

(19)



(11)

EP 2 686 489 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

01.11.2017 Bulletin 2017/44

(51) Int Cl.:

E02D 29/14^(2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2012/050517

(21) Numéro de dépôt: **12714765.0**

(22) Date de dépôt: **13.03.2012**

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2012/123672 (20.09.2012 Gazette 2012/38)

(54) **ENSEMBLE A CADRE DE SUPPORT ET GRILLE DE SECURITE ANTICHUTE**

EINHEIT AUS RAHMEN UND GITTER ZUR ABDECKUNG EINER STRASSENÖFFNUNG

ASSEMBLY COMPRISING A SUPPORTING FRAME AND A REVERSIBLE ANTI-FALL SAFETY GRID

(84) Etats contractants désignés:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(72) Inventeur: **DEDUIT, Benoît André Daniel**
F-08000 Charleville-Mézières (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
49, avenue des Champs-Élysées
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **17.03.2011 FR 1152214**

(43) Date de publication de la demande:
22.01.2014 Bulletin 2014/04

(56) Documents cités:
FR-A1- 2 937 061 FR-A5- 2 115 757
US-A1- 2003 037 489

(73) Titulaire: **EJ EMEA**
60149 Saint-Crépin-Ibouwillers (FR)

EP 2 686 489 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] "Ensemble à cadre de support et grille de sécurité antichute réversible pouvant être montée articulée à l'un ou l'autre des deux côtés opposés du cadre"

[0002] La présente invention concerne un ensemble à cadre de support et grille de sécurité antichute montée articulée à un côté du cadre de support.

[0003] Elle s'applique en particulier, mais de manière non limitative, à un dispositif de voirie comprenant un cadre solidaire du sol ou d'une chaussée et dont l'ouverture permet d'accéder à une cheminée de visite ou d'inspection d'un réseau souterrain, un élément de couronnement monté pivotant relativement à un côté du cadre entre une position rabattue de fermeture de l'ouverture du cadre et une position debout de dégagement de l'ouverture de ce cadre.

[0004] Pour des raisons de sécurité, ce dispositif de voirie comprend également une grille de sécurité antichute montée articulée à l'un des côtés du cadre perpendiculaire au côté auquel est articulé l'élément de couronnement, de manière que la grille puisse être amenée à une position rabattue de fermeture de l'ouverture du cadre lorsque l'élément de couronnement occupe sa position debout de dégagement de cette ouverture.

[0005] Cependant, l'emplacement permanent d'articulation au côté du cadre de la grille de sécurité antichute peut être tel que la grille, lorsqu'elle occupe sa position debout, occasionne une gêne lors d'une intervention dans le réseau souterrain, notamment lors du passage de câbles dans ce réseau au travers de l'ouverture de ce cadre.

[0006] La présente invention a pour but de palier l'inconvénient ci-dessus des dispositifs de voirie connus.

[0007] A cet effet, selon l'invention, l'ensemble à cadre de support et grille unique de sécurité antichute montée articulée à un côté du cadre de support de manière à occuper une position debout de dégagement de l'ouverture du cadre ou une position rabattue de fermeture de l'ouverture du cadre, est caractérisé en ce que la grille peut être montée articulée au côté opposé du cadre.

[0008] De préférence, le cadre comporte à chacun de deux de ses côtés opposés un moyen d'articulation et la grille comporte sur un seul de ses côtés un moyen d'articulation pouvant être amoviblement fixé à l'un ou l'autre des moyens d'articulation du cadre.

[0009] Avantageusement, le moyen d'articulation à chaque côté du cadre comprend deux chapes espacées solidaires du côté du cadre le long de celui-ci et le moyen d'articulation de la grille comprend deux pattes solidaires du côté de la grille perpendiculairement à celui-ci et amoviblement fixées par des boulons respectivement aux chapes du cadre.

[0010] Avantageusement, la grille comprend deux pattes solidaires de son côté opposé à celui comportant le moyen d'articulation et pouvant venir en appui, en position rabattue de la grille, sur le côté du cadre opposé à celui auquel est articulée la grille.

[0011] Selon une variante de réalisation, la grille peut être autobloquée à sa position debout.

[0012] A cet effet, chaque patte située entre deux branches d'une chape comprend une lumière oblongue traversée par un boulon solidaire de ces branches et qui permet à la grille de descendre par gravité à sa position debout jusqu'à ce que l'extrémité supérieure de la lumière oblongue vienne en appui sur le boulon et l'extrémité inférieure de la patte soit en appui contre une paroi dorsale de la chape de manière à autobloquer la patte dans la chape.

[0013] Selon une autre variante de réalisation, la grille est maintenue à sa position debout par appui des pattes d'articulation sur la face interne du côté correspondant du cadre.

[0014] Les moyens d'articulation des côtés du cadre sont solidaires respectivement de deux parois internes perpendiculaires aux côtés du cadre et à sa position rabattue, la grille est logée dans le cadre.

[0015] L'invention vise également un dispositif de voirie comprenant un cadre solidaire du sol, un élément de recouvrement, tel qu'une trappe ou un tampon, monté articulé à un côté du cadre entre une position rabattue de fermeture de l'ouverture du cadre et une position debout de dégagement de l'ouverture du cadre, et une seule grille de sécurité antichute montée articulée à un côté du cadre perpendiculaire au côté de ce cadre auquel est articulé l'élément de couronnement de manière à occuper une position debout de dégagement de l'ouverture du cadre ou une position rabattue de fermeture de l'ouverture du cadre lorsque l'élément de couronnement occupe sa position debout, et qui est caractérisé en ce que la grille peut être montée articulée au côté opposé du cadre comme décrit précédemment.

