

(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
10 janvier 2013 (10.01.2013)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/004969 A1

(51) Classification internationale des brevets :
A46B 5/00 (2006.01) A47L 13/52 (2006.01)
A46B 7/02 (2006.01) A47L 13/51 (2006.01)
B25G 1/04 (2006.01) A46B 15/00 (2006.01)

(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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/051555

(22) Date de dépôt international :
4 juillet 2012 (04.07.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR 11 56052 5 juillet 2011 (05.07.2011) FR

(72) Inventeur; et

(71) Déposant : COSTE, Julien, Jean, Georges [FR/FR]; 10 ter rue des Eglantines, F-66430 Bompas (FR).

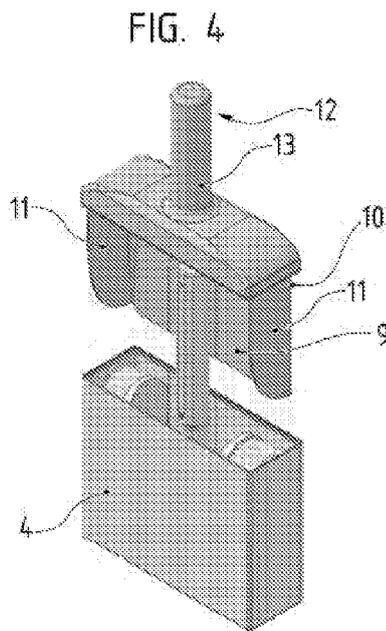
(74) Mandataire : Alain, Rhein; Cabinet Brev&sud, 55, Avenue Clément Ader, F-34170 Castelnau Le Lez (FR).

(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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : COLLAPSIBLE CLEANING DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE NETTOYAGE REPLIABLE



(57) Abstract : The present invention relates to a collapsible cleaning device (1), made up of a broom (2) and a pan (3), said broom (2) being made up of a brush (5) provided with bristles (8) on the bottom surface thereof and secured by the top surface thereof to the end of a handle (6), said pan (3) being made up of a plate (9) provided on at least one of the edges (10) thereof with a wall (11) projecting from the top surface, as well as a gripping means (12) secured to said wall (11), characterised in that said brush (5) is hinged such as to pass from a retracted position extending along said handle (6) to an extended position extending orthogonally relative to said handle (6), and vice versa.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif {1} de nettoyage repliable, constitué d'un balai (2) et d'une pelle (3), ledit balai (2) étant constitué d'une brosse (5) pourvue en face inférieure de poils (8) et rendue solidaire en face supérieure de l'extrémité basse d'un manche (6), ladite pelle (3) étant constituée, d'une part, d'une plaque (9) pourvue sur au moins un de ses bords (10) d'une paroi (11) saillante en face supérieure et, d'autre part, de moyens de préhension (12) rendus solidaires au niveau de ladite paroi {11}, caractérisé par le fait que ladite brosse (5) est articulée de manière à passer d'une position escamotée s'étendant le long dudit manche (6) à une position déployée s'étendant orthogonalement par rapport audit manche (6), et inversement.

WO 2013/004969 A1

Publiée :

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

DISPOSITIF DE NETTOYAGE REPLIABLE

La présente invention entre dans le domaine de l'entretien, du nettoyage et des tâches ménagères.

5 L'invention concerne particulièrement un dispositif de nettoyage repliable constitué d'un balai et d'une pelle.

De manière connue, le balayage d'une surface, comme par exemple le sol, nécessite un balai et une pelle pour ramasser les poussières résidus et autres matériaux reposant sur ladite
10 surface. Un tel balai présente une brosse rendue solidaire à d'un manche servant de moyens de préhension et permettant la manipulation en vue du balayage, puis du ramassage par poussée desdites poussières et analogue au sein de ladite pelle.

Plus précisément, ladite brosse présente une forme
15 allongée, recevant en face inférieure des poils en matériau souple ou semi-rigide et fixé au niveau du centre de la face supérieure à l'extrémité basse dudit manche, conférant audit balai une forme générale en T inversé.

Un inconvénient majeur réside dans la longueur dudit
20 manche, de plus d'un mètre, qui combinée à sa forme en T, présentant un encombrement en vue de son rangement qui nécessite alors un espace dédié, généralement un placard.

De plus, la pelle se présente sous la forme d'une plaque parallélépipédique rectangle ou carrée, formant le fond et
25 surmontée en face supérieure sur trois de ses côtés de parois saillantes, définissant un espace de réception des poussières et analogue. A l'avant, la face dépourvue de paroi permet l'introduction des poussières à l'intérieur dudit espace, lors du ramassage. De plus, au niveau de la paroi arrière, sont
30 prévus des moyens de préhension rendus solidaires de ladite paroi arrière et de ladite plaque.

Une telle pelle, de plus petite taille, se trouve souvent rangée au même endroit que le balai, directement au sol ou, dans le meilleur des cas, suspendue au sein du rangement,
35 amenant souvent à une perte de temps lors de sa recherche. C'est pour cette raison qu'il a été imaginé de suspendre ladite

pelle au sein du placard ou directement sur le balai, notamment par clipsage sur son manche, afin de ne pas dissocier ces deux éléments.

Un exemple de fixation amovible d'une pelle sur le manche
5 d'un balai est décrit en détail dans le document FR 2 760 961.

Toutefois, l'encombrement du balai sur le manche duquel est fixée sa pelle reste toujours problématique.

Un autre exemple d'ensemble pelle-balai est décrit dans le document US345 096 et est constitué manche sous forme d'un seul
10 tube à l'extrémité basse duquel sont directement fixés les poils de brosse. Une pelle présente un manche tubulaire creux, autorisant l'insertion dudit manche par son extrémité haute et le coulissement de ladite pelle jusqu'à venir en position de blocage inférieurement au niveau de la brosse.

