

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 752 502 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
03.11.1999 Bulletin 1999/44

(51) Int Cl.⁶: **E01F 13/08**

(21) Numéro de dépôt: **96420229.5**

(22) Date de dépôt: **04.07.1996**

(54) Arceau escamotable d'interdiction d'accès

Umklappbarer gebogener Stab zur Untersagung des Zugangs

Tilting arched tube for blocking access

(84) Etats contractants désignés:
BE DE ES GB IT NL

(30) Priorité: **06.07.1995 FR 9508475**

(43) Date de publication de la demande:
08.01.1997 Bulletin 1997/02

(73) Titulaire: **Davanture, Gilles**
69005 Lyon (FR)

(72) Inventeur: **Davanture, Gilles**
69005 Lyon (FR)

(74) Mandataire: **Schmitt, John**
Cabinet John Schmitt
9, rue Pizay
69001 Lyon (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 426 582 **FR-A- 2 629 494**
FR-A- 2 664 921 **US-A- 4 875 797**

EP 0 752 502 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif d'interdiction d'accès aux voies privées et aux espaces de stationnement réservés.

[0002] Par les brevets FR-A-2 664 921 et EP-A-0 426 582 il est connu de condamner les voies privées, en particulier celles destinées aux services publics et certains espaces de stationnement réservés par des bornes ou des arceaux escamotables articulés, dont la manœuvre, depuis une position une position verticale vers une position horizontale et vice versa, s'effectue au moyen d'un élément de blocage, par exemple une serrure à clef.

[0003] Ces dispositifs présentent de nombreux inconvénients, à savoir qu'ils sont peu résistants, compliquer à démonter pour leur maintenance et peuvent causer des dégâts aux véhicules lorsque ceux-ci entrent en contact avec eux lors de manœuvres. Par ailleurs, ils ne sont pas inviolables et ne comportent pas d'arrêt mécanique infranchissable. C'est ainsi que le dispositif décrit dans le brevet FR-A-2 664 921 ne comportent pas de jambes de force et ses moyens amortisseurs sont situés près du sol, tandis que la borne rabattable décrite dans le brevet EP-A-0 426 582 ne possèdent pas d'amortisseur d'impact.

[0004] L'invention vise à pallier ces inconvénients et propose un arceau escamotable selon l'objet de la revendication indépendante. Elle concerne un dispositif d'interdiction d'accès constitué par un arceau dont les extrémités inférieures sont respectivement articulées dans des semelles fixées au sol servant elles-mêmes d'articulation à des chapes formant jambes de force aux montants de l'arceau et associées par un tube dans lequel une tringlerie, manœuvrée par une serrure à clef ou à combinaisons, provoque le blocage ou le déblocage de l'arceau apte, ainsi, à se mouvoir entre une position verticale de fermeture et une position horizontale d'ouverture.

[0005] Cet arceau est réalisé en deux parties associées par des ressorts à boudin autorisant, en position verticale de fermeture, une flexion de la partie supérieure de l'arceau lorsqu'il est buté par un véhicule lequel, de ce fait, ne subit aucun dommage, tandis que la partie inférieure de l'arceau est solidement ancrée au sol et offre une hauteur suffisante pour éviter qu'elle soit franchie par un véhicule. Enfin, les moyens de fixation au sol de la partie inférieure de l'arceau sont disposés de telle manière qu'ils n'autorisent pas d'y accéder.

[0006] De toute façon, l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre d'un exemple, non restrictif, de réalisation d'un arceau escamotable en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels:

La figure 1 est une vue de côté de l'arceau dont il s'agit en position verticale d'interdiction d'accès, La figure 2 en est une vue de face et,

La figure 3 est une vue en coupe transversale du tube contenant la tringlerie de verrouillage de l'arceau.

5 **[0007]** En se reportant aux figures 1 et 2, l'arceau est composé de deux éléments tubulaires 1,2 reliés par deux ressorts 3 sertis dans les extrémités de la partie supérieure de l'arceau et celles de la partie inférieure.

