

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 260 948 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**27.11.2002 Bulletin 2002/48**

(51) Int Cl.7: **G07F 19/00, E05G 1/00**

(21) Numéro de dépôt: **02360045.5**

(22) Date de dépôt: **29.01.2002**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Mathieu, Alphonse  
67600 Hilsenheim (FR)**

(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al  
Cabinet Nuss  
10, rue Jacques Kablé  
67080 Strasbourg Cédex (FR)**

(30) Priorité: **31.01.2001 FR 0101330**

(71) Demandeur: **Ritzenthaler (Société Anonyme)  
78140 Velizy-Villacoublay (FR)**

(54) **Dispositif de fixation anti-arrachement pour guichets automatiques et distributeurs automatiques de billets**

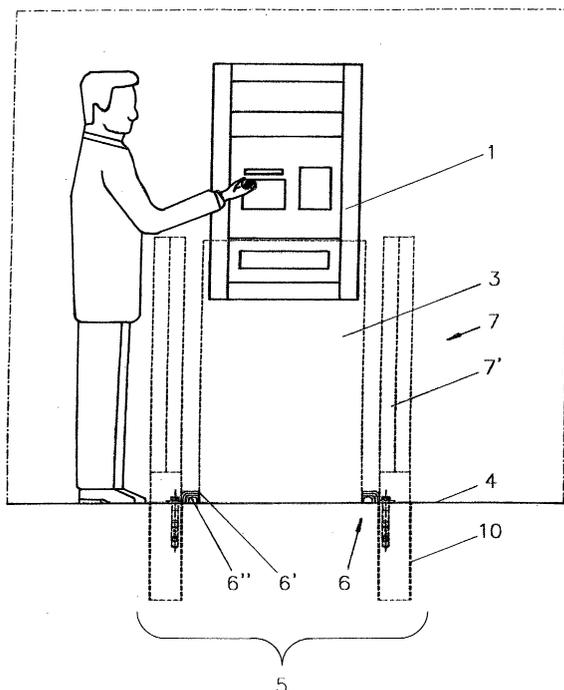
(57) La présente invention concerne un dispositif de fixation (5) pour coffre (3) de distributeur automatique de billets ou de guichet automatique de banque (1).

Dispositif caractérisé en ce qu'il est anti-arrachement et est constitué par des moyens (6) de guidage et de fixation au sol (4) dudit coffre (3) et par un dispositif

(7) d'amortissement de l'énergie développée lors de l'impact au moyen d'une voiture bélier.

L'invention est plus particulièrement applicable dans le domaine des équipements bancaires, en particulier des guichets automatiques et des distributeurs automatiques de billets disposés en façade et, notamment, des moyens de sécurité équipant ces guichets.

Fig. 1



**EP 1 260 948 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne le domaine des équipements bancaires, en particulier des guichets automatiques et des distributeurs automatiques de billets disposés en façade et, notamment, des moyens de sécurité équipant ces guichets, et a pour objet un dispositif de fixation anti-arrachement pour de tels guichets automatiques et distributeurs automatiques de billets.

**[0002]** Les guichets automatiques de banque et les distributeurs automatiques de billets, qui sont généralement disposés en façade des banques et agences bancaires, avec accès direct par les voies de circulation, font fréquemment l'objet d'effractions ou d'attaques par voiture bélier.

**[0003]** De telles effractions ou attaques par voiture bélier consistent à percuter la façade avec un véhicule au niveau du distributeur ou guichet, afin d'obtenir une désolidarisation du coffre dudit guichet ou distributeur de son socle. Il reste alors à charger ledit coffre sur ledit véhicule ou sur un autre véhicule et de quitter rapidement les lieux avant l'arrivée de la police. Les malfaiteurs auteurs de tels délits effectuent le perçage du coffre en un autre lieu, ce sans aucun risque d'être surpris.

**[0004]** Généralement, les coffres de tels distributeurs ou guichets automatiques sont uniquement fixés au sol par l'intermédiaire de chevilles ou de tire-fonds ou analogues. A cet effet, à titre d'exemple, conformément aux normes en vigueur, une fixation par l'intermédiaire de quatre à cinq chevilles M16 sur une dalle en béton d'une résistance à la compression de 230 bars permet l'obtention d'une résistance au cisaillement de l'ordre de 18 tonnes.

**[0005]** Cependant, le fait de lancer un véhicule relativement lourd à une vitesse de l'ordre de 50 à 60 km/h dans la façade au niveau de la fixation du guichet ou du distributeur automatique permet, par l'inertie acquise, d'obtenir relativement facilement l'effet de cisaillement des moyens de fixation et donc la désolidarisation recherchée.

**[0006]** Il a été tenté d'obvier à cet inconvénient par la réalisation d'une fixation complémentaire de ces guichets ou distributeurs au mur porteur et/ou, par l'intermédiaire de montants correspondants, au plafond des locaux abritant cesdits guichets ou distributeurs. Toutefois, la mise en oeuvre de voitures béliers suffisamment puissantes permet, là également, d'obtenir une désolidarisation du coffre autorisant son enlèvement rapide avec le risque supplémentaire de fragilisation de la structure même de la façade, voir de l'ensemble du bâtiment.