15 En l'état, lors du balayage, la personne manipulant ledit balai adopte une stature debout, se servant de la longueur du manche pour rassembler lesdites poussières et analogues. Une fois réunies sous forme d'un amoncellement, ces poussières et analogues doivent être poussées à l'intérieure de la pelle,
20 nécessitant l'abaissement de la personne, généralement en s'accroupissant, et qui vient alors manipuler le balai au niveau de la brosse et de la partie basse du manche. Cette manipulation est fastidieuse en raison du basculement du manche autour de sa prise en main en partie basse. La plupart du
25 temps, lors du ramassage, la personne utilise alors une balayette pour pousser les poussières et analogue à l'intérieur de la pelle.

Afin de pallier cet inconvénient, il a été imaginé un manche télescopique, prévu pour passer d'une position déployée
30 à repliée, et inversement. Un exemple d'un tel manche télescopique est décrit dans le document US 5 661 868. Une brosse est montée à l'extrémité inférieure d'un manche constitué de plusieurs tronçons sous forme de manchons tubulaires de différents diamètres. En particulier, un manchon
35 inférieur présente un diamètre moindre que la section intérieure du manchon supérieur adjacente. Dès lors, chaque

manchon inférieur vient coulisser à l'intérieur et le long de son manchon supérieur contigu.

De plus, ce document décrit une pelle à l'intérieur de laquelle peut être positionné ledit balai en position repliée, 5 le manche de ladite pelle se présentant sous la forme d'un demi-cylindre et l'intérieur de la pelle étant de forme parallélépipédique, ménageant un espace de réception de la brosse droite dudit balai.

10 La présente invention a pour but de pallier les inconvénients de l'état de la technique, en proposant un dispositif de nettoyage repliable constitué d'un balai et d'une pelle, qui se veut à même de faciliter son rangement en 15 diminuant son encombrement, tout en rendant plus aisée son utilisation.

Pour ce faire, un tel dispositif est prévu articulé de manière à passer d'une position repliée en vue de son stockage, à une position déployée en vue de son utilisation, et inversement. En particulier, d'une part, la brosse est prévu 20 repliable, de manière à passer d'une position escamotée.

Ainsi, le dispositif de nettoyage repliable selon l'invention est constitué d'un balai et d'une pelle, ledit balai étant constitué d'une brosse pourvue en face inférieure de poils et rendue solidaire en face supérieure de l'extrémité 25 basse d'un manche, ladite pelle étant constituée, d'une part, d'une plaque pourvue sur au moins un de ses bords d'une paroi saillante en face supérieure et, d'autre part, de moyens de préhension rendus solidaires au niveau de ladite paroi

Avantageusement, il se caractérise par le fait ladite 30 brosse est articulée de manière à passer d'une position escamotée s'étendant le long dudit manche à une position déployée s'étendant orthogonalement par rapport audit manche, et inversement.

Par ailleurs, le manche du balai est prévu télescopique, 35 de sorte qu'il puisse être replié, diminuant sa hauteur, et, d'autre part, la pelle constitue le logement de rangement dudit

balai et de son manche en position repliée. Un avantage complémentaire de l'invention réside dans le repliement du manche, transformant alors le balai en balayette, facilitant l'opération de ramassage des poussières et analogue vers
5 l'intérieur de la pelle.

Ainsi, ledit manche peut être télescopique, de manière à passer d'une position repliée à une position dépliée, et inversement, lesdits moyens de préhension étant prévus creux et constituant un logement de réception dudit manche télescopique
10 en position repliée.

Selon d'autres caractéristiques, ledit manche peut être constitué des tronçons de forme cylindrique montés en coulissement les uns par rapport aux autres, et que lesdits moyens de préhension se présentent sous la forme d'un tube de
15 section intérieure équivalente ou supérieure à la section extérieure du tronçon de plus grand diamètre dudit manche.

Selon un mode de réalisation particulier, chaque tronçon peut se présenter sous forme tubulaire et que, pour un premier et un second tronçons montés en coulissement, ledit premier
20 tronçon de plus grand diamètre comprend un orifice conformé de manière à recevoir un bouton poussoir monté sur ledit second tronçon, de manière à constituer une butée.

Selon un autre mode de réalisation, pour un premier et un second tronçons montés en coulissement, ledit premier tronçon
25 de plus grand diamètre comprend sur sa surface intérieure des moyens de guidage sous forme d'une gorge ou d'un ergot conformée complémentaiement de manière à coopérer réciproquement avec un ergot ou une gorge ménagée en face extérieure dudit second tronçon.

Selon encore un autre mode de réalisation, ladite pelle
30 peut comprendre sur trois de ses bords des parois latérales saillantes en face supérieure, définissant un espace intérieur, ledit espace intérieur étant dimensionné pour recevoir ladite brosse en position escamotée.

Selon encore un autre mode de réalisation, ladite brosse
35 peut être constituée de deux ailes latérales articulées et

montées en rotation au niveau de l'extrémité basse dudit manche selon une course en quart de cercle.

