

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 87810728.3

51 Int. Cl.4: **E 01 F 13/00**  
**E 01 F 9/01**

22 Date de dépôt: 09.12.87

30 Priorité: 15.12.86 CH 4971/86

43 Date de publication de la demande:  
13.07.88 Bulletin 88/28

84 Etats contractants désignés: CH DE FR GB LI

71 Demandeur: **Weibel, Clémens**  
**Ch. de Corgeon 6**  
**CH-1095 Lutry (CH)**

72 Inventeur: **Weibel, Clémens**  
**Ch. de Corgeon 6**  
**CH-1095 Lutry (CH)**

74 Mandataire: **Hranitzky, Wilhelm Max et al**  
**c/o WILLIAM BLANC & CIE Conseils en propriété**  
**industrielle SA 6, rue de la Grotte**  
**CH-1003 Lausanne (CH)**

54 **Dispositif de signalisation active et d'interdiction d'accès.**

57 Le dispositif comporte un socle (1) sur lequel est monté un panneau mobile (5) qui, commandé par un moteur logé dans le socle (1), pivote sur un axe (4) et dont les montants (8) comportent une partie flexible (9).

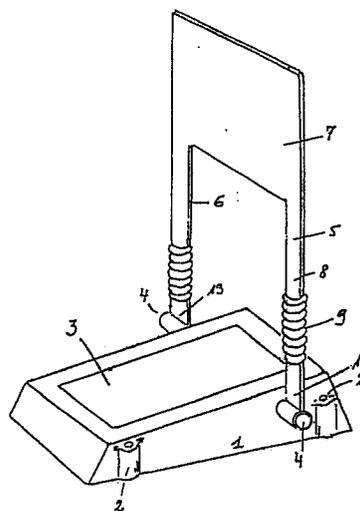


Fig. 1

## Description

### Dispositif de signalisation active et d'interdiction d'accès

La présente invention concerne un dispositif de signalisation active et d'interdiction d'accès, destiné en particulier à interdire l'accès des places de parc réservées pour véhicules automobiles.

La seule signalisation d'une interdiction de passage, peinture au sol ou signal vertical, dissuade un certain nombre de conducteurs mais pas tous. C'est pourquoi divers dispositifs d'interdiction de l'accès par des moyens physiques ont été conçus.

Des plus élémentaires, barrières ou chaînes, aux plus sophistiqués, portillons articulés, les dispositifs existants présentent des inconvénients gênants pour les utilisateurs autorisés.

Les dispositifs actuellement les plus utilisés sont les portillons et les colonnes. En gros, ces dispositifs sont conçus pour pouvoir occuper une position de repos, ils sont alors couchés sur le sol, et une position active dans laquelle ils constituent un obstacle solide.

Outre les problèmes de manipulation et de verrouillage pour les faire passer d'une position à l'autre, ces dispositifs comportent un inconvénient fort gênant. En effet, lorsqu'un véhicule percute de tels dispositifs, que ce soit volontairement ou par inadvertance, il est très fréquent que le dispositif soit endommagé et faussé, et que son retour à une position de repos ne soit plus possible.

L'interdiction d'accès est alors permanente et frappe aussi l'utilisateur autorisé jusqu'à ce que le dispositif soit réparé ou remplacé. Ainsi, outre le désagrément de ne plus pouvoir se parquer sur sa propre place, l'utilisateur supporte aussi les frais de réparation qui ne sont pas négligeables dans la plupart des cas.

Le but de la présente invention est de fournir un dispositif d'interdiction d'accès ayant l'effet dissuasif d'un dispositif d'interdiction physique mais ne présentant pas les inconvénients que connaissent ces dispositifs en cas de violation accidentelle ou volontaire.

La solution selon l'invention est exposée à la revendication 1.

Deux variantes d'exécution de l'invention sont décrites ci-après en se référant au dessin où :

la fig. 1 est une vue en perspective du dispositif de signalisation et d'interdiction en position active,

la fig. 2 est une vue en coupe du dispositif,

la fig. 3 montre une vue du dispositif selon la deuxième variante.

Sur la figure 1, on peut voir le socle 1 qui est réalisé en métal ou en matière synthétique injectée à haute densité de manière à résister à la fois aux chocs, aux intempéries et au poids (force) occasionné par le passage d'une roue de véhicule.