**[0007]** On connaît également par WO-A 95 18429 une fixation d'un coffre de banque automatique ou analogue sur un socle en béton armé, ce coffre pouvant être disposé dans une cabine fermée. Ce document prévoit un ancrage de la structure porteuse du coffre dans un socle lourd mais ne prévoit aucun moyen permettant

une absorption progressive du choc ni de moyens permettant un déplacement éventuel du coffre, suite au choc, tout en assurant son maintien sur le socle.

**[0008]** Par ailleurs, GB-A-2 273 528 décrit un ancrage de support d'un coffre, le coffre étant monté sur le support de manière pendulaire et le support étant fixé sur le sol sans prévision d'une possibilité de déplacement dudit support avec maintien et retenue de ce dernier sur le sol. Ainsi, une protection du coffre peut, certes, être assuré contre une destruction, grâce à des moyens télescopiques d'amortissement sous une charge violente, mais un maintien simple et efficace, sur l'embase d'ancrage les pas obtenus.

**[0009]** On connaît encore par GB-A-2 268 541 et GB-A-2 297 803 d'autres dispositifs de fixation d'un coffre ou analogue sur une embase, mais aucun de ces documents ne prévoit de moyens permettant une absorption progressive d'un choc.

**[0010]** La présente invention a pour but de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de fixation anti-arrachement pour coffre de distributeurs automatiques de billets ou de guichets automatiques de banque permettant de garantir le maintien du coffre sur le sol du local, dans lequel il est disposé et d'éviter ainsi toute possibilité d'enlèvement après une effraction par impact au moyen d'une voiture bélier.

**[0011]** A cet effet, le dispositif de fixation pour coffre de distributeur automatique de billets ou de guichet automatique de banque est caractérisé en ce qu'il est anti-arrachement et est constitué par des moyens de guidage et de fixation au sol dudit coffre et par un dispositif d'amortissement de l'énergie développée lors de l'impact au moyen d'une voiture bélier.

**[0012]** L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation frontale d'un distributeur de billets ou d'un guichet automatique de banque pourvu du dispositif conforme à l'invention ;

la figure 2 est une vue en plan et en coupe du dispositif suivant la figure 1 ;

la figure 3 est une vue en élévation latérale dudit dispositif, et

la figure 4 est une vue en élévation par l'arrière et en coupe dudit dispositif.

**[0013]** Les figures 1 et 3 des dessins annexés représentent un distributeur automatique de billets ou un guichet automatique de banque 1 monté dans une façade 2 et relié à un coffre 3 de stockage des billets ou autres, ce coffre 3 étant fixé au sol 4 du local correspondant par l'intermédiaire d'un dispositif de fixation 5.

**[0014]** Conformément à l'invention et comme le montrent les figures 1 à 4 des dessins annexés, le dispositif

de fixation 5 du coffre 3 de distributeur automatique de billets ou du guichet automatique de banque 1 est du type anti-arrachement et est constitué par des moyens 6 de guidage et de fixation au sol dudit coffre 3 et par un dispositif 7 d'amortissement de l'énergie développée lors de l'impact au moyen d'une voiture bélier. En outre, de manière connue, le coffre 3 est directement fixé au sol 4 par l'intermédiaire d'autres chevilles ou tire-fonds, non représentés.

**[0015]** Les moyens 6 de guidage et de fixation au sol 4 du coffre 3 se présentent, préférentiellement, sous forme, d'une part, de rails 6' de guidage et de fixation, serrés sur ledit sol 4 au moyen de tire-fonds ou de chevilles 8 et s'étendant sur toute la longueur du coffre 3 en position de service, ainsi que sur une distance de coulissement supplémentaire de sécurité à l'arrière dudit coffre 3 et, d'autre part, d'éléments 6" latéralement en saillie sur les bords longitudinaux du coffre 3, le long de sa surface d'appui au sol 4, ces éléments 6" étant au moins partiellement recouverts et serrés par les rails 6', en position de service de ces derniers.

**[0016]** Les éléments 6" peuvent se présenter sous forme de profilés tubulaires ou de cornières, ou autres soudés le long des bords inférieurs longitudinaux du coffre 3. Les rails 6' sont sous forme d'éléments pliés présentant au moins une aile de section sensiblement correspondante à celle de l'élément 6" du bord correspondant du coffre 3, l'autre aile étant pourvue, à intervalles réguliers de perçages de passage des tire-fonds ou chevilles 8 de serrage.

**[0017]** Ainsi, il est possible de réaliser une fixation du coffre 3 sur le sol 4 permettant le maintien de ce coffre sur ledit sol par serrage et permettant, en cas d'agression par chocs violent sur la partie avant du coffre 3, un déplacement de ce dernier de manière guidée par les rails 6' sur une longueur prédéterminée, sans destruction du moyen de fixation.