Selon encore un autre mode de réalisation, ledit dispositif comprend des moyens de stockage sous la forme d'un
5 boîtier parallélépipédique creux, pourvu d'une ouverture au niveau d'au moins une des ses faces, constituant un logement dimensionné pour recevoir intérieurement par insertion ladite pelle.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention
10 ressortiront de la description détaillée qui va suivre des modes de réalisation non limitatifs de l'invention, en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 représente une vue en perspective en positions verticales dépliée et déployée d'un mode préférentiel
15 de réalisation ;

- la figure 2 représente une vue en perspective du mode de réalisation de la figure 1, en positions repliée et escamotée de rangement ;

- les figures 3 et 4 représentent des vues similaires d'un tel dispositif au cours de deux étapes du rangement ;
20

- la figure 5 représente une vue en perspective de l'emboîtement du balais en position repliée au sein de la pelle ;

- les figures 6A, 6B et 6C représentent un détail au cours du passage depuis la position déployée à escamotée de la brosse ;
25

- la figure 7 représente une vue en perspective d'un détail des tronçons dudit balais en position repliée ;

- la figure 8 représente deux tronçons du balai en
30 position dépliée ;

- les figures 9A, 9B et 9C représentent trois détails selon différentes vues du blocage des tronçons ensemble en position déployée ;

- la figure 10A et 10B représentent respectivement deux
35 tronçons coulissant l'un part rapport à l'autre en position déployée et un mode préférentiel du blocage de ces dits

tronçons ; et

- la figure 11 représente une vue éclatée d'un mode spécifique de réalisation de la brosse articulée dudit dispositif de nettoyage.

5

La présente invention concerne un dispositif 1 de nettoyage repliable. En particulier, ledit dispositif 1 est prévu articulé de manière à être déplié en vue de son utilisation et replié en vue de son stockage et de son rangement.

10

Un tel dispositif 1 est constitué d'un balai 2 et d'une pelle 3.

Par ailleurs, comme visible sur la figure 1, ledit balai 2 est constitué d'une brosse 5 rendue solidaire en face supérieure de l'extrémité basse d'un manche 6. En particulier, ladite brosse 5 est fixée audit manche 6 en son centre, au travers de moyens de fixation 7. De plus, ladite brosse 5 est pourvue en face inférieure de poils 8. Ces derniers peuvent être constitués en tout matériaux, naturels, composite ou plastique, voire métallique, de préférence souple ou semi-rigide.

15

20

Selon une autre caractéristique, ladite pelle 3 est constituée, d'une part, d'une plaque 9 pourvue sur au moins un de ses bords 10 d'une paroi saillante 11 en face supérieure et, d'autre part, de moyens 12 de préhension rendus solidaires au niveau de ladite paroi 11.

25

On notera que lesdits moyens de préhension 12 peuvent être solidaires de ladite paroi saillante 11, au niveau de sa face extérieure arrière, ou directement de ladite plaque 10, ou bien des deux à la fois.

30

En particulier, selon le mode préférentiel de réalisation, ladite pelle 3 peut être constituée d'une plaque 9 parallélépipédique rectangle ou carrée, surmontée en face supérieure au niveau de trois de ses bords périphériques 10 de trois parois 11. Le dernier bord est laissé libre, pour ménager une ouverture. Ainsi, ladite pelle 3 présente un espace

35

intérieur supérieur, ouvert sur un côté, pour y introduire les poussières et autres déchets au moment du ramassage.

Avantageusement, ledit manche 6 peut être télescopique, de manière à passer d'une position repliée à une position dépliée, et inversement. Ainsi, en position repliée, le balai 2 s'apparente à une balayette.

Selon une première caractéristique, ledit manche 6 peut être constitué de tronçons 60. Ces derniers sont donc prévus télescopiques, à savoir qu'ils sont prévus mobiles en translation, les uns par rapport aux autres, de manière à se rétracter ou à s'allonger. Une fois rétractés, les tronçons 60 sont tous imbriqués les uns dans les autres, la longueur dudit manche 6 étant alors équivalente à celle du plus long tronçon, recevant intérieurement ou extérieurement les autres tronçons.

On notera que lesdits tronçons 60 peuvent avoir des sections complémentaires, circulaires, ovoïdes ou polygonales. Selon l'exemple de réalisation préférentiel, lesdits tronçons 60 présentent une forme cylindrique ou sensiblement cylindrique. De plus, ils peuvent être prévus creux.

Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 9B, on notera que lesdits tronçons présentent une forme tronconique, à savoir qu'une extrémité présente un diamètre plus grand que l'extrémité opposée, comme représenté schématiquement sur la figure 9A. De plus, un tronçon central 600 peut être prévu cylindrique et de diamètre le plus petit, tandis que les autres tronçons 601 adjacents présentent des sections plus grandes et que les tronçons d'extrémités 602 présentent des sections encore plus grandes. Lesdites sections sont dimensionnées afin de permettre aux différents tronçons 600, 601 et 602 de venir s'insérer et coulisser les uns à l'intérieur des autres.

On notera que ledit manche 6 peut aussi comprendre des tronçons supérieurs 603 et inférieurs 604, ce dernier pouvant être solidaire de ladite brosse 5.

En outre, lesdits tronçons 60 peuvent être montés en coulissement les uns par rapport aux autres, mais ils peuvent

aussi être prévus dépliable et repliable par vissage et dévissage.

Par ailleurs, lesdits tronçons 60 peuvent être bloqués au
5 moins en position dépliée, afin de conserver rigide
longitudinalement ledit manche 6 lors de son utilisation. Pour
ce faire, chaque tronçon 60 se présente sous forme tubulaire
et, pour un premier 61 et un second 62 tronçons montés en
coulissement, ledit premier tronçon 61 de plus grand diamètre
10 comprend un orifice 63 conformé de manière à recevoir un bouton
poussoir 64 monté sur ledit second tronçon 62, de manière à
constituer une butée. Ainsi, en coulissement jusqu'à la
position déployée, le bouton poussoir 64, monté en rappel
élastique vers une position saillante, vient s'enclencher par
15 emboîtement au sein dudit orifice 63, de section
complémentaire, et bloquer la translation des deux tronçons 61
et 62 entre eux. Un détail de ce type préférentiel de blocage
est schématisé sur les 9A, 9B et 9C.

