

(19)



(11)

EP 1 887 142 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
13.02.2008 Bulletin 2008/07

(51) Int Cl.:
E01F 15/04^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07290928.6**

(22) Date de dépôt: **25.07.2007**

(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 YU

(72) Inventeur: **Rouchet, Pascal**
03700 Bellerive sur Allier (FR)

(74) Mandataire: **Thivillier, Patrick et al**
Cabinet Laurent & Charras,
3 Place de l'Hôtel de Ville,
B.P. 203
42005 Saint-Etienne Cédex 1 (FR)

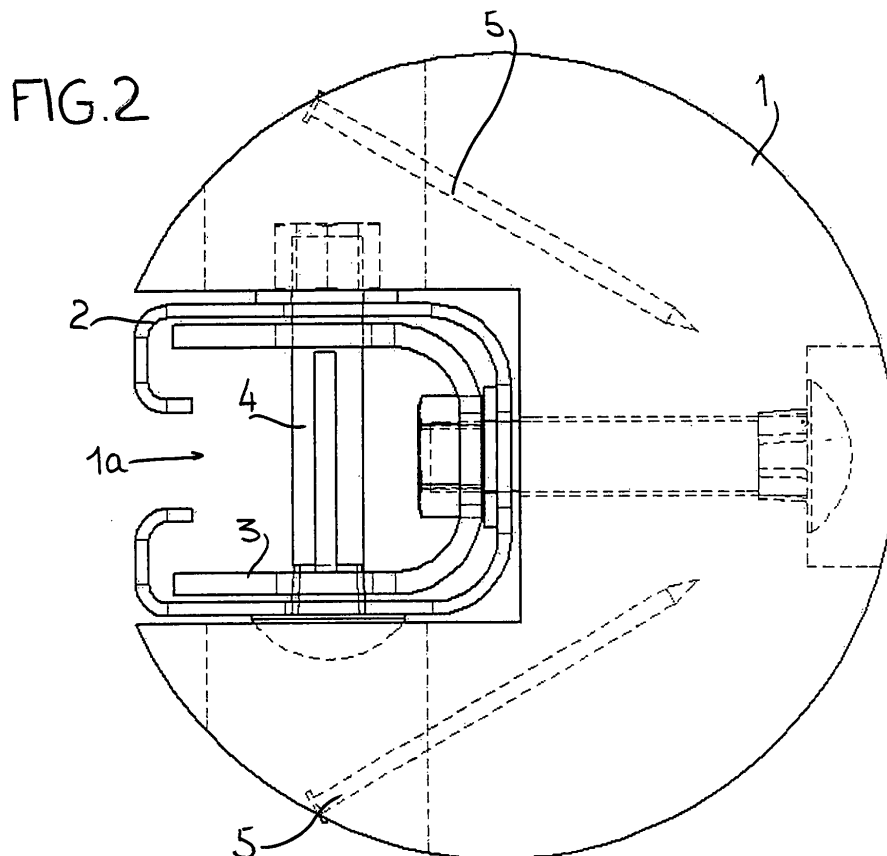
(30) Priorité: **09.08.2006 FR 0653334**

(71) Demandeur: **LES PROFILES DU CENTRE**
03500 Saint Pourçain sur Sioule (FR)

(54) **Glissière de sécurité mixte bois/métal pour routes**

(57) La glissière comprend au moins une lisse rendue solidaire des supports ou poteaux fixés au sol, la ou les lisses étant composée(s) d'un rondin en bois (1).

Chaque lisse présente, convenablement répartis sur la totalité de sa longueur, des moyens (5) aptes à éviter que des morceaux de bois du rondin (1) soient éjectés sous l'effet d'un choc.



EP 1 887 142 A1

Description

[0001] L'invention se rattache au secteur technique des glissières de sécurité destinées à être positionnées le long des routes pour retenir les véhicules en cas d'accident notamment.