[0016] En position rabattue de la grille dans le cadre, l'élément de couronnement peut être rabattu dans le cadre en recouvrant la grille.

[0017] Le cadre est rectangulaire.

[0018] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans desquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un dispositif de voirie conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue de dessus du dispositif de voirie de la figure 1 et montrant la grille de sécurité antichute à sa position rabattue de fermeture du cadre de ce dispositif ;
- la figure 3 est une vue en perspective agrandie d'une articulation de la grille au cadre à une position debout de la grille avant d'être autobloquée au cadre ; et
- la figure 4 est une vue en coupe agrandie dans un plan vertical passant par une patte d'articulation de la grille.

[0019] En se reportant aux figures 1 à 4, la référence 1 désigne un dispositif de voirie, qui comprend un cadre 2 solidaire du sol ou d'une chaussée en étant enfoui en affleurement dans celui-ci et un élément de recouvrement 3, tel qu'une trappe ou un tampon.

[0020] Dans le cas présent, le cadre 2 est de forme rectangulaire et l'élément de recouvrement 3, également de forme rectangulaire, est monté articulé suivant l'un 2a des côtés du cadre 2 autour d'un axe de pivotement X1, X2 pour permettre à l'élément de recouvrement 3 de pivoter entre une position rabattue de fermeture de l'ouverture 0 du cadre 2 à laquelle l'élément de recouvrement 3 s'inscrit ou se loge dans le cadre 2, et une position dressée ou debout d'ouverture permettant de dégager l'ouverture 0 du cadre 2 pour accéder à une cheminée de visite ou d'inspection d'un réseau souterrain.

[0021] A titre d'exemple, l'élément de recouvrement comporte une plaque rigide supérieure relativement mince 3a et quatre parois latérales 3b solidaires de la face interne de la plaque 3a perpendiculairement à celle-ci, des nervures de rigidification 3c de la plaque 3a étant prévues perpendiculairement à la face interne de cette plaque. L'élément de recouvrement 3 et le cadre 2 peuvent être réalisés en métal, tel que par exemple de l'acier.

[0022] Une béquille 4 a l'une de ses extrémités montée articulée à l'un des côtés 2b du cadre 2 perpendiculaire au côté 2a par l'intermédiaire d'une chape 5 d'axe de pivotement perpendiculaire au côté 2b. Cette béquille permet de retenir l'élément de recouvrement 3 à sa position debout de dégagement de l'ouverture 0 représentée en figure 1. A cet effet, l'extrémité de la béquille 4 opposée à la chape d'articulation 5 est en butée dans deux extrémités de deux lumières parallèles 6a réalisées respectivement dans deux plaques parallèles 6 solidaires de la paroi latérale interne correspondante 3b de l'élément de recouvrement 3. Lorsque l'élément de recouvrement 3 est rabattu vers sa position d'obturation 6 de l'ouverture 0 du cadre 2, l'extrémité de la béquille 4 coulisse le long des lumières 6a jusqu'à venir à proximité des extrémités opposées des lumières 6a en position rabattue de l'élément de recouvrement de manière que la béquille occupe une position repliée dans le cadre 2 le long du côté 2b.

[0023] Le dispositif de voirie 1 comprend en outre une grille unique de sécurité antichute 7 montée articulée par l'un de ses bords 7a relativement au côté 2c du cadre 2 opposé et parallèle au côté 2b de ce cadre.

[0024] La grille 7 comporte plusieurs barreaux parallèles cylindriques 7b fixés à leurs extrémités respectivement par deux barres planes parallèles 7a, 7c constituant les deux côtés de la grille 7.

[0025] La grille 7 est montée articulée relativement au côté 2c du cadre 2 suivant un axe Y1, Y2 parallèle au côté 2c et, par conséquent, perpendiculaire à l'axe de pivotement X1, X2 de l'élément de recouvrement 3.

[0026] Ainsi, lorsque l'élément de recouvrement 3 occupe sa position dressée de dégagement de l'ouverture 0 du cadre 2, la grille 7 peut pivoter entre une position

debout de dégagement de cette ouverture représentée en figure 1 à laquelle elle est sensiblement perpendiculaire au plan du cadre 2 et une position rabattue de fermeture de cette ouverture représentée en figure 2, dite de sécurité antichute.

[0027] Selon l'invention, la grille 7 peut également être montée articulée par son côté 7a au côté 2b du cadre 2 opposé au côté 2c suivant un axe Y3, Y4 parallèle au côté 2b et, par conséquent, perpendiculaire à l'axe de pivotement X1, X2 de l'élément de recouvrement 3.

[0028] Les moyens d'articulation du côté 7a de la grille 7 à l'un ou l'autre des deux côtés 2b, 2c du cadre 2 comprennent deux pattes parallèles 8 solidaires du côté 7a sensiblement perpendiculairement à ce dernier en étant disposées à l'extérieur de la grille. De préférence, les deux pattes 8 sont fixées respectivement au voisinage des deux extrémités du côté 7a de cette grille. Les pattes 8 peuvent être fixées au côté 7a par soudage. Chaque patte d'articulation 8 comporte une lumière 9 s'étendant longitudinalement à la patte 8. Plus précisément, chaque patte 8 se présente sous la forme d'une plaque rigide coudée sensiblement à angle droit dont l'une des branches 8a est solidaire d'une extrémité correspondante du côté 7a de la grille 7 et l'autre branche 8b comporte la lumière 9 s'étendant longitudinalement à la branche 8b.