A l'inverse, une simple pression sur ledit bouton
20 poussoir 64 permet de débloquer les deux tronçons 61 et 62,
autorisant de nouveau le coulissement.

A ce titre, le déblocage dudit bouton poussoir 64 peut
s'effectuer manuellement, ou bien lors du coulissement d'un
autre tronçon, de diamètre supérieur, qui vient alors appuyer
25 au moment de passer en position repliée.

Dans cette configuration, ledit bouton 64 peut présenter
une face supérieure 66 inclinée, selon la direction de
translation longitudinale en coulissement, du côté dudit
tronçon supérieur, de manière à faciliter le glissement et
30 l'appui de ce tronçon.

Selon un premier mode de réalisation, représenté sur les
figures 9A, 9B et 9C, ledit bouton poussoir 64 est constitué
par une découpe au sein de la paroi de son tronçon, une
35 extrémité 67 restant reliée au reste de ladite paroi. Dans
cette configuration, ledit tronçon est constitué d'un matériau

plastique, conférant les caractéristiques d'élasticité nécessaire à la déformation de la languette 67 ainsi constituée et son retour en position d'origine.

Selon un autre mode de réalisation, représenté sur les figures 10A et 10B, ledit bouton poussoir 64 est constitué par une lame élastique 70 indépendante. Plus particulièrement, ladite lame 70 peut présenter une forme en V et ledit bouton 64 est dédoublé et constitué par chaque extrémité libre de cette lame 70. Ces dernières viennent alors coopérer avec deux orifices 64.

Préférentiellement, ladite lame 70 est montée sur un support 71, conformé en pointe. Cette forme lui permet de venir s'insérer au sein et au niveau de l'extrémité d'un tronçon. Ce support 71 présente notamment des ergots 72 longitudinaux, s'étendant en saillie le long de sa surface extérieure, de manière à le bloquer lors de son insertion en force à l'intérieur dudit tronçon. De plus, une collerette périphérique, s'étendant en saillie autour de l'extrémité extérieure dudit support 71, peut venir servir de butée lors de son insertion et enfoncement au sein dudit tronçon.

Il est alors possible de choisir à sa guise la longueur du manche 6. En particulier, il est possible de le rétracter entièrement, pour former une balayette, plus facile à manipuler en vue de pousser les poussières et déchets au sein de la pelle 3 au moment du ramassage.

De plus, afin d'éviter aux tronçons 60 de tourner les uns par rapport aux autres, lors de leur coulissement, ledit dispositif 1 prévoit des moyens de guidage. De tels moyens sont visibles sur la coupe de la figure 7.

En particulier, pour un premier 61 et un second 62 tronçons montés en coulissement, ledit premier tronçon 61 de plus grand diamètre comprend sur sa surface intérieure des moyens de guidage sous forme d'une gorge ou d'un ergot 65 conformée complémentirement de manière à coopérer réciproquement avec un ergot ou une gorge 65 ménagés en face

extérieure dudit second tronçon 62. Selon le mode de réalisation visible sur la figure 7, quatre gorges sont ménagées de manière rectiligne au sein et le long de la paroi extérieure du tronçon de plus petit diamètre 62, formant des rainures, à l'intérieur desquelles des ergots, notamment sous forme de lignes droites saillantes s'étendant le long de la paroi intérieure dudit premier tronçon 61 de plus grand diamètre, viennent s'insérer et coulisser intérieurement et longitudinalement, empêchant la rotation desdits tronçons 61 et 62 l'un par rapport à l'autre.

De plus, lesdits moyens de guidage peuvent constituer des détrompeurs, afin de n'autoriser qu'un unique emboîtement et donc le coulisement des tronçons les uns par rapport aux autres. Dans le cas de gorges 65, cette caractéristique peut se traduire par un nombre différents de gorges 65 et un nombre identique d'ergots en fonction des tronçons. En somme, un premier tronçon présente deux gorges en face extérieure et le second tronçon de diamètre supérieur qui vient coulisser dessus présente quant à lui deux ergots correspondant. Toutefois, ce second tronçon peut présenter trois gorges extérieurement qui coopère avec les trois ergots d'un troisième tronçon de diamètre encore supérieure. De plus, l'emplacement desdites gorges et ergots interdit, au travers d'un angle différent qu'un tronçon présentant trois gorges puisse coopérer avec un tronçon présentant seulement deux ergots. Ainsi, il n'est pas possible d'assembler, notamment au moment du montage initial, des tronçons qui ne correspondent pas entre eux.

Selon une autre caractéristique, lesdits moyens de préhension 12 permettent à l'utilisateur de manipuler ladite pelle 3. De plus, ils sont prévus creux et constituent un logement de réception dudit manche 6 télescopique en position repliée.

Pour ce faire, lesdits moyens de préhension 12 se présentent sous la forme d'un tube 13 de section intérieure équivalente ou supérieure à la section extérieure du tronçon de plus grand diamètre dudit manche 6. De plus, ce tube 13 peut

présenter une longueur supérieure ou équivalente à la longueur du plus long tronçon du manche 6. Ainsi, ledit manche 6 en position repliée vient se loger à l'intérieur des moyens de préhension 12, solidarissant la pelle 3 et le balai 2, comme visible sur la figure 5.

Avantageusement, une caractéristique essentielle réside dans le fait que ladite brosse 5 est articulée, de manière à passer d'une position escamotée s'étendant le long dudit manche 6 à une position déployée s'étendant orthogonalement par rapport audit manche 6, et inversement.