[0002] Pour l'essentiel et d'une manière parfaitement connue, une glissière de sécurité comprend au moins une lisse horizontale supportée par des poteaux verticaux fixés dans le sol. Les lisses sont assemblées bout à bout par tout moyen connu et approprié pour assurer une parfaite continuité au niveau des zones de jonction. Parmi les différents types de glissières de sécurité, on distingue les glissières de sécurité métalliques et les glissières de sécurité mixtes bois/métal.

[0003] L'invention concerne plus particulièrement des glissières de sécurité mixtes bois/métal dans lesquelles la ou les lisses sont constituées par un rondin.

[0004] Différentes solutions techniques ont été proposées pour réaliser des glissières de sécurité dont la ou les lisses sont constituées par un rondin en bois. On peut citer par exemple, à titre indicatif nullement limitatif, l'enseignement du brevet FR 2.794.028 qui concerne une barrière de sécurité à lisse en bois et à renforts acier utilisant des demi-rondins. Le document FR 2.765.252 divulgue une glissière dont les lisses sont constituées par des rondins en bois fixés par l'intermédiaire d'éléments écarteurs sur des poteaux fixés dans le sol.

[0005] Avantageusement, la présente demande concerne une glissière de sécurité du type de celle définie dans le brevet FR 2.833.630 dont le demandeur de la présente est également titulaire.

[0006] Quelle que soit la solution technique utilisée, il est apparu que, sous l'effet d'un choc, la partie en bois de la lisse horizontale peut se briser, de sorte que des morceaux de bois peuvent se détacher. Ces éjections de morceaux de bois peuvent, par exemple, blesser les occupants du véhicule à l'origine du choc sur la lisse en bois ou un tiers se situant aux environs du choc.

[0007] L'invention s'est fixée pour but de remédier à ces inconvénients d'une manière simple, sûre, efficace et rationnelle.

[0008] Le problème que se propose de résoudre l'invention est de supprimer tout risque d'éjection de parties de bois constituant la lisse, afin de correspondre à des normes de sécurité.

[0009] Pour résoudre un tel problème, il a été conçu et développé une glissière de sécurité conforme aux caractéristiques de la revendication 1.

[0010] Ces caractéristiques permettent d'éviter que des morceaux de bois soient éjectés sous l'effet d'un choc, en considérant que le bois va nécessairement se briser lors du choc.

[0011] Avantageusement, les tiges métalliques sont des clous ou des agrafes.

[0012] Pour résoudre le problème posé d'éviter tout phénomène d'arrachement des clous, ces derniers présentent des aspérités d'ancrage.

[0013] Dans une forme de réalisation, les tiges métalliques sont des vis.

[0014] Pour tenir compte du phénomène de rupture de la lisse bois sous l'effet du choc, les tiges métalliques sont introduites à partir de l'arrière du rondin considéré du côté de la fixation de l'ensemble de la lisse avec les poteaux.

[0015] Avantageusement, les tiges métalliques sont introduites en partie haute et basse du rondin.

[0016] L'invention trouve une application avantageuse dans le cas d'une barrière de sécurité dans laquelle :

- chaque lisse est composée d'un rondin en bois présentant, sur la totalité de sa longueur, et d'un côté seulement, une mortaise équerrée destinée à recevoir un élément support rigidificateur ; l'élément rigidificateur a une section transversale en U qui reçoit, à chacune de ses extrémités, un manchon de raccordement coopérant avec un élément rigidificateur d'un autre rondin pour assurer leur accouplement en alignement ;
- le rondin est percé, à chaque extrémité pour l'engagement, d'organes d'assemblage coopérant avec l'élément rigidificateur et le manchon ;
- l'élément rigidificateur et/ou le manchon présentant des agencements pour l'engagement d'organes d'assemblage coopérant avec les poteaux.

[0017] L'invention est exposée ci-après plus en détail à l'aide des figures des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective d'un exemple de réalisation d'une lisse en bois avec insert métallique fixée sur un poteau support ;
- la figure 2 est, à une échelle plus importante, une vue en coupe transversale de la lisse bois, selon une forme de réalisation au niveau de l'élément support rigidificateur.

