

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

11 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 079 247

21 N° d'enregistrement national : 18 70346

51 Int Cl⁸ : E 03 C 1/06 (2018.01)

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26.03.18.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 27.09.19 Bulletin 19/39.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : DALMAR CYRILLE — FR.

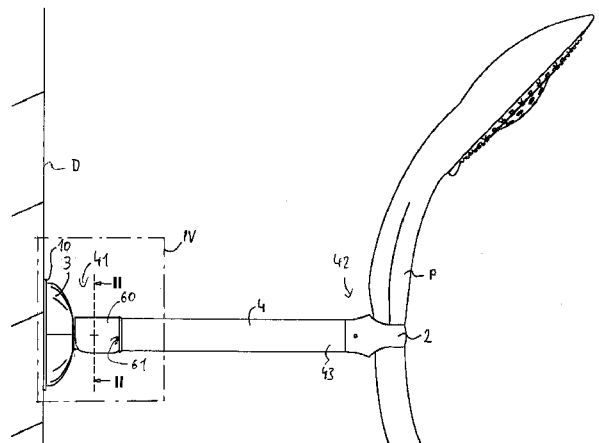
72 Inventeur(s) : DALMAR CYRILLE.

73 Titulaire(s) : DALMAR CYRILLE.

74 Mandataire(s) : ACTALIUM.

54 SUPPORT DE POMMEAU DE DOUCHE COMPORTANT UNE VENTOUSE.

57 Un support de pommeau de douche (P) comporte une ventouse (1), un bras (4) formant levier monté pivotant à une extrémité du tirant (12) et apte à prendre appui sur une coupelle (3) pour exercer une traction sur un tirant (12) pour actionner une aspiration par la ventouse (1) dans une position d'aspiration et relâcher l'aspiration dans une position de relâchement. Un élément de liaison (2) est fixé à l'extrémité du bras (4), le support comportant en outre des moyens de verrouillage (6) comprenant un élément de verrouillage (60) se déplaçant entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage, les moyens de verrouillage (6) interdisant au bras (4) le passage de la position d'aspiration à la position de relâchement lorsque l'élément de verrouillage (60) est en position de verrouillage, et autorisant ce passage lorsqu'il est dans la position de déverrouillage.



FR 3 079 247 - A1



SUPPORT DE POMMEAU DE DOUCHE COMPORTANT UNE VENTOUSE

DOMAINE DE L'INVENTION

L'invention concerne un support de pommeau de douche du genre comportant une ventouse pour la fixation du support sur une surface lisse.

ART ANTÉRIEUR

5 On connaît des pommeaux de douche destinés à diffuser de l'eau en pluie et comportant une poignée pour être manœuvrés. Le pommeau de douche est relié par un conduit flexible à un robinet d'eau pour fournir l'eau à diffuser. Il est connu également de placer un support de pommeau de douche pour maintenir le pommeau de manière fixe sans qu'il soit tenu par l'utilisateur. Un
10 tel support est généralement fixé par des vis à la paroi d'une cabine de douche.

Le document US 4 580 751 propose un support comportant une ventouse comportant une lèvre périphérique pour la fixation du support sur une surface lisse, la lèvre étant destinée à être en contact avec la surface lisse, et un élément de liaison pour lier de manière amovible le pommeau de douche
15 au support. Ainsi le support peut être fixé à une paroi recouverte d'un carrelage sans réaliser de trou à la paroi pour la fixation. Le support comporte une coupelle enveloppant la ventouse et destinée à appuyer sur la lèvre. Un tirant solidaire de la ventouse traverse la coupelle et un levier est monté pivotant à une extrémité du tirant et est apte à prendre appui sur la coupelle pour exercer
20 une traction sur le tirant pour actionner une aspiration par la ventouse dans une position d'aspiration et relâcher l'aspiration dans une position de relâchement. La fixation par ventouse peut ainsi être puissante en étant commandée par l'actionnement du levier. L'élément de liaison est fixé directement sur la coupelle.

Cependant, l'utilisation d'un levier dédié pour la ventouse induit un risque de relâchement accidentel de la ventouse, en particulier lors de la saisie du pommeau par l'utilisateur, avec au surplus un risque de blessure de la main sur ce levier. De plus, l'orientation du pommeau de douche est fixe et ne peut pas être adaptée à la configuration de la cabine ou à la taille de l'utilisateur.