Le socle comporte des moyens pour sa fixation à demeure au sol, ici des logements 2 pour le passage de vis. Il est prévu de conformer la tête des vis de manière qu'elles ne puissent être actionnées qu'au moyen d'une clef particulière, et non au moyen d'outils courants. La surface supérieure 3 est prévue

pour accueillir un panneau de cellules solaires destiné à l'alimentation d'un moteur électrique. Il est prévu de loger le panneau sous une plaque de protection en matière synthétique armée. Monté sur un axe 4 le panneau mobile d'interdiction et de signalisation 5 est conformé de manière à pouvoir se rabattre sur le socle 1, le contour de la découpe 6 étant déterminé en fonction de la forme du socle de manière à autoriser un rabattement complet et sans appui direct sur le socle. La forme de la partie supérieure 7 du panneau mobile 5 a peu d'importance, elle est ici illustrée en forme rectangulaire mais d'autres formes conviennent aussi bien. Les montants 8 du panneau mobile comportent une zone de flexibilité (9) constituée soit d'un ressort boudin soit d'un manchon en caoutchouc armé. Cette zone permet d'absorber les chocs et les torsions sans les répercuter de façon dommageable au socle ou aux mécanismes qu'il contient. Afin de pouvoir enlever, si besoin est, le panneau mobile, les ressorts 9 sont pourvus, à leur extrémité inférieure, d'un organe de fixation qui coopère avec les manchons 13. Il est prévu d'utiliser des vis pouvant être actionnées au moyen de la même clef que les vis servant à la fixation du socle.

En observant la figure 2, on comprend mieux le fonctionnement du dispositif selon la première variante pour ce qui concerne le passage d'une position de repos à une position active et inversement.

A l'intérieur du socle 1, un moteur électrique est monté sur un support flexible 11, qui peut être constitué d'une lame ressort. Le moteur coopère avec le panneau mobile 5 par l'intermédiaire d'une vis sans fin 12. Le pas de la vis sans fin est choisi de manière à offrir une démultiplication importante, ce qui permet aussi un effet d'auto-blocage tant en position de repos qu'en position active.

Il est également possible de faire fonctionner le dispositif et sa télécommande uniquement sur batterie. L'action de la télécommande peut se faire de deux manières. Dans le premier cas la télécommande n'émet un signal (levage ou abaissage) que lors de la manipulation par l'utilisateur. Dans le second la télécommande émet un signal en continu. Le récepteur commande l'abaissement et le maintien en position de repos tant que le signal est perçu; à l'inverse, lorsque le signal n'est plus perçu le récepteur commande le levage du panneau et son maintien en position active.

On peut ainsi laisser la télécommande dans le véhicule; le levage et l'abaissage du panneau se faisant tous seuls en fonction de l'éloignement ou de l'approche du véhicule.

On n'a pas représenté spécialement sur le dessin les divers éléments qui participent à l'alimentation et à la commande du moteur, à savoir une batterie et un dispositif récepteur de commande à distance et le cas échéant un panneau de cellules solaires. En effet, il convient de sélectionner sur le marché les appareils existants en fonction de leurs caractéristi-

ques d'encombrement et de puissance de manière qu'ils puissent être adaptés à l'intérieur du socle. Afin de prolonger l'autonomie en énergie du dispositif, il est prévu d'insérer un dispositif de contrôle de charge du panneau solaire. Ce dispositif commande le déclenchement des éléments consommateurs d'énergie et en particulier le circuit récepteur de la télécommande. Le circuit récepteur est réactivé soit naturellement par la lumière du jour, soit lorsque les phares d'un véhicule éclairent le panneau solaire.

Sur la figure 3, qui illustre la deuxième variante, on peut voir le panneau mobile 5. Un bras coudé 16 s'étend au-delà de l'axe 4.

Lorsque le panneau 5 est en position de repos, soit à l'horizontale, le bras coudé 16 forme un angle de 45 degrés avec la verticale. Le moteur 10 comporte un palier 14 relié par une bielle 15 au bras coudé 16 du panneau. Une rotation de l'axe moteur de 180 degrés conduit à la rotation souhaitée de 90 degrés du panneau sur son axe 4.