10 **[0008]** La partie supérieure 1 de l'arceau est formée d'un tube cintré en U, tandis que la partie inférieure est formée de deux tubes dont l'extrémité supérieure, entourée d'une bague 4, pénètre entre les ailes d'une chape 5 où elle y est retenue par une ceinture 6 formée d'une tige soudée aux ailes de ladite chape.

15 **[0009]** L'extrémité inférieure de chaque tube 2 est articulée, par un axe 7, entre les côtés latéraux d'une semelle 8 comportant une plaque 9 percée d'un orifice 10 pour sa fixation au sol au moyen d'une vis non représentée.

20 **[0010]** De part et d'autre des côtés latéraux de la semelle 8, s'articule aussi, par un axe 11, l'autre extrémité de la chape 5 dont l'âme est percée d'un orifice 12.

25 **[0011]** La semelle 8 de fixation au sol de l'arceau est un parallélépipède tubulaire percé d'un orifice 13 dont l'axe correspond à celui de l'orifice 10 de passage de la vis de fixation.

30 **[0012]** Les deux chapes 5 sont reliées par un tube transversal 14 dont les extrémités sont rendues solidaires desdites chapes par soudure. Comme l'illustre la figure 3, ce tube contient une tringlerie 15 actionnée par une serrure médiane 16 de type connu. Les extrémités libres de cette tringlerie comportent chacune un ergot 17 logé dans une douille 18 et repoussé en saillie par un ressort 19.

35 **[0013]** Ces ergots traversent une aile des chapes 5 et sont chacun susceptibles de pénétrer dans une lumière 20 de forme correspondante pratiquée dans les tubes 2 constituant la partie supérieure de l'arceau.

40 **[0014]** Comme le montre la figure 1, on constate que, lorsque l'arceau est en position verticale, les éléments de la partie inférieure, à savoir, les tubes 2, les semelles 8 et les chapes 5 sont en butée les uns contre les autres au niveau des points d'appui A-B-C constitués en A par la rencontre de la bague 4 et de l'âme de la chape 5; en B de la rencontre du tube 2 et de la face supérieure de la semelle 8 et en C par la rencontre du tube 2 et de la ceinture 6 de la chape 5.

45 **[0015]** Lorsque l'arceau est en position verticale, les montants tubulaires 2 sont verrouillés par les ergots 17 pénétrant dans les lumières 20, ce qui solidarise l'ensemble chape 5, tube 2 et semelle 8.

50 **[0016]** Pour amener l'arceau en position horizontale, on a pris soin auparavant de déverrouiller les ergots 17 en manœuvrant la serrure 16, ce qui désolidarise les tubes 2 des chapes 5. Les ensembles tubes 2 et chapes 5 peuvent alors osciller autour des axes 7 et 11 jusqu'à une position horizontale dans laquelle les éléments 2, 8 et 5 s'escamotent les uns dans les autres.

[0017] En position verticale, on constate que, grâce au déport des orifices 12 des chapes 5 et 13 des semelles 8, il n'est pas possible d'y introduire un outil pour atteindre la vis de fixation au sol de l'arceau.