Pour ce faire, ladite brosse 5 est divisée en deux éléments, sous forme de deux ailes latérales 50. Ces dernières sont montées articulées autour d'un axe de rotation 51 au niveau de l'extrémité basse dudit manche 6 selon une course en quart de cercle. En effet, en position escamotée, lesdites ailes 50 viennent en butée contre ledit manche 6, tandis qu'en position déployées, lesdites ailes 50 viennent se bloquer au droit l'une de l'autre pour former de manière continue ladite brosse 5. Le blocage de la course pour le déploiement peut être obtenu par des butées 52, visibles sur la figure 5, ou bien la forme elle-même desdites ailes 50, en L qui viennent se bloquer l'une contre l'autre au niveau de leur angle droit.

En outre, selon un mode particulier de réalisation, représenté sur la figure 11, chaque aile 5 peut être prévue amovible, afin d'être dissociée en vue de leur changement. En particulier, il est possible d'inter-changer différents types de brosses en fonction de l'utilisation souhaitée, y compris un support pour serpillère, serviette, lingette, torchon ou analogue.

On notera que des moyens peuvent être prévus, notamment par clipsage ou au travers d'une goupille amovible ou bien par magnétisme, pour maintenir bloquée les ailes 50 en position déployée, pour éviter tout escamotage en cours de balayage.

De plus, comme visible sur les figures 6B et 6C, lors du repliement du manche 6, un tronçon intérieur peut venir pousser

les butées 52 de chaque aile 50, impliquant le mouvement de rotation d'un quart de tour pour que lesdites ailes 50 reviennent en position escamotée, comme modélisé par les flèches sur la figure 6B. A l'inverse, la rétractation dudit tronçon autorise le remplacement desdites ailes 50 en position déployée.

Selon le mode préférentiel de réalisation, ladite brosse 5 est constituée d'un tronçon 500 constituant le tronçon inférieur dudit manche 6. Ce tronçon 500 présente une embase 501 conformée spécifiquement, de façon plus élargie, de manière à recevoir lesdits axes 51 de rotation desdites ailes 50. Ladite embase 501 comprend aussi deux évidements 502 permettant de réceptionner les ailes 50 en position escamotée.

De plus, ledit espace intérieur de la pelle 3 est dimensionné pour recevoir ladite brosse 5 en position escamotée. En somme, lors de l'insertion du manche 6 replié au sein du tube 13, la brosse 5 vient se loger dans l'espace ménagé par la pelle 3. Plus particulièrement, les dimensions dudit espace sont supérieures à l'encombrement de la brosse 5 en position escamotée, de sorte que cette dernière ne dépasse pas. De plus, les parois saillantes 11, viennent protéger les poils 8 de chaque aile 50, aidant aussi à maintenir ladite brosse 5 escamotée au sein de ladite pelle 3, du fait du frottement desdits poils 8 contre la face intérieure des parois 11.

Selon un mode préférentiel de réalisation, visible sur les figures 2 à 4, ledit dispositif 1 peut aussi comprendre des moyens de stockage sous la forme d'un boîtier parallélépipédique creux, pourvu d'une ouverture 40 au niveau d'au moins une des ses faces, préférentiellement sa face supérieure, constituant un logement dimensionné pour recevoir intérieurement par insertion ladite pelle 3, ainsi que ladite brosse 5 en position escamotée et ledit manche 6 en position repliée au sein desdits moyens de préhension 12. Le boîtier 4

sert alors de rangement en offrant un encombrement moindre, sans laisser dépasser les poils 8, ces derniers gardant toujours incrustés de la poussière ou des particules.

Par ailleurs, selon une caractéristique additionnelle, des
5 moyens magnétiques (non représentés) peuvent être positionnés de manière à assurer le maintien de certains éléments entre eux dudit dispositif 1. En particulier, les tronçons 60 du manche 6, le boîtier 4, la pelle 3, son tube 13 ou bien les ailes 50 de la brosse 5, peuvent comprendre des aimants pour permettre
10 de les maintenir ensemble et, sur simple manipulation de l'utilisateur, notamment une traction, permet le déblocage imposé magnétiquement.

Ainsi, l'invention constituée de son balai 2 à manche 6 à tronçons repliables et de sa brosse 5 à ailes 50 escamotables,
15 ces éléments articulés combinés avec une pelle 3 dimensionnée pour leur permettre de s'y loger, assure un dispositif 1 présentant un encombrement minimum en vue de son rangement, tout en offrant un balais à taille modulable lors de son utilisation.

20

REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) de nettoyage repliable, constitué d'un balai (2) et d'une pelle (3), ledit balai (2) étant constitué
5 d'une brosse (5) pourvue en face inférieure de poils (8) et rendue solidaire en face supérieure de l'extrémité basse d'un manche (6), ladite pelle (3) étant constituée, d'une part, d'une plaque (9) pourvue sur au moins un de ses bords (10) d'une paroi (11) saillante en face supérieure et, d'autre part,
10 de moyens de préhension (12) rendus solidaires au niveau de ladite paroi (11), caractérisé par le fait que ladite brosse (5) est articulée de manière à passer d'une position escamotée s'étendant le long dudit manche (6) à une position déployée s'étendant orthogonalement par rapport audit manche (6), et
15 inversement.

2. Dispositif (1) de nettoyage repliable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ledit manche (6) est télescopique, de manière à passer d'une position repliée à une position dépliée, et inversement, lesdits moyens de
20 préhension (12) étant prévus creux et constituant un logement de réception dudit manche (6) télescopique en position repliée.

3. Dispositif (1) de nettoyage repliable selon la revendication 2, caractérisé par le fait que ledit manche (6) est constitué des tronçons (60) de forme cylindrique montés en
25 coulissement les uns par rapport aux autres, et que lesdits moyens de préhension (12) se présentent sous la forme d'un tube (13) de section intérieure équivalente ou supérieure à la section extérieure du tronçon de plus grand diamètre dudit manche (6).