Cependant afin de réaliser un effet de blocage, il est prévu de recourir à une rotation de 200 degrés environ, limitée par des butées 17.

Finalement un ressort de rappel 18 est choisi et disposé de manière qu'il compense le poids du panneau, ne laissant ainsi au moteur que l'effort du déplacement, du mouvement du panneau.

Les avantages du dispositif selon l'invention sont avant tout la création d'un effet dissuasif associé à la réduction sensible des risques de dégâts causés tant au dispositif lui-même qu'au véhicule qui entre en contact avec lui.

A ces avantages s'ajoute celui de la possibilité d'intégrer une commande à distance du mécanisme de levage/abaissement qui est autorisée par l'absence d'un verrouillage mécanique, qu'il soit manuel (cadenas) ou automatique.

Il convient encore d'ajouter que si le dispositif est malgré tout endommagé, soit par un véhicule, soit que cela résulte d'un acte de vandalisme, les parties qui peuvent être endommagées peuvent aussi être remplacées aisément et à peu de frais.

## Revendications

1. Dispositif de signalisation active et d'interdiction d'accès, caractérisé en ce qu'il comporte un socle (1) fixé à demeure au sol, sur lequel est monté un panneau mobile (5) qui pivote sur un axe (4) et dont les montants (8) comportent une partie flexible (9).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le levage et l'abaissement du panneau mobile (5) sont engendrés par un moteur (10) logé dans le socle (1) et qui est activé par télécommande.

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moteur (10) est fixé sur un support non rigide (11) et coopère avec le panneau mobile (5) par l'intermédiaire d'une vis sans fin (12).

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moteur (10) coopère

avec le panneau mobile (5) par un système de vilebrequin constitué d'un bras d'entraînement (14) d'une bielle (15) et d'un bras (16) solidaire du panneau mobile (5) et formant avec lui un angle de 45 degrés.

5. Dispositif selon la revendication 4, caractérisé en ce que la course totale du bras d'entraînement (14) est supérieure à 180 degrés mais est limitée par des butées (17) à environ 200 degrés et en ce que le mouvement du bras d'entraînement de butée à butée correspond à une rotation sensiblement voisine de 90 degrés du panneau (5) autour de son axe (4).

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'alimentation du moteur est assurée par le courant produit par un panneau solaire intégré dans la face supérieure (3) du socle (1) ou à défaut par une batterie logée dans le socle.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'émetteur de la télécommande émet en continu un signal et en ce que le récepteur commande l'abaissement du panneau et son maintien en position de repos lorsqu'il reçoit le signal et commande les opérations inverses lorsqu'il ne reçoit plus le signal; cela de manière que lorsque l'émetteur est placé dans le véhicule, l'approche et l'éloignement du véhicule suffisent à commander respectivement l'abaissement et le levage du panneau.

8. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte un dispositif de contrôle de charge du panneau solaire qui commande le déclenchement et le réenclenchement du circuit récepteur de la télécommande.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

