



(43) Date de la publication internationale
9 octobre 2014 (09.10.2014)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2014/161966 A1

(51) Classification internationale des brevets :
E04F 15/10 (2006.01) A61H 7/00 (2006.01)
A47G 27/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2014/056747

(22) Date de dépôt international :
3 avril 2014 (03.04.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
13 53013 3 avril 2013 (03.04.2013) FR

(71) Déposant : TARKETT GDL S.A. [LU/LU]; Z.I. Eselborn
- Lentzweiler 2, op der Sang, L-9779 Lentzweiler (LU).

(74) Mandataires : BLOT, Philippe et al.; Cabinet Lavoix, 2,
place d'Estienne d'Orves, F-75009 Paris (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))

(54) Title : FLOOR COVERING

(54) Titre : REVÊTEMENT DE SOL

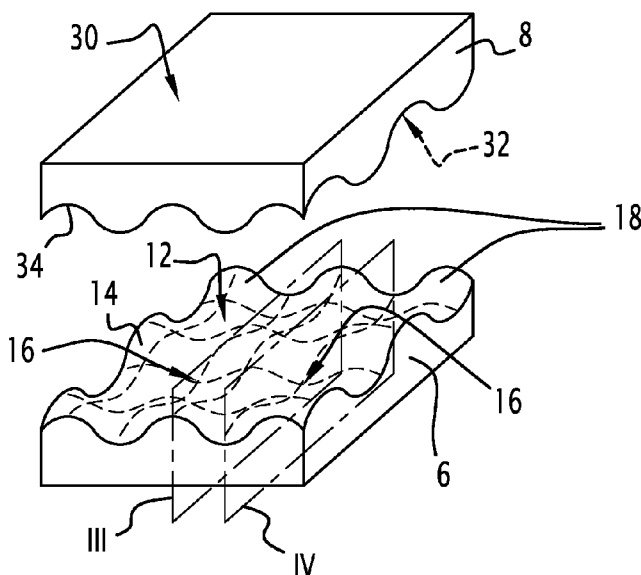


FIG. 2

(57) Abstract : The invention relates to a floor covering including: a base layer (6) having base layer elasticity; and an application portion (8) including an application layer having application layer elasticity. The elasticity of the application layer is greater than the elasticity of the base layer. The base layer (6) includes a raised surface (12) having a base raised surface (14), particularly a wavy raised surface, that comprises recesses (16) and bumps (18); and the application portion (8) includes a raised surface (32) that is applied onto the raised surface (12) of the base layer and has an application raised surface (34) that complements the base raised surface (14). Each recess (16) has a bottom (20), and each bump has a top (22).

(57) Abrégé : Ce revêtement de sol comprend: une couche de base (6) ayant une élasticité de couche de base, une portion d'application (8) comprenant une couche d'application ayant une élasticité de couche d'application. L'élasticité de couche d'application est supérieure à l'élasticité de couche de base. La couche de base (6) comprend une surface de relief (12) ayant un relief de base (14), notamment un relief ondulé, qui comporte des creux (16) et des bosses (18), et la portion d'application (8) comprend une surface de relief (32) appliquée sur la surface de relief (12) de la couche de base, et ayant un relief d'application (34) qui est complémentaire du relief de base (14). Chaque creux (16) a un fond (20) et chaque bosse a un sommet (22).

Revêtement de sol

La présente invention concerne un revêtement de sol comprenant :

- une couche de base (6) ayant une élasticité de couche de base,
- une portion d'application (8) comprenant une couche d'application (38) ayant une

élasticité de couche d'application.

On connaît des revêtements de sol comprenant une couche de base et une couche d'application.

Toutefois, ces revêtements sont lisses et ont une élasticité uniforme et ne procurent aucun effet massant lorsqu'on marche sur ces revêtements.

On connaît également des revêtements de sol ayant une surface de marche non plane, mais qui sont difficilement à nettoyer étant donné que des saletés peuvent s'accumuler dans des cavités.

L'invention a pour but de fournir un revêtement de sol qui ait un effet massant les pieds lorsqu'un usager marche sur le revêtement de sol tout en étant facile à nettoyer.

D'autres buts de l'invention sont un revêtement de sol écologique et pouvant être produit avec peu d'émissions néfastes. De plus, le revêtement doit être de préférence sans odeur et ne doit contenir aucune substance dangereuse.