OBJECTIFS DE L'INVENTION

Pour résoudre ces problèmes, l'invention vise à fournir un support de pommeau de douche permettant une fixation sûre et sans danger. C'est aussi un objectif de fournir un support permettant un réglage de l'orientation du pommeau.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Avec ces objectifs en vue, l'invention a pour objet un support de pommeau de douche comportant une ventouse comportant une lèvre périphérique pour la fixation du support sur une surface lisse, la lèvre étant destinée à être en contact avec la surface lisse, un élément de liaison pour lier de manière amovible le pommeau de douche au support, le support comportant une coupelle enveloppant la ventouse et destinée à appuyer sur la lèvre, un tirant solidaire de la ventouse et traversant la coupelle, un bras formant levier monté pivotant à une extrémité du tirant et apte à prendre appui sur la coupelle pour exercer une traction sur le tirant pour actionner une aspiration par la ventouse dans une position d'aspiration et relâcher l'aspiration dans une position de relâchement, caractérisé en ce que l'élément de liaison est fixé à l'extrémité du bras, le support comportant en outre des moyens de verrouillage comprenant un élément de verrouillage se débattant entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage, les moyens de verrouillage interdisant au bras le passage de la position d'aspiration à la position de relâchement lorsque l'élément de ver-

rouillage est en position de verrouillage, et autorisant ce passage lorsqu'il est dans la position de déverrouillage.

En fixant l'élément de liaison recevant le pommeau de douche sur le bras formant levier, on supprime le risque de blessure puisqu'il ne subsiste pas de levier saillant. De plus, en prévoyant des moyens de verrouillage du bras, on garantit que la ventouse reste en aspiration et n'est pas libérée par mégarde.

Selon un perfectionnement, le bras est cintrable entre deux extrémités, une première extrémité étant reliée au tirant, une deuxième extrémité étant reliée à l'élément de liaison. On entend par cintrable le fait que l'on peut faire fléchir le bras et que celui-ci conserve sensiblement la forme qui lui a été conférée, cette déformation étant réversible. On peut ainsi conférer une large plage d'orientation du pommeau de douche à l'extrémité du bras.

Selon une disposition constructive, les moyens de verrouillage comportent un épaulement sur le bras, l'élément de verrouillage étant une bague prenant appui contre l'épaulement et s'étendant autour du bras jusqu'à la coupelle, la bague comportant une fente dans laquelle le tirant s'insère lorsque la bague est en position de déverrouillage et que le bras passe de la position d'aspiration à la position de relâchement, la bague comportant en outre un dégagement autour de la fente du côté du tirant. Lorsque la fente de la bague n'est pas alignée avec le plan de pivotement du tirant, elle solidarise le tirant et le bras en empêchant le pivotement du tirant. De plus, elle crée un arc-boutement entre la coupelle et l'épaulement, ce qui garantit plus encore le maintien en position d'aspiration du bras. Par contre, le dégagement et la fente permettent le pivotement, par exemple d'un quart de tour, lorsque la fente de la bague est alignée avec le plan de pivotement du tirant.

Selon une disposition constructive, le bras comporte une surface de came prenant appui sur la coupelle pour agir lors du débattement de la position d'aspiration à la position de relâchement. La surface de came peut être une portion cylindrique excentrée par rapport à l'axe de pivotement du bras sur le tirant. Il est simplement nécessaire que la distance entre l'axe de pivotement

et la surface de la coupelle augmente lors du pivotement du bras de la position de relâchement vers la position d'aspiration.

Selon une disposition constructive, le bras et le tirant sont percés transversalement, une goupille étant placée à travers ces perçages pour réaliser ladite liaison de pivotement entre le bras et le tirant.

De manière complémentaire, la bague enferme la goupille pour le maintenir dans les perçages. Le maintien du pivot est ainsi réalisé sans pièce ni disposition supplémentaire.

De manière avantageuse, la ventouse comporte un flasque rigide centré sur et solidaire du tirant. Le flasque renforce l'effet de piston à l'aspiration commandé par le tirant.

Selon une disposition constructive, le bras comporte un tronçon cintrable, un élément de levier fixé à une première des extrémités du tronçon cintrable et l'élément de liaison à une deuxième extrémité du tronçon cintrable opposée à la première extrémité. La partie cintrable peut ainsi être un élément standardisé aux extrémités duquel on rapporte les éléments spécifiques du support.

