(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
22 janvier 2015 (22.01.2015)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2015/007965 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A47B 91/06 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2014/051187

(22) Date de dépôt international :
21 mai 2014 (21.05.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
13/57055 18 juillet 2013 (18.07.2013) FR

(71) Déposant : **GERGONNE SAS** [FR/FR]; Zin rue de Tamas, Arbent, F-01100 Oyonnax (FR).

(72) Inventeurs : **GERGONNE, Charles**; 41 rue d'échallon - étage 1, F-01100 Oyonnax (FR). **GERGONNE, Bertrand**; 41 rue d'échallon - étage 3, F-01100 Oyonnax (FR).

(74) Mandataire : **CABINET GERMAIN & MAUREAU**; B.p.6153, F-69466 LYON Cedex 06 (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

WO 2015/007965 A1

(54) **Title** : METHOD OF MANUFACTURING A FELT GLIDE WITH ROUNDED EDGES

(54) **Titre** : PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN PATIN GLISSEUR EN FEUTRE AVEC DES BORDS ARRONDIS

(57) **Abstract** : The invention relates to a method of manufacturing a glide with rounded edges, which comprises the following steps: taking at least one felt element which has: - a first face covered with an adhesive, said adhesive being coated with a protective layer, and - a second face the opposite face to the first face; a plurality of cuts are made in the felt element, the shape of the cuts being suited to yielding a plurality of glides each having a first face covered with the adhesive coated with the protective layer and a second face the opposite face to this first face; the second face of each of the glides obtained in the cutting step is hot pressed to make said second face of each of the glides convex.

(57) **Abrégé** : L'invention concerne un procédé de fabrication d'un patin glisseur avec des bords arrondis qui comprend les étapes suivantes. on dispose d'au moins un élément en feutre qui présente : - une première face recouverte d'un adhésif, ledit adhésif étant revêtu d'une couche protectrice et - une deuxième face opposée à la première face; on effectue dans l'élément en feutre une pluralité de découpes dont la forme est appropriée pour obtenir une pluralité de patins glisseurs qui présentent chacun une première face recouverte de l'adhésif revêtu de la couche protectrice et une deuxième face opposée à cette première face; on presse à chaud la deuxième face de chacun des patins glisseurs obtenus à l'étape de découpes de manière à rendre convexe ladite deuxième face de chacun des patins glisseurs.

PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN PATIN GLISSEUR EN FEUTRE AVEC DES BORDS ARRONDIS

La présente invention concerne un procédé de fabrication d'un patin glisseur destiné à être apposé sur la face inférieure d'un objet relativement pesant susceptible d'être déplacé tel qu'un meuble (en particulier une chaise, un fauteuil) ou analogue, pour faciliter le déplacement dudit objet en le faisant glisser sur une surface telle qu'un sol.

On connaît déjà différents modes de réalisation de patins glisseurs qui se distinguent entre eux par leur forme, la nature de leurs matériaux constituant d'une part la base destinée à être apposée sur le meuble et d'autre part la surface de glissement destinée à être en contact avec le sol.

Par exemple, il existe des patins glisseurs constitués d'une base en une matière plastique ou un élastomère (par exemple caoutchouc) recouverte d'une couche en PTFE (abréviation de polytetrafluroéthylène) sur la face destinée à être en contact avec le sol. Généralement, la couche de PTFE est obtenue par surmoulage par injection. Ces patins glisseurs présentent l'intérêt d'avoir des bords arrondis qui leur permettent de mieux passer les joints de carrelage lorsqu'on déplace le meuble sur lequel ont été fixés ces patins. Cependant, ces patins glisseurs ont l'inconvénient d'être trop rigides, du fait de leur base en plastique ou en élastomère. Cela les rend bruyants. Par ailleurs, le procédé de fabrication de tels patins glisseurs est souvent compliqué et nécessite un outillage important, coûteux et complexe.

On connaît aussi des patins glisseurs à bords droits qui sont constitués de feutre.

A cet égard, dans le cadre de la présente invention, on entend par « feutre », une étoffe non tissée constituée de poils ou de fibres. Cette étoffe peut être constituée de matières naturelles (laine, cellulose) et/ou synthétiques (par exemple des matériaux plastiques tel que polypropylène, polyamide, polytéréphtalate d'éthylène ou des mélanges de ces polymères).

