

(19)



(11)

EP 2 055 872 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.01.2011 Bulletin 2011/02

(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**

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

Schrank, der eine Vitrine bildet, mit Verriegelung mindestens einer Schiebescheibe

Cabinet forming a display cabinet with a lock for at least one sliding pane

(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**

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

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

(73) Titulaire: **Adler S.A.**
77230 Moussy le Neuf (FR)

(72) Inventeurs:
• **Bourgain, Eric**
75017 Paris (FR)

• **Masson, Jean-Jacques**
94120 Fontenay sous Bois (FR)

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

(56) Documents cités:
EP-A- 1 640 537 DE-A1- 10 323 696
DE-A1- 19 706 393 DE-U- 1 864 438
FR-A- 2 868 106 US-A1- 2004 089 038

EP 2 055 872 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

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. D'autres systèmes de verrouillage connus sont décrits dans les documents DE 103 23 696 A1 et US 2004/089038 A1.

[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 direc-

tement 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'armoire, 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.

Revendications

1. Armoire formant vitrine, comprenant au moins une vitre fixée sur un sabot se déplaçant le long d'un rail, et un verrou, dans laquelle 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, **caractérisée**

en ce que le rail (2) présente au moins un bourrelet latéral (9),

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, **caractérisée 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, **caractérisée 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.

Claims

1. A cupboard forming a display cabinet, comprising at least one pane fixed on a shoe moving along a rail, and a lock, in which the lock (7) is of the electromagnetic type and is housed in the frame (11) of the cupboard so that the bolt (7a) of the lock can interact with a notch (6) formed on the shoe (4) when the pane is in the locked position, **characterized in that** the rail (2) has at least one lateral protrusion (9), and **in that** the cupboard contains an electric circuit (8) including the contact between the bolt (7a) of the lock and said lateral protrusion (9), the closure of said circuit by said contact allowing the identification of the locking of the pane (1).

2. The cupboard forming a display cabinet according to claim 1, **characterized in that** it comprises two panes (1), each moving along a rail (2), the lock (7) being housed between the two rails (2) and being able to interact simultaneously with said notch (6) of each shoe (4) when the panes are in the locked position.