[0018] D'une manière parfaitement connue et comme il ressort, par exemple, du brevet FR 2.833.630, une glissière de sécurité routière comprend au moins une lisse horizontale (L) sous forme d'un rondin en bois (1). La lisse (L) est fixée sur des éléments supports ou poteaux (P) fixés au sol à proximité de la voie routière à équiper. Les lisses sont assemblées bout à bout de manière linéaire et en continuité.

[0019] Le rondin (1), généralement de section circulaire, présente, sur la totalité de sa longueur, une mortaise équerrée (1a) formée parallèlement à ses génératrices et à partir du côté arrière considéré le plus extérieur par rapport à la voie de circulation, c'est-à-dire du côté de la fixation de l'ensemble de la lisse avec les poteaux (P).

[0020] D'une manière connue, la mortaise (1a) est destinée à recevoir un élément support rigidificateur (2), réalisé en acier par exemple. Cet élément rigidificateur (2) présente deux ailes horizontales parallèles réunies

par une aile verticale positionnée en appui dans le fond de la mortaise (1a).

[0021] Les éléments supports rigidificateurs (2) de deux rondins consécutifs (1) sont liés entre eux par un manchon de raccordement (3), de section transversale complémentaire de celle de l'élément rigidificateur (2). L'assemblage bout à bout de deux rondins, en combinaison avec le manchon d'accouplement (3) engagé aux extrémités opposés de deux éléments rigidificateurs (2), s'effectue au moyen d'organes d'assemblage (4). Ces dispositions ne sont pas décrites en détail car elles sont parfaitement connues d'un homme du métier et ressortent, par exemple, de l'enseignement du document précité FR 2.833.630. Toutefois, cet exemple de réalisation de la lisse bois en tant que telle, ne doit pas être considéré comme limitatif. C'est également le cas en ce qui concerne les agencements de fixation entre la lisse (1) et les poteaux (P), en combinaison avec l'élément rigidificateur (2) et/ou le manchon d'accouplement (3).

[0022] Selon une caractéristique à la base de l'invention, chaque lisse (1) présente, convenablement réparties sur la totalité de sa longueur, des tiges métalliques (5) aptes à éviter que des morceaux de bois du rondin soient éjectés sous l'effet d'un choc occasionné généralement par le véhicule qui vient de percuter ledit rondin. Ces tiges métalliques sont introduites dans l'épaisseur du rondin (1), d'une manière angulaire à ses génératrices et à partir de l'arrière du rondin (1) considéré du côté à partir duquel est formée la mortaise (1a), c'est-à-dire du côté de la fixation de l'ensemble de la lisse avec les poteaux.

[0023] Avantagusement, les tiges métalliques (5) sont introduites en partie haute et en partie basse sur le rondin (1), en étant réparties sur la totalité de la longueur du rondin (1) selon des intervalles réguliers ou non.

[0024] Pour résoudre le problème posé d'éviter tout phénomène de rupture et d'éjection de morceaux de bois résultant de l'impact au choc, les tiges (5) sont inclinées par rapport à un plan horizontal selon un angle compris entre 20 et 40 degrés environ. Des résultats avantageux ont été obtenus lorsque cet angle est d'environ 30 degrés.

[0025] A partir de cette conception de base, les tiges (5) peuvent être réalisées à partir d'éléments connus dans le commerce. Par exemple, les tiges (5) peuvent être constituées par des clous ou par des vis. Dans le cas du clou, pour tenir à l'arrachement, ces derniers peuvent présenter des aspérités d'ancrage du type de celles couramment utilisées : torsades, anneaux, ...

[0026] A titre d'exemple indicatif nullement limitatif, dans le cas d'un rondin bois (1) de diamètre de 180 millimètres, les tiges (5) ont une longueur d'environ 110 millimètres. De même, pour une longueur de rondin de 2 mètres, on peut disposer, dans les conditions indiquées précédemment, quatre clous en partie haute et quatre clous en partie basse.