**[0018]** Pour empêcher une extraction du coffre 3 par déplacement relativement aux rails 6', après effraction, ces derniers sont avantageusement pourvus à leurs extrémités avant et arrière d'arrêts transversaux 6"" formant des butées de fin de course pour les éléments 6" solidaires des bords inférieurs longitudinaux du coffre 3. Du côté opposé à la façade 2 de réception du distributeur automatique de billets ou du guichet automatique de banque 1, les rails 6" peuvent également être pourvus d'un moyen de fermeture transversale sous forme d'une traverse de fermeture transversale 9 s'étendant de l'un des rails 6' à l'autre, sur toute la largeur de ceux-ci ainsi que sur celle du coffre 3.

**[0019]** La prévision de ces moyens d'arrêts formant butée de fin de course pour les éléments 6" permet d'empêcher tout enlèvement du coffre 3 par coulissement des éléments 6" sous les rails 6'.

**[0020]** Le dispositif 7 d'amortissement de l'énergie développée lors de l'impact au moyen d'une voiture bélier est essentiellement constitué par au moins un moyen rigide 7' fixé au sol et entourant le coffre 3 sur

toute sa hauteur, à une distance de la face interne de la façade 2 et par au moins un moyen d'amortissement déformable 7" fixé entre la face interne de la façade 2 et le moyen rigide 7' fixé au sol.

**[0021]** Le moyen rigide 7' fixé au sol et entourant le coffre 3 est préférentiellement constitué par deux poteaux en acier montés dans des carottages 10 prévus dans le sol 4 et s'étendant de part et d'autre du coffre 3 (figure 3). En vue de parfaire la mise en place des poteaux formant le moyen rigide 7', ceux-ci coopèrent avantageusement avec des gaines métalliques 11 scellées à demeure dans les carottages 10 du sol 4, le maintien desdits poteaux dans les gaines 11 étant assuré, après montage, par prévision d'assemblages vissés rendus indesserrables par soudure et/ou par soudure des rails 6' sur les poteaux 7'. Dans le cas d'une soudure des rails 6' sur les poteaux 7', lesdits rails 6' restent en recouvrement des moyens d'assemblage par vissage, de sorte que ces derniers seront inaccessibles.

**[0022]** Selon une autre caractéristique de l'invention, il est possible de parfaire la résistance des poteaux formant le moyen rigide 7' par prévision dans ces derniers de moyens de rigidification supplémentaire tels qu'un tube intérieur fixé par soudage ou un remplissage de béton. Ainsi, la résistance au cisaillement et à la flexion dudit tube est accrue de manière importante.

**[0023]** Ainsi, après mise en place des poteaux formant le moyen rigide 7', ceux-ci sont fixés de manière indémontable dans les gaines 11 correspondantes, qui sont elles-mêmes scellées dans les carottages 10 du sol 4, de manière connue, au moyen d'un mortier à base de ciment.

**[0024]** Le moyen d'amortissement déformable 7" se présente préférentiellement sous forme d'une structure métallique à direction de déformation préférentielle. Cette structure métallique peut, par exemple, être sous forme de rideaux en tôle présentant chacun une section longitudinale pliée ou ondulée et s'étendant sur toute la hauteur des poteaux formant le moyen rigide 7', ces rideaux étant solidarisés à une extrémité avec la face correspondante ou avec une génératrice correspondante des poteaux 7' et, éventuellement, à leur autre extrémité avec la paroi de la façade 2.

**[0025]** La structure métallique à direction de déformation préférentielle permet, lors d'un choc violent, d'absorber progressivement l'énergie cinétique du choc et d'opposer ainsi une résistance croissant progressivement au fur et à mesure du déplacement, de sorte que l'origine du choc, à savoir la voiture bélier est fortement freinée et que son impact sur les moyens de fixation 6 et sur le moyen rigide 7' est fortement réduit, voir totalement supprimé.

**[0026]** Il en résulte que lors du choc, le coffre 3, après cisaillement des chevilles ou tire-fonds de solidarisation avec le sol 4, est poussé sur ledit sol 4 en étant guidé et freiné dans son déplacement par les moyens 6, le moyen d'amortissement déformable 7" assurant une absorption simultanée de l'énergie cinétique du choc

tendant à limiter le déplacement dudit coffre 3 dans le local.

[0027] Selon une autre caractéristique de l'invention et comme le montre plus particulièrement la figure 2 des dessins annexés, la partie des rails 6' s'étendant derrière le coffre 3 en position de service de ce dernier, ainsi que la traverse de fermeture transversale 9 peuvent avantageusement être recouverts par une tôle de protection 12 formant un faux plancher d'accès à la face arrière du coffre 3 et du distributeur de billets ou du guichet automatique de banque 1. Un tel plancher d'accès permet, en outre, d'assurer un maintien supplémentaire contre le déplacement du coffre 3 lors d'une effraction par choc par l'avant, la tôle constituant ledit plancher pouvant également former un moyen déformable d'absorption de l'énergie cinétique. En outre, cette tôle de protection 12 forme aussi un élément supplémentaire empêchant un accès aux moyens 6 de guidage et de fixation.