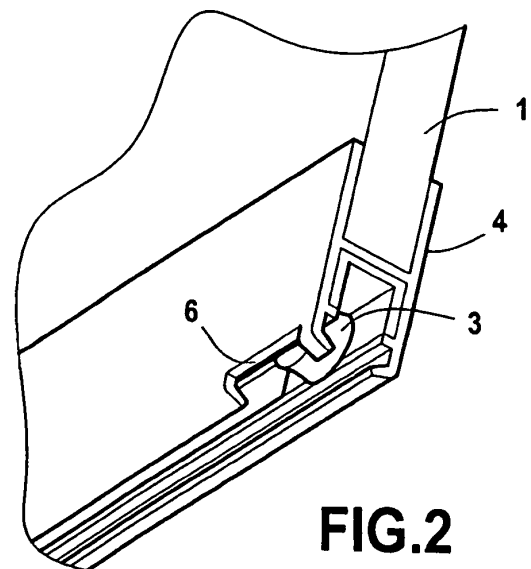
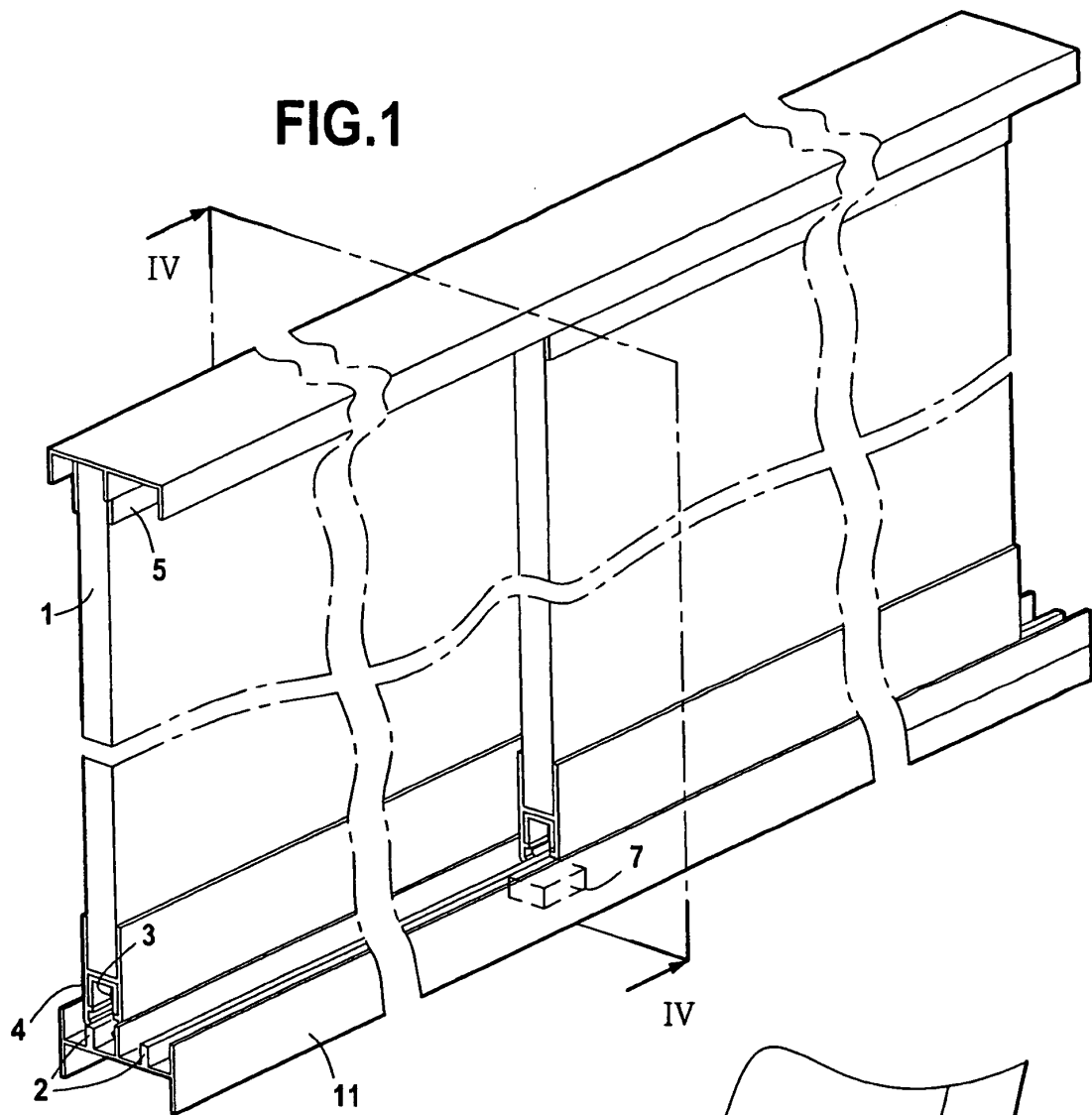
3. The cupboard forming a display cabinet according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the lateral protrusion (9) may be lined by a conductive coating (10) placed in the vicinity of the portion of contact between the rail (2) and the bolt (7a) of the lock. 5
4. The cupboard forming a display cabinet according to any one of claims 1 to 3, **characterized in that** the lock (7) is housed in the bottom portion of the frame (11) of the cupboard. 10
5. The cupboard forming a display cabinet according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the bolt (7a) of the lock interacts with said notch (6) of the shoe (4) in a movement of vertical displacement. 15

Schranks angeordnet ist.

5. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Raste (7a) des Riegels mit der Kerbe (6) des Schlittens (4) in einer vertikalen Verschiebebewegung zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Schrank, der eine Vitrine bildet, umfassend mindestens eine Scheibe, die auf einem Schlitten montiert ist, der sich entlang einer Schiene bewegt, und einen Riegel, wobei der Riegel (7) vom elektromagnetischen Typ und in dem Gehäuse (11) des Schranks angeordnet ist, so daß die Raste (7a) des Riegels mit einer Kerbe (6), die auf dem Schlitten (4) ausgebildet ist, zusammenwirken kann, wenn sich die Scheibe in Verriegelungsposition befindet, **dadurch gekennzeichnet, daß** 20
die Schiene (2) mindestens einen Seitenwulst (9) aufweist, 25
und daß der Schrank eine elektrische Schaltung (8) umfaßt, die den Kontakt zwischen der Raste des Riegels (7a) und dem Seitenwulst (9) inkludiert, wobei 30
das Schließen der Schaltung durch den Kontakt das Identifizieren des Verriegelns der Scheibe (1) ermöglicht. 35
2. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** er zwei Scheiben 40
(1) umfaßt, die sich jeweils entlang einer Schiene (2) verschieben, wobei der Riegel (7) zwischen den beiden Schienen (2) angeordnet ist und gleichzeitig mit 45
der Kerbe (6) jedes Schlittens (4) zusammenwirken kann, wenn sich die Scheiben in Verriegelungsposition befinden.
3. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Seitenwulst (9) durch eine leitende Verkleidung (10), die in 50
der Nähe des Kontaktabschnitts zwischen der Schiene (2) und der Raste (7a) des Riegels angeordnet ist, verdoppelt werden kann. 55
4. Schrank, der eine Vitrine bildet, nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Riegel (7) im unteren Teil des Gehäuses (11) des