4. Dispositif (1) de nettoyage repliable selon la revendication 3, caractérisé par le fait que chaque tronçon se présente sous forme tubulaire et que, pour un premier (61) et un second (62) tronçons montés en coulissement, ledit premier tronçon (61) de plus grand diamètre comprend un orifice (63)
35 conformé de manière à recevoir un bouton poussoir (64) monté

sur ledit second tronçon (62), de manière à constituer une butée.

5 5. Dispositif (1) de nettoyage selon la revendication 3, caractérisé par le fait que, pour un premier (61) et un second (62) tronçons montés en coulissement, ledit premier tronçon (61) de plus grand diamètre comprend sur sa surface intérieure des moyens de guidage sous forme d'une gorge ou d'un ergot (65) conformée complémentaiement de manière à coopérer réciproquement avec un ergot ou une gorge (65) ménagée en face 10 extérieure dudit second tronçon (62).

6. Dispositif (1) de nettoyage repliable selon la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite pelle (3) comprend sur trois de ses bords des parois latérales saillantes (11) en face supérieure, définissant un espace intérieur, ledit 15 espace intérieur étant dimensionné pour recevoir ladite brosse (5) en position escamotée.

7. Dispositif (1) de nettoyage repliable selon la revendication 6, caractérisé par le fait que ladite brosse (5) est constituée de deux ailes (50) latérales articulées et 20 montées en rotation au niveau de l'extrémité basse dudit manche (6) selon une course en quart de cercle.

8. Dispositif (1) de nettoyage repliable selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comprend des moyens de stockage sous la forme d'un boîtier (4) 25 parallélépipédique creux, pourvu d'une ouverture (40) au niveau d'au moins une des ses faces, constituant un logement dimensionné pour recevoir intérieurement par insertion ladite pelle (3).

FIG. 1

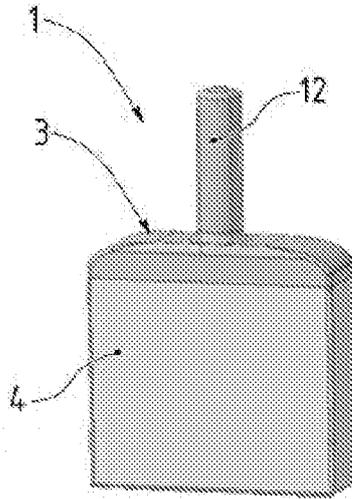
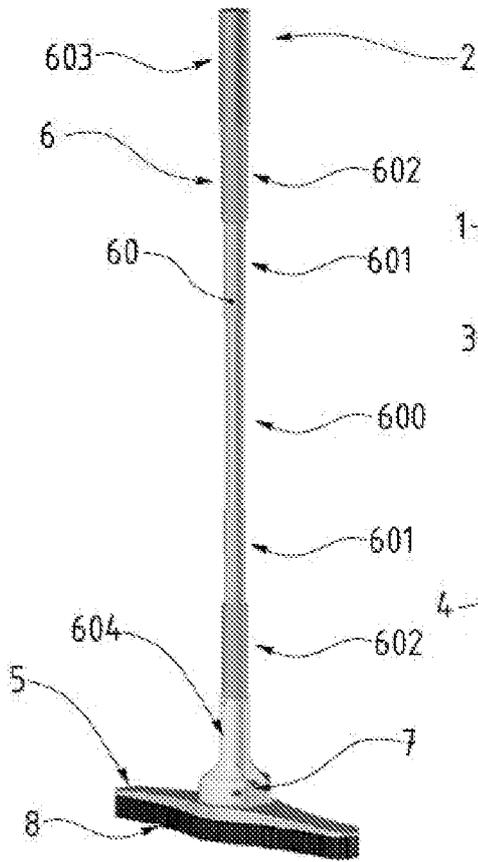