[0027] Les avantages ressortent bien de la description, en particulier on souligne que, suite à la rupture du

rondin en bois de la lisse sous l'effet d'un choc, les clous évitent la projection des morceaux de bois.

5 Revendications

1. Glissière de sécurité pour routes comprenant au moins une lisse rendue solidaire des supports ou poteaux fixés au sol, la ou les lisses étant composée (s) d'un rondin en bois (1), **caractérisée en ce que** chaque lisse présente, convenablement réparties sur la totalité de sa longueur, des tiges métalliques (5) introduites dans l'épaisseur du rondin (1), d'une manière angulaire à ses génératrices, selon un angle compris entre 20 et 40 degrés environ, afin d'éviter que des morceaux de bois du rondin (1) soient éjectés sous l'effet d'un choc.
2. Glissière selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les tiges métalliques (5) sont des clous.
3. Glissière selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** les clous présentent des aspérités d'ancrage pour tenir à l'arrachement.
4. Glissière selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les tiges métalliques (5) sont des vis.
5. Glissière selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les tiges (5) sont constitués par des agrafes.
6. Glissière selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les tiges métalliques (5) sont introduites à partir de l'arrière du rondin considéré du côté de la fixation de l'ensemble de la lisse avec les poteaux.
7. Glissière selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les tiges métalliques (5) sont introduites en partie haute et basse du rondin.
8. Glissière selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** :
 - chaque lisse est composée d'un rondin en bois (1) présentant, sur la totalité de sa longueur, et d'un côté seulement, une mortaise équerrée (1a) destinée à recevoir un élément support rigidificateur (2) ; l'élément rigidificateur (2) a une section transversale en U qui reçoit, à chacune de ses extrémités, un manchon de raccordement (3) coopérant avec un élément rigidificateur d'un autre rondin pour assurer leur accouplement en alignement ;
 - le rondin (1) est percé, à chaque extrémité, pour l'engagement, d'organes d'assemblage (4) coopérant avec l'élément rigidificateur (2) et le manchon (3) ;

- l'élément rigidificateur (2) et/ou le manchon présentant des agencements pour l'engagement d'organes d'assemblage coopérant avec les poteaux ;
- le rondin (1) présente les tiges (5) aptes à éviter que des morceaux de bois soient éjectés sous l'effet d'un choc.