Revendications

1. Arceau escamotable d'interdiction d'accès aux voies privées et aux espaces de stationnement réservés, apte à se mouvoir entre une position verticale de fermeture et une position horizontale d'ouverture et comportant des moyens de verrouillage manoeuvrés par une serrure à clef ou à combinaisons et destinés à bloquer l'arceau en position verticale, caractérisé en ce que l'arceau est en deux parties (1,2) associées à mi-hauteur par des ressorts à boudin (3), une partie supérieure formée d'un tube cintré (1) et une partie inférieure constituée de deux tubes (2) dont les extrémités libres sont respectivement articulées dans des semelles (8) fixées au sol et servant elles-mêmes d'articulation à des chapes (5) formant jambes de force aux montants (2) de l'arceau en position verticale, lesdites chapes étant accouplées par un tube (14) recevant une tringlerie (15) manoeuvrée par une serrure (16) et permettant la solidarisation, au moyen d'ergots (17), des tubes (2) de l'arceau et des chapes (5) avec les semelles (8) respectivement munies d'une plaque (9) percée d'un orifice (10) de passage d'une vis de fixation au sol et d'un orifice (13) situé sur le même axe pour le passage d'un outil de manoeuvre de la vis, tandis que l'âme des chapes (5) est percée d'un orifice (12) dont le déport, en position verticale de l'arceau, n'autorise pas le passage d'un outil jusqu'aux orifices (13,10) et, par conséquent, en empêche le démontage.
2. Arceau escamotable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les ressorts à boudin (3) sont sertis dans les extrémités du tube cintré (1) et dans les extrémités libres des montants (2) de manière à réaliser une partie flexible de l'arceau située à mi-hauteur pour autoriser la déformation de la partie supérieure (1) en cas d'impact avec un véhicule, alors que la partie inférieure de l'arceau demeure solidement ancrée au sol empêchant son franchissement.
3. Arceau escamotable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les extrémités des tubes (2) formant les montants de l'arceau sont articulées entre les ailes des semelles (8) au moyen d'un axe (7).
4. Arceau escamotable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les extrémités des chapes (5) formant les jambes de force des montants (2) s'articulent sur les semelles (8) au moyen d'un axe

(11).

5. Arceau escamotable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les tubes (2) formant les montants de l'arceau sont situés entre les ailes des chapes (5) constituant les jambes de force et sont retenus par des ceintures (6) et des bagues (4) de butée des chapes (5) en position verticale de fermeture.
6. Arceau escamotable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la tringlerie (15) contenue dans le tube (14) manoeuvre deux ergots (17) à l'encontre de ressorts (19), lesdits ergots étant susceptibles de pénétrer dans des lumières (10) de forme correspondante pratiquée dans les montants tubulaires (2) de l'arceau de manière à solidariser lesdits montants avec les chapes (5).

Patentansprüche

1. Einklappbarer kleiner Bogen zur Verhinderung des Zugangs zu privaten Wegen und privaten Parkplätzen, dazu geeignet, sich zwischen einer vertikalen geschlossenen Position und einer horizontalen offenen Position hin und her zu bewegen und Verriegelungsmittel umfassend, die durch eine Verschlussvorrichtung mit Schlüssel oder mit Kombinationsschloß bedient werden und dazu bestimmt sind, den kleinen Bogen in vertikaler Position zu blockieren, dadurch gekennzeichnet, daß der kleine Bogen in beiden Teilen (1, 2) auf halber Höhe durch Schraubenfedern (3) verbunden ist, wobei ein oberer Teil aus einer bogenförmigen Röhre (1) gebildet wird und ein unterer Teil aus zwei Röhren (2), deren freie Ende jeweils in den im Boden befestigten Fußplatten (8) gelenkig angebracht sind und selbst den Abdeckungen (5) als Gelenk dienen, die den Pfosten (2) des kleinen Bogens in vertikaler Position eine Stütze bilden, wobei die besagten Abdeckungen durch ein Rohr (14) fest verbunden sind, das ein Gestänge (15) aufnimmt, das durch eine Verschlussvorrichtung (16) bedient wird und die Befestigung der Röhren (2) des kleinen Bogens und der Abdeckungen (5) mit den Fußplatten (8) mittels Vorsprünge (17) erlaubt, die jeweils mit einer Platte (9) mit einer gebohrten Öffnung (10) für den Durchgang einer Schraube zur Befestigung am Untergrund und mit einer über derselben Achse gelegenen Öffnung (13) zum Durchgang eines Werkzeugs zum Betätigen der Schraube versehen sind, während der Kern der Abdeckungen (5) mit einer Öffnung (12) durchbohrt ist, deren Versetzung in vertikaler Position des kleinen Bogens den Durchgang eines Werkzeugs nicht bis zu den Öffnungen (13, 10) erlaubt und folglich den Abbau verhindert.