A cet effet, l'invention a pour objet un revêtement de sol tel que défini ci-dessus, caractérisé en ce que l'élasticité de couche d'application est supérieure à l'élasticité de couche de base, en ce que

la couche de base (6) comprend une surface de relief (12) ayant un relief de base (14), notamment un relief ondulé, qui comporte des creux (16) et des bosses (18), et en ce que la portion d'application (8) comprend une surface de relief (32) appliquée sur la surface de relief (12) de la couche de base, et ayant un relief d'application (34) qui est complémentaire du relief de base (14), et en ce que chaque creux (16) a un fond (20) et chaque bosse a un sommet (22).

Selon des modes particuliers de réalisation, le revêtement de sol peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes :

- à chaque fois les fonds (20) de deux creux adjacents ou les sommets (22) de deux bosses (18) adjacentes ont une distance mutuelle comprise entre 1 cm et 8 cm.

- la hauteur (H) entre le fond (20) d'un creux (16) et un sommet (22) d'une bosse (18) adjacente est à chaque fois comprise entre 0,5 cm et 3 cm.

- la couche de base (6) comprend un matériau à base d'élastomère et/ou de liège, notamment ce matériau étant constitué par de l'élastomère ou par un mélange d'élastomère et de liège.

- la couche d'application (38) est en une mousse de matière plastique, notamment en PVC.

- la portion d'application (8) a une surface de marche (30) opposée à la surface de relief de cette couche de base, et dans lequel la surface de marche est plane.

5 - la portion d'application (8) comprend une couche de renfort (46) disposée sur la couche d'application (38) à l'opposé de la couche de base (6), notamment la couche de renfort (46) étant en fibre de verre, en particulier un voile de verre ou une grille de verre.

- la portion d'application (8) comprend une couche d'usure (54) disposée du côté de la couche d'application (38) opposée à la couche de base.

10 - la portion d'application (8) comprend une couche anti-collante (44), notamment en VBS.

- la portion d'application comprend au moins une couche ignifuge (48, 50).

15 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique d'une portion d'un revêtement de sol selon l'invention à l'état assemblé ;

- la figure 2 est une vue de la portion de revêtement de sol de la figure 1 à l'état désassemblé ;

20 - la figure 3 est une vue en coupe selon le plan III de la couche de base de la figure 2 ;

- la figure 4 est une vue en coupe selon le plan IV de la couche de base de la figure 2 ; et

- la figure 5 est une vue éclatée de la portion d'application.

25 Sur la figure 1 est représenté un revêtement de sol selon l'invention, désigné par la référence générale 2. Plus précisément, la figure 1 montre une partie du revêtement, le revêtement 2 s'étendant généralement sur une surface plus importante que celle illustrée par la figure 1. Les termes « inférieur », « supérieur » et « hauteur » seront utilisés dans ce qui suit par rapport à la position d'installation du revêtement sur le sol.

30 Le revêtement de sol 2 comprend une couche de base 6 ou portion de base et une portion d'application 8.

35 La couche de base 6 comprend une surface inférieure 10 plane et une surface de relief 12 ayant un relief de base 14. Le relief de base 14 comporte une multitude de creux 16 et de bosses 18. Le relief de base 14 est en particulier un relief ondulé formant, en coupe transversale, des ondes. Chaque creux 16 forme un fond de creux 20 et chaque bosse 18 forme un sommet de bosse 22.

Le relief de base 14 est un relief répétitif et le pas de relief est défini par deux fonds de creux 20 adjacents où deux sommets de bosse 22 adjacents. La distance $\underline{D}$ entre deux fonds de creux 20 ou deux sommets de bosse 22 est de préférence comprise entre 1 cm et 8 cm, notamment entre 2 cm et 7 cm et, en particulier, entre 3 cm et 6 cm.

5 La hauteur $\underline{H}$ entre le fond de creux 20 d'un creux 16 et le sommet de bosse 22 d'une bosse 18 adjacente est à chaque fois comprise entre 0,5 cm et 3 cm (voir Figure 3).

La couche de base 6 a une élasticité de couche de base. La couche de base 6 comprend et est en particulier constitué d'un matériau à base d'élastomère et/ou de liège. En particulier, la couche de base 6 est constituée par de l'élastomère ou par un mélange
10 d'élastomère et de liège. L'élastomère peut être du caoutchouc. L'élastomère peut être des granules d'élastomère agglomérés et le liège peut être des granules de liège agglomérés.