[0029] Les moyens d'articulation de la grille 7 au cadre 2 comprennent également, associées à chaque côté 2b, 2c, deux chapes 10 solidaires d'une paroi interne 11 du cadre 2 s'étendant dans l'ouverture 0 perpendiculairement au côté correspondant 2b, 2c du cadre 2. Chaque paire de chapes 10 est fixée, par exemple par soudage, perpendiculairement à la paroi interne correspondante 11 au-dessus de celle-ci.

[0030] Les deux pattes 8 de la grille 7 sont montées articulées de façon amovible respectivement dans les deux chapes 10 de la paroi 11 associée au côté 2c du cadre 2 par l'intermédiaire de boulons de fixation 12 s'étendant le long de l'axe de pivotement Y1, Y2 de la grille 7 relativement au côté 2c. Chaque boulon de fixation 12 a sa tige filetée 12a traversant les deux branches parallèles 10a de la chape correspondante 10 perpendiculairement à celles-ci. Le diamètre de la tige filetée 12a du boulon 12 est légèrement inférieure au diamètre de deux perçages coaxiaux 10b réalisé au travers respectivement des deux branches 10a de la chape correspondante 10. En outre, la tige filetée 12a de chaque boulon 12 traverse également la lumière en forme de trou oblong 9 de la branche 8b de la patte 8 associée à la chape 10. Chaque chape 10 comprend également une paroi dorsale 10c solidaire, par exemple par soudage, des deux bords verticaux situés d'une même côté des branches 10a de la chape 10 en regard du côté vertical 2c du cadre 2, la paroi dorsale 10c étant ainsi espacée de ce côté 2c.

[0031] La grille 7 comporte à son côté 7c opposé au côté d'articulation 7a deux pattes en équerre 13 fixées, par exemple par soudage par l'une de leurs branches au côté 7c à l'extérieur de la grille 7 de façon que l'autre branche de chaque patte 13 s'étende dans un plan pa-

rallèle au plan de la grille 7 au-dessus du côté 7c.

[0032] Chaque patte en équerre 13 comporte solidaire de la face supérieure de la branche libre de cette patte une poignée externe de préhension 14 et le côté 7c de la grille 7 est également pourvu d'une poignée de préhension externe 15 située sensiblement au milieu de ce côté.

[0033] En position rabattue de la grille 7 représentée en figure 2, les deux pattes 13 viennent en appui sur la paroi interne 11 associée au côté 2b du cadre 2.

[0034] En outre, la position de l'axe de pivotement Y1, Y2 de la grille 7 relativement au côté 2c du cadre 2 et les positions relatives des pattes d'appui 13 relativement au côté 7c de la grille 7 sont telles qu'en position rabattue de cette grille, cette dernière est logée dans les côtés 2a à 2d du cadre 2 sensiblement à mi-hauteur de ces côtés.

[0035] Lorsqu'un opérateur souhaite effectuer le pivotement de la grille 7 aux chapes 10 suivant l'axe de pivotement Y3, Y4 parallèle au côté 2b du cadre 2, il retire les boulons 12 des chapes 10 de la paroi interne 11 associée au côté 2c de ce cadre pour lui permettre de retirer la grille 7 de ces chapes.

[0036] Ensuite, par pivotement de la grille sur elle-même de 180° suivant l'axe du barreau central 7b de la grille 7, l'opérateur engage les deux pattes d'articulation 8 de cette grille respectivement dans les deux autres chapes 10 situées à proximité du côté 2b du cadre 2 et fixe les pattes 8 aux chapes 10 par les boulons de fixation 12 qui s'étendent ainsi le long de l'axe de pivotement Y3, Y4 de la grille 7. De la sorte, une fois la grille 7 fixée aux deux autres chapes 10, elle peut pivoter autour de l'axe Y3, Y4 entre une position debout sensiblement perpendiculaire au plan du cadre 2 et une position rabattue de fermeture de l'ouverture 0 du cadre 2 à laquelle les pattes 13 sont en appui sur la paroi interne 11 associée au côté 2c du cadre 2.

[0037] Il est à noter que le basculement de la grille 7 entre ses positions rabattue et debout est facilité par les lumières 9 des pattes 8 au travers desquelles s'engagent les boulons de fixation 12. En outre, les moyens d'articulation de la grille 7 relativement aux côtés correspondants 2b, 2c du cadre 2 constitués par les paires de chape 10, les boulons 12 et les lumières 9 sont conçus pour autobloquer la grille à sa position debout. EN effet, lorsque la grille 7 bascule de sa position rabattue horizontale à sa position debout sensiblement verticale représentée en figure 3, l'opérateur relâche la grille 7 qui descend par gravité de sa position de la figure 3 à sa position représentée en figure 4 par glissement des lumières 9 des deux pattes 8 relativement aux tiges filetées 12a des deux boulons 12. A la position représentée en figure 4, l'extrémité supérieure de la lumière 9 de chaque patte 8 est en appui sur la tige filetée correspondante 12a du boulon 12 et l'extrémité inférieure de la branche 8b de la patte 8 est en appui par son bord arrière sur la face interne de la paroi dorsale 10c de la chape 10 de sorte que la branche 8b de chaque patte 8 est autobloquée dans la chape 10 pour empêcher la grille 7 de basculer vers sa

position rabattue de fermeture de l'ouverture 0 du cadre 2. Pour amener la grille 7 de sa position debout autobloquée relativement au cadre 2 à sa position rabattue dans le cadre, il suffit tout simplement de soulever la grille 7 pour libérer chaque branche 8b des deux pattes 8 de la grille de leur position de blocage dans la chape 10 jusqu'à ce que l'extrémité inférieure de la lumière 9 vienne en appui sur la tige filetée correspondante 12a du boulon 12, autorisant alors le libre basculement de la grille 7 vers sa position rabattue.