2. Einklappbarer kleiner Bogen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schraubenfedern (3) in die Enden der bogenförmigen Röhre (1) und in die freien Enden der Pfosten (2) derart gefaßt sind, daß ein auf halber Höhe gelegener flexibler Teil des kleinen Bogens realisiert wird, um die Verformung des oberen (1) Teils im Falle eines Aufpralls mit einem Fahrzeug zu erlauben, während der untere Teil des kleinen Bogens fest im Untergrund verankert bleibt und so ein Überfahren verhindert. 5
3. Einklappbarer kleiner Bogen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Pfosten des kleinen Bogens bildenden Enden der Röhre (2) mittels einer Achse (7) beweglich zwischen den Flügeln der Fußplatten (8) angebracht sind. 10
4. Einklappbarer kleiner Bogen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Stützen der Pfosten (2) bildenden Enden der Abdeckungen (5) mittels einer Achse (11) auf den Fußplatten (8) gelenkig angebracht sind. 15
5. Einklappbarer kleiner Bogen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die die Pfosten bildenden Röhren (2) sich zwischen den Flügeln der die Stützen bildenden Abdeckungen (5) befinden und in vertikaler Position durch Gürtel (6) und Anschlagringe (4) der Abdeckungen (5) gehalten werden. 20
6. Einklappbarer kleiner Bogen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Rohr (14) enthaltene Gestänge (15) zwei Vorsprünge (17) gegen die Federn (19) steuert, wobei die besagten Vorsprünge geeignet sind, in die in die röhrenförmigen Pfosten (2) praktizierten Schlitzlöcher (10) von entsprechender Form des kleinen Bogens derart einzudringen, daß die besagten Pfosten mit den Abdeckungen (5) fest verbunden werden. 25

Claims

1. Retractable arch for prohibiting access to private roads and reserved parking places and able to move between a vertical closing position and a horizontal opening position and comprising locking means operated by a key lock or wheel lock and intended to lock the arch in a vertical position, characterised in that the arch is made up of two portions (1, 2) associated at mid-height by helical springs (3), namely one upper portion formed by a curved tube (1) and a lower portion constituted by two tubes (2) whose free ends are respectively joined in soles (8) fixed to the ground and used as a joint with clavis type links (5) forming struts at the stanchions of the 30

arch in a vertical position, said clavis being coupled by a tube (14) receiving a system of rods (15) operated by a lock (16) and making it possible with the aid of snugs (17) to render integral the tubes (2) of the arch and the clavis (5) with the soles (8) respectively fitted with a plate pierced with an orifice (10) for the passage of a fixing screw on the ground and an orifice (13) situated on the same axis for the passage of a tool for operating the screw, whereas the core of the clavis (5) is pierced with an orifice (12) whose offset in the vertical position of the arch does not permit the passage of a tool as far as the orifices (13, 10) and accordingly prevents its from being dismantled.

2. Retractable arch according to claim 1, characterised by the fact that the helical springs (3) are crimped in the ends of the curved tube (1) and the free ends of the stanchions (2) so as to embody a flexible portion of the arch situated at mid-height for permitting deforming of the upper portion (1) should there be an impact with a vehicle, whilst the lower portion of the arch remains solidly anchored to the ground preventing it from moving.
3. Retractable arch according to claim 1, characterised by the fact that the ends of the tubes (2) forming the stanchions of the arch are joined between the wings of the soles (8) with the aid of a pin (7).
4. Retractable arch according to claim 1, characterised by the fact that the ends of the clavis (5) forming the struts of the stanchions (2) are joined to the soles (8) with the aid of a pin (11).
5. Retractable arch according to claim 1, characterised by the fact that the tubes (2) forming the stanchions of the arch are situated between the wings of the clavis (5) constituting the struts and are retained by belts (6) and stop rings (4) of the clavis (5) in a vertical closing position.
6. Retractable arch according to claim 1, characterised by the fact that the system of rods (15) contained in the tube (14) operates two snugs (17) against the springs (19), said snugs being able to penetrate into apertures (10) with a corresponding shape made in the tubular stanchions (2) of the arch so as to render integral said stanchions with the clavis (5). 40