[0028] Conformément à une autre caractéristique de l'invention, non représentée aux dessins annexés, tous les éléments de fixation démontables sont avantageusement rendus indesserrables par solidarisation avec les éléments voisins par points de soudure. De tels points de soudure peuvent facilement être enlevés par meulage, de sorte que l'assemblage redevient démontable, par exemple pour un changement d'appareils, alors que dans l'urgence d'un vol, ledit assemblage n'est pas démontable.

[0029] Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un dispositif de fixation anti-arrachement pour des guichets automatiques de banque et des distributeurs automatiques de billets permettant d'amortir l'effet de chocs réalisé lors d'une tentative d'effraction par voiture bélier et de maintenir la fixation du coffre sur le sol en évitant toute possibilité d'enlèvement. En outre, la structure du local dans lequel est disposé un tel socle n'est pas compromise, aucun élément de fixation supérieur, à savoir au plafond, n'étant prévu.

[0030] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

## Revendications

1. Dispositif de fixation (5) pour coffre (3) de distributeur automatique de billets ou de guichet automatique de banque (1) **caractérisé en ce qu'**il est anti-arrachement et est constitué par des moyens (6) de guidage et de fixation au sol (4) dudit coffre (3) et par un dispositif (7) d'amortissement de l'énergie développée lors de l'impact au moyen d'une voiture bélier.

2. Dispositif, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens (6) de guidage et de fixation au sol (4) du coffre (3) se présentent sous forme, d'une part, de rails (6') de guidage et de fixation, serrés sur ledit sol (4) au moyen de tire-fonds ou de chevilles (8) et s'étendant sur toute la longueur du coffre (3) en position de service, ainsi que sur une distance de coulissement supplémentaire de sécurité à l'arrière dudit coffre (3) et, d'autre part, d'éléments (6'') latéralement en saillie sur les bords longitudinaux du coffre (3), le long de sa surface d'appui au sol (4), ces éléments (6'') étant au moins partiellement recouverts et serrés par les rails (6'), en position de service de ces derniers.

3. Dispositif, suivant la revendication 2, **caractérisé en ce que** les éléments (6'') se présentent sous forme de profilés tubulaires ou de cornières, ou autres soudés le long des bords inférieurs longitudinaux du coffre (3).

4. Dispositif, suivant la revendication 2, **caractérisé en ce que** les rails (6') sont sous forme d'éléments pliés présentant au moins une aile de section sensiblement correspondante à celle de l'élément (6'') du bord correspondant du coffre (3), l'autre aile étant pourvue, à intervalles réguliers de perçages de passage des tire-fonds ou chevilles (8) de serrage.

5. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 4, **caractérisé en ce que** les rails (6') sont pourvus à leurs extrémités avant et arrière d'arrêts transversaux (6''') formant des butées de fin de course pour les éléments (6'') solidaires des bords inférieurs longitudinaux du coffre (3).

6. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 4, **caractérisé en ce que** les rails (6') sont pourvus, du côté opposé à la façade (2) de réception du distributeur automatique de billets ou du guichet automatique de banque (1), d'un moyen de fermeture transversale sous forme d'une traverse de fermeture transversale (9) s'étendant de l'un des rails (6') à l'autre, sur toute la largeur de ceux-ci, ainsi que sur celle du coffre (3).

7. Dispositif, suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif (7) d'amortissement de l'énergie développée lors de l'impact au moyen d'une voiture bélier est constitué par au moins un moyen rigide (7') fixé au sol et entourant le coffre (3) sur toute sa hauteur, à une distance de la face interne de la façade (2) et par au moins un moyen d'amortissement déformable (7'') fixé entre la face interne de la façade (2) et le moyen rigide (7') fixé au sol.