[0038] Selon une variante non représentée, à la position debout de la grille 7, les pattes d'articulation 8 peuvent pivoter librement sur les boulons 12 et être amenées en appui sur la face interne du côté correspondant 2b ou 2c du cadre 2 pour maintenir la grille à cette position légèrement inclinée au-delà de sa position perpendiculaire au plan du cadre 2.

[0039] Le fait que la grille puisse être montée articulée de manière réversible aux côtés 2b, 2c du cadre 2 permet de la positionner lorsqu'elle occupe sa position debout sans occasionner de gêne lors d'opération particulière à effectuer dans le réseau souterrain au travers de l'ouverture 0, par exemple en introduisant des câbles au travers de cette ouverture.

[0040] Lorsqu'un opérateur souhaite fermer le dispositif de voirie de la position représentée en figure 1 à la position représentée en figure 2, il fait pivoter la grille 7 de sa position debout autour de l'axe Y1, Y2 vers sa position rabattue de fermeture.

[0041] La figure 2 représente la grille à sa position rabattue de sécurité dans le cadre 2 empêchant toute personne de chuter accidentellement au travers de l'ouverture 0 du cadre 2.

[0042] Lorsque l'opérateur, une fois les travaux de réfection ou d'aménagement effectués, souhaite fermer le dispositif de voirie, il lui suffit tout simplement, après avoir rabattu la grille 7 à sa position de fermeture à la figure 2, de rabattre ensuite l'élément de recouvrement 3 dans le cadre 2 de façon que cet élément, lorsqu'il occupe sa position d'obturation de l'ouverture 0 du cadre 2, recouvre complètement la grille 7 sans que cette dernière occasionne de gêne pour la fermeture de l'élément de recouvrement 3. A sa position de fermeture, l'élément de recouvrement 3 repose à l'opposé de l'axe de pivotement X1, X2 sur deux blocs d'appui 16 solidaires de la face interne du côté 2d du cadre 2. A cette position de fermeture, l'élément de recouvrement 3 peut être verrouillé au côté 2d du cadre 2 par des moyens de verrouillage habituels 17, 18 qui n'ont pas à être décrits car ne faisant pas partie de l'invention.

[0043] La grille 7 peut être réalisée en acier, en acier inoxydable, en matériau composite et peut avoir une structure non seulement en barreaux comme décrit précédemment, mais également en treillis, en grillage ou en caillebotis. La grille 7 peut résister à une gamme d'efforts pouvant être compris entre environ 1500 et 3000 Newtons.

[0044] Les avantages de l'invention sont les suivants :

- le fait que la grille puisse être autobloquée à environ 90° relativement au cadre de support l'empêche de basculer à sa position horizontale dans le cadre même en cas de vent ou de mauvaises manipulations, assurant ainsi à un opérateur l'entrée dans la chambre ou de remontée de celle-ci en tout sécurité ;
- le fait que la grille soit réversible permet de la positionner à l'un ou l'autre des deux côtés opposés du cadre de support, de manière à ne pas occasionner de gêne lorsqu'elle occupe sa position debout, notamment lors d'une intervention dans le réseau souterrain ;
- en position debout de la grille de sécurité, l'ouverture du cadre est totalement dégagée sans risque de blessure d'un opérateur rentrant dans le réseau souterrain ou remontant de ce réseau au travers d'ouverture du fait que les moyens d'articulation de la grille sont fixés sur la paroi horizontale, perpendiculaire au côté vertical correspondant du cadre en dehors de cette ouverture ; et
- le démontage des boulons d'articulation de la grille au cadre est facilité du fait que les boulons d'articulation sont situés au-dessus de la paroi interne horizontale délimitant l'ouverture du cadre de sorte que l'opérateur n'a pas besoin de se pencher énormément pour accéder au boulon d'articulation.