FIG.1

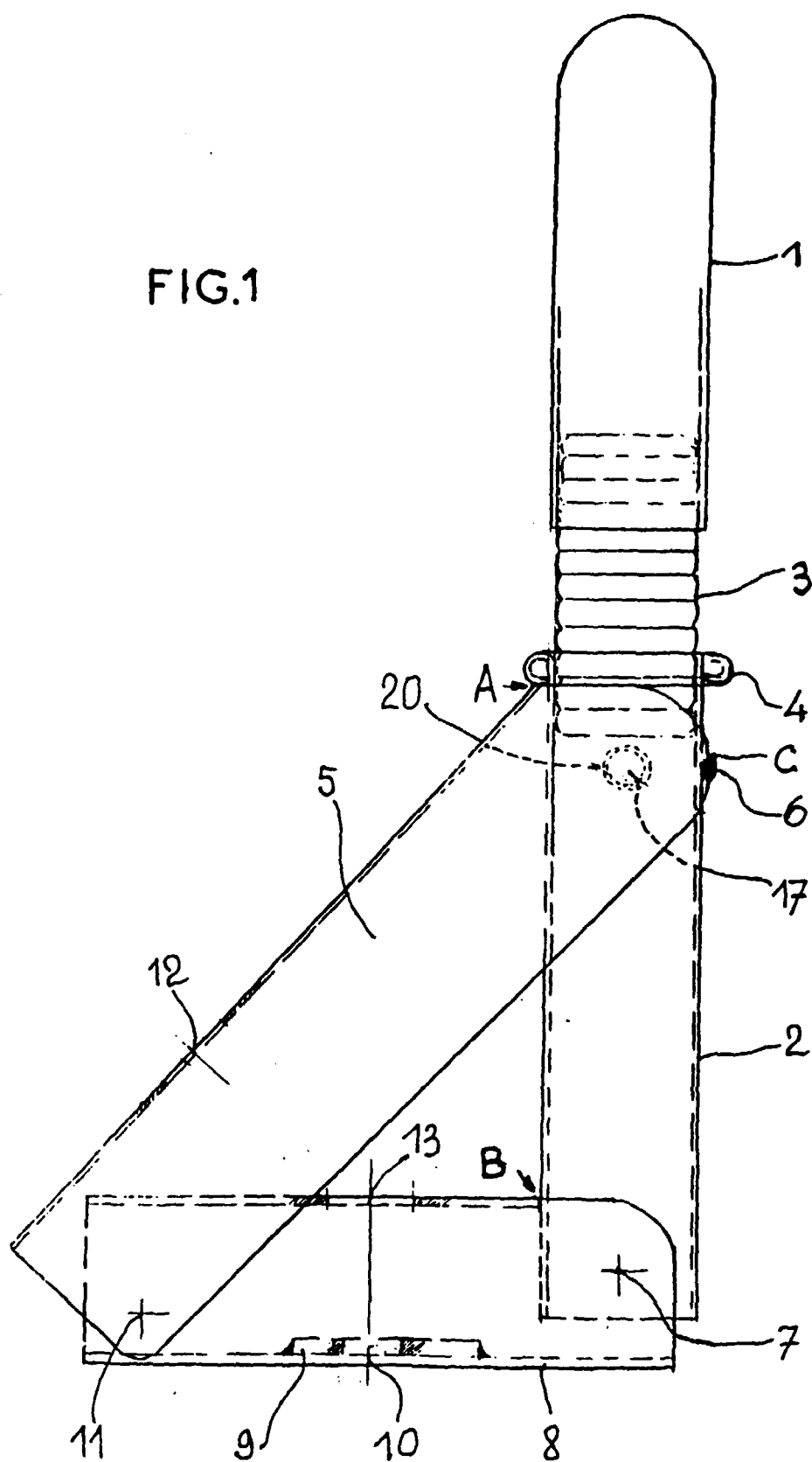


FIG.2