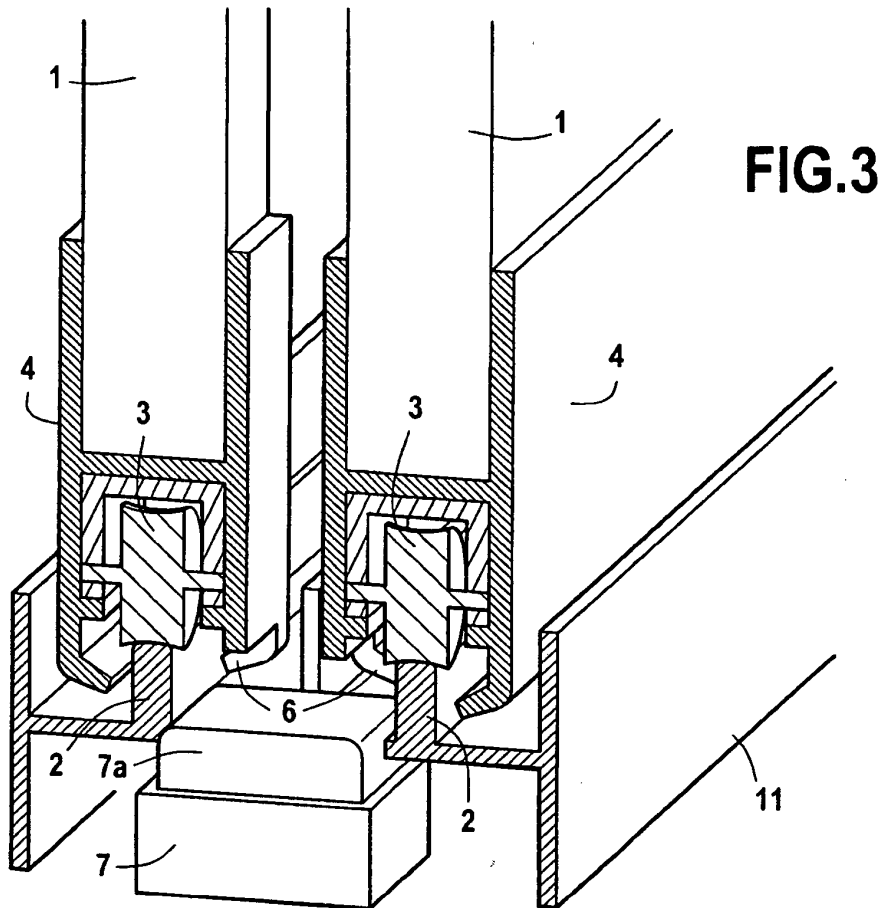
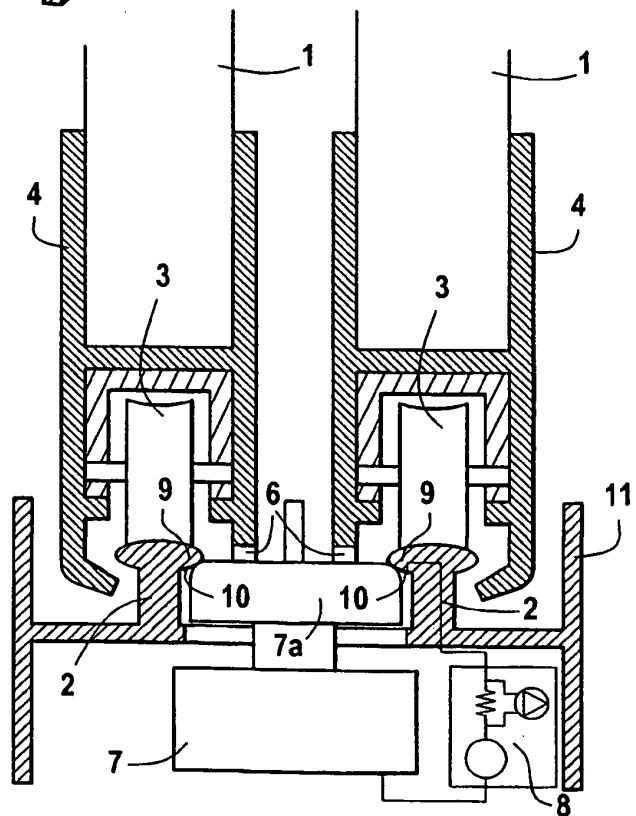


FIG.4



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]
- DE 10323696 A1 [0002]
- US 2004089038 A1 [0002]