Revendications

1. Ensemble comprenant un cadre de support (2) et une seule grille de sécurité antichute (7) montée articulée à un côté (2b ; 2c) du cadre de support (2) de manière à occuper une position debout de dégagement de l'ouverture (0) du cadre (2) ou une position rabattue de fermeture de l'ouverture (0) du cadre (2), **caractérisé en ce que** la grille (7) peut être montée articulée au côté opposé (2c ; 2b) du cadre (2).
2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le cadre (2) comporte à chacun de deux de ses côtés opposés (2b, 2c) un moyen d'articulation (10) et la grille (7) comporte sur un seul (7a) de ses côtés un moyen d'articulation (8) pouvant être amoviblement fixé à l'un ou l'autre des moyens d'articulation (10) du cadre (2).
3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le moyen d'articulation à chaque côté du cadre comprend deux chapes (10) espacées solidaires du côté (2b ; 2c) du cadre (2) le long de celui-ci et le moyen d'articulation de la grille (7) comprend deux pattes (8) solidaires du côté (7a) de la grille (7) perpendiculairement à celui-ci et amoviblement fixées par des boulons (12) respectivement aux chapes (10) du cadre (2).
4. Ensemble selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce qu'elle** comprend deux pattes (13) solidaires de son côté (7c) opposé à celui comportant le moyen d'articulation (8) et pouvant venir en appui, en position rabattue de la grille (7), sur le côté (2c ; 2b) du cadre (2) opposé à celui (2b ; 2c) auquel est articulée la grille (7).
5. Ensemble selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'elle** est autobloquée à sa position debout.
6. Ensemble selon la revendication 3 lorsque considérée en combinaison avec la revendication 5, **caractérisé en ce que** chaque patte (8) située entre deux branches (10a) d'une chape (10) comprend une lumière oblongue traversée par un boulon (12) solide de ces branches (10a) et qui permet à la grille (7) de descendre par gravité à sa position debout jusqu'à ce que l'extrémité supérieure de la lumière oblongue (9) vienne en appui sur le boulon (12) et l'extrémité inférieure de la patte (8) soit en appui contre une paroi dorsale (10c) de la chape (10) de manière à autobloquer la patte (8) dans la chape (10).
7. Ensemble selon l'une des revendications 3 à 4, **caractérisé en ce qu'elle** est maintenue à sa position debout par appui des pattes d'articulation (8) sur la face interne du côté correspondant du cadre (2).
8. Ensemble selon l'une des revendications 2 à 7, **caractérisé en ce que** les moyens d'articulation (10) des côtés (2b ; 2c) du cadre (2) sont solidaires respectivement de deux parois internes (11) perpendiculaires aux côtés (2b ; 2c) du cadre (2) et **en ce qu'en** sa position rabattue, la grille (7) est logée dans le cadre (2).
9. Dispositif de voirie comprenant un cadre (2) solidaire du sol, un élément de recouvrement (3), tel qu'une trappe ou un tampon, monté articulé à un côté du cadre (2) entre une position rabattue de fermeture de l'ouverture (0) du cadre (2) et une position debout de dégagement de l'ouverture (0) du cadre (2), et une seule grille de sécurité antichute (7) montée articulée à un côté (2b ; 2c) du cadre (2) perpendiculaire au côté (2a) de ce cadre auquel est articulé l'élément de couronnement (3) de manière à occuper une position debout de dégagement de l'ouverture (0) du cadre (2) ou une position rabattue de fermeture de l'ouverture (0) du cadre (2) lorsque l'élément de couronnement (3) occupe sa position debout, **caractérisé en ce que** la grille (7) peut être montée articulée au côté opposé (2c ; 2b) du cadre (2) conformément à l'une quelconque des revendications 1 à 8.
10. Dispositif de voirie selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'en** position rabattue de la grille (7)

dans le cadre, l'élément de couronnement (3) peut être rabattu dans le cadre (2) en recouvrant la grille (7).

11. Dispositif de voirie selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce le cadre (2) est rectangulaire.

Patentansprüche

1. Anordnung mit einem Tragrahmen (2) und einem einzelnen Absturzsicherungsgitter (7), das an einer Seite (2b; 2c) des Tragrahmens (2) so angelenkt ist, dass es eine aufgestellte Position zum Freigeben der Öffnung (0) des Rahmens (2) oder eine umgeklappte Position zum Verschließen der Öffnung (0) des Rahmens (2) einnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gitter (7) an der entgegengesetzten Seite (2c; 2b) des Rahmens (2) angelenkt sein kann.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (2) an jeder seiner beiden entgegengesetzten Seiten (2b, 2c) eine Anlenkeinrichtung (10) enthält und das Gitter (7) an nur einer (7a) seiner Seiten eine Anlenkeinrichtung (8) enthält, die abnehmbar an der einen oder anderen der Anlenkeinrichtungen (10) des Rahmens (2) befestigt sein kann.
3. Anordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlenkeinrichtung an jeder Seite des Rahmens zwei Gelenkgabeln (10) enthält, die voneinander beabstandet und fest mit der Seite (2b; 2c) des Rahmens (2) entlang desselben verbunden sind, und die Anlenkeinrichtung des Gitters (7) zwei Laschen (8) enthält, die fest mit der Seite (7a) des Gitters (7) senkrecht zu diesem verbunden und über Bolzen (12) an den jeweiligen Gelenkgabeln (10) des Rahmens (2) lösbar befestigt sind.
4. Anordnung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie zwei Laschen (13) enthält, die fest mit ihrer Seite (7c) verbunden sind, die derjenigen entgegengesetzt ist, die die Anlenkeinrichtung (8) enthält, und in umgeklappter Position des Gitters (7) an der Seite (2c; 2b) des Rahmens (2) in Anlage gelangen können, die derjenigen (2b; 2c) entgegengesetzt ist, an der das Gitter (7) angelenkt ist.
5. Anordnung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie in ihrer aufgestellten Position selbstsichernd ausgeführt ist.
6. Anordnung nach Anspruch 3 in Kombination mit Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede zwischen zwei Schenkeln (10a) einer Gelenkgabel (10) liegende Lasche (8) ein Langloch aufweist, das von

einem fest mit diesen Schenkeln (10a) verbundenen Bolzen (12) durchsetzt wird und ermöglicht, dass sich das Gitter (7) mittels Schwerkraft in seine aufgestellte Position absenkt, bis das obere Ende des Langlochs (9) in Anlage an den Bolzen (12) gelangt und das untere Ende der Lasche (8) in Anlage an einer Rückwand (10c) der Gelenkgabel (10) gelangt, so dass die Lasche (8) sich in der Gelenkgabel (10) selbst sichert.