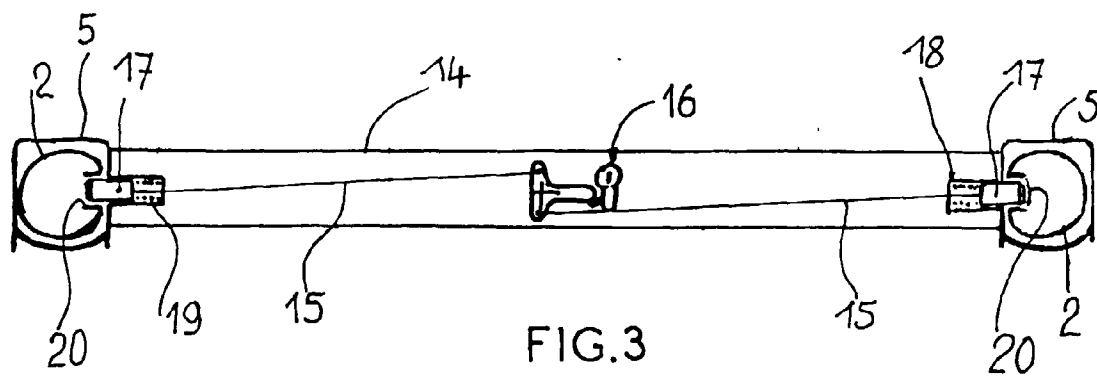
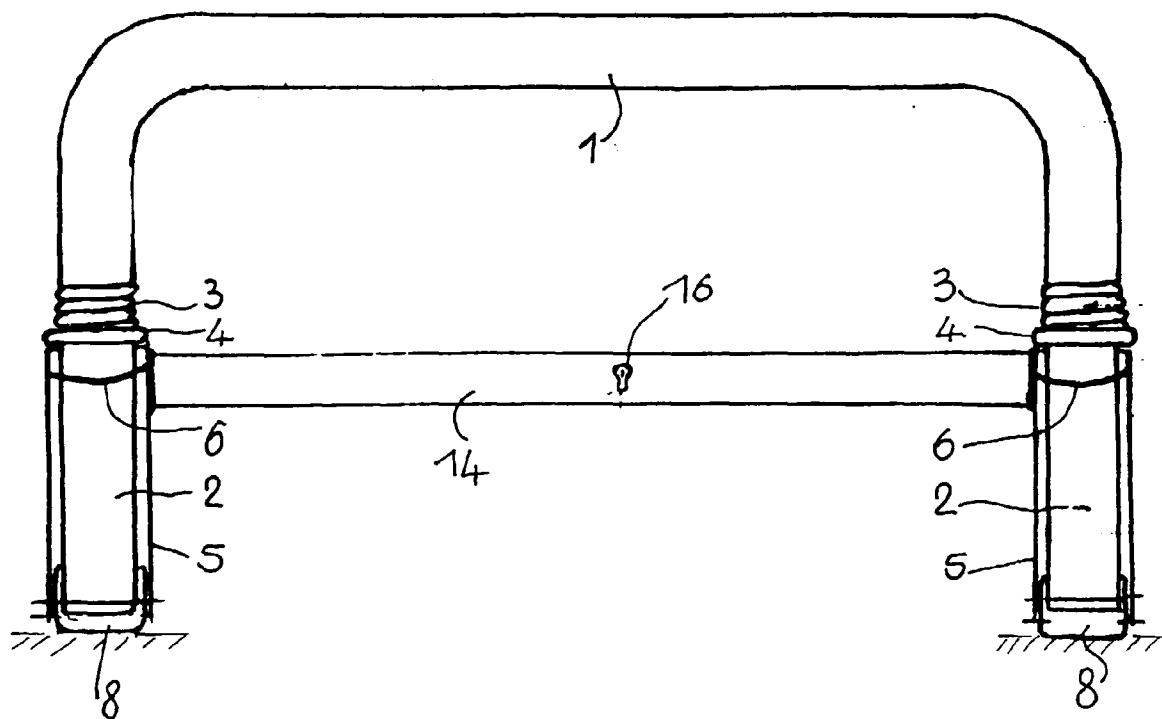


FIG.3