



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
06.05.2009 Bulletin 2009/19

(51) Int Cl.:
E05B 47/02 (2006.01) **E05B 65/08 (2006.01)**
E05C 7/02 (2006.01) **E05B 17/22 (2006.01)**
E05B 47/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08168312.0**

(22) Date de dépôt: **04.11.2008**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
 Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(72) Inventeurs:
 • **Bourgain, Eric**
75017 Paris (FR)
 • **Masson, Jean-Jacques**
94120 Fontenay sous Bois (FR)

(30) Priorité: **05.11.2007 FR 0758777**

(74) Mandataire: **Barbin le Bourhis, Joël et al**
Cabinet Beau de Loménie,
158, rue de l'Université
75340 Paris Cedex 07 (FR)

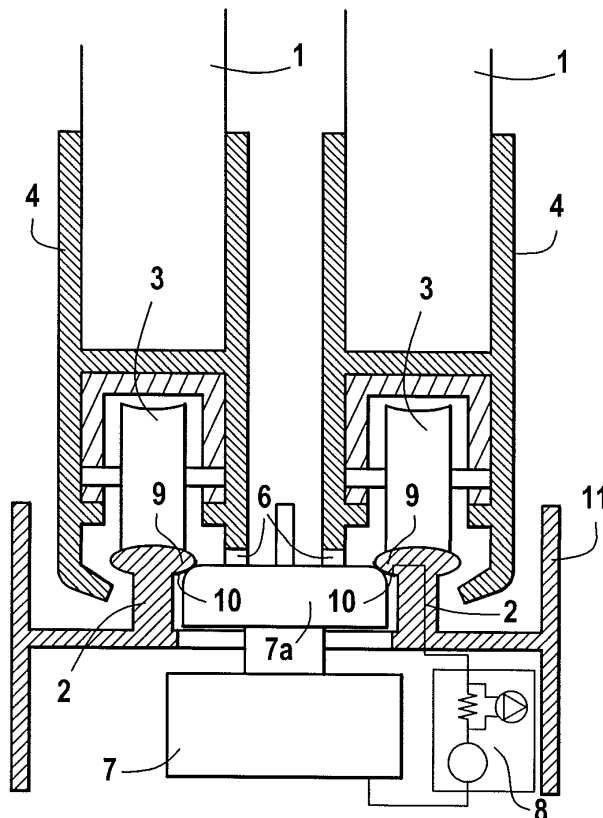
(71) Demandeur: **Adler S.A.**
77230 Moussy le Neuf (FR)

(54) **Armoire formant vitrine avec verrouillage pour au moins une vitre coulissante**

(57) L'armoire formant vitrine comprend au moins une vitre (1) fixée sur un sabot (4) se déplaçant le long d'un rail et un verrou électromagnétique (7) logé dans le bâti (11) de l'armoire, de telle sorte que son pêne (7a) peut coopérer avec une encoche (6) formée sur le sabot

lorsque la vitre est en position de verrouillage. Afin d'identifier le verrouillage de la vitre, le rail peut présenter un bourrelet latéral (9) et l'armoire peut contenir un circuit électrique (8) incluant un contact entre le pêne du verrou et le bourrelet, la fermeture du circuit permettant l'identification souhaitée.

FIG.4



Description

[0001] L'invention se rapporte à un système de verrouillage pour vitres coulissantes d'une armoire formant vitrine. Plus particulièrement, l'invention concerne un système permettant le verrouillage d'une seule vitre ou le verrouillage simultané de deux vitres coulissantes d'une armoire formant vitrine, ainsi que l'identification d'une position de verrouillage et la transmission de l'information correspondante à un dispositif de surveillance.

[0002] On connaît déjà des systèmes manuels de verrouillage d'armoire sous la forme de serrures mécaniques classiques. On connaît également des fermetures électromagnétiques comprenant un électroaimant et dont l'élément mobile vient verrouiller la porte lorsque le verrou est commandé électriquement. L'avantage de ces systèmes électromagnétiques est qu'ils permettent une vérification du verrouillage en définissant un circuit électrique de contrôle. Un tel système est décrit par exemple dans le brevet FR 2 868 106.