7. Anordnung nach einem der Ansprüche 3 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie durch Anlage der Anlenklaschen (8) an der Innenfläche der entsprechenden Seite des Rahmens (2) in ihrer aufgestellten Position gehalten wird.
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anlenkeinrichtungen (10) der Seiten (2b; 2c) des Rahmens (2) fest mit zwei jeweiligen Innenwänden (11) verbunden sind, die senkrecht zu den Seiten (2b; 2c) des Rahmens (2) verlaufen, und dass das Gitter (7) in seiner umgeklappten Position in dem Rahmen (2) aufgenommen ist.
9. Straßenbaueinrichtung, enthaltend einen fest mit dem Boden verbundenen Rahmen (2), ein Abdeckelement (3), wie etwa eine Klappe bzw. einen Deckel, die bzw. der an einer Seite des Rahmens (2) zwischen einer umgeklappten Schließposition zum Verschließen der Öffnung (0) des Rahmens (2) und einer aufgestellten Freigabeposition zum Freigeben der Öffnung (0) des Rahmens (2) angelenkt ist, und ein einzelnes Absturzsicherungsgitter (7), das an einer Seite (2b; 2c) des Rahmens (2) angelenkt ist, die senkrecht zur Seite (2a) dieses Rahmens verläuft, an welcher das Aufsatzelement (3) so angelenkt ist, dass es eine aufgestellte Position zum Freigeben der Öffnung (0) des Rahmens (2) oder eine umgeklappte Position zum Verschließen der Öffnung (0) des Rahmens (2) einnimmt, wenn das Aufsatzelement (3) seine aufgestellte Position einnimmt, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gitter (7) an der entgegengesetzten Seite (2c; 2b) des Rahmens (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 angelenkt sein kann.
10. Straßenbaueinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** in in den Rahmen umgeklappter Position des Gitters (7) das Aufsatzelement (3) in den Rahmen (2) umgeklappt sein kann und dabei das Gitter (7) überdeckt.
11. Straßenbaueinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (2) rechteckförmig ist.

Claims

1. Assembly comprising a supporting frame (2) and a single fall protection safety grid (7) mounted in a hinged manner on one side (2b; 2c) of the supporting frame (2) so as to occupy a raised position uncovering the opening (O) of the frame (2) or a lowered position closing the opening (O) of the frame (2), **characterised in that** the grid (7) can be mounted in a hinged manner on the opposite side (2c; 2b) of the frame (2). 5
2. Assembly according to claim 1, **characterised in that** the frame (2) is provided at each of two of its two opposing sides (2b, 2c) with a hinge means (10) and the grid (7) is provided on only one (7a) of its sides with a hinge means (8) that can be fixed movably to either of the hinge means (10) of the frame (2). 10
3. Assembly according to claim 2, **characterised in that** the hinge means on each side of the frame comprises two spaced clevises (10) rigidly connected to the side (2b; 2c) of the frame (2) along the latter and the hinge means of the grid (7) comprises two tabs (8) rigidly connected to the side (7a) of the grid (7) perpendicularly thereto and movably fixed to the clevises (10) of the frame (2) by means of respective bolts (12). 20 25
4. Assembly according to claim 2 or claim 3, **characterised in that** it comprises two tabs (13) rigidly connected to its side (7c) opposite the side including the hinge means (8) and capable of coming to bear against the side (2c; 2b) of the frame (2) opposite the side (2b; 2c) to which the grid (7) is hinged in the lowered position of the grid (7). 30 35
5. Assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** it is automatically locked in its raised position. 40
6. Assembly according to claim 3 considered in combination with claim 5, **characterised in that** each tab (8) situated between two prongs (10a) of a clevis (10) comprises an oblong aperture traversed by a bolt (12) rigidly connected to these prongs (10a) and allowing the grid (7) to descend by gravity from its raised position until the upper end of the oblong aperture (9) comes to bear against the bolt (12) and the lower end of the tab (8) bears against a back wall (10c) of the clevis (10) so as to automatically lock the tab (8) in the clevis (10). 45 50
7. Assembly according to one of claims 3 to 4, **characterised in that** it is held in its raised position by the hinge tabs (8) bearing against the inner face of the corresponding side of the frame (2). 55
8. Assembly according to one of claims 2 to 7, **characterised in that** the hinge means (10) of the sides (2b; 2c) of the frame (2) are rigidly connected to two respective inner walls (11) perpendicular to the sides (2b; 2c) of the frame (2) and **in that** the grid (7) is accommodated in the frame (2) in its lowered position.
9. Road device comprising a frame (2) rigidly connected to the ground, a covering element (3), such as a hatch or manhole cover, mounted in a hinged manner on one side of the frame (2) between a lowered position closing the opening (O) of the frame (2) and a raised position uncovering the opening (O) of the frame (2), and a single fall protection safety grid (7) mounted in a hinged manner on a side (2b; 2c) of the frame (2) perpendicular to the side (2a) of this frame (2) to which the crowning element (3) is hinged so as to occupy a raised position uncovering the opening (O) of the frame (2) or a lowered position closing the opening (O) of the frame (2) when the crowning element (3) is in its raised position, **characterised in that** the grid (7) can be mounted in a hinged manner on the opposite side (2c; 2b) of the frame (2) according to any one of claims 1 to 8.
10. Road device according to claim 9, **characterised in that**, when the grid (7) is in its lowered position in the frame, the crowning element (3) can be lowered into the frame (2), thereby covering the grid (7).
11. Road device according to claim 9 or claim 10, **characterised in that** the frame (2) is rectangular.