Ces patins glisseurs se présentent généralement sous la forme de rondelles de feutre. Leur fabrication est aisée, par simple découpe dans un matériau se présentant sous la forme d'une plaque ou d'un rouleau d'un matériau en feutre. A la différence des patins glisseurs présentant une base rigide en plastique, ces patins glisseurs en feutre ne sont pas bruyants. En effet, le feutre atténue le bruit. De plus, ils évitent les rayures du sol.

Aussi, un autre mode de réalisation de patin glisseur légèrement différent des patins glisseurs en feutre consiste à recouvrir ces patins en feutre à bords droits d'une couche de PTFE. Ainsi, un tel patin glisseur présente les

avantages combinés de la base en feutre (à savoir moins bruyante qu'une base en un matériau plastique) et d'une bonne surface de glissement grâce à la couche de revêtement en PTFE qui accroît le glissement du meuble sur le sol par rapport à un patin glisseur uniquement constitué de feutre. Il n'en demeure pas moins que ce patin glisseur, du fait de ses bords droits, présente l'inconvénient de risquer de s'accrocher aux joints de carrelage ou à toute autre aspérité que peut présenter un sol.

Ainsi, les patins glisseurs en feutre, et le cas échéant les patins glisseurs en feutre présentant une surface de glissement en PTFE ne sont pas pleinement satisfaisants, du fait qu'ils risquent de s'accrocher aux aspérités que peut présenter le sol.

Enfin, hormis pour les patins glisseurs dont le moyen de fixation au meuble est un adhésif, les procédés de fabrication des patins glisseurs peuvent s'avérer complexes et peu économiques à mettre en œuvre. Par exemple, lorsque le moyen de fixation du patin au meuble est un clou, cela nécessite une étape supplémentaire après la découpe des patins glisseurs qui est généralement complexe à effectuer.

La présente invention se propose de remédier à ces inconvénients détaillés ci-dessus que l'on connaît des patins glisseurs actuellement sur le marché. En effet, la présente invention fournit un procédé de fabrication en continu d'un patin glisseur qui est économique et parfaitement aisé de mise en œuvre. De plus, le patin glisseur ainsi obtenu par ce procédé présente les avantages de ne pas risquer de s'accrocher aux aspérités du sol (par exemple au niveau des joints de carrelage), et ce avec un glissement de qualité et sans causer de bruits.

Plus précisément, le procédé de fabrication d'un patin glisseur avec des bords arrondis selon l'invention comprend les étapes suivantes.

- on dispose d'au moins un élément en feutre qui présente :
  - une première face recouverte d'un adhésif, ledit adhésif étant revêtu d'une couche protectrice et
  - une deuxième face opposée à la première face ;
- on effectue dans l'élément en feutre une pluralité de découpes dont la forme est appropriée pour obtenir une pluralité de patins glisseurs qui présentent chacun une première face recouverte de l'adhésif revêtu de la couche

protectrice et une deuxième face opposée à cette première face ;

- on presse à chaud la deuxième face de chacun des patins glisseurs obtenus à l'étape de découpes de manière à rendre convexe ladite deuxième face de chacun des patins glisseurs.

L'adhésif peut être choisi parmi les colles acryliques, caoutchouc, silicone, polyuréthane ou encore tout autre colle équivalente connue de l'homme du métier.

La couche protectrice peut être choisie parmi les papiers siliconés, et les films siliconés. Les films siliconés sont des matériaux plastiques tels que le polypropylène, le polyéthylène ou le poly(téréphtalate d'éthylène) qui ont été revêtus de silicone.

De manière préférée, la couche protectrice est un film siliconé en poly(téréphtalate d'éthylène), car il présente les avantages d'avoir une bonne résistance mécanique et à la température. De plus, il est transparent, ce qui est généralement préféré par les utilisateurs d'un point de vue esthétique.

Ainsi, au moment de son utilisation, la couche protectrice est retirée pour pouvoir coller sur un objet (par exemple un meuble ou analogue) la première face du patin glisseur qui est pourvue de l'adhésif.

