes (1) im Bereich der Querachse (4; 4') zumindest bereichsweise seitlich überragt.
6. Stabrost nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Aufnahmeraum (9) mit zur Querachse (4; 4') symmetrischen Vertikalwänden (14, 15) versehen ist und diese zwischen ihren frei abragenden Endbereichen eine den Steckansatz (5) aufnehmende Einführöffnung (16) bilden.
7. Stabrost nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Aufnahmeraum (9) mit inneren Hinterschnidungen (21, 22) ausgebildet ist und an diesen der Steckansatz (5) des in Einbaulage jeweils zugeordneten Steckverbindungselementes (1) nach Art einer Schwalbenschwanzverbindung festlegbar ist.
8. Stabrost nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Hinterschnidungen (21, 22) jeweils von beidseits der Einführöffnung (16) an den Vertikalwänden (14, 15) befindlichen Formansätzen gebildet sind.
9. Stabrost nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vertikalwände (14, 15) des Aufnahmeraumes (9) innenseitig eine der Führungsschräge (17) der L-Profilchenkel (11, 12) angepaßte Neigung aufweisen.
10. Stabrost nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Aufnahmeraum (9) an seinen Vertikalwänden (14, 15) jeweils außenseitig mit einer insbesondere als eine Schräge (24) ausgebildeten Anlagekontur versehen ist.
11. Stabrost nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Steckverbindungselement (1) im Bereich des Aufnahmeraumes (9) mit einem diesen in Einbaulage des Steckverbindungselementes (1) oberseitig verschließenden und die Vertikalwände (14, 15) verbindenden Dekkenwandteil (23) versehen ist.

12. Stabrost nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Steckverbindungselement (1) im Profilquerschnitt als ein I-Trägerprofil (7) ausgebildet ist und zumindest an dessen in Einbaulage oberen Flanschteil (26) mehrere in Längsrichtung des Steckverbindungselementes (1) beabstandete Trittprofilteile (27, 27') vorgesehen sind.