8. Dispositif, suivant la revendication 7, **caractérisé en ce que** le moyen rigide (7') fixé au sol et entourant le coffre (3) est constitué par deux poteaux en acier montés dans des carottages (10) prévus dans le sol (4) et s'étendant de part et d'autre du coffre (3). 5
9. Dispositif, suivant la revendication 8, **caractérisé en ce que** les poteaux formant le moyen rigide (7') coopèrent avec des gaines métalliques (11) scellées à demeure dans les carottage (10) du sol (4), le maintien desdits poteaux dans les gaines (11) étant assuré, après montage, par prévision d'assemblages vissés rendus indesserrables par soudure et/ou par soudure des rails (6') sur les poteaux (7'). 10  
15
10. Dispositif, suivant la revendication 8, **caractérisé en ce que** les poteaux formant le moyen rigide (7') sont pourvus, à l'intérieur, de moyens de rigidification supplémentaire, tels qu'un tube intérieur fixé par soudage ou un remplissage de béton. 20
11. Dispositif, suivant la revendication 7, **caractérisé en ce que** le moyen d'amortissement déformable (7'') se présente sous forme d'une structure métallique à direction de déformation préférentielle. 25
12. Dispositif, suivant la revendication 11, **caractérisé en ce que** la structure métallique formant le moyen d'amortissement déformable (7'') est sous forme de rideaux en tôle présentant chacun une section longitudinale pliée ou ondulée et s'étendant sur toute la hauteur des poteaux formant le moyen rigide (7'), ces rideaux étant solidarités à une extrémité avec la face correspondante ou avec une génératrice correspondante des poteaux (7') formant le moyen rigide et, éventuellement, à leur autre extrémité avec la paroi de la façade (2). 30  
35  
40
13. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** la partie des rails (6') s'étendant derrière le coffre (3) en position de service de ce dernier, ainsi que la traverse de fermeture transversale (9) sont recouverts par une tôle de protection (12) formant un faux plancher d'accès à la face arrière du coffre (3) et du distributeur de billets ou du guichet automatique de banque (1). 45
14. Dispositif, suivant l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** tous les éléments de fixation démontables sont rendus indesserrables par solidarisation avec les éléments voisins par points de soudure. 50  
55