[0003] La présente invention constitue un perfectionnement de ce type de fermeture.

[0004] L'invention a pour but, à la fois de créer un système permettant le verrouillage d'au moins une vitre coulissante d'une armoire formant vitrine à l'aide d'un seul verrou logé dans le bâti de l'armoire, et de permettre l'identification du verrouillage d'au moins une vitre coulissante et la transmission à un dispositif de surveillance d'un signal électrique correspondant.

[0005] Plus particulièrement, l'invention concerne une armoire formant vitrine, comprenant au moins une vitre fixée sur un sabot se déplaçant le long d'un rail, et un verrou, caractérisé en ce que le verrou est du type électromagnétique et est logé dans le bâti de l'armoire de telle sorte que le pêne du verrou peut coopérer avec une encoche formée sur le sabot lorsque la vitre est en position de verrouillage, en ce que le rail présente au moins un bourrelet latéral, et en ce que l'armoire contient un circuit électrique incluant le contact entre le pêne du verrou et ledit bourrelet latéral, la fermeture dudit circuit par ledit contact permettant l'identification du verrouillage de la vitre.

[0006] Comme décrit précédemment, il est connu d'utiliser des fermetures électromagnétiques pour assurer un contrôle électrique du verrouillage. L'invention se propose d'améliorer ce type de contrôle. L'armoire formant vitrine selon l'invention peut ainsi avantageusement comporter un rail présentant au moins un bourrelet latéral et peut contenir un circuit électrique incluant le contact entre le pêne du verrou et ledit bourrelet latéral. Le contact entre le pêne du verrou et le bourrelet latéral ferme le circuit électrique et permet ainsi l'identification du verrouillage des vitres de l'armoire. Ce système électrique présente l'avantage d'être complètement indépendant des vibrations auxquelles peuvent être soumises les vitres. En effet, le contact de fermeture se fait directement entre le corps du verrou, le rail et le pêne du verrou, de sorte que, tous ces éléments étant fixés dans le

bâti de l'armoire, les micro-ruptures de contact dues aux vibrations de la vitre sont évitées.

[0007] Un autre avantage de ce système est de permettre la fermeture du circuit électrique sans nécessité d'ajouter en bout de sabot une pièce supplémentaire constituant une gâche, le bourrelet du rail constituant à lui seul une butée naturelle au pêne du verrou.

[0008] Dans le cas où l'armoire formant vitrine comporte deux vitres, chacune se déplaçant le long d'un rail, le verrou est logé entre les deux rails et peut coopérer avec l'encoche de chaque sabot lorsque les vitres sont en position de verrouillage. Avantageusement, le verrou est logé dans la partie inférieure du bâti de l'armoire, et en particulier, le pêne du verrou peut être configuré pour venir coopérer avec ladite encoche du sabot dans un mouvement de déplacement vertical.

[0009] L'invention sera mieux comprise et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront mieux à la lumière de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de deux vitres coulissantes, en position verrouillée, d'une armoire selon la présente invention ;
- la figure 2 est une vue de dessous en perspective du montage d'une vitre coulissante selon la présente invention, et de l'encoche permettant son verrouillage ;
- la figure 3 est une vue en coupe partielle selon IV-IV, d'une armoire à deux vitres coulissantes selon la présente invention, les vitres étant en position de verrouillage ;
- la figure 4 est une vue en coupe partielle d'une armoire à deux vitres coulissantes selon la présente invention, le circuit électrique étant fermé.