0274352

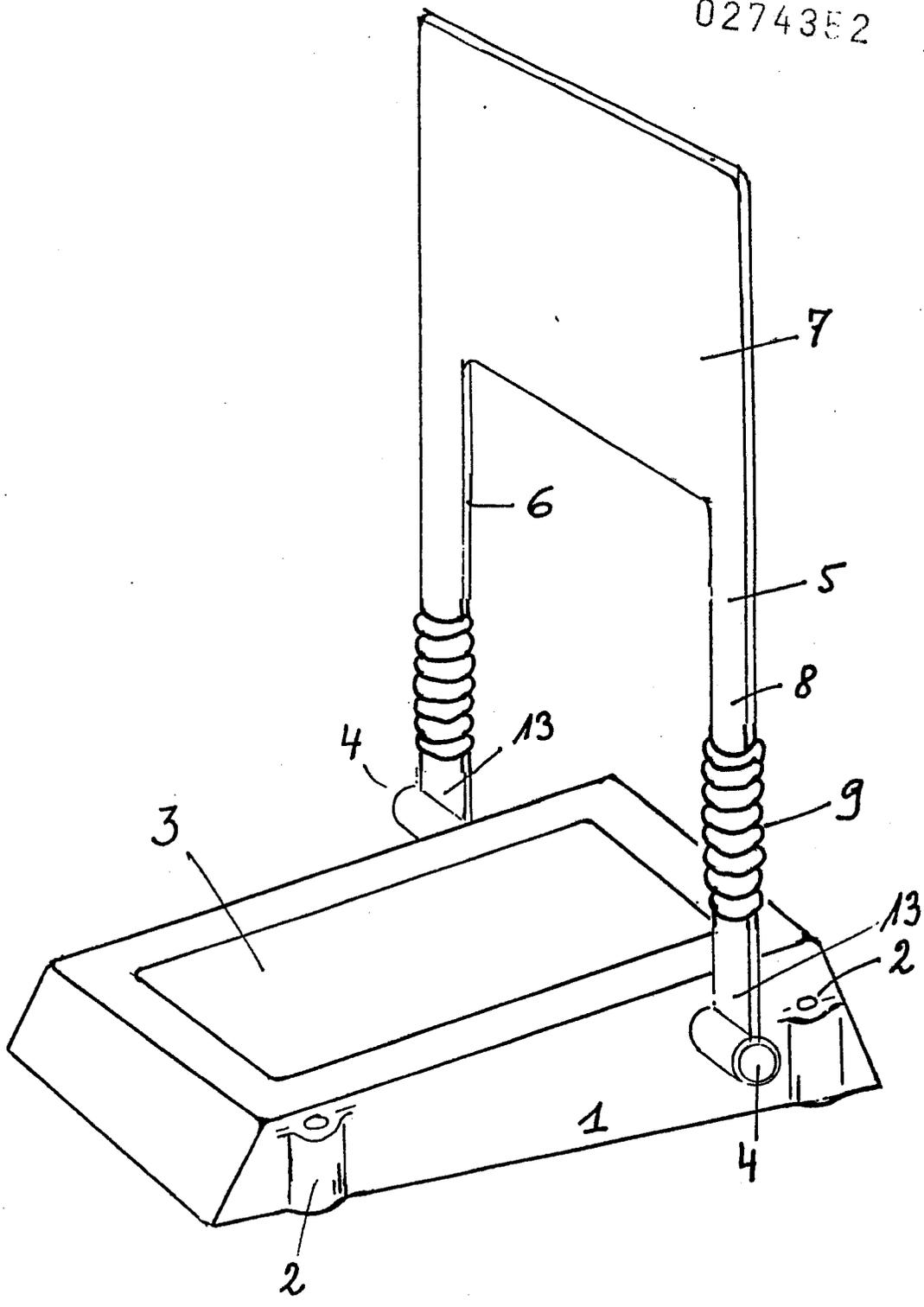


Fig. 1

0274352

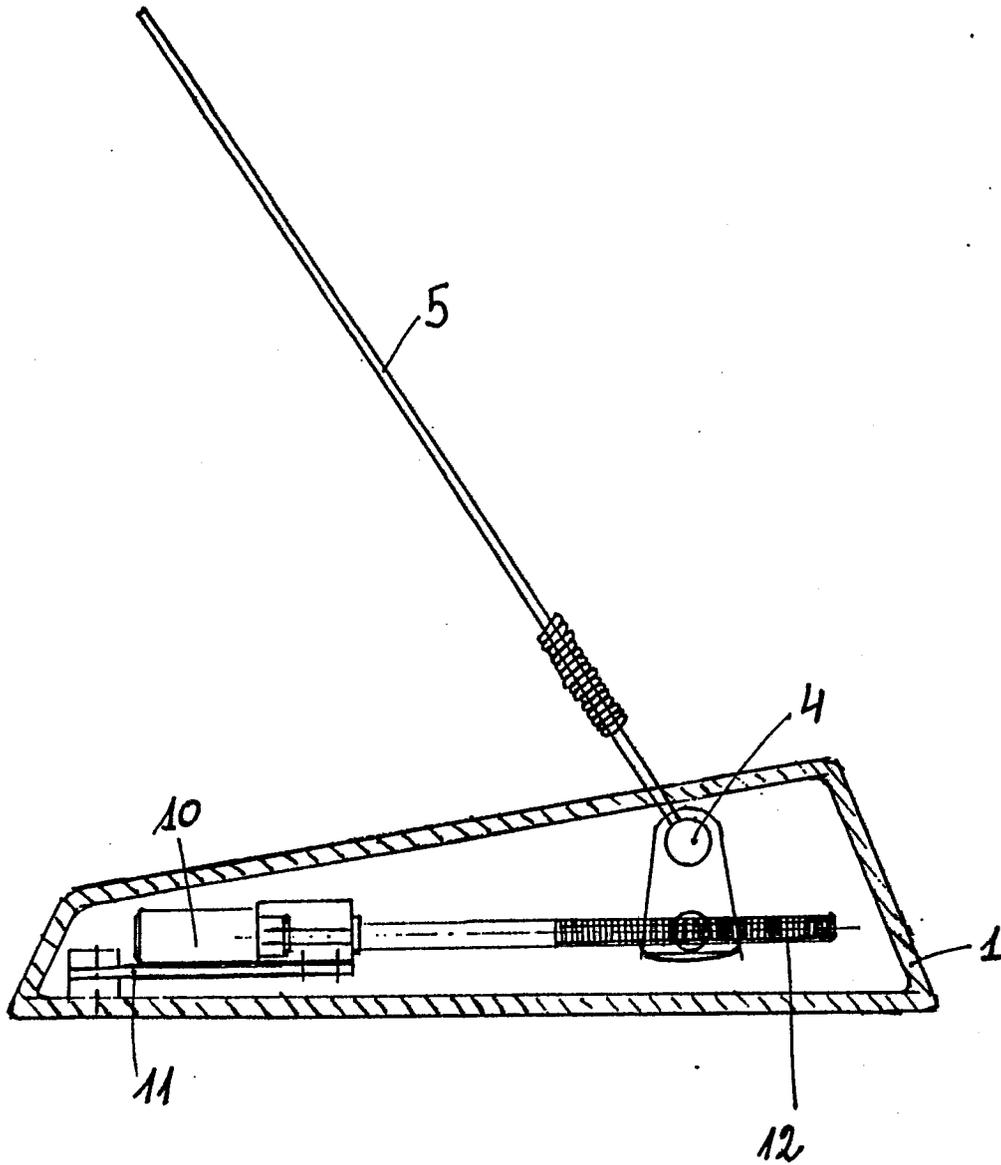


Fig. 2



0274352

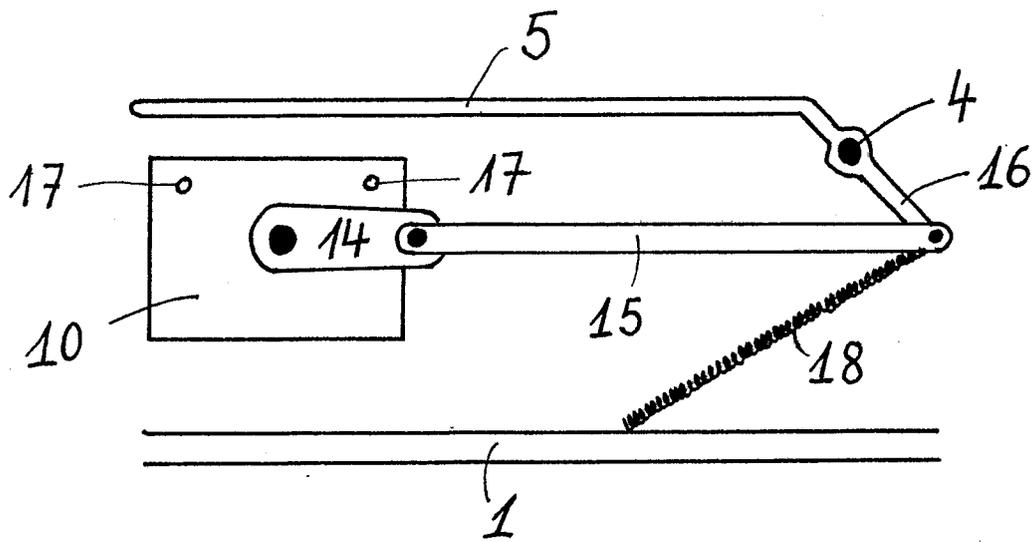


Fig. 3



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
Y	FR-A-2 124 197 (SIRAULT) * Page 1, lignes 7,8,12-15; page 2, lignes 2-6; figures 1,2 * ---	1	E 01 F 13/00 E 01 F 9/01
Y	CA-A-1 177 299 (HARTWIG) * Page 1, ligne 23 - page 2, ligne 20; page 5, lignes 16-22; page 6, ligne 22 - page 7, lignes 3,9-12; figures 4,7,8 * ---	1	
A	EP-A-0 042 810 (SANCHEZ) * Page 1, lignes 3-20,25-27; page 3, lignes 16-27; page 7, lignes 6-10,14-18; figure 4 * ---	1	
A	BE-A- 660 595 (ARQUERO MARTIN) * Page 3, lignes 16-24; figure * ---	1	
A	BE-A- 904 603 (SILVESTRE) * Page 2, lignes 1-10,16-20; figures 1-4 * ---	1,2,4,6	
A	WO-A-8 603 531 (ARMO GESELLSCHAFT FÜR BAUELEMENTE, BAU- UND WOHNBEDARF) * Page 1, lignes 1-6; page 2, lignes 5-9,14-16; page 4, lignes 3-6; page 5, lignes 11-14,19-21; page 12, lignes 12-19; figure 5 * ---	1,2,6,8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4) E 01 F
A	FR-A-2 357 713 (JACQUARD) * Page 1, lignes 19-39; page 2, lignes 5-10; figures 1-4 * ---	1,2,4	
