



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**24.09.2008 Bulletin 2008/39**

(51) Int Cl.:  
**E04H 13/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **07368004.3**

(22) Date de dépôt: **19.03.2007**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK RS**

(72) Inventeur: **Hekimian, Serge**  
**06700 Saint Laurent du Var (FR)**

(74) Mandataire: **Schuffenecker, Thierry**  
**120 Chemin de la Maure**  
**06800 Cagnes sur Mer (FR)**

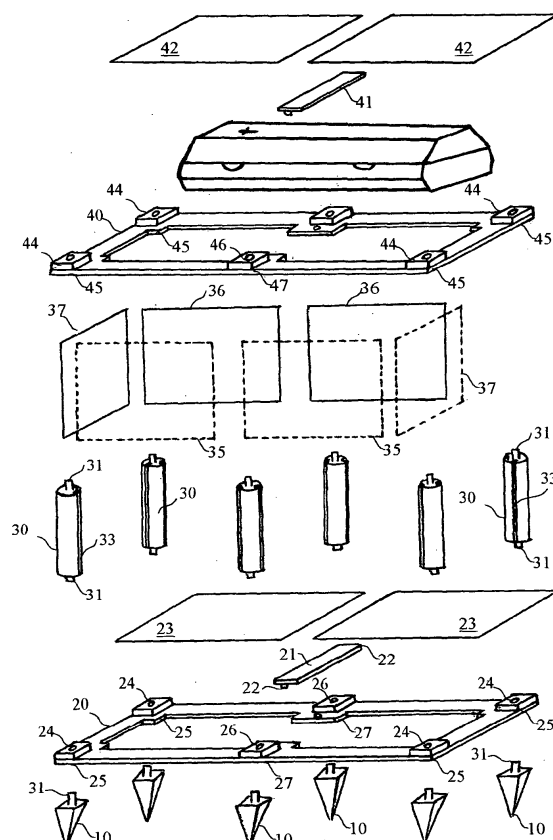
(71) Demandeur: **Hekimian, Serge**  
**06700 Saint Laurent du Var (FR)**

(54) **Dispositif de protection pour cercueil**

(57) Dispositif de protection d'un cercueil démontable et empilable comprenant :

- un cadre inférieur (20) disposant d'au moins une barre transversale démontable (21, 110), ledit cadre comportant à chaque coin un point d'ancrage supérieur (24) et un point d'ancrage inférieur (25);
- au moins quatre entretoises (30) destinées à venir s'ancrer sur lesdits points d'ancrage supérieurs (24) ;
- un cadre supérieur (40) disposant d'au moins une barre transversale démontable (21, 110), ledit cadre supérieur comportant à chaque coin un point d'ancrage supérieur (44) et un point d'ancrage inférieur (45),

La structure formée par ledit cadre supérieur et inférieur et les entretoises formant une structure de protection pour un cercueil disposé en pleine terre, et permettant la juxtaposition d'autres structures.



**Fig. 1**

## Description

### Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne le domaine des articles funéraires et plus spécifiquement un dispositif de protection pour cercueil.

### Etat de la technique

[0002] L'état de la technique comporte des solutions connues pour la protection de cercueils qui sont enfouies dans la terre.

[0003] Le brevet WO 2004/052264 décrit un dispositif de cercueil à fonction de refroidissement comportant une table de chargement et une unité de production d'air froid destiné à retarder le processus de décomposition du corps.

[0004] Deux problèmes se posent simultanément.

[0005] D'une part, la protection dans le temps du cercueil qui malheureusement est soumis à de nombreuses agressions lorsqu'il est enfoui dans le sol, non seulement par la décomposition du corps mais également par la pression de la terre.

[0006] Il en résulte bien souvent une détérioration très rapide d'un cercueil coûteux et ce même s'il est réalisé dans un matériau noble et présenté comme durable.

[0007] D'autre part, dans bien des situations, la volonté de la famille du défunt est de lui affecter un caveau qui, malheureusement, n'est pas forcément disponible au moment de l'enterrement du défunt.

[0008] Il en résulte alors le besoin de pouvoir maintenir le cercueil en terre, si possible pendant une durée relativement longue, par exemple trentenaire, le temps qu'un caveau devienne disponible.