Claims

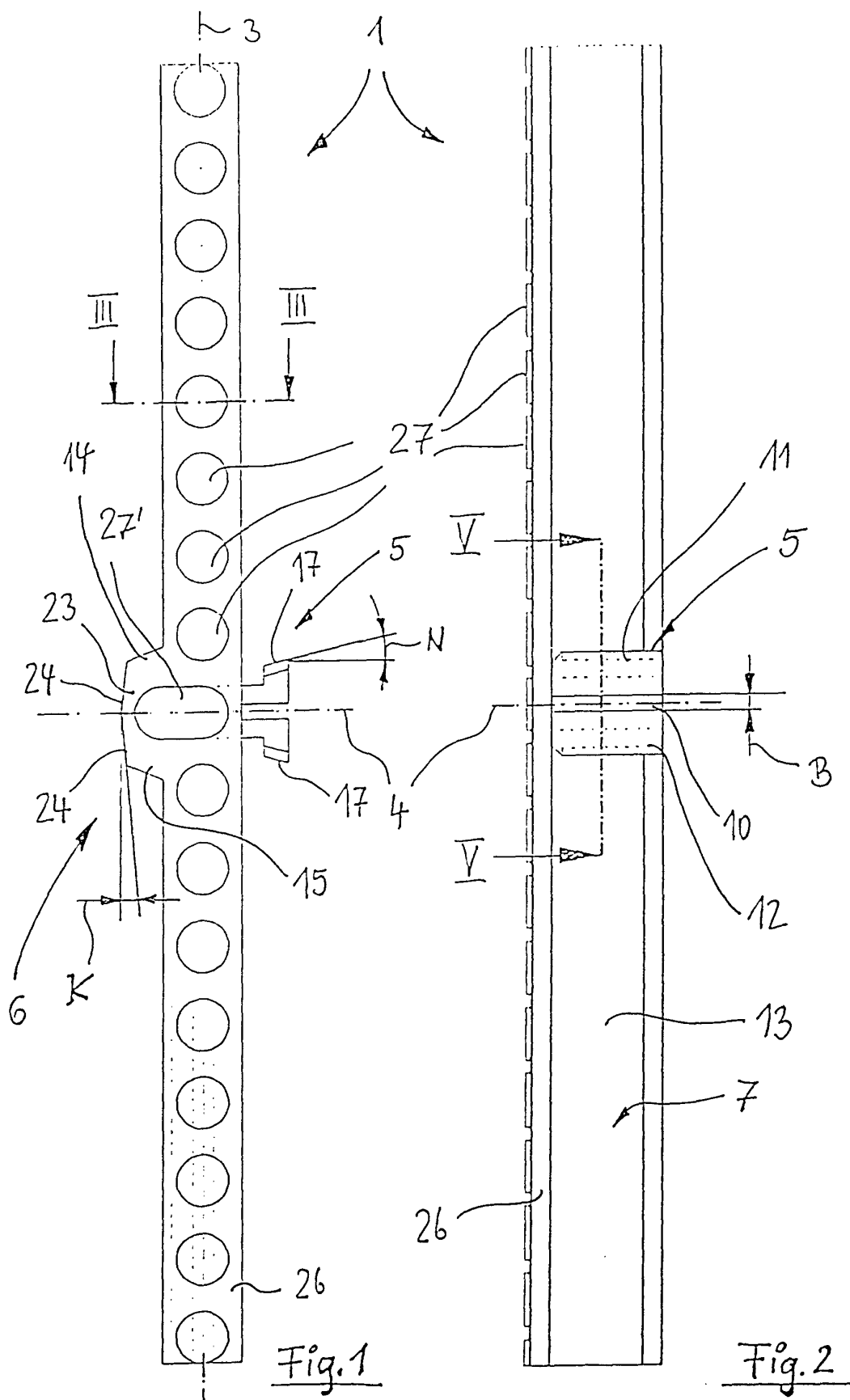
1. Bar grating (2) for covering gutters, shafts or similar building openings, with several plug-in connecting elements (1) capable of being placed in an essentially parallel installation position and of being supported in the longitudinal direction on the end side of the edges of each opening, (which elements may be connected in the transverse direction by plug-in shoulders (5) and receiving spaces (9) each defining transverse axes (4; 4'), **characterised in that** the plug-in connecting elements (1) each exhibit plug-in shoulders (5) and receiving spaces (9) as matching sectional forms, which shoulders oppose each other on both sides of a central longitudinal plane (3), are arranged essentially centrally in the longitudinal direction and define only one single transverse axis (4; 4').
2. Bar grating according to claim 1, **characterised in that** the plug-in shoulder (5) is formed as a matching section form from two L-section shoulders (11, 12) arranged symmetrically to the transverse axis (4; 4') and forming an intermediate movement gap (10).
3. Bar grating according to claim 1 or 2, **characterised in that** the L-section shoulders (11, 12) of the plug-in shoulder (5) are each provided at the end of their free leg with a guide diagonal (17).
4. Bar grating according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the movement gap (10) that exists between the L-section shoulders (11, 12) is provided with walls running parallel with the transverse axis (4; 4'), these walls extending into the area of a central longitudinal bridge (13) of the plug-in connecting elements (1) and passing into a common forming radius (19).
5. Bar grating according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the matching section form (6) projects laterally in the area of the receiving space (9) from the profile cross-section of the plug-in connecting element (1) in the area of the transverse axis (4; 4') at least in certain areas.
6. Bar grating according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the receiving space (9) is provided with vertical walls (14, 15) symmetrical with the transverse axis (4; 4'), and **in that** they form a guide opening (16) receiving the plug-in shoulder (5) between their freely projecting end areas.