Fig. 1

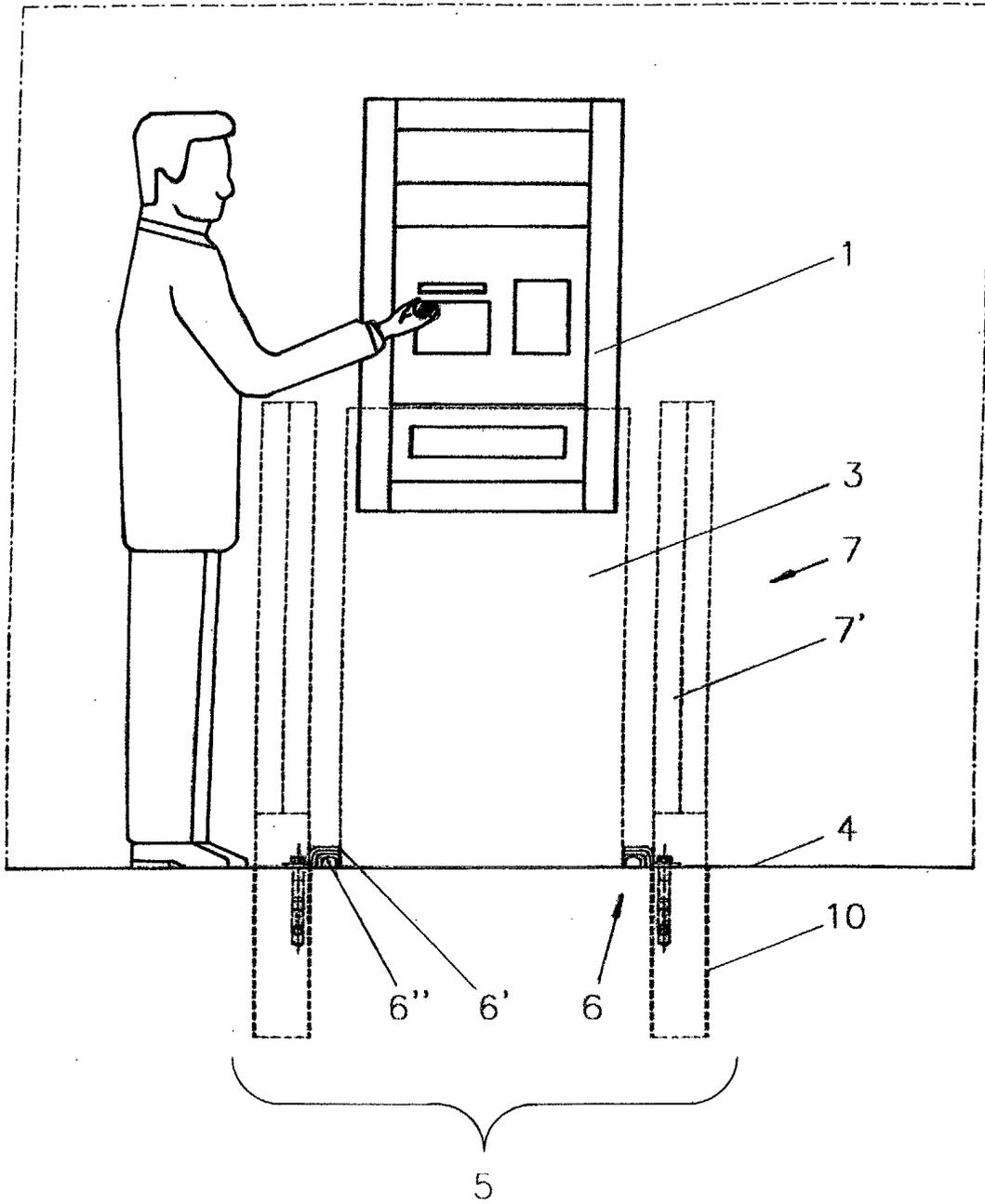


Fig. 2

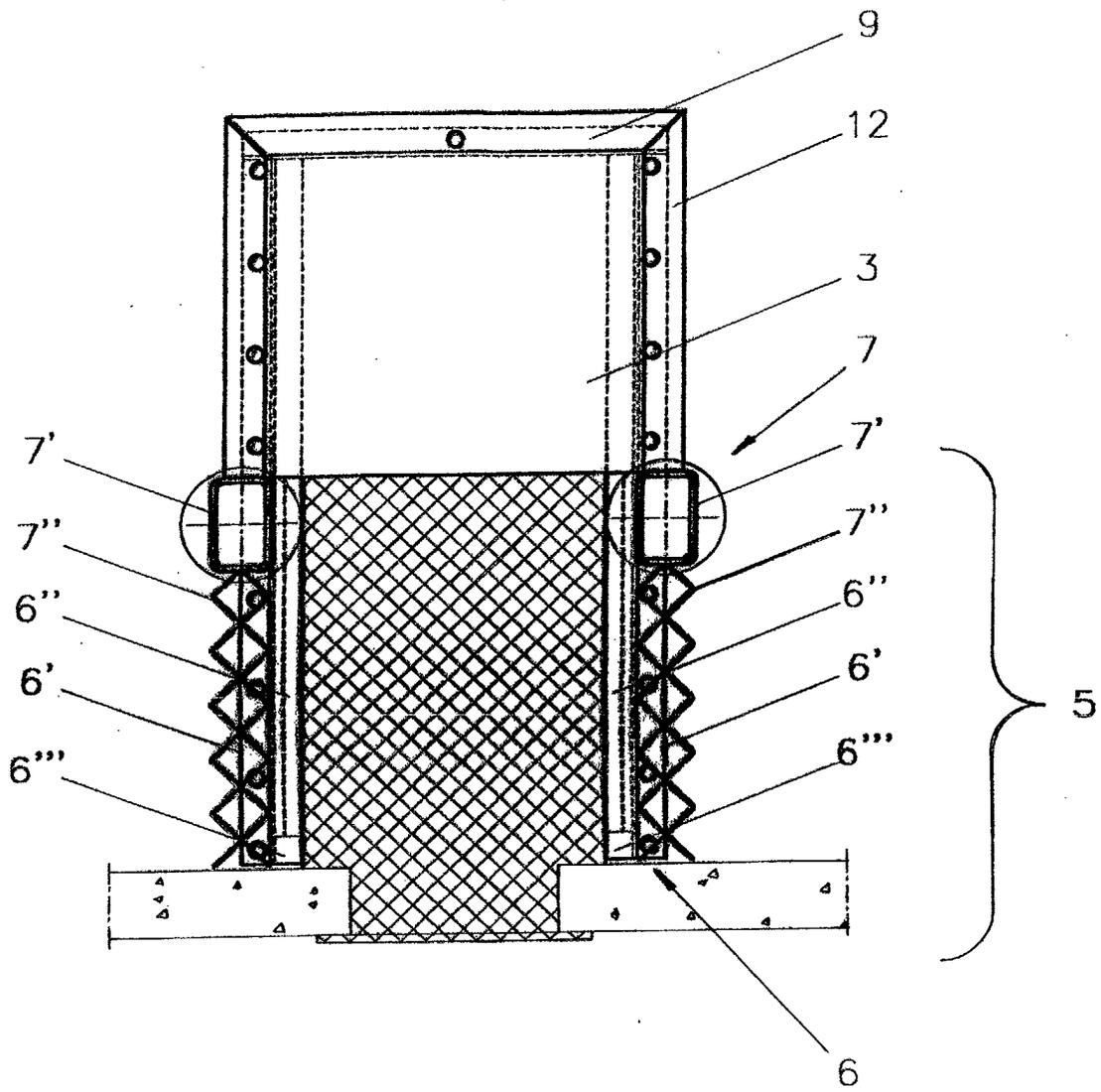