Selon une disposition, l'élément de levier est en forme de chape comportant deux ailes entre lesquelles l'extrémité du tirant est placée, les ailes de la chape et le tirant étant percés transversalement et une goupille étant placée à travers ces perçages pour réaliser la liaison de pivotement entre le bras et le tirant.

De manière complémentaire, l'élément de levier comporte un voile reliant les deux chapes et s'étendant dans une direction longitudinale du bras le long du tirant pour limiter le pivotement relatif de l'élément de levier et du tirant. Ainsi les moyens de verrouillage n'ont à bloquer qu'un sens de pivotement du bras.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

L'invention sera bien comprise, et d'autres caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront, en référence aux dessins schématiques annexés, parmi lesquels :

- 5 ▷ la figure 1 est une vue de côté d'un support conforme à un mode de réalisation de l'invention en situation ;
- ▷ les figures 2 et 3 sont des vues en section selon la ligne II-II de la figure 1, respectivement en position verrouillée et déverrouillée ;
- ▷ la figure 4 est une vue du détail IV de la figure 1, en position de relâchement ;
- 10 ▷ la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 2.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

Un support de pommeau de douche conforme à un mode de réalisation de l'invention est montré sur la figure 1 en situation. Le support comporte
15 une ventouse 1 et un élément de liaison 2 pour lier de manière amovible le pommeau de douche P au support à une extrémité du support opposée à la ventouse 1. La ventouse 1 permet la fixation du support à une surface lisse D telle qu'une paroi d'un local de douche.

La ventouse 1 comporte une lèvre 10 périphérique destinée à être en contact
20 avec la surface lisse D et réalisée en matière souple telle qu'un élastomère. Le support comporte une coupelle 3 enveloppant la ventouse 1 et destinée à appuyer sur la lèvre 10. La ventouse 1 comporte en outre un flasque 11 rigide en forme de disque du centre duquel fait saillie un tirant 12 traversant la coupelle 3. Le tirant 12 est solidaire du flasque 11, et donc de la ventouse
25 1. Un bras 4 formant levier est monté pivotant à une extrémité du tirant 12 et est apte à prendre appui sur la coupelle 3 pour exercer une traction sur le tirant 12. L'élément de liaison 2 est fixé à l'extrémité du bras 4. Le bras 4 actionne une aspiration par la ventouse 1 dans une position d'aspiration en

exerçant une traction sur le tirant 12 et relâche l'aspiration dans une position de relâchement.

Le bras 4 comporte un élément de levier 40 en forme de chape comportant deux ailes 401 entre lesquelles l'extrémité du tirant 12 est placée. Le bras 4, à savoir les ailes 401 de la chape, et le tirant 12 sont percés transversalement et une goupille 5 est placée à travers ces perçages pour réaliser la liaison de pivotement entre le bras 4 et le tirant 12. La goupille 5 est montée serrée dans les perçages de la chape ou dans le perçage du tirant 12. L'élément de levier 40 comporte un voile 402 reliant les deux chapes 401 et s'étendant dans une direction longitudinale du bras 4 le long du tirant 12. Le voile 402 limite le pivotement du tirant 12 par rapport à l'élément de levier 40 à un quart de tour. L'élément de levier 40 comporte en outre une surface de came 403 prenant appui sur la coupelle 3 pour agir lors du débattement de la position d'aspiration à la position de relâchement. La surface de came 403 s'étend sur les ailes 401 de la chape, à partir d'une face de relâchement 404 opposée au voile 402 et jusqu'à une extrémité 405 de l'élément de levier 40 formant également une extrémité du bras 4. La surface de came 403 est telle que la distance de la surface à l'axe du pivot grandit de la face de relâchement 404 vers l'extrémité de l'élément de levier 405.

Le support comporte en outre des moyens de verrouillage 6 comprenant un élément de verrouillage 60 se débattant entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage. Les moyens de verrouillage 6 comportent un épaulement 61 sur le bras 4, plus précisément sur l'élément de levier 40, l'élément de verrouillage étant une bague 60 prenant appui contre l'épaulement 61 et s'étendant autour du bras 4 jusqu'à la coupelle 3, à savoir jusqu'à l'extrémité de l'élément de levier 40. La bague 60 enferme la goupille 5 pour le maintenir positivement dans les perçages. La bague 60 comporte une fente 601 dans laquelle le tirant 12 s'insère lorsque la bague 60 est en position de déverrouillage et que le bras 4 passe de la position d'aspiration à la position de relâchement. La bague 60 comporte en outre un dégagement 602 autour de la fente 601 du côté du tirant 12. Les moyens de verrouillage 6 interdisent au bras 4 le passage

de la position d'aspiration à la position de relâchement lorsque l'élément de verrouillage 60 est en position de verrouillage, et autorisent ce passage lorsqu'il est dans la position de déverrouillage, le dégagement autorisant le pivotement du bras 4. La bague 60 enserme élastiquement l'élément de levier 40 de telle sorte qu'elle ne tourne pas naturellement, mais uniquement par manipulation de celle-ci.