[0009] Il est alors souhaitable que le cercueil puisse résister pendant une telle durée à la pression de la terre et aux diverses agressions dont il peut faire l'objet pendant cette durée.

La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes

### Résumé de l'invention

[0010] L'invention a pour but un dispositif de protection de cercueil permettant le l'enfouissement du cercueil en terre et sa protection pendant une durée relativement longue.

[0011] L'invention a pour autre but de permettre un empilage aisé de plusieurs structures permettant de limiter l'encombrement des cercueils dans les cimetières. L'invention résout ces buts au moyen d'un dispositif de protection d'un cercueil comprenant :

- un cadre inférieur disposant d'au moins une barre transversale démontable, ledit cadre comportant à chaque coin un point d'ancrage supérieur et un point

d'ancrage inférieur;

- au moins quatre entretoises destinées à venir s'ancrer sur lesdits points d'ancrage supérieurs ;
- un cadre supérieur disposant d'au moins une barre transversale démontable, ledit cadre supérieur comportant à chaque coin un point d'ancrage supérieur (44) et un point d'ancrage inférieur.

La structure formée par ledit cadre supérieur et inférieur et les entretoises assure la protection d'un cercueil et peut être empilable de manière à constituer, une fois mis en terre, un caveau collectif destiné à servir de sépulture. Dans un mode de réalisation spécifique, le dispositif comporte une, deux ou trois barres transversales aisément démontables.

De préférence, chaque entretoise comporte deux rainures destinées à recevoir une plaque devant constituer un élément de la paroi latérale du dispositif.

Dans un mode de réalisation spécifique, le dispositif comporte quatre entretoises délimitant la cavité funéraire. Alternativement, il comportera six entretoises de manière à constituer une structure renforcée...

### Description des dessins

[0012] D'autres caractéristiques, but et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description et des dessins ci-après, donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs. Sur les dessins annexés :

La figure 1 illustre une vue éclatée d'un premier mode de réalisation d'un dispositif conforme à l'invention.

La figure 2 représente un second mode de réalisation de l'invention comportant un cadre disposant de trois barres transversales

Les figures 3 et 4 illustrent respectivement la section d'une entretoise d'angle et de milieu de cadre.

La figure 5 illustre un empilement de dispositifs conforme à la présente invention.

### Description des modes de réalisation préférés

[0013] On décrit à présent en relation avec la figure 1 un mode de réalisation préféré d'un dispositif de protection de cercueil conforme à la présente invention.

[0014] Le dispositif comporte un cadre inférieur rigide 20 réalisé en un matériau durable, se présentant par exemple sous la forme d'un tablier en béton ferrailé.

[0015] Le dispositif comporte en outre au moins une barre transversale 21 disposant à chacune de ses extrémités d'un point d'ancrage 22 destiné à s'ancrer dans un aménagement spécifique correspondant du cadre 20. Dans un mode de réalisation particulier, on pourra réaliser cet ancrage au moyen d'un about ou d'un ensemble

tenon-mortaise ou tout moyen équivalent.

**[0016]** Le cadre inférieur 20 comporte en outre au minimum huit points d'ancrages, respectivement quatre point d'ancrages supérieurs 24 et quatre points d'ancrages inférieurs 25.

**[0017]** Facultativement, le cadre inférieur 20 pourra comporter en outre deux points d'ancrage supérieurs 26 et deux points d'ancrage inférieurs 27 disposés au milieu de chacune des longueurs du cadre.

**[0018]** Chaque point d'ancrage supérieur 24 et 26 (le cas échéant) est destiné à assurer la fixation d'une entretoise 30 servant à relier dans un écartement fixe le cadre inférieur 20 à un cadre supérieur 40.

**[0019]** Chaque point d'ancrage inférieur 25 et 27 (le cas échéant) est destiné à assurer la fixation d'un piquet d'ancrage 10 si le cadre inférieur 20 doit être posé sur le sol ou d'une autre entretoise (non représentée sur la figure) si le cadre inférieur 20 est destiné à être positionné sur une structure sous-jacente (non illustrée).

**[0020]** De manière pratique, on pourra réaliser les points d'ancrage supérieurs ou inférieurs de multiples façons, et notamment au moyen d'agencements tenons-mortaise, d'emboîtements, d'embouts etc... La figure 1 illustre un mode de réalisation dans lequel les piquets 10 et les entretoises 30 disposent de tenons 31 de forme cylindrique ou carrée destinés à venir se fixer dans des orifices adaptés du cadre 20.