10

15

20

25

30

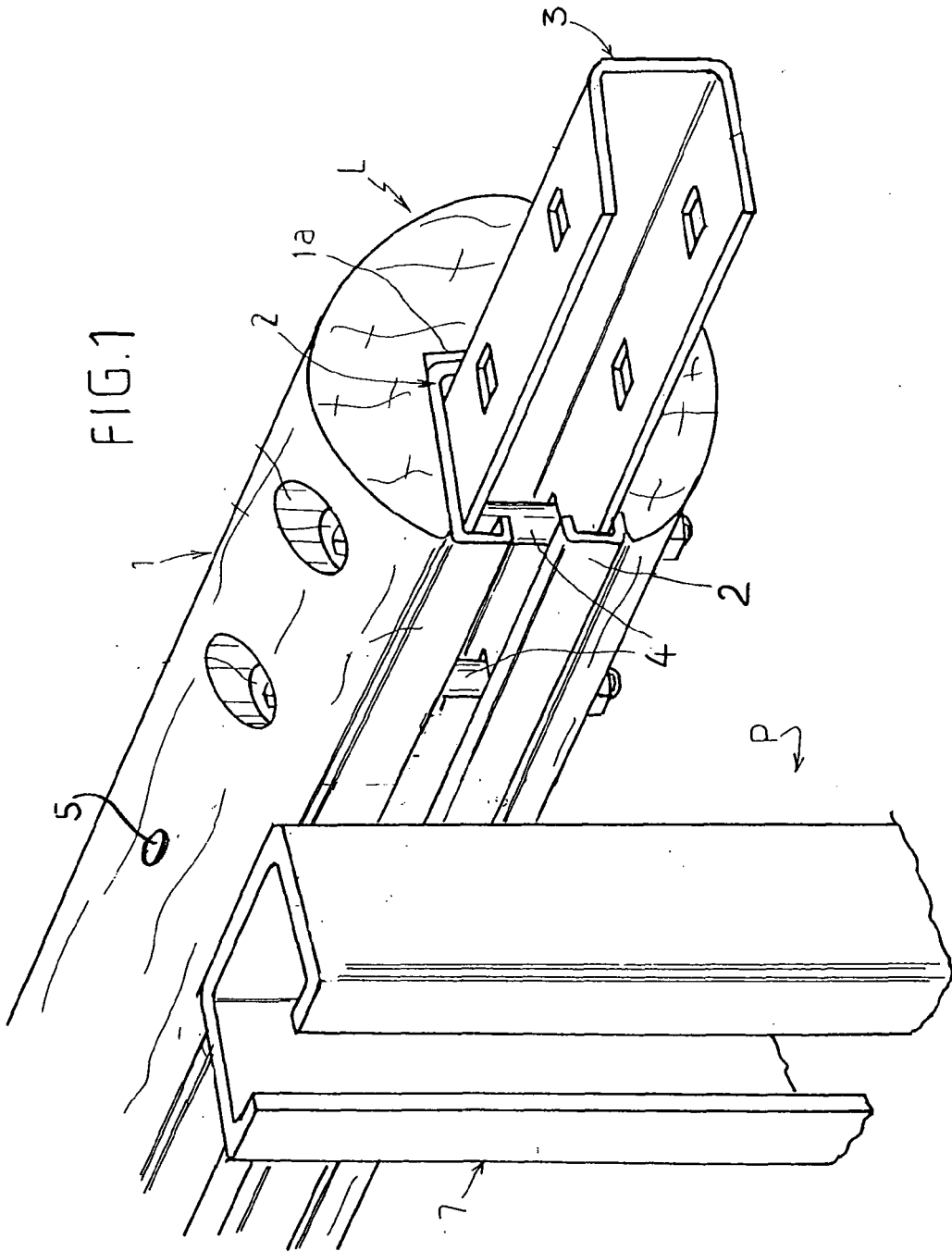
35

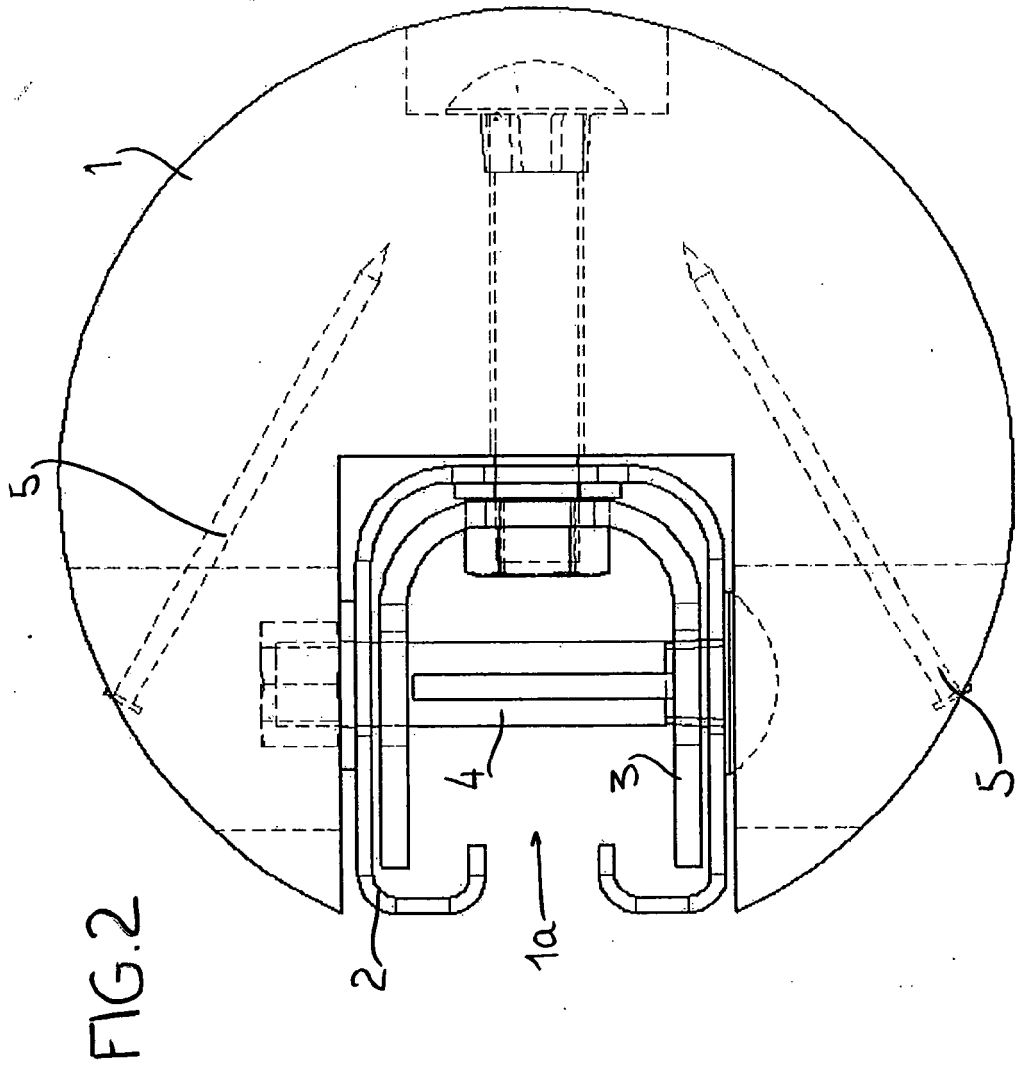
40

45

50

55







| 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 2 770 236 A1 (POMERO CLAUDE ALIX GEORGES [FR]) 30 avril 1999 (1999-04-30) * figures 1,4c,4e * * page 10, ligne 33,34 * * page 3, ligne 12-19 * | 1,3,5-7 | INV. E01F15/04 |
| Y | ----- | 2,4,8 | |
| Y | FR 2 796 662 A1 (MAUSSION JACQUES DE [FR] DE MAUSSION JACQUES [FR]) 26 janvier 2001 (2001-01-26) * page 11, ligne 19 - page 12, ligne 7; figure 6 * | 2,4 | |
| D,Y | FR 2 833 630 A1 (PROFILES DU CT [FR]) 20 juin 2003 (2003-06-20) * abrégé; figure 2 * ----- | 8 | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
| | | | E01F |
| Lieu de la recherche | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| La Haye | | 21 novembre 2007 | Tran, Kim-Lien |
| 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 | | | |

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

EP 07 29 0928

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.

21-11-2007

| Document brevet cité au rapport de recherche | | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|----|------------------------|---|------------------------|
| FR 2770236 | A1 | 30-04-1999 | AUCUN | |
| ----- | | | | |
| FR 2796662 | A1 | 26-01-2001 | AR 028844 A1 | 28-05-2003 |
| | | | AU 7006700 A | 13-02-2001 |
| | | | CA 2379812 A1 | 01-02-2001 |
| | | | EP 1200678 A1 | 02-05-2002 |
| | | | WO 0107718 A1 | 01-02-2001 |
| | | | JP 2003505622 T | 12-02-2003 |
| | | | MX PA02000775 A | 09-07-2002 |
| | | | NO 20020312 A | 13-03-2002 |
| | | | TR 200200602 T2 | 21-06-2002 |
| | | | US 6733002 B1 | 11-05-2004 |
| ----- | | | | |
| FR 2833630 | A1 | 20-06-2003 | AUCUN | |
| ----- | | | | |

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 2794028 [0004]
- FR 2765252 [0004]
- FR 2833630 [0005] [0018] [0021]