Par ailleurs, le bras 4 est cintrable entre ses deux extrémités, une première extrémité 41 étant reliée au tirant 12 par l'élément de levier 40, une deuxième extrémité 42 étant reliée à l'élément de liaison 2. Pour cela, le bras 4 comporte un tronçon cintrable 43, un élément de levier 40 fixé à une première des extrémités du tronçon cintrable 43 et l'élément de liaison 2 à une deuxième extrémité du tronçon cintrable 43 opposée à la première extrémité. Pour réaliser la fixation, le tronçon cintrable 43 comporte un téton fileté 430 à chaque extrémité, et les éléments de liaison et de levier comporte des alésages filetés pour le vissage respectif sur les tétons 430. On pourrait réaliser la même fonction d'assemblage avec le téton sur l'élément et l'alésage fileté sur le tronçon cintrable 43.

Pour le montage, on monte d'abord la chape avec le tirant 12 en insérant la goupille 5. On place le bras 4 en position de relâchement et on fait glisser la bague 60 dans la direction longitudinale, jusqu'à l'épaulement 61, avec la fente 601 laissant passer le tirant 12. Du fait du serrage de la bague 60, celle-ci reste en place.

Lors de l'utilisation, on place la bague 60 en position déverrouillée et le bras 4 en position de relâchement, telle que montrée sur la figure 4. On applique la ventouse 1 contre la surface lisse D et on pivote le bras 4 vers la position d'aspiration. Lors du pivotement, la surface de came 403 prend appui sur la coupelle 3 et exerce une traction sur le tirant 12. La ventouse 1 est alors en dépression, ce qui fixe le support à la surface lisse D. Lorsque le bras 4 est en position d'aspiration, comme montré sur la figure 1, on tourne la bague 60 d'un demi-tour, comme montré sur la figure 2. Le bras 4 est alors verrouillé et

reste en position d'aspiration.

Pour le démontage, on réalise les opérations en sens inverse.

Revendications

1. Support de pommeau de douche comportant une ventouse (1) comportant une lèvre (10) périphérique pour la fixation du support sur une surface lisse (D), la lèvre (10) étant destinée à être en contact avec la surface lisse (D), un élément de liaison (2) pour lier de manière amovible le pommeau de douche (P) au support, le support comportant une coupelle (3) enveloppant la ventouse (1) et destinée à appuyer sur la lèvre (10), un tirant (12) solidaire de la ventouse (1) et traversant la coupelle (3), un bras (4) formant levier monté pivotant à une extrémité du tirant (12) et apte à prendre appui sur la coupelle (3) pour exercer une traction sur le tirant (12) pour actionner une aspiration par la ventouse (1) dans une position d'aspiration et relâcher l'aspiration dans une position de relâchement, caractérisé en ce que l'élément de liaison (2) est fixé à l'extrémité du bras (4), le support comportant en outre des moyens de verrouillage (6) comprenant un élément de verrouillage (60) se débattant entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage, les moyens de verrouillage (6) interdisant au bras (4) le passage de la position d'aspiration à la position de relâchement lorsque l'élément de verrouillage (60) est en position de verrouillage, et autorisant ce passage lorsqu'il est dans la position de déverrouillage.
2. Support selon la revendication 1, dans lequel le bras (4) est cintrable entre deux extrémités, une première extrémité étant reliée au tirant (12), une deuxième extrémité étant reliée à l'élément de liaison (2).
3. Support selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les moyens de verrouillage (6) comportent un épaulement (61) sur le bras (4), l'élément de verrouillage étant une bague (60) prenant appui contre l'épaulement (61) et s'étendant autour du bras (4) jusqu'à la coupelle (3), la bague (60) comportant une fente (601) dans laquelle le tirant (12) s'insère lorsque la bague (60) est en position de déverrouillage et que le bras (4) passe de la position d'aspiration à la position de relâchement, la bague (60) comportant en outre un dégagement (602) autour de la fente (601) du

côté du tirant (12).