[0010] Sur la figure 1, on a représenté une vitre coulissante 1 d'une armoire formant vitrine pouvant se déplacer le long d'un rail 2. La vitre est montée coulissante sur le rail par l'intermédiaire de galets 3, insérés et frettés dans des sabots 4 à profil en « H ». Dans sa partie basse, la vitre est montée en feuillure dans ledit sabot 4, par collage au silicone ou serrage par tout moyen convenable par exemple. Avantageusement, les sabots en « H » peuvent s'étendre sur toute la longueur de la vitre. Dans sa partie haute, la vitre est simplement guidée par un profil en « U » 5. Le sabot, représenté plus en détail sur la figure 2, présente, dans sa partie basse, une encoche 6 permettant au pêne d'un verrou logé dans le bâti inférieur 11 de l'armoire de venir coopérer avec ladite encoche.

[0011] Sur la figure 3, on a représenté deux vitres adjacentes 1 d'une armoire formant vitrine, chacune fixée sur un sabot 4 et montée coulissante le long d'un rail 2. Chaque sabot 4 présente une encoche 6 dans sa partie inférieure tournée vers le rail adjacent. Un verrou électromagnétique 7 est logé dans le bâti inférieur 11 de l'ar-

moire, entre les dits rails. Lorsque le verrou est commandé électriquement, son pêne 7a se déplace dans un mouvement sensiblement vertical jusqu'à venir coopérer simultanément avec l'encoche 6 respective de chaque sabot. Ainsi, les deux vitres sont bloquées latéralement et ne peuvent plus coulisser le long des rails.

[0012] Sur la figure 4, on a représenté un mode de réalisation de l'invention permettant la transmission d'un signal électrique à un dispositif de surveillance lorsque les vitres sont en position verrouillée. L'armoire formant vitrine contient un circuit électrique 8 permettant l'identification du verrouillage d'une ou plusieurs vitres coulissante. Le rail 2 sur lequel coulisse une vitre 1 de l'armoire présente au moins un bourrelet latéral 9 du côté du verrou logé dans le bâti 11 de l'armoire.

[0013] Lorsque la porte se trouve en position de verrouillage, le bourrelet 9 du rail 2 constitue une butée naturelle au pêne 7a du verrou et le contact entre les dits éléments ferme le circuit électrique 8 permettant la transmission d'un signal électrique à un dispositif de surveillance. En particulier, ce signal électrique peut être transmis à une alarme.

[0014] Dans le cas où l'armoire formant vitrine comporte deux vitres, chacune coulissant sur un rail, au moins un des dits rail présente un bourrelet latéral du côté du rail adjacent. Il est clair qu'un seul contact entre le pêne et un bourrelet est suffisant pour fermer le circuit électrique. Dans le cas où les rails présentent chacun un bourrelet latéral, le circuit est fermé dès qu'un contact intervient entre le pêne et l'un des deux bourrelets.

[0015] Avantageusement, le bourrelet latéral 9 peut être doublé par un revêtement conducteur 10 placé au voisinage de la portion de contact entre le rail et le pêne du verrou. Ce revêtement conducteur permet d'augmenter la fiabilité dans le temps du contact électrique. Ce revêtement conducteur peut être un feuillard de cuivre ou tout autre revêtement conducteur, par exemple du nickel appliqué par toute méthode appropriée, en particulier par nickelage.

[0016] En variante de ces modes de réalisation, la partie haute de la vitre peut également être montée sur un sabot et le verrou peut être logé dans le bâti supérieur de l'armoire, ledit verrou pouvant alors coopérer avec une encoche formée dans ledit sabot supérieur.

et **en ce que** l'armoire contient un circuit électrique (8) incluant le contact entre le pêne du verrou (7a) et ledit bourrelet latéral (9), la fermeture dudit circuit par ledit contact permettant l'identification du verrouillage de la vitre (1).

2. Armoire formant vitrine selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**elle comporte deux vitres (1), chacune se déplaçant le long d'un rail (2), le verrou (7) étant logé entre les deux rails (2) et pouvant coopérer simultanément avec ladite encoche (6) de chaque sabot (4) lorsque les vitres sont en position de verrouillage.

3. Armoire formant vitrine selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le bourrelet latéral (9) peut être doublé par un revêtement conducteur (10) placé au voisinage de la portion de contact entre le rail (2) et le pêne (7a) du verrou.