FIG. 2

FIG. 3

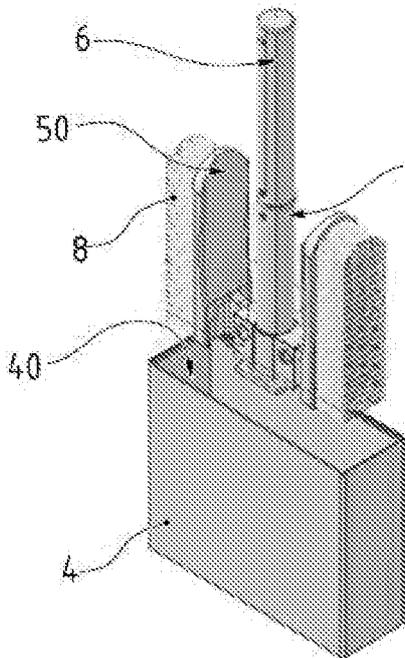


FIG. 4

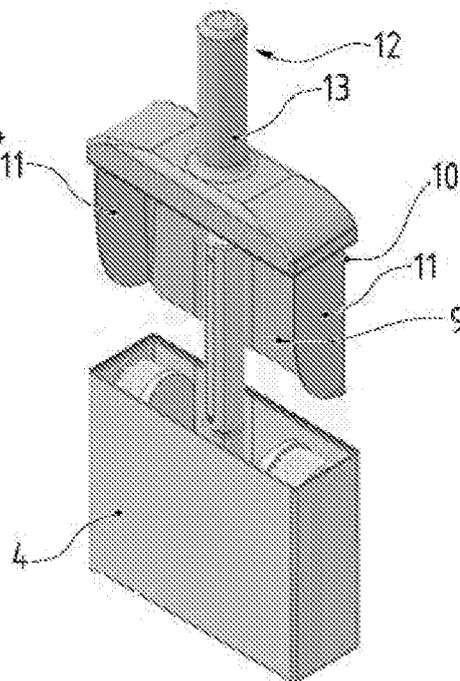


FIG. 5

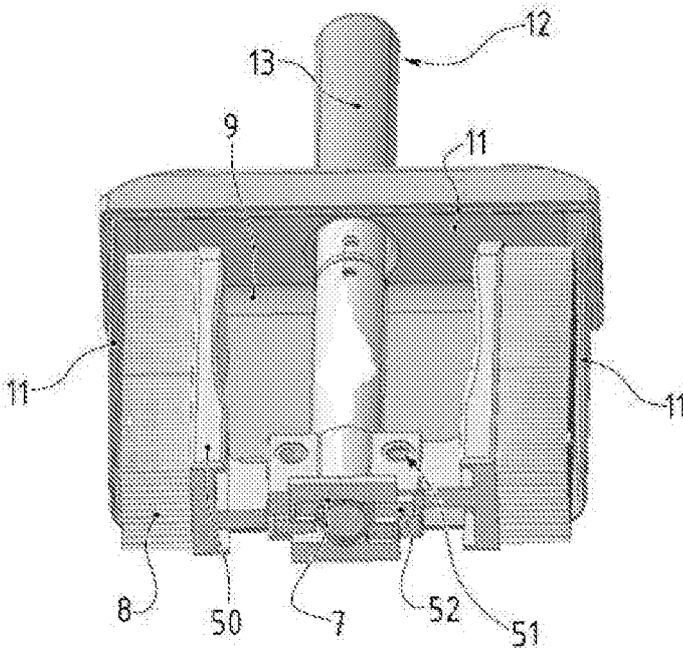


FIG. 7

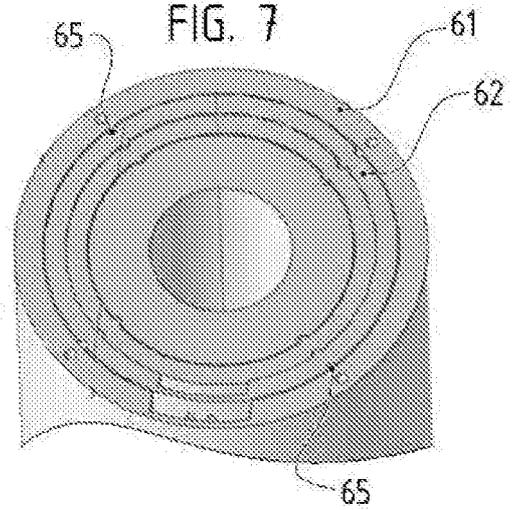


FIG. 6A

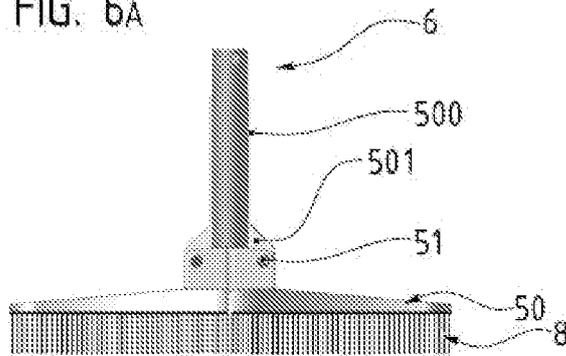


FIG. 6B

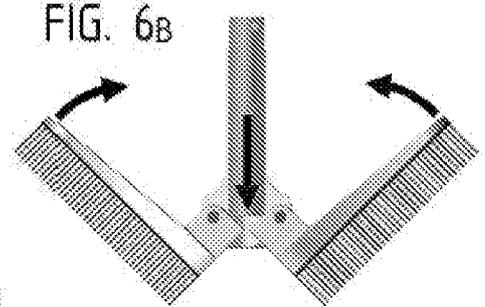
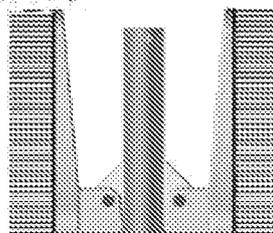
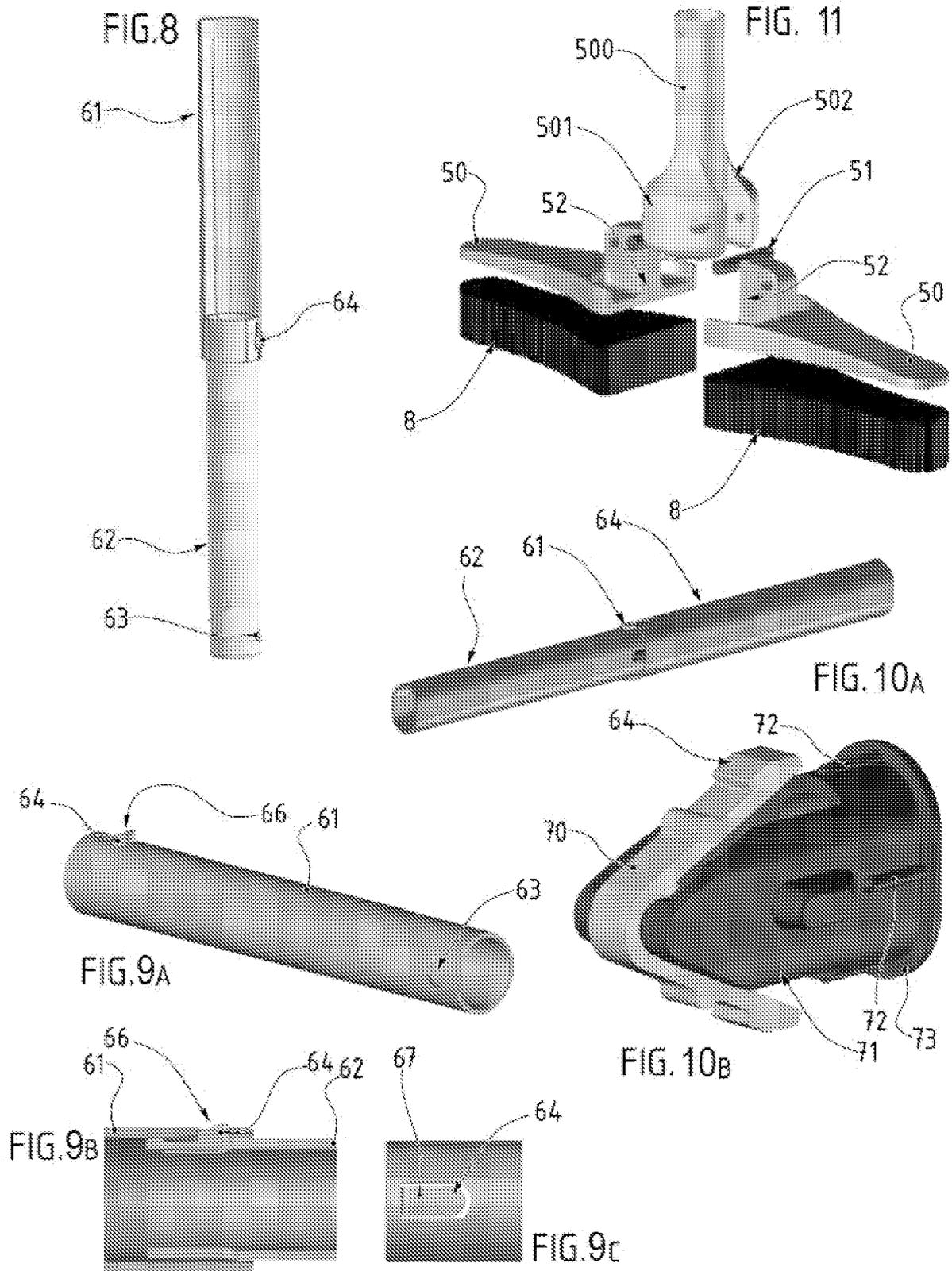