7. Bar grating according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the receiving space (9) is formed with inner undercuts (21, 22) and **in that** the plug-in shoulder (5) of the plug-in connecting element (1) arranged in the installation position can be secured to these undercuts in the nature of a dovetail joint.
8. Bar grating according to claim 7, **characterised in that** the undercuts (21, 22) are each formed from shaped shoulders provided on both sides of the lead-in opening (16) on the vertical walls (14, 15).
9. Bar grating according to one of claims 5 to 8, **characterised in that** the vertical walls (14, 15) of the receiving space (9) exhibit on the inside an inclination that is adapted to the guide diagonal (17) of the L-section legs (11, 12).
10. Bar grating according to one of claims 5 to 9, **characterised in that** the receiving space (9) is provided on the outside of its vertical walls (14, 15) with a contact contour designed specifically as a diagonal (24).
11. Bar grating according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the plug-in element (1) is provided in the area of the receiving space (9) with a ceiling wall section (23) sealing the receiving space at the top in the position of installation of the plug-in connecting element (1), and connecting the vertical walls (14, 15).
12. Bar grating according to one of claims 1 to 11, **characterised in that** the plug-in connecting element (1) is designed in the profile cross-section as an I-beam profile (7), and **in that** several profile tread sections (27, 27'), spaced in the longitudinal direction of the plug-in connecting element (1), at least on the upper flanged section (26) of the element in the installation position.

Revendications

1. Grille à barreaux (2) de recouvrement de caniveaux, puits et ouvertures similaires de bâtiments comportant plusieurs éléments emboîtables (1) pouvant être disposés dans une position de montage substantiellement parallèle et reposer dans le sens longitudinal avec leurs extrémités sur les bords respectifs d'une ouverture, lesquels éléments peuvent être raccordés dans le sens transversal au

- moyen de tenons d'emboîtement (5) et d'espaces de logement (9) définissant respectivement des axes transversaux (4; 4'), **caractérisé en ce que** les éléments emboîtables (1) présentent comme formes profilées d'accouplement des tenons d'emboîtement (5) et des espaces de logement (9) disposés substantiellement au milieu dans le sens longitudinal, se faisant face respectivement de part et d'autre d'un plan longitudinal médian (3), et définissant en position de montage uniquement un seul axe transversal (4; 4').
2. Grilles à barreaux selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tenon d'emboîtement (5), comme forme profilée d'accouplement, est formé par deux profilés en L (11, 12) disposés symétriquement par rapport à l'axe transversal (4; 4') et formant une fente (10) intermédiaire de mouvement.
 3. Grille à barreaux selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les profilés en L (11, 12) du tenon d'emboîtement (5) sont pourvus respectivement d'un chanfrein de guidage (17) à l'extrémité de leur aile libre.
 4. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la fente (10) de mouvement située entre les tenons profilés en L (11, 12) est pourvue de parois parallèles à l'axe transversal (4; 4'), lesdites parois s'étendant jusque dans la région d'une âme longitudinale médiane (13) de l'élément emboîtable (1) et se transformant en un rayon commun (19).
 5. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** dans la région d'espace de logement (9), la forme profilée d'accouplement (6) dépasse latéralement au moins par zone la section transversale de profilé de l'élément emboîtable (1) dans la région de l'axe transversal (4; 4').
 6. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'espace de logement (9) est pourvu de parois verticales (14, 15) symétriques par rapport à l'axe transversal (4; 4') et **en ce que** celles-ci forment, entre leurs zones d'extrémité faisant librement saillie, une ouverture d'insertion (16) destinée à recevoir le tenon d'emboîtement (5).
 7. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'espace de logement (9) est conformé avec des contre-dépouilles intérieures (21, 22) et **en ce que** le tenon d'emboîtement (5) de l'élément emboîtable (1) correspondant peut être fixé à celui-ci en position de montage à la manière d'un assemblage à queue d'aronde.
 8. Grille à barreaux selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les contre-dépouilles (21, 22) sont à chaque fois formées par des embouts profilés situés sur les parois verticales (14, 15) de chaque côté de l'ouverture d'insertion (16).
 9. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 5 à 8, **caractérisé en ce que** les parois verticales (14, 15) de l'espace de logement (9) présentent intérieurement une inclinaison adaptée au chanfrein de guidage (17) des ailes des profilés en L (11, 12).
 10. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, **caractérisé en ce que** les parois verticales (14, 15) de l'espace de logement (9) sont pourvues chacune extérieurement d'un contour de disposition conformé en particulier comme un chanfrein (24).
 11. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** l'élément emboîtable (1) est pourvu, dans la région de l'espace de logement (9), d'une paroi (23) obturant le côté supérieur de celui-ci en position de montage de l'élément emboîtable (1) et reliant les parois verticales (14, 15).
 12. Grille à barreaux selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la section transversale de profilé de l'élément emboîtable (1) est conformée comme un profilé porteur en I (7) et **en ce que** plusieurs éléments profilés antidérapants (27, 27') espacés dans le sens longitudinal de l'élément emboîtable (1) sont prévus au moins sur sa partie ailes (26) supérieures en position de montage.