**[0021]** De préférence, on aménagera des renforts adéquats pour chacun des ancrages supérieurs 24 et 26 et également pour les ancrages inférieurs 25 et 27 de manière à assurer une durabilité et permettre à la structure de résister à la pression de la terre. La figure 1 illustre de tels renforts réalisés au moyen de plaques carrées métalliques, pouvant faire corps avec le bâti en béton ferrailé, et disposant d'orifices adaptés réalisant les ancrages fonctionnels.

**[0022]** La figure 1 illustre des piquets 10 qui présentent une forme pyramidale permettant un enfoncement dans la terre assurant un maintien en place du cadre inférieur. Les piquets pourront toutefois être de forme multiples, notamment coniques etc...

**[0023]** La figure 1 illustre également deux plaques 23 reposant sur la (ou les barres) transversale(s) 21 et destinées à constituer le fond de la cavité servant de sépulture.

**[0024]** Dans un mode de réalisation particulier, les entretoises 30 prennent la forme de cylindres métalliques ou de colonnes en béton ferrailé, comportant, outre les tenons 31 déjà mentionnés, deux rainures 33 destinées à recevoir des plaques latérales 35, 36 et 37, de préférence en zinc d'une épaisseur de l'ordre de 10 millimètres, de manière à former les parois latérales de la cavité servant de sépulture. Si les rainures correspondent à un mode de réalisation préféré, il est à noter toutefois que l'on pourra utiliser tout autre moyen pour fixer les plaques 35-37 aux entretoises 30.

**[0025]** La figure 3 illustre la section d'une entretoise 30 d'angle comportant deux rainures dont les axes sont

disposés à 90 degrés tandis que la figure 4 illustre une entretoise disposant de deux rainures symétriquement disposées par rapport au centre de l'entretoise. Comme on l'aura compris, l'entretoise de la figure 4 est destinée à coopérer avec les points d'ancrages 26.

**[0026]** Comme on le voit sur la figure 1 illustrant un mode de réalisation basé sur six entretoises, la cavité est délimitée par deux plaques avant 35, deux plaques arrières 36 et deux plaques latérales 37, le tout constituant les quatre parois latérales de la cavité mortuaire destinée à protéger le cercueil.

**[0027]** Le dispositif selon l'invention comporte ensuite un cadre supérieur 40 de forme généralement identique à celle du cadre inférieur 20 et comportant également au minimum huit points d'ancrage, respectivement quatre points d'ancrage supérieurs 44 et quatre points d'ancrage inférieurs 45. Le cadre supérieur 40 qui est illustré dans la figure 1 comporte en outre quatre points d'ancrage supplémentaires, respectivement deux points supérieurs 44 et deux points d'ancrage inférieurs 47, qui sont localisés au milieu de chacune des longueurs du cadre.

**[0028]** Comme on le voit dans la figure 1, une fois que l'on a emboîté chacune des entretoises sur le cadre inférieur 20 et fait glisser les plaques 35-37 constituant les parois latérales du dispositif, l'on peut venir assembler le cadre supérieur 40 sur les tenons supérieurs 31 des entretoises de manière à constituer une structure complète, parfaitement stable, rigide et pouvant résister à la pression de la terre et, par conséquent, assurer la protection durable d'un cercueil.

**[0029]** Une fois la ou les barres transversales 41 positionnée(s) sur le cadre supérieur 40, on pourra venir fermer la cavité au moyen d'une ou plusieurs plaques 42 assurant l'étanchéité de la structure.

**[0030]** Il est à noter toutefois que si l'on ne souhaite pas réaliser une étanchéité parfaite, on pourra s'abstenir d'utiliser les plaques 35-37.

**[0031]** L'invention réalise ainsi un caveau qui pourra être facilement rendu étanche au moyen de ciment ou de pâtes siliconées et également entièrement démontable et empilable pour constituer une structure funéraire composée de plusieurs niveaux comme cela est illustré dans la figure 5.