Fig. 1

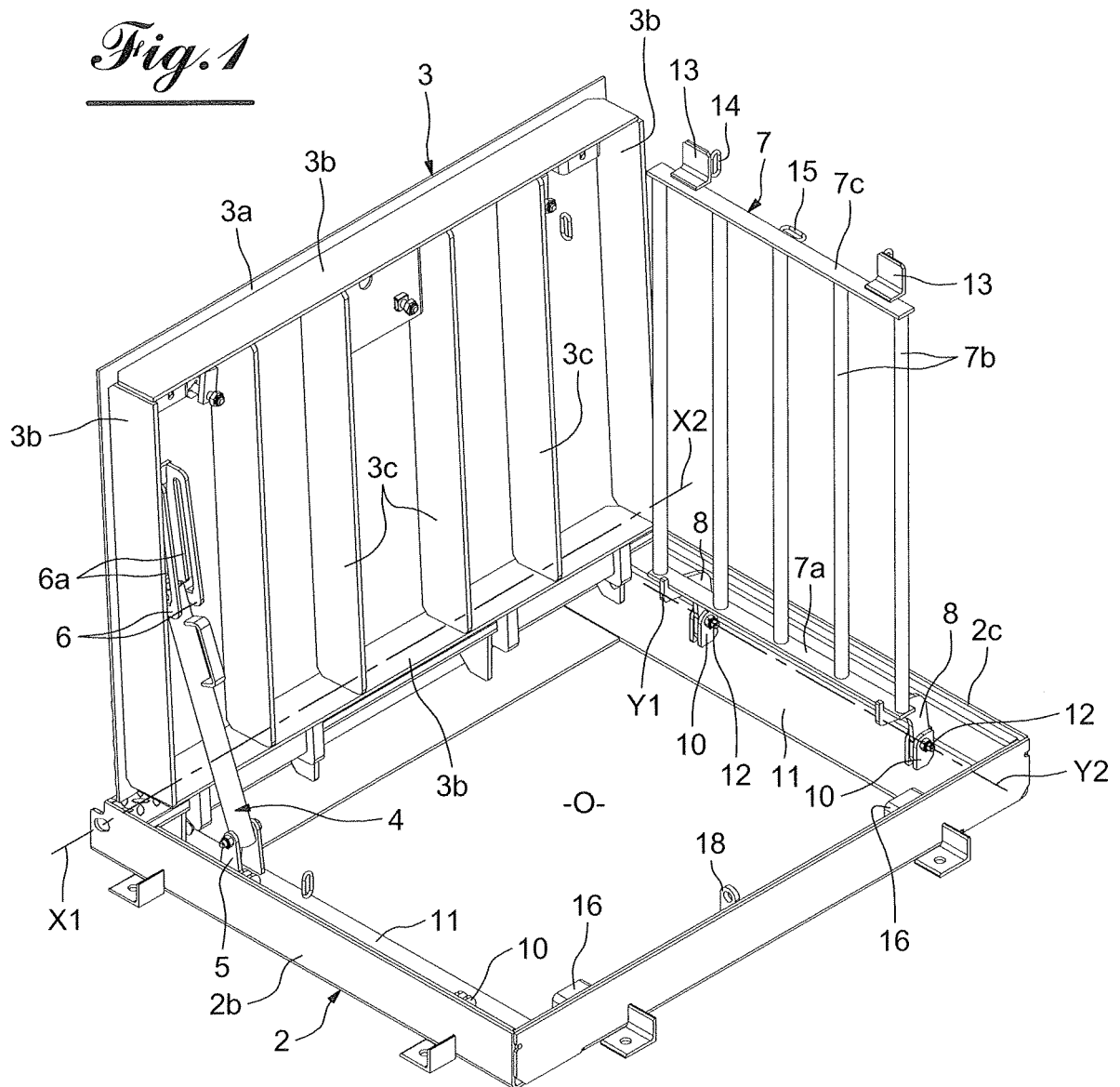


Fig. 2

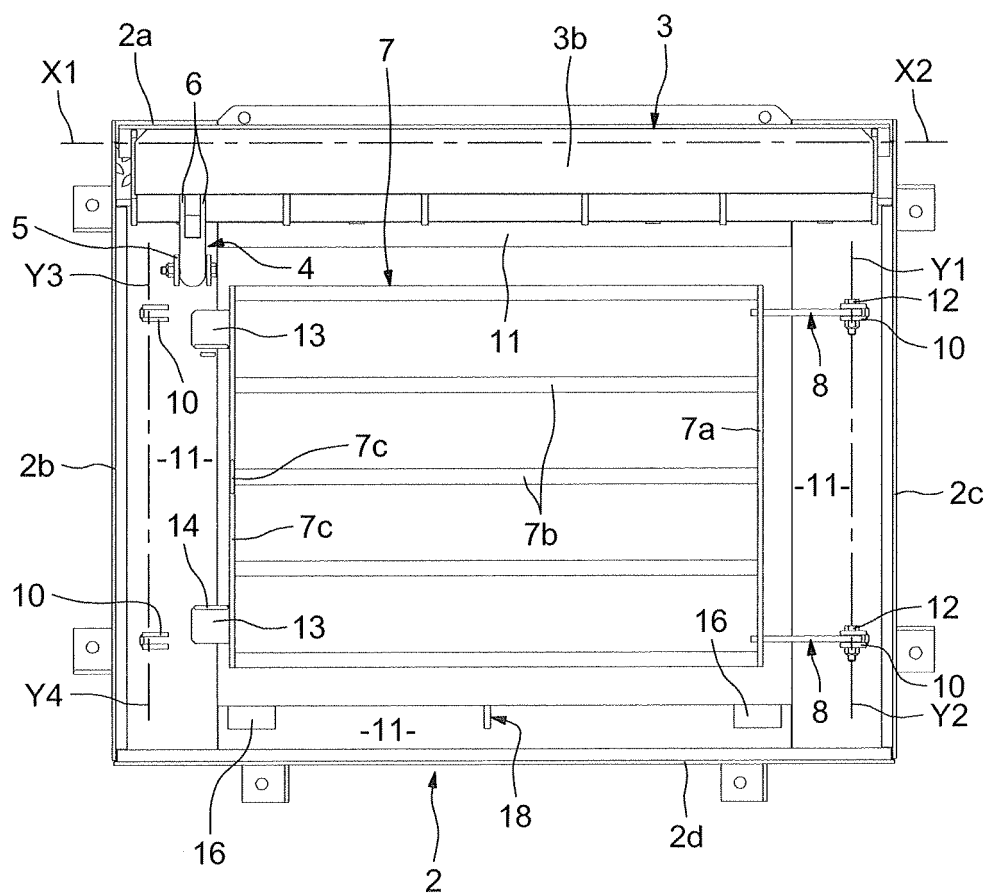