Bien entendu, le choix des matériaux de l'adhésif et de la couche protectrice sont parfaitement à la portée de l'homme du métier. Il s'agit des matériaux habituellement utilisés pour la fabrication de patins glisseurs en feutre dont le moyen de fixation sur l'objet susceptible d'être déplacé consiste en un adhésif.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, la deuxième face de l'élément en feutre est revêtue d'une couche d'un matériau de faible coefficient de frottement, de préférence d'environ 0,04. Cette couche permet d'améliorer le glissement du patin glisseur obtenu selon le procédé de l'invention. De manière avantageuse, cette couche est collée sur la deuxième face de l'élément en feutre.

De manière avantageuse, cette couche est réalisée en un matériau plastique choisi dans le groupe constitué par le polyéthylène (de préférence le polyéthylène à haut poids moléculaire), le polypropylène, le nylon, le polytetrafluoroéthylène (PTFE), les polyoxymethylène et des mélanges de ceux-ci. De manière préférée, il s'agit du polytetrafluoroéthylène (PTFE).

Cette couche améliorant le glissement du patin glisseur a une épaisseur qui représente une très faible partie de l'épaisseur totale du patin glisseur selon l'invention. L'épaisseur peut être comprise entre 30 µm et 1 mm, de préférence entre 50 µm et 600 µm.

Ainsi, le patin glisseur obtenu selon le procédé de l'invention ne crée pas des problèmes de bruits lorsqu'on déplace l'objet tel que meuble, car il est essentiellement constitué d'un matériau en feutre qui est connu pour ses propriétés absorbantes du bruit.

Ainsi, le patin glisseur obtenu selon le procédé de l'invention est réalisé en feutre et présente une première face recouverte d'un adhésif qui constitue le moyen de fixation à l'objet pesant susceptible d'être déplacé (par exemple un meuble tel que chaise ou fauteuil) et une deuxième face opposée à la première face qui est destinée à être en contact avec la surface sur laquelle est déplacé le meuble. Optionnellement, cette deuxième face peut être recouverte d'une couche d'un matériau de faible coefficient de frottement, de préférence d'environ 0,04, afin d'améliorer le glissement du patin glisseur.

L'élément en feutre peut se présenter sous différentes formes parmi lesquelles on peut citer :

- le rouleau, avantageusement d'une épaisseur comprise entre 1 et 7 mm, de préférence entre 3 et 5 mm ;
- la plaque, avantageusement d'une épaisseur comprise entre 1 et 7 mm, de préférence entre 3 et 5 mm.

Dans le cadre de la présente invention, le feutre dont est constitué le patin glisseur peut être choisi parmi les matériaux suivants :

- la laine,
- la cellulose,
- le plastique, en particulier parmi les polymères suivants : polypropylène, polyamide, poly-téréphtalate d'éthylène ou des mélanges de ces polymères.

Les découpes sont réalisées de manière appropriée selon la forme souhaitée du patin glisseur que l'on souhaite obtenir à l'issue du procédé. De manière préférée, il s'agit de rondelles, de diamètre de l'ordre de 10 à 50 mm.

L'étape de pressage à chaud est réalisée de manière appropriée pour arrondir les bords de la deuxième face des patins glisseurs, ou autrement dit de rendre convexe cette deuxième face des patins glisseurs. Cette étape est avantageusement réalisée à une température comprise entre 130°C et

200°C, par exemple avec un outillage métallique en aluminium ou tout autre matériau qui présente une conductivité thermique appropriée pour arrondir les bords du patin glisseur. La température pourra être adaptée en fonction du feutre utilisé pour la fabrication des patins glisseurs. Bien entendu, cet ajustement de la température de pressage est parfaitement à la portée de l'homme du métier.

Lorsque la deuxième face de l'élément en feutre est revêtue d'une couche d'un matériau de faible coefficient de frottement, de préférence d'environ 0,04, par exemple du PTFE, la température de pressage à chaud pourra alors être plus élevée que pour un patin glisseur en feutre. La température pourra être de l'ordre de 200°C à 250°C ; ce qui présentera l'avantage aussi de réduire la durée de cette étape de pressage à chaud. L'ajustement de la température, dans ce mode de réalisation de l'invention, est aussi à la portée de l'homme du métier.