La portion d'application 8 a une élasticité de couche d'application qui est supérieure à l'élasticité de la couche de base 6. La portion d'application 8 a une surface
15 de marche 30 qui est, à l'état non sollicité, plane. La portion d'application 8 comprend également une surface de relief 32 ayant un relief d'application 34. La surface de relief 32 est opposée à la surface de marche 30. Le relief d'application 34 est complémentaire du relief de base 14 et la surface de relief 32 est appliquée sur la surface de relief 12 de la couche de base. Ainsi, la surface de relief 12 et la surface de relief 32 s'appliquent
20 sensiblement sans espace vide l'une sur l'autre à l'état non sollicité du revêtement de sol.

La portion d'application 8 est montrée plus en détail sur la figure 5.

La portion d'application 8 comprend une couche d'application 38 ayant une surface plane 40 et une surface de relief 42 définissant la surface de relief 32. La couche d'application 38 est en une mousse de matière plastique. La couche d'application 38 a
25 une élasticité supérieure à l'élasticité de la couche de base 6. La couche d'application 38 a une épaisseur $\underline{E}$, mesurée entre la surface plane 40 et les sommets de la surface de relief 42, comprise entre 3 et 8 mm.

La portion d'application 8 comprend également une couche anti-collante 44 disposée sur la couche d'application 38 du côté relief. Cette couche anti-collante 44 est
30 en matériau VBS adaptée pour s'opposer à une adhésion de la portion d'application 8 ou de la couche d'application 38 à la couche de base 6. La couche anti-collante 44 est optionnelle. Au cas où cette couche anti-collante 44 est omise, la surface de relief 32 est directement formée par la surface de relief 42 de la couche d'application 38.

La portion d'application 8 comprend également une couche de renfort 46 disposée
35 sur la surface plane 40 de la couche d'application 38, c'est-à-dire du côté de la couche d'application 38 opposé de la couche de base 6. La couche de renfort 46 est notamment

en fibres de verre et est en particulier un voile en fibres de verre ou une grille en fibres de verre. La couche de renfort 46 a par exemple une épaisseur comprise entre 0,1 mm et 0,4mm.

La portion d'application 8 comprend également au moins une couche ignifuge disposée sur la surface plane 40, c'est-à-dire du côté de la couche d'application 38 opposé de la couche de base 6. En l'occurrence la portion d'application 8 est munie de deux couches ignifuges 48, 50. Les couches ignifuges 48, 50 sont disposées d'un côté et de l'autre la couche de renfort 46. En variante, les couches ignifuges peuvent être omises. Dans ce cas, la couche de renfort 46 est disposée directement sur la surface plane 40.

La portion d'application 8 comprend également une couche de décor 52. La couche de décor 52 est une couche imprimée.

La portion d'application 8 est également munie d'une couche d'usure 54 transparente ou translucide, de préférence transparente incolore. La couche d'usure 54 est disposée sur la couche de décor 52.

Enfin, le revêtement de sol comprend une couche de vernis 56, notamment en PU, appliquée sur la couche d'usure 54.

La portion d'application 8 est d'un seul tenant et toutes les couches de cette portion sont fixées les unes aux autres. Ainsi, la portion d'application 8 peut être disposée d'un seul tenant sur la couche de base 6 et retirée de cette couche de base d'une seule pièce.

A l'état non sollicité, le revêtement de sol 2 comporte une surface de marche 30 plane et lisse sans creux, ni bosses, ce qui conduit à un nettoyage facile et une accumulation faible de saletés.

Il est à noter que les couches de la portion d'application 8 autres que la couche d'application 38, sont suffisamment flexibles ou souples pour ne pas éviter ou gêner la déformation de la couche d'application 38 par le poids d'un utilisateur qui marche sur le revêtement de sol.

De plus, lorsqu'un utilisateur marche sur la surface de marche 30, à chaque pas, plusieurs sommets 22 prennent appui sur la semelle du pied et massent le pied.

Le revêtement de sol a également un coût faible d'entretien étant donné que la portion d'application 8 peut facilement être échangée, tandis que la couche de base 6 reste en place sur le sol.