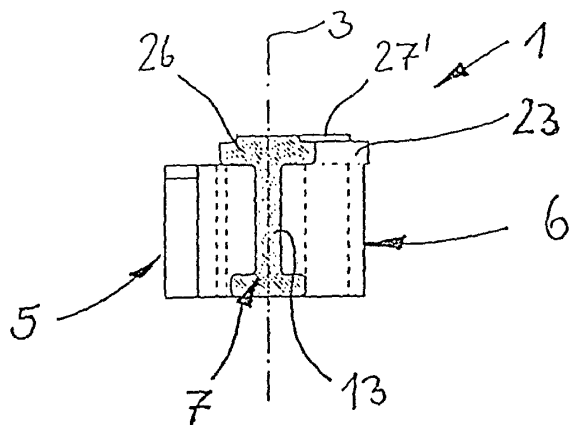


Fig. 3

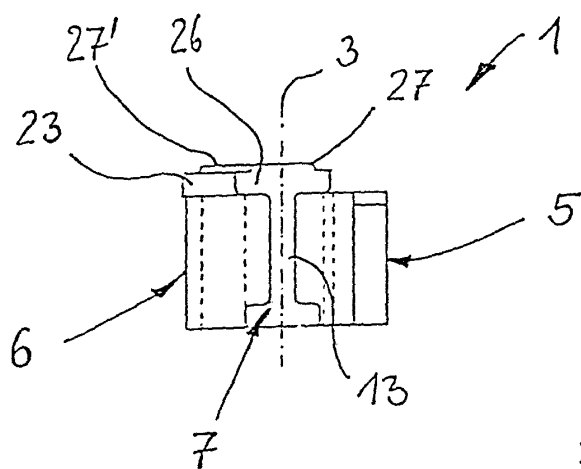


Fig. 4

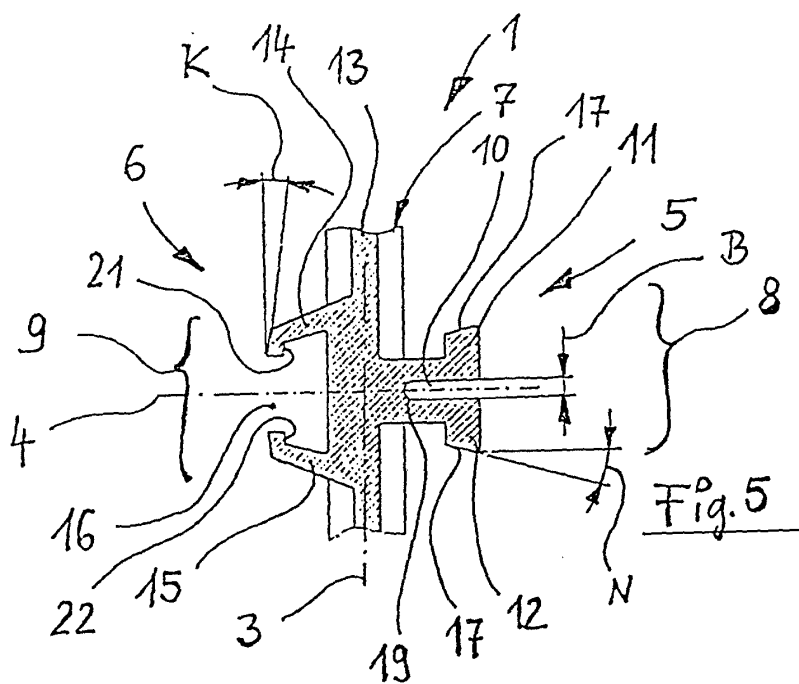


Fig. 5