**[0032]** On peut ainsi disposer plusieurs cercueils les uns sur les autres et les enfouir en terre tout en s'assurant de la possibilité d'accéder à l'un quelconque des cercueils, même lorsqu'il est situé à un étage inférieur. Il suffit, à cet effet, et sans avoir besoin d'effectuer le moindre travail de terrassement, d'extraire successivement les cercueils de leurs cavités, en enlevant la ou les barres transversales, jusqu'à accéder au cercueil localisé dans l'étage choisi.

**[0033]** En conclusions, de multiples modes de réalisation de l'invention sont applicables. La figure 3 montre un mode de réalisation permettant d'utiliser deux voire trois barres transversales identiques 110, dont chacune des extrémités vient s'ancrer dans des aménagements

101 du cadre 100.

**[0034]** Comme on le voit, ces barres transversales peuvent être très aisément enlevées de manière à permettre l'accès à un cercueil qui serait situé à un étage inférieur.

**[0035]** On notera enfin que si l'on ne souhaite pas assurer une étanchéité complète d'une cavité particulière, on pourra alors s'abstenir d'utiliser les plaques 35-37, voire même les plaques 23 et 42.

## Revendications

1. Dispositif de protection d'un cercueil comprenant :

- un cadre inférieur (20) disposant d'au moins une barre transversale démontable (21, 110), ledit cadre comportant à chaque coin un point d'ancrage supérieur (24) et un point d'ancrage inférieur (25);

- au moins quatre entretoises (30) destinées à venir s'ancrer sur lesdits points d'ancrage supérieurs (24) ;

- un cadre supérieur (40) disposant d'au moins une barre transversale démontable (21, 110), ledit cadre supérieur comportant à chaque coin un point d'ancrage supérieur (44) et un point d'ancrage inférieur (45),

la structure formée par ledit cadre supérieur et inférieur et les entretoises formant une structure de protection pour un cercueil disposé en pleine terre, et permettant la juxtaposition d'autres structures.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comporte deux barres ou trois barres transversales (110) démontables permettant l'accès à un cercueil disposé à un étage inférieur.

3. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** lesdites entretoises comportent deux rainures destinées chacune à recevoir une plaque latérale (35-37).

4. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comporte quatre entretoises délimitant la cavité funéraire.

5. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comporte six entretoises délimitant la cavité funéraire.

6. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins quatre piquets destinés à venir s'ancrer sur les points d'ancrage inférieurs dudit cadre inférieur (20).

7. Dispositif selon l'une des revendications quelconque

**caractérisé en ce qu'il** comporte au moins une plaque reposant sur le fond du cadre inférieur.

8. Dispositif selon la revendication 7 **caractérisé en ce qu'il** comporte au moins une plaque destinée à recouvrir la cavité funéraire.

9. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** le cadre inférieur dispose de supports d'ancrage dans le sol présentant une forme pyramidale ou conique.

10. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** lesdits points d'ancrage supérieur et inférieur sont basés sur un ensemble de tenons mortaises.