A	DE-A-2 816 965 (STEMME) * Page 1, revendications 1,5,6; page 3, lignes 1-3,13-16; page 4, lignes 4-6,10,11 * --- -/-	1,2,6	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-03-1988	Examinateur SCHUMAN R.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)	
5	A GB-A-2 121 874 (RUMPZ) * Page 1, lignes 82-120; ligne 126 - page 2, ligne 4; figures 1-3 *	2,3.		
8	A FR-A-2 312 634 (LOSSERAND-MADOUX) * Page 1, lignes 1,2,10-12,14-18; page 2, lignes 8-28; page 3, lignes 15-20; figures 1-3,6 *	3		
5	A US-A-4 333 268 (DUMBECK) * Colonne 3, lignes 26-41,54-57; colonne 6, lignes 19-40,53-55; figures 1,4-6 *	3,6		
3	A US-A-2 741 859 (CASTLE) * Colonne 2, lignes 54-57,60-63; figures 2,3,6,7 *	3		
3	A US-A-3 017 146 (WAGNER) * Colonne 3, lignes 9-20; figure 4 *	3		
6	A US-A-4 318 079 (DICKINSON) * Colonne 4, lignes 11-17,57-59; colonne 5, lignes 1-13,18-24,33-55; figures 1-3,6,9 *	3-6		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
3	A FR-A- 473 642 (KEENAN) * Page 2, lignes 15-21,36-41,62-66; figure 3 *	4,5		
5	A FR-A-2 199 793 (LANGET) * Page 1, lignes 8-10; page 2, lignes 3-9; figure *	4		
-/-				
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications				
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-03-1988	Examinateur SCHUMAN R.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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		
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				



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
A	FR-A-2 340 410 (3M) * Page 1, lignes 1-3; page 2, lignes 26-29; page 3, lignes 10-13, ligne 34 - page 4, ligne 2; page 5, lignes 6-18; page 8, ligne 36 - page 9, ligne 6; figures 1,2,6 *	6	
P,A	DE-U-8 708 065 (TEVONA) * Page 5, ligne 20 - page 6, ligne 20; page 7, lignes 1-12; figures 1-3 *	1-3	
P,A	DE-U-8 705 304 (ARMO GESELLSCHAFT FÜR BAUELEMENTE, BAU- UND WOHNUNGSBEDARF) * Page 7, lignes 4-13; page 8, lignes 2-6; figures 1-5 *	1,3	
P,A	WO-A-8 702 400 (ROBERTS) * Page 5, lignes 1-3,5-11,35,36; page 6, lignes 5-7; figures 1-3 *	6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15-03-1988	Examinateur SCHUMAN R.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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	