REVENDICATIONS

1.- Revêtement de sol comprenant :

- une couche de base (6) ayant une élasticité de couche de base,

- une portion d'application (8) comprenant une couche d'application (38) ayant une élasticité de couche d'application, caractérisé en ce que l'élasticité de couche d'application est supérieure à l'élasticité de couche de base, en ce que

la couche de base (6) comprend une surface de relief (12) ayant un relief de base (14), notamment un relief ondulé, qui comporte des creux (16) et des bosses (18), et en ce que la portion d'application (8) comprend une surface de relief (32) appliquée sur la surface de relief (12) de la couche de base, et ayant un relief d'application (34) qui est complémentaire du relief de base (14), et en ce que chaque creux (16) a un fond (20) et chaque bosse a un sommet (22).

2.- Revêtement de sol selon la revendication 1, dans lequel, à chaque fois les fonds (20) de deux creux adjacents ou les sommets (22) de deux bosses (18) adjacentes ont une distance mutuelle comprise entre 1 cm et 8 cm.

3.- Revêtement de sol selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la hauteur (H) entre le fond (20) d'un creux (16) et un sommet (22) d'une bosse (18) adjacente est à chaque fois comprise entre 0,5 cm et 3 cm.

4.- Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel la couche de base (6) comprend un matériau à base d'élastomère et/ou de liège, notamment ce matériau étant constitué par de l'élastomère ou par un mélange d'élastomère et de liège.

5.- Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel la couche d'application (38) est en une mousse de matière plastique, notamment en PVC.

6.- Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la portion d'application (8) a une surface de marche (30) opposée à la surface de relief de cette couche de base, et dans lequel la surface de marche est plane.

7.- Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel la portion d'application (8) comprend une couche de renfort (46) disposée sur la couche d'application (38) à l'opposé de la couche de base (6), notamment la couche de renfort (46) étant en fibre de verre, en particulier un voile de verre ou une grille de verre.

8.- Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel la portion d'application (8) comprend une couche d'usure (54) disposée du côté de la couche d'application (38) opposée à la couche de base.

6

9.- Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel la portion d'application (8) comprend une couche anti-collante (44), notamment en VBS.

5 10.- Revêtement de sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la portion d'application comprend au moins une couche ignifuge (48, 50).