4. Support selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel le bras (4) comporte une surface de came (403) prenant appui sur la coupelle (3) pour agir lors du débattement de la position d'aspiration à la position de relâchement.

5. Support selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le bras (4) et le tirant (12) sont percés transversalement, une goupille (5) étant placée à travers ces perçages pour réaliser ladite liaison de pivotement entre le bras (4) et le tirant (12).

6. Support selon les revendications 3 et 5 prises en combinaison, dans lequel la bague (60) enferme la goupille (5) pour le maintenir dans les perçages.

7. Support selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la ventouse (1) comporte un flasque (11) rigide centré sur et solidaire du tirant (12).

8. Support selon la revendication 2, dans lequel le bras (4) comporte un tronçon cintrable (43), un élément de levier (40) fixé à une première des extrémités du tronçon cintrable (43) et l'élément de liaison (2) à une deuxième extrémité du tronçon cintrable (43) opposée à la première extrémité.

9. Support selon la revendication 8, dans lequel l'élément de levier (40) est en forme de chape comportant deux ailes (401) entre lesquelles l'extrémité du tirant (12) est placée, les ailes (401) de la chape et le tirant (12) étant percés transversalement et une goupille (5) étant placée à travers ces perçages pour réaliser la liaison de pivotement entre le bras (4) et le tirant (12).

10. Support selon la revendication 9, dans lequel l'élément de levier (40) comporte un voile (402) reliant les deux chapes et s'étendant dans une direction longitudinale du bras (4) le long du tirant (12) pour limiter le pivotement relatif de l'élément de levier (40) et du tirant (12).