Fig.3

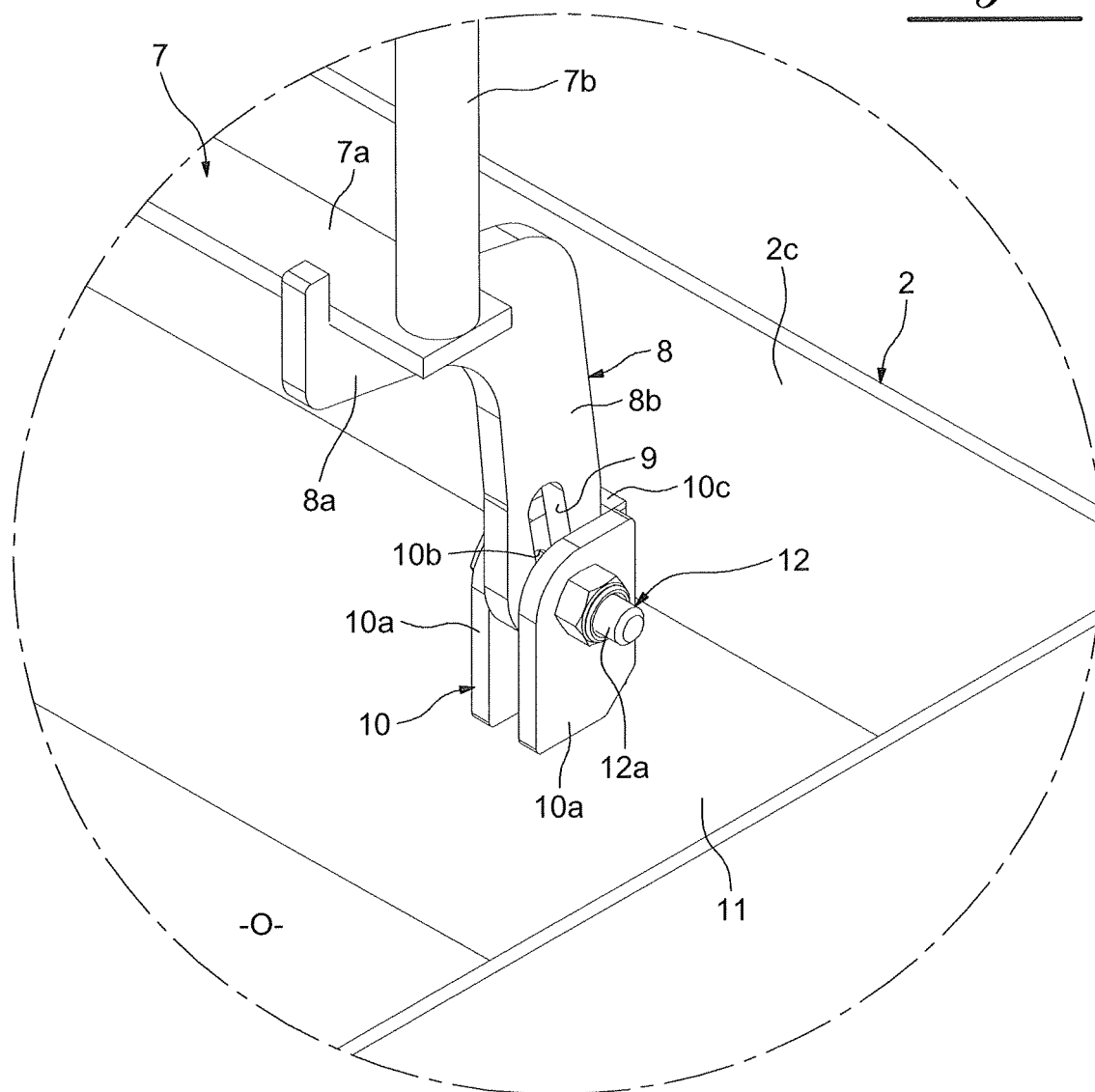


Fig. 4