1/2

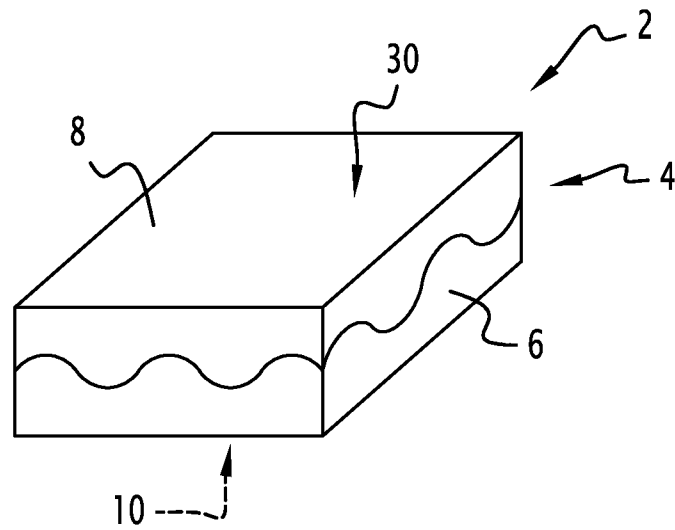


FIG. 1

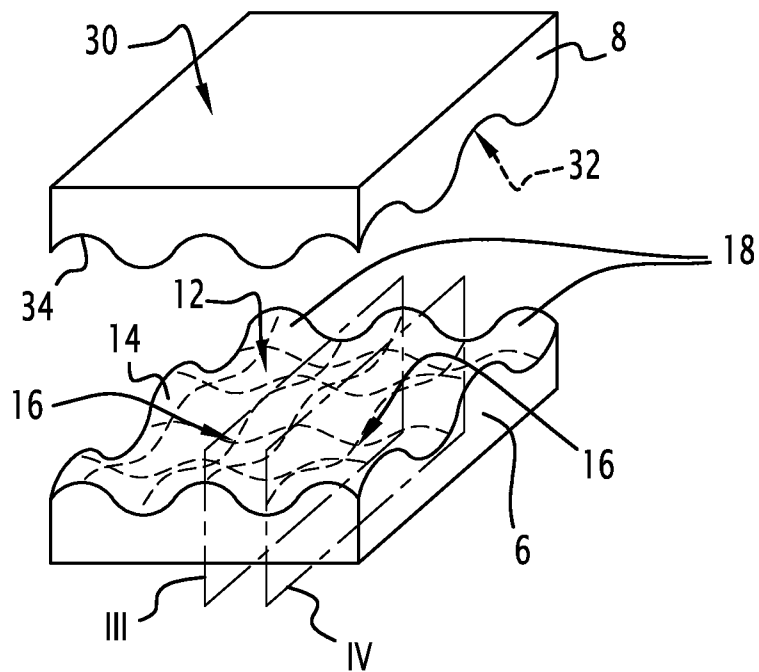


FIG. 2

2/2

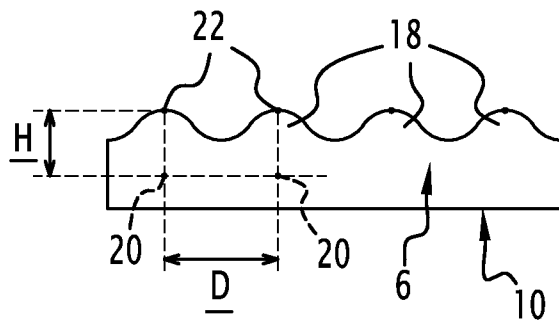


FIG. 3

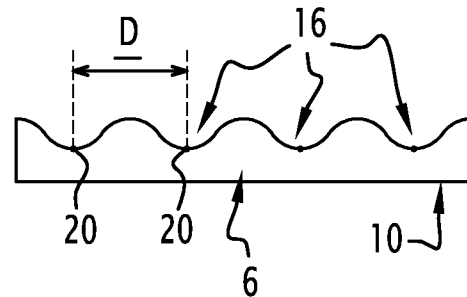
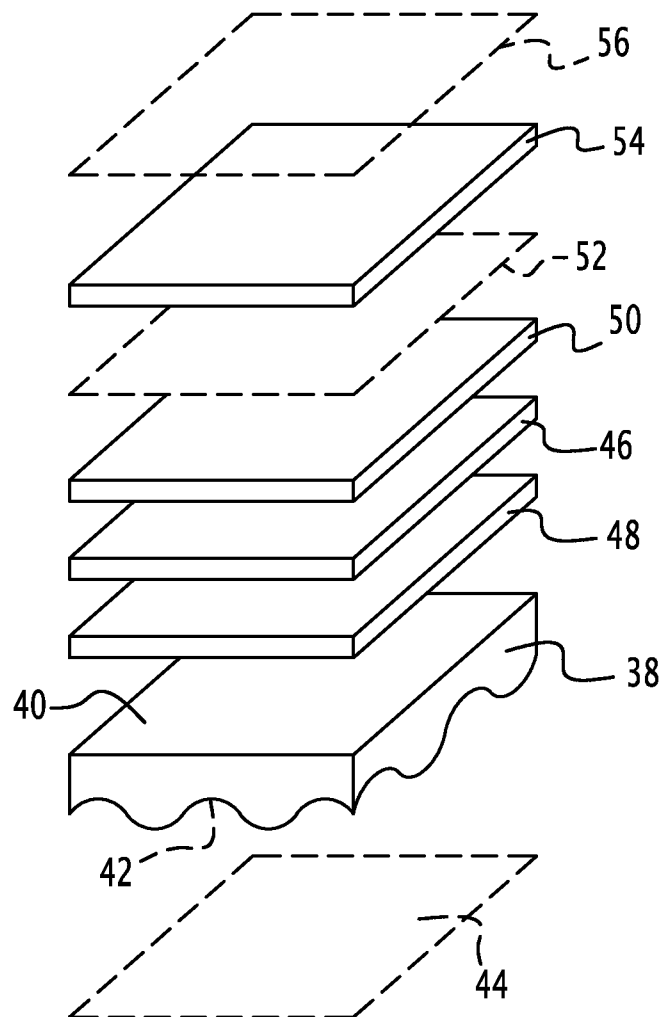


FIG. 4

FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2014/056747

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E04F15/10 A47G27/02 A61H7/00
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)