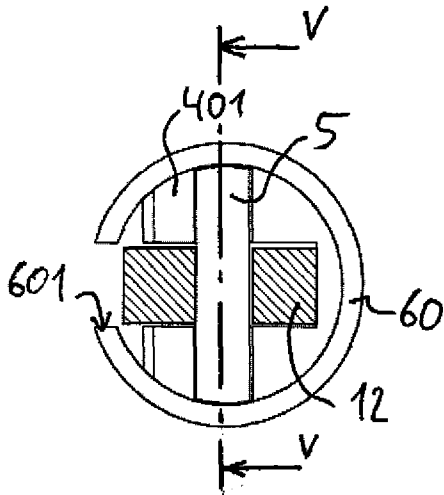


Fig. 2

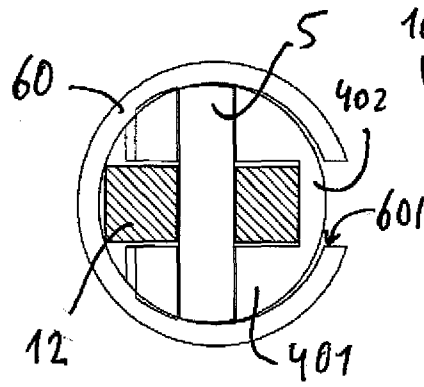


Fig. 3

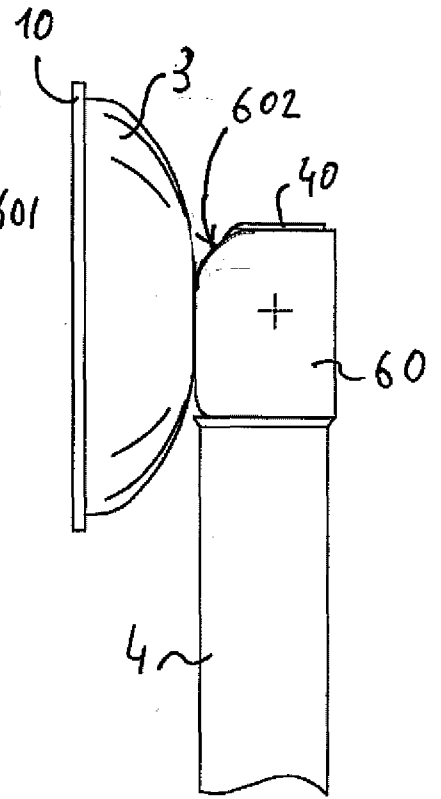


Fig. 4

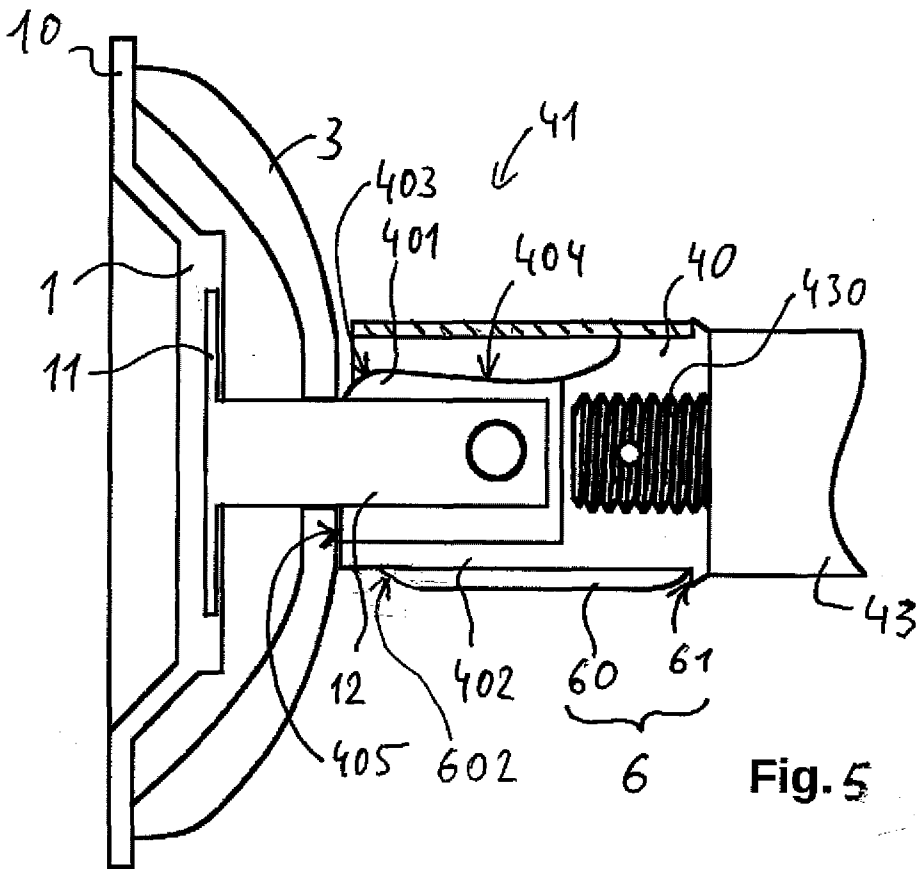


Fig. 5

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 851614
FR 1870346

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2011/016603 A1 (KIM SUNG-HO [KR]) 10 février 2011 (2011-02-10)	1,4,5,7, 9	E03C1/06
Y	* figures 5-7 *	1,2,8	
X	US 6 609 689 B1 (KNAPP DAVID [CA]) 26 août 2003 (2003-08-26)	1,4,5,9	
Y	* colonne 1, lignes 6-10; figures 2-4 *	1,2,8	
A	* colonne 3, lignes 43-51 *	3,6	
Y	US 2003/150969 A1 (ZHADANOV SAM [US] ET AL) 14 août 2003 (2003-08-14)	1,2,8	
	* le document en entier *		
Y	EP 1 413 779 A1 (MORISSE ERIC [FR]) 28 avril 2004 (2004-04-28)	1	
	* figures 2,3 *		
Y	US 2005/205732 A1 (MAGID EDWARD [US]) 22 septembre 2005 (2005-09-22)	1	
	* figures 4,4a *		
Y	US 2011/297716 A1 (MO KAWING [US]) 8 décembre 2011 (2011-12-08)	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
	* figure 4 *		E03C F16B A47K
Y	US 2011/038064 A1 (XHUNGA ILO KRISTO [US]) 17 février 2011 (2011-02-17)	2,8	
	* figures 13,14 *		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 novembre 2018		Leher, Valentina	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1870346 FA 851614**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 20-11-2018

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2011016603 A1	10-02-2011	KR 200446870 Y1 WO 2011016603 A1	07-12-2009 10-02-2011
US 6609689 B1	26-08-2003	AUCUN	
US 2003150969 A1	14-08-2003	AUCUN	
EP 1413779 A1	28-04-2004	AUCUN	
US 2005205732 A1	22-09-2005	AUCUN	
US 2011297716 A1	08-12-2011	AUCUN	
US 2011038064 A1	17-02-2011	AUCUN	

EPO FORM P0465

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82