Fig. 3

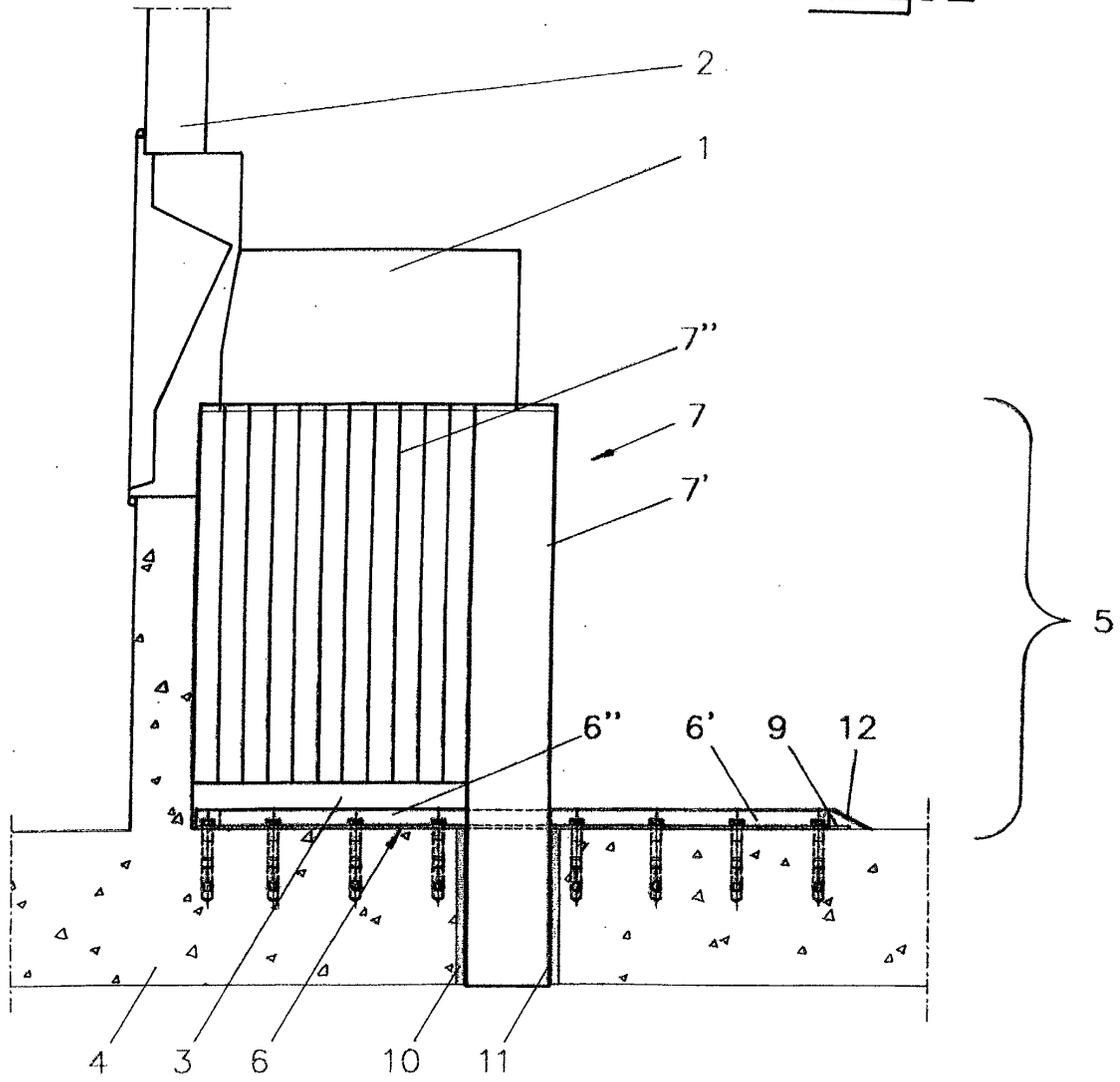
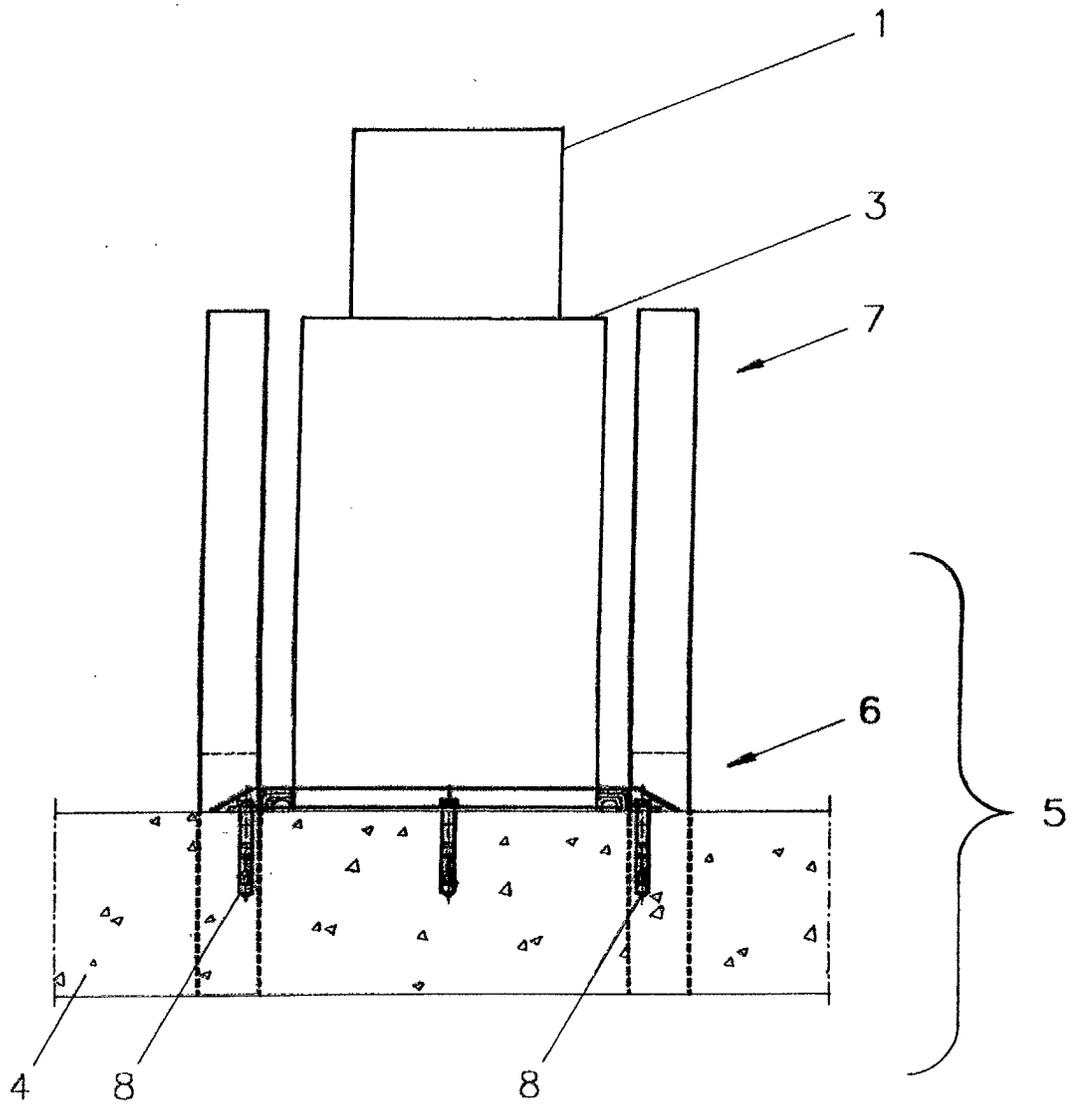