E04F A47G A61H

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2010/234189 A1 (FREITAG JENS [DE]) 16 September 2010 (2010-09-16) paragraphs [0008], [0019], [0021]; figure 4	1,4,5
X	US 2009/047465 A1 (ZAFIROGLU DIMITRI PETER [US]) 19 February 2009 (2009-02-19) paragraphs [0162], [0164], [0165], [0174], [0182]; figure 17	1-3,7-10
A	FR 981 094 A (KARL SIMON HALLGREN) 22 May 1951 (1951-05-22) page 1, column 1; figure 2	1-10
A	CN 202 370 211 U (YISHENG XIAO) 8 August 2012 (2012-08-08) abstract; figure 1	1-10
	-/--	



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

6 June 2014

Date of mailing of the international search report

17/06/2014

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bourgoin, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/056747

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 282 969 A (WU OTTO [TW]) 26 April 1995 (1995-04-26) the whole document -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/056747

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2010234189	A1	16-09-2010	AT 546122 T 15-03-2012
		CA 2695798 A1	12-09-2010
		DE 202009003535 U1	16-07-2009
		DK 2228048 T3	10-04-2012
		EP 2228048 A1	15-09-2010
		ES 2379990 T3	07-05-2012
		JP 5119278 B2	16-01-2013
		JP 2010216226 A	30-09-2010
		PL 2228048 T3	31-07-2012
		PT 2228048 E	12-03-2012
		US 2010234189 A1	16-09-2010
US 2009047465	A1	19-02-2009	BR PI0903821 A2 22-02-2012
		CA 2735243 A1	28-01-2010
		EP 2323847 A1	25-05-2011
		US 2009047465 A1	19-02-2009
		WO 2010011734 A1	28-01-2010
FR 981094	A	22-05-1951	NONE
CN 202370211	U	08-08-2012	NONE
GB 2282969	A	26-04-1995	AU 651053 B3 07-07-1994
		CA 2111779 A1	18-06-1995
		FR 2711915 A3	12-05-1995
		GB 2282969 A	26-04-1995
		US 5490821 A	13-02-1996

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2014/056747

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E04F15/10 A47G27/02 A61H7/00 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) E04F A47G A61H		
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, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2010/234189 A1 (FREITAG JENS [DE]) 16 septembre 2010 (2010-09-16) alinéas [0008], [0019], [0021]; figure 4 -----	1,4,5
X	US 2009/047465 A1 (ZAFIROGLU DIMITRI PETER [US]) 19 février 2009 (2009-02-19) alinéas [0162], [0164], [0165], [0174], [0182]; figure 17 -----	1-3,7-10
A	FR 981 094 A (KARL SIMON HALLGREN) 22 mai 1951 (1951-05-22) page 1, colonne 1; figure 2 -----	1-10
A	CN 202 370 211 U (YISHENG XIAO) 8 août 2012 (2012-08-08) abrégé; figure 1 ----- -/-	1-10
☒ 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 6 juin 2014		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 17/06/2014
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Bourgoin, J

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 2 282 969 A (WU OTTO [TW]) 26 avril 1995 (1995-04-26) le document en entier -----	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2014/056747

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2010234189 A1	16-09-2010	AT 546122 T CA 2695798 A1 DE 202009003535 U1 DK 2228048 T3 EP 2228048 A1 ES 2379990 T3 JP 5119278 B2 JP 2010216226 A PL 2228048 T3 PT 2228048 E US 2010234189 A1	15-03-2012 12-09-2010 16-07-2009 10-04-2012 15-09-2010 07-05-2012 16-01-2013 30-09-2010 31-07-2012 12-03-2012 16-09-2010
US 2009047465 A1	19-02-2009	BR PI0903821 A2 CA 2735243 A1 EP 2323847 A1 US 2009047465 A1 WO 2010011734 A1	22-02-2012 28-01-2010 25-05-2011 19-02-2009 28-01-2010
FR 981094 A	22-05-1951	AUCUN	
CN 202370211 U	08-08-2012	AUCUN	
GB 2282969 A	26-04-1995	AU 651053 B3 CA 2111779 A1 FR 2711915 A3 GB 2282969 A US 5490821 A	07-07-1994 18-06-1995 12-05-1995 26-04-1995 13-02-1996