4. Armoire formant vitrine selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le verrou (7) est logé dans la partie inférieure du bâti (11) de l'armoire.

5. Armoire formant vitrine selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le pêne (7a) du verrou vient coopérer avec ladite encoche (6) du sabot (4) dans un mouvement de déplacement vertical.

Revendications

1. Armoire formant vitrine, comprenant au moins une vitre fixée sur un sabot se déplaçant le long d'un rail, et un verrou, **caractérisé en ce que** le verrou (7) est du type électromagnétique et est logé dans le bâti (11) de l'armoire de telle sorte que le pêne (7a) du verrou peut coopérer avec une encoche (6) formée sur le sabot (4) lorsque la vitre est en position de verrouillage, **en ce que** le rail (2) présente au moins un bourrelet latéral (9),

FIG.1

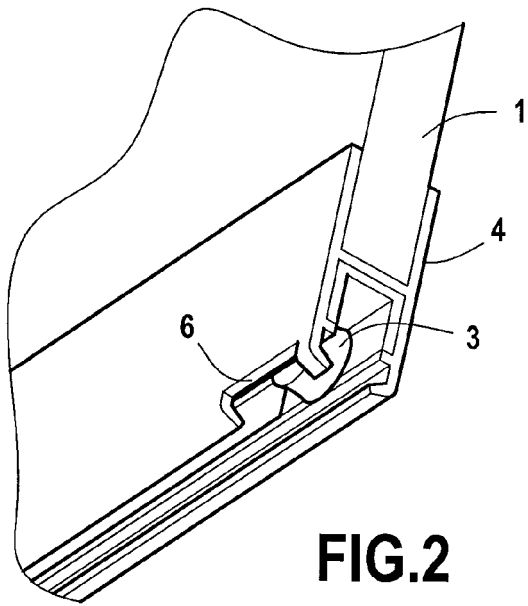
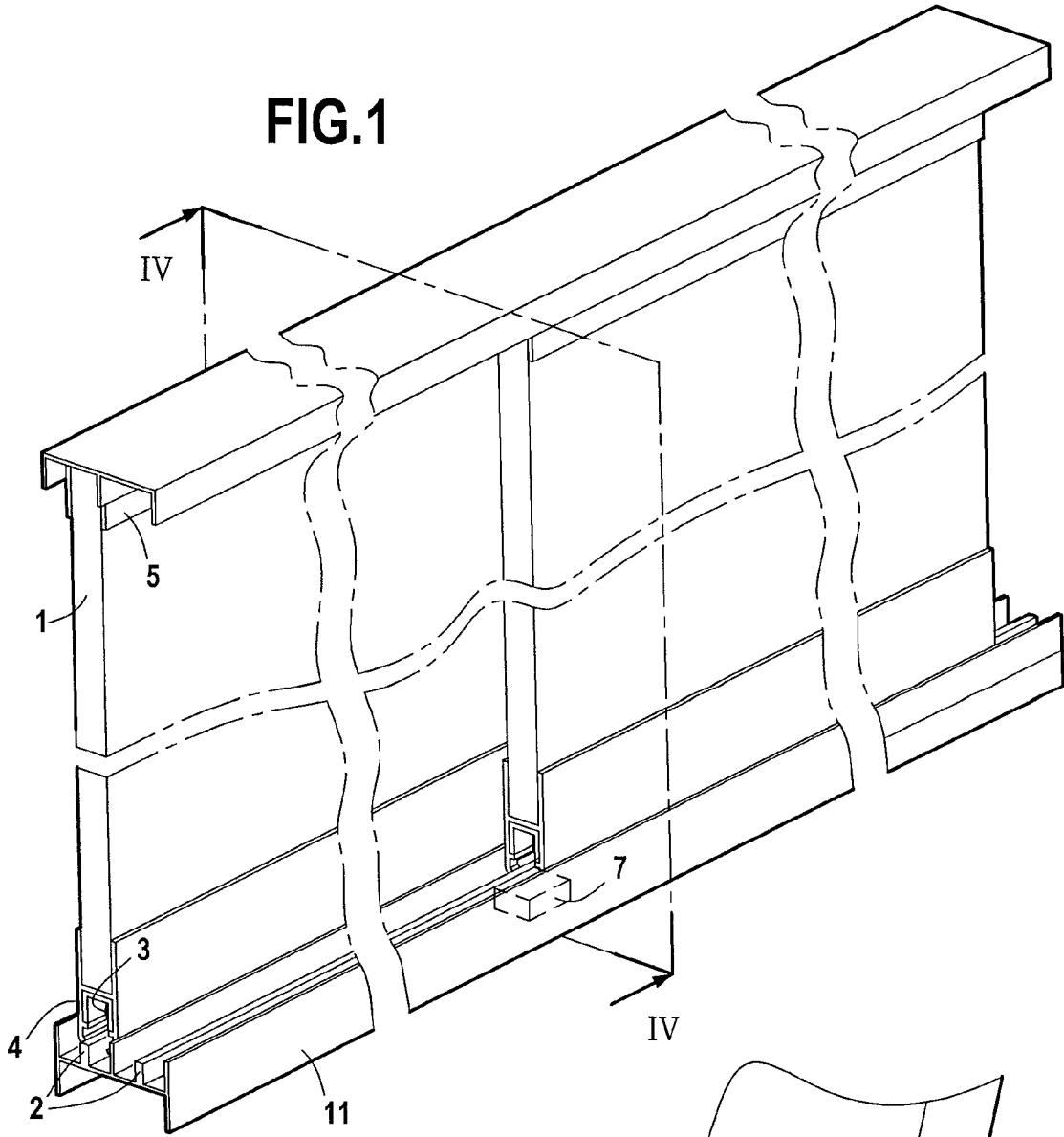