Fig. 4





DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	GB 2 273 528 A (KITCHIN ENG LTD) 22 juin 1994 (1994-06-22) * page 5, ligne 8 - ligne 13 * * page 6, ligne 8 - page 7, ligne 9 *	1	G07F19/00 E05G1/00
A	----	2-14	
X	WO 95 18429 A (FRIES EBERHARD ULRICH ;DEHLING HELMUT (DE); INFORM VERTRIEBSGESELL) 6 juillet 1995 (1995-07-06)	1	
A	* le document en entier *	2-14	
E	EP 1 184 819 A (ACKETTS GROUP LTD) 6 mars 2002 (2002-03-06) * figures *	1	
X	GB 2 299 619 A (ACKETTS GROUP LTD) 9 octobre 1996 (1996-10-09) * page 3, ligne 12 - ligne 17 *	1-14	
A	US 5 299 511 A (WEHR FRANKLIN W ET AL) 5 avril 1994 (1994-04-05) * abrégé; revendications; figures *	1-7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) G07F E05G
A	GB 2 268 541 A (ACKETTS ;ACKETTS PLC (GB)) 12 janvier 1994 (1994-01-12) * page 2, ligne 14 - page 3, ligne 23; figure 2 *	1	
A	----	2-14	
A	EP 0 724 239 A (ROSENGRENS UK HOLDINGS LTD) 31 juillet 1996 (1996-07-31) * le document en entier *	1-5,9, 13,14	
A	US 4 577 562 A (BERMAN JAMES) 25 mars 1986 (1986-03-25)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>19 septembre 2002</b>	Examineur <b>Guivo1, 0</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 02 36 0045

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-09-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2273528	A	22-06-1994	AU 5656394 A	04-07-1994
			EP 0674742 A1	04-10-1995
			WO 9413918 A1	23-06-1994
WO 9518429	A	06-07-1995	DE 9320073 U1	30-06-1994
			DE 4427653 A1	15-02-1996
			DE 9412629 U1	03-11-1994
			AU 1385395 A	17-07-1995
			WO 9518429 A1	06-07-1995
			EP 0737346 A1	16-10-1996
EP 1184819	A	06-03-2002	GB 2366325 A	06-03-2002
			DE 1184819 T1	22-08-2002
			EP 1184819 A2	06-03-2002
			US 2002026754 A1	07-03-2002
GB 2299619	A	09-10-1996	CA 2173522 A1	08-10-1996
			DE 29602195 U1	04-04-1996
US 5299511	A	05-04-1994	US 5440999 A	15-08-1995
			US 5611288 A	18-03-1997
			US 5794547 A	18-08-1998
GB 2268541	A	12-01-1994	GB 2297803 A ,B	14-08-1996
EP 0724239	A	31-07-1996	AT 166168 T	15-05-1998
			DE 69502472 D1	18-06-1998
			EP 0724239 A1	31-07-1996
US 4577562	A	25-03-1986	AUCUN	

EPC FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82