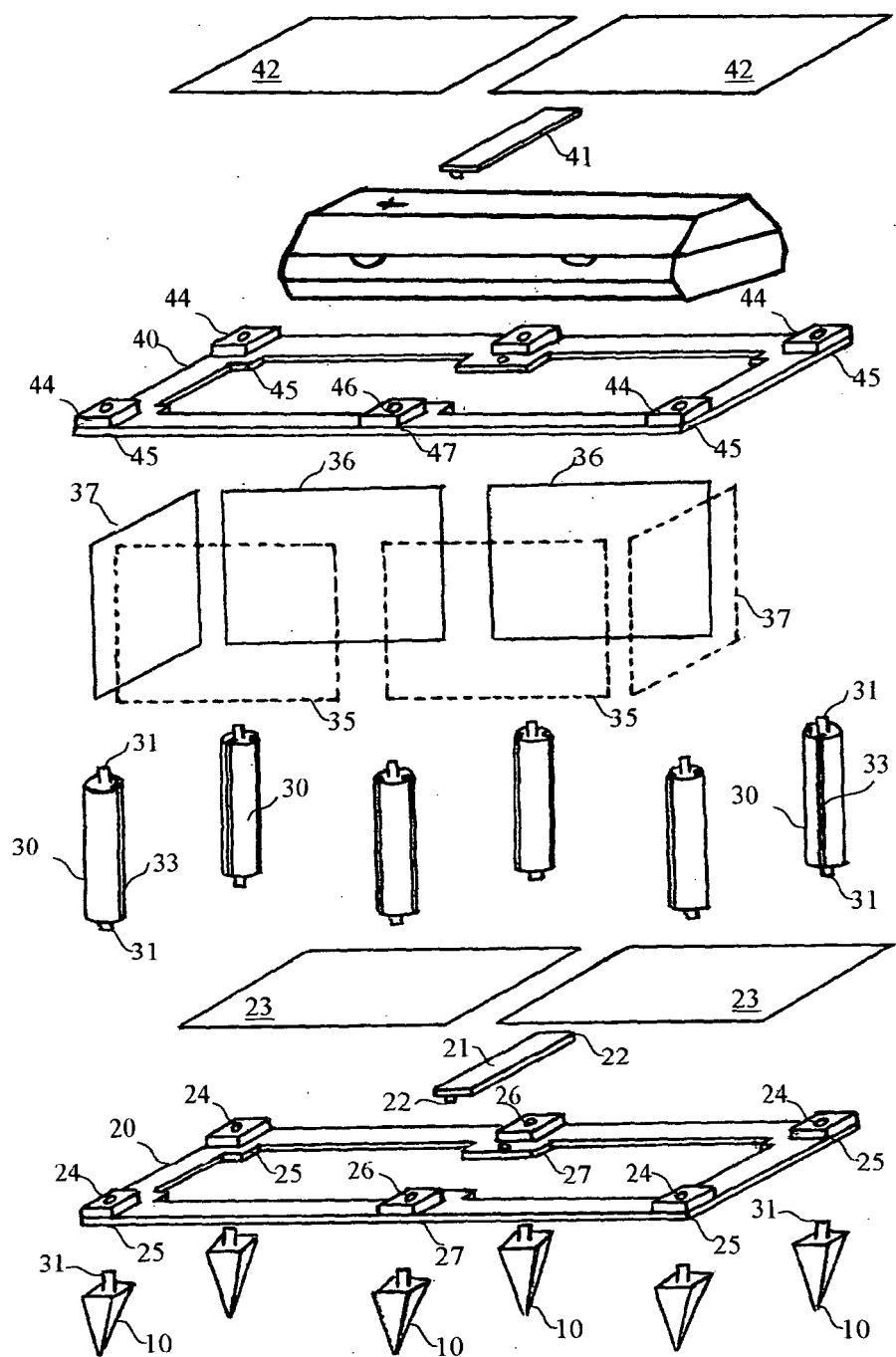


Fig. 1

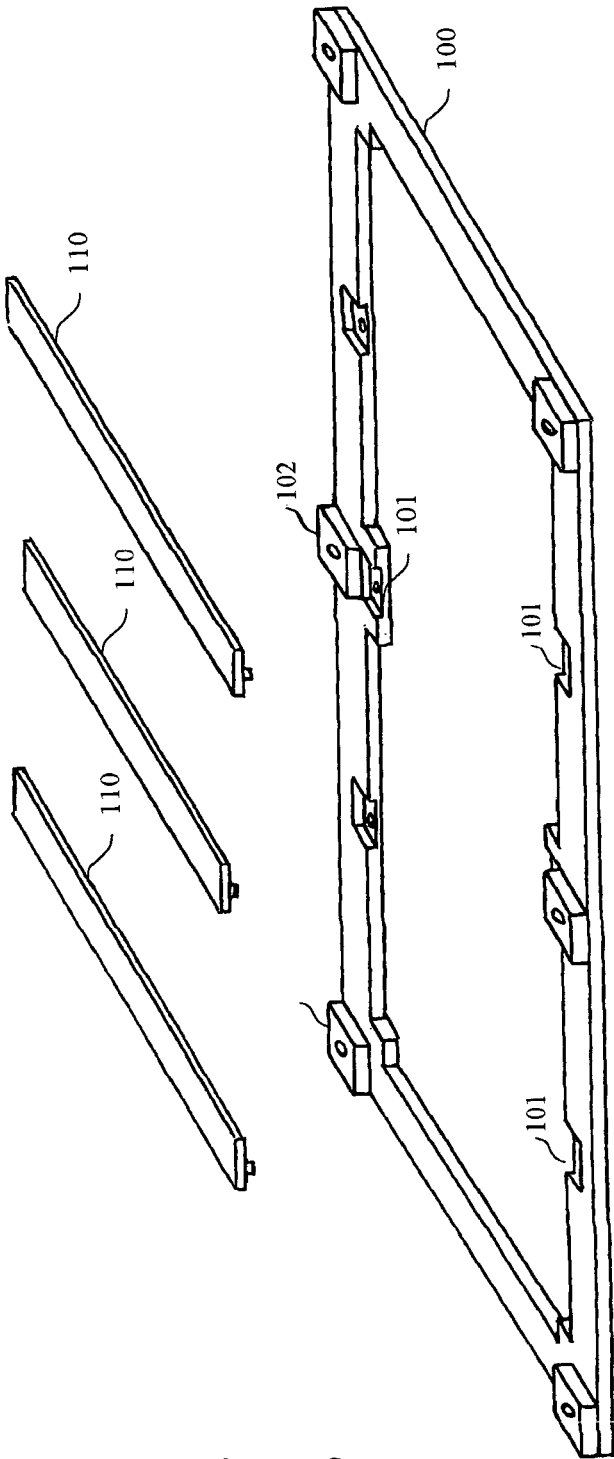


Fig. 2

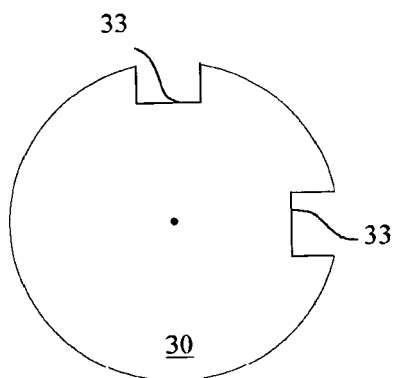


Fig. 3

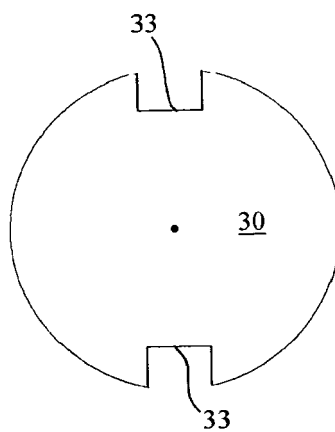


Fig. 4

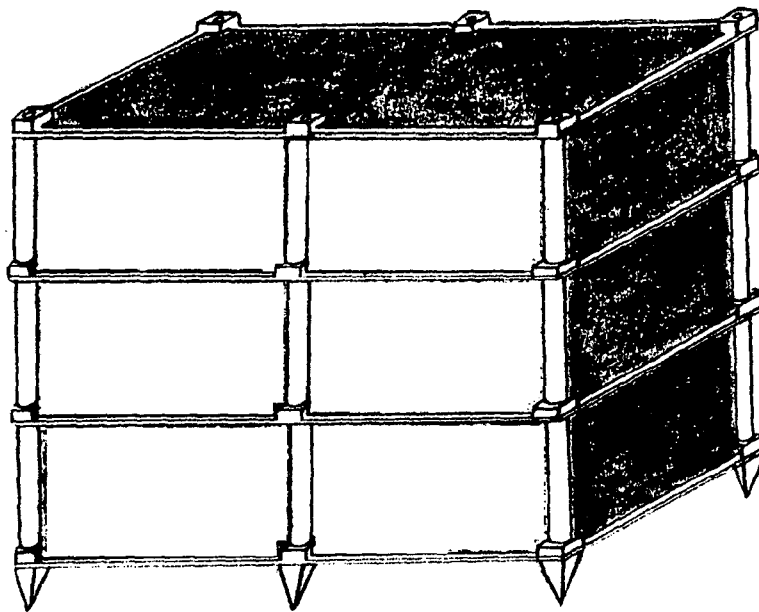


Fig. 5





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 36 8004

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 426 786 A1 (PRAT JEAN [FR] PRAT JEAN) 21 décembre 1979 (1979-12-21) * page 3, ligne 31 - page 5, ligne 34; figures 1-7 * -----	1-8,10	INV. E04H13/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
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>17 août 2007</b>	Examineur <b>Zuurveld, Gerben</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	

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 07 36 8004

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 données à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

17-08-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2426786	A1	21-12-1979	AUCUN
-----			

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

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- WO 2004052264 A [0003]