Ainsi, dans le cadre de la présente invention, l'étape de pressage à chaud est réalisée à une température pouvant être comprise entre 130°C et 250°C.

Le fait que les patins glisseurs présentent une deuxième face convexe évite qu'ils ne s'accrochent sur les joints de carrelage ou toute autre aspérité du sol lorsqu'on déplace l'objet tel qu'un meuble. En d'autres termes, cela améliore la glisse du patin glisseur, et ce tout en limitant les efforts appliqués sur le feutre lors du passage de ces aspérités. Par conséquent, ces bords arrondis contribuent à :

- augmenter la durée d'utilisation des patins glisseurs qui ne sont pas détériorés en s'accrochant aux joints de carrelages, et aussi
- éviter que les patins glisseurs ne se décollent de l'objet sur lequel ils ont été collés (par exemple une chaise ou un fauteuil).

Enfin, la tranche des patins glisseurs est souvent la partie de ces patins qui a tendance à s'encrasser le plus en ramassant les poussières. Le fait d'arrondir les bords des patins glisseurs par pressage à chaud présente aussi l'avantage de limiter les accumulations de poussière sur leur tranche.

Dans un mode de réalisation de l'invention, les étapes de découpes et de pressage à chaud sont réalisées simultanément dans un même outillage, par exemple dans un outillage présentant à la fois des lames de découpes et

des surfaces concaves réalisées dans un matériau présentant une conductivité thermique appropriée (par exemple l'aluminium) pour effectuer des découpes et arrondir les bords de pièces, et ce à hautes températures, à savoir jusqu'à des températures d'environ 250°C.

Dans un mode de réalisation de l'invention, on effectue des découpes dites « totales », à savoir des découpes dans toute l'épaisseur de l'élément en feutre. Autrement dit, le feutre, l'adhésif et la couche protectrice sont découpés simultanément de manière à obtenir des patins glisseurs sous la forme de pièces unitaires.

Dans un autre mode de réalisation préféré de l'invention, on effectue des découpes dites « à mi-chair », à savoir des découpes uniquement dans l'épaisseur du feutre et de l'adhésif de l'élément en feutre. Autrement dit, la couche protectrice n'est pas découpée.

Lorsqu'on effectue des découpes à mi-chair, le procédé selon l'invention comprend en outre une étape d'échenillage, de manière à retirer le surplus de matière de l'élément en feutre qui est, rappelons-le, pourvu sur sa première face d'adhésif. On obtient ainsi une pluralité de patins glisseurs qui sont fixés au moyen de l'adhésif sur la couche protectrice.

L'étape d'échenillage peut être réalisée avant ou après l'étape de pressage à chaud.

Avantageusement, lorsqu'on effectue des découpes à mi-chair, on réalise une étape de guillotinage de la couche protectrice de manière à obtenir une pluralité de plaques de couche protectrice sur lesquelles sont disposés les patins glisseurs, à savoir un nombre limité de patins glisseurs, par exemple une dizaine de patins glisseurs. L'étape de guillotinage est parfaitement à la portée de l'homme du métier. Elle est souvent réalisée en fonction d'impératifs commerciaux de présentation et de stockage des patins glisseurs.

Le guillotinage peut être réalisé :

- après l'échenillage et avant l'étape de pressage à chaud, ou
- après l'échenillage, lorsque l'échenillage a été réalisé consécutivement à l'étape de pressage à chaud, ou
- après le pressage à chaud qui a été réalisé consécutivement à l'échenillage.

Dans un mode de réalisation du procédé selon l'invention, on effectue l'étape de pressage à chaud avant l'étape au cours de laquelle on réalise la pluralité de découpes.

Le procédé de fabrication de patins glisseurs selon l'invention est simple à mettre en œuvre et très économique. De plus, dans un de ses modes de réalisation, le procédé présente l'avantage d'obtenir directement des patins glisseurs disposés sur des plaques de couche protectrice qui sont prêtes à être mises en rayonnages dans les magasins, éventuellement après une ultime étape d'emballage. Autrement dit, on obtient à l'issue du procédé selon l'invention, des patins glisseurs prêts pour leur commercialisation, sans la nécessité d'étapes supplémentaires (coûteuses et parfois complexes) de mise en conditionnement de ce produit.

REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un patin glisseur avec des bords arrondis qui comprend les étapes suivantes.
   - on dispose d'au moins un élément en feutre qui présente :
     - une première face recouverte d'un adhésif, ledit adhésif étant revêtu d'une couche protectrice et
     - une deuxième face opposée à la première face ;
   - on effectue dans l'élément en feutre une pluralité de découpes dont la forme est appropriée pour obtenir une pluralité de patins glisseurs qui présentent chacun une première face recouverte de l'adhésif revêtu de la couche protectrice et une deuxième face opposée à cette première face ;
   - on presse à chaud la deuxième face de chacun des patins glisseurs obtenus à l'étape de découpes de manière à rendre convexe ladite deuxième face de chacun des patins glisseurs.

2. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que la deuxième face de l'élément en feutre est revêtue d'une couche d'un matériau de faible coefficient de frottement d'environ 0,04.

3. Procédé de fabrication selon la revendication 2, caractérisé en ce que le matériau de faible coefficient de frottement est du polytetrafluoroéthylène.

4. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'étape de pressage à chaud est réalisée à une température comprise entre 130°C et 250°C.

5. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les étapes de découpes et de pressage à chaud sont réalisées simultanément.

6. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'on effectue des découpes dans toute l'épaisseur de l'élément en feutre.

7. Procédé de fabrication selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'on effectue des découpes uniquement dans l'épaisseur du feutre et de l'adhésif de l'élément en feutre et que le procédé comprend en outre une étape d'échenillage réalisée avant ou après l'étape de pressage à chaud.

8. Procédé de fabrication selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'on réalise une étape de guillotinage de la couche protectrice de manière à obtenir une pluralité de plaques de couche protectrice sur lesquelles sont disposés les patins glisseurs.

9. Procédé de fabrication selon la revendication 8, caractérisé en ce que le guillotinage est réalisé :

- après l'échenillage et avant l'étape de pressage à chaud, ou
- après l'échenillage, lorsque l'échenillage a été réalisé consécutivement à l'étape de pressage à chaud, ou
- après le pressage à chaud qui a été réalisé consécutivement à l'échenillage.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2014/051187

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47B91/06
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47B A47C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2005/099517 A2 (PALAZZOLO ROCCO [FR]; MEJLADI MOKTAR [FR]) 27 October 2005 (2005-10-27) page 2 figure 1	1
A	FR 2 763 816 A1 (REYNAUD NICOLAS [FR]) 4 December 1998 (1998-12-04) page 2, line 10 - line 12 figure 1	1
A	US 2005/266755 A1 (POIRIER ALAIN [CA]) 1 December 2005 (2005-12-01) page 2, paragraph 24 - paragraph 25 figures 1,3	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 July 2014	31/07/2014

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bitton, Alexandre

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2014/051187

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2005099517 A2	27-10-2005	FR 2868673 A1	14-10-2005
		WO 2005099517 A2	27-10-2005
FR 2763816 A1	04-12-1998	NONE	
US 2005266755 A1	01-12-2005	CA 2508645 A1	01-12-2005
		EP 1602301 A1	07-12-2005
		US 2005266755 A1	01-12-2005

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2014/051187

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. A47B91/06
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
A47B A47C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 2005/099517 A2 (PALAZZOLO ROCCO [FR]; MEJLADI MOKTAR [FR]) 27 octobre 2005 (2005-10-27) page 2 figure 1	1
A	FR 2 763 816 A1 (REYNAUD NICOLAS [FR]) 4 décembre 1998 (1998-12-04) page 2, ligne 10 - ligne 12 figure 1	1
A	US 2005/266755 A1 (POIRIER ALAIN [CA]) 1 décembre 2005 (2005-12-01) page 2, alinéa 24 - alinéa 25 figures 1,3	1

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
24 juillet 2014	31/07/2014

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bitton, Alexandre

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2014/051187

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2005099517 A2	27-10-2005	FR 2868673 A1	14-10-2005
		WO 2005099517 A2	27-10-2005
FR 2763816 A1	04-12-1998	AUCUN	
US 2005266755 A1	01-12-2005	CA 2508645 A1	01-12-2005
		EP 1602301 A1	07-12-2005
		US 2005266755 A1	01-12-2005