FIG. 6c





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/FR2012/051555

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A46B5/00 A46B7/02 B25G1/04 A47L13/52 A47L13/51 A46B15/00 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) A46B B25G A47L 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.		
Y A	US 7 600 287 B1 (MOORE ANTHONY D [US] ET AL) 13 October 2009 (2009-10-13) figures 1,3,7 column 1, paragraph 1 column 2, lines 38-43 -----	1,2 3-8		
Y A	US 5 661 868 A (PANAGAKOS D ANN S [US] ET AL) 2 September 1997 (1997-09-02) figures 1-4, 16 column 1, line 15 - line 37 column 3, line 1 - column 4, line 31 -----	1,2 3-8		
Y A	US 345 069 A (NASH, W. E.) 6 July 1886 (1886-07-06) figures 1-3 -----	1,2 3-8		
----- -/--				
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.				
* Special categories of cited documents : <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> "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 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> "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 </td> </tr> </table>			"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
"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			
27 September 2012	08/10/2012			
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 Kerner, Bodo			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/FR2012/051555

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	US 3 324 494 A (VOSBIKIAN PETER S) 13 June 1967 (1967-06-13) the whole document -----	1,2 3-8
Y A	US 5 943 727 A (FREER DAVID [US]) 31 August 1999 (1999-08-31) figures 1-10 column 1, paragraph 1 -----	1,2 3-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2012/051555

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 7600287	B1	13-10-2009	US 7600287 B1 13-10-2009
			US 7743458 B1 29-06-2010
			US 7921505 B1 12-04-2011
			US 8100446 B1 24-01-2012

US 5661868	A	02-09-1997	NONE

US 345069	A	06-07-1886	NONE

US 3324494	A	13-06-1967	NONE

US 5943727	A	31-08-1999	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n° PCT/FR2012/051555
--

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A46B5/00 A46B7/02 B25G1/04 A47L13/52 A47L13/51 A46B15/00 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) A46B B25G A47L 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
Y A	US 7 600 287 B1 (MOORE ANTHONY D [US] ET AL) 13 octobre 2009 (2009-10-13) figures 1,3,7 colonne 1, alinéa 1 colonne 2, ligne 38-43 -----	1,2 3-8
Y A	US 5 661 868 A (PANAGAKOS D ANN S [US] ET AL) 2 septembre 1997 (1997-09-02) figures 1-4, 16 colonne 1, ligne 15 - ligne 37 colonne 3, ligne 1 - colonne 4, ligne 31 -----	1,2 3-8
Y A	US 345 069 A (NASH, W. E.) 6 juillet 1886 (1886-07-06) figures 1-3 -----	1,2 3-8
----- -/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> 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
27 septembre 2012		08/10/2012
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentiaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Kerner, Bodo

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n° PCT/FR2012/051555
--

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	US 3 324 494 A (VOSBIKIAN PETER S) 13 juin 1967 (1967-06-13)	1,2
A	le document en entier -----	3-8
Y	US 5 943 727 A (FREER DAVID [US]) 31 août 1999 (1999-08-31)	1,2
A	figures 1-10 colonne 1, alinéa 1 -----	3-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2012/051555

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 7600287	B1	13-10-2009	US 7600287 B1	13-10-2009
			US 7743458 B1	29-06-2010
			US 7921505 B1	12-04-2011
			US 8100446 B1	24-01-2012

US 5661868	A	02-09-1997	AUCUN	

US 345069	A	06-07-1886	AUCUN	

US 3324494	A	13-06-1967	AUCUN	

US 5943727	A	31-08-1999	AUCUN	