FIG.2

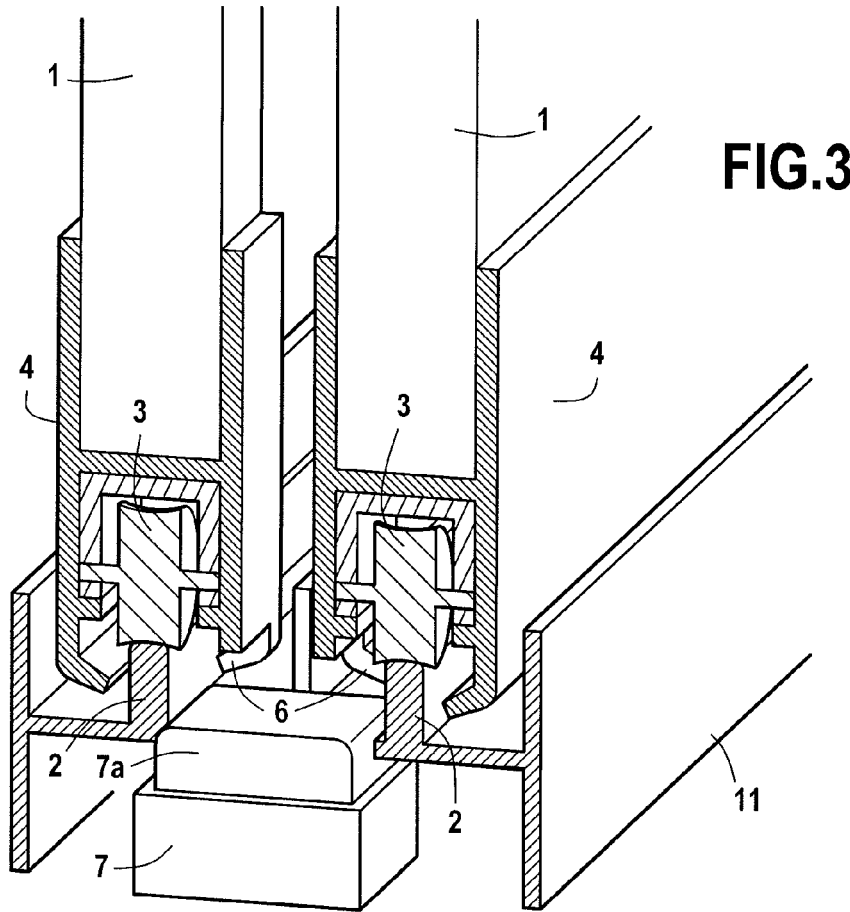


FIG.3

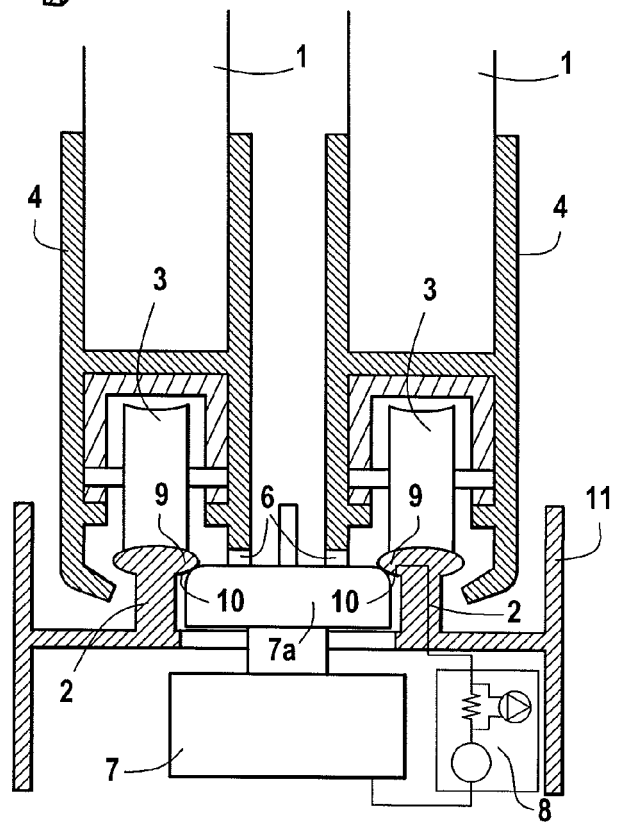


FIG.4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 16 8312

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	DE 103 23 696 A1 (HUWIL WERKE GMBH [DE]) 23 décembre 2004 (2004-12-23) * le document en entier * -----	1,2,4,5	INV. E05B47/02 E05B65/08 E05C7/02
A	US 2004/089038 A1 (IIJIMA NOBUYUKI [JP]) 13 mai 2004 (2004-05-13) * le document en entier * -----	1,2,4,5	ADD. E05B17/22 E05B47/00
A	EP 1 640 537 A (TERNO SCORREVOLI S N C DI TERN [IT] TERNO SCORREVOLI S R L [IT]) 29 mars 2006 (2006-03-29) * figure 1 *	1,3	
A	DE 18 64 438 U (BLAUPUNKT WERKE GMBH [DE]) 27 décembre 1962 (1962-12-27) * le document en entier * -----	1	
D,A	FR 2 868 106 A (SORLIN REGIS [FR]) 30 septembre 2005 (2005-09-30) * le document en entier * -----	1,4	
A	DE 197 06 393 A1 (KIEKERT AG [DE]) 9 octobre 1997 (1997-10-09) * le document en entier * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E05B E05C
7 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 16 février 2009	Examineur Henkes, Roeland
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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 08 16 8312

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.

16-02-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10323696	A1	23-12-2004	AUCUN	
US 2004089038	A1	13-05-2004	AUCUN	
EP 1640537	A	29-03-2006	AT 383482 T IT MI20040445 U1	15-01-2008 28-12-2004
DE 1864438	U	27-12-1962	AUCUN	
FR 2868106	A	30-09-2005	AUCUN	
DE 19706393	A1	09-10-1997	DE 19702698 A1	09-10-1997

EPO FORM P0460

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

- FR 2868106 [0002]