

(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  
12 novembre 2015 (12.11.2015)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2015/170052 A1**

- (51) Classification internationale des brevets :  
*E05B 67/36* (2006.01)    *B65D 90/00* (2006.01)  
*E05B 83/02* (2014.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2015/051200
- (22) Date de dépôt international :  
6 mai 2015 (06.05.2015)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
1454168                      9 mai 2014 (09.05.2014)                      FR
- (72) Inventeur; et
- (71) Déposant : JARROUSSE, Jonathan [FR/FR]; Combres,  
43590 Beauzac (FR).
- (74) Mandataires : THIVILLIER, Patrick et al.; Cabinet  
Laurent & Charras, 3 Place de l'Hotel de Ville, CS 70 203,  
42005 Saint Etienne Cedex 1 (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, 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, ST, 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 : ANTI-THEFT DEVICE FOR REMOVABLE CONTAINER

(54) Titre : DISPOSITIF ANTIVOL POUR BENNE AMOVIBLE

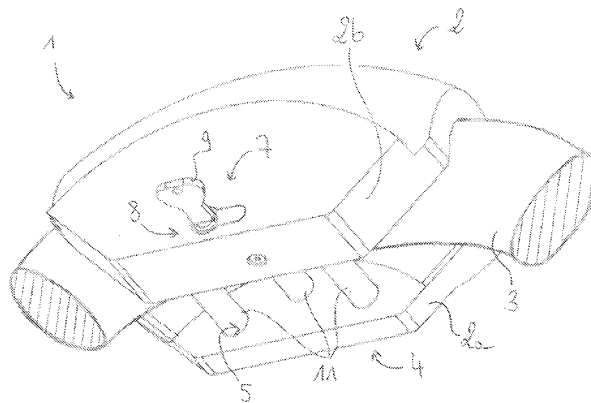


Fig. 3

(57) Abstract : The invention relates to an anti-theft device (1) for a removable container (14) provided with a shaft (3) which enables said container (14) to be gripped by a lifting hook. According to the invention, said device includes a shoe (2), having a U-shaped cross-section, intended for covering the gripping shaft (3) of the removable container (14) such as to prevent the gripping of said shaft (3) by the lifting hook, said shoe (2) including at least one through-opening (5) extending transversely through one of the arms (2a), and at least one receiving opening (6) provided in the other arm (2b), opposite the through-opening (5). The device includes a locking member (4) including at least one rod (11) capable of sliding through the one or more openings (5) and of being inserted into and locked in the one or more receiving openings (6) in order to close said shoe (2) around the section of the shaft (3), the at least one rod (11) includes a groove (13) at the free end thereof, capable of engaging with a bolt system (7) having a lock, in which the rotation of a key (9) in the lock drives a blocking member, capable of being inserted in the groove (13) of the rod (11), to be positioned such as to lock said rod (11) of the locking member (4) in the insertion position.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



WO 2015/170052 A1

Le dispositif antivol (1) pour une benne amovible (14) équipée d'un axe (3) permet une préhension de ladite benne (14) par un crochet de levage. Selon l'invention, ledit dispositif comprend un sabot (2), de section transversale en «U», destiné à venir coiffer l'axe (3) de préhension de la benne amovible (14) de manière à interdire la préhension dudit axe (3) par le crochet de levage, ledit sabot (2) comprenant au moins un orifice (5) traversant transversalement l'une des branches (2a), et au moins un orifice de réception (6) ménagé sur l'autre branche (2b), en regard de l'orifice traversant (5). Il comprend un organe de verrouillage (4) comprenant au moins une tige (11) apte à coulisser à travers le ou les orifices (5) et à venir s'insérer et se bloquer dans le ou les orifices de réception (6) pour fermer ledit sabot (2) en enserrant la section de l'axe (3), l'au moins une tige (11) comprend une gorge (13) à son extrémité libre apte à coopérer avec un système de verrou (7) à serrure, dont la rotation d'une clé (9) dans la serrure entraîne le positionnement d'un organe de blocage apte à s'engager dans la gorge (13) de la tige (11) pour bloquer en position d'engagement de ladite tige (11) de l'organe de verrouillage (4).

**DISPOSITIF ANTIVOL POUR BENNE AMOVIBLE****DOMAINE TECHNIQUE**

5 La présente invention concerne le domaine technique des bennes amovibles équipées d'un axe de préhension pour leur saisie par l'intermédiaire d'un matériel de levage à crochet.

La présente invention concerne plus particulièrement un dispositif antivol destiné à empêcher un crochet de saisir un axe d'une benne amovible.

10

**ETAT ANTERIEUR DE LA TECHNIQUE**

Pour résoudre le problème ci-dessus, il est connu de l'état de la technique, et notamment du document FR 2 968 338, un dispositif antivol pour benne amovible du type comprenant  
15 deux portions de tôles, articulées l'une par rapport à l'autre et autour d'un axe. L'une des portions de tôles comprend un élément de serrure, tel qu'un verrou, et l'autre comprend un autre élément de serrure complémentaire, tel qu'un pêne. Les deux portions de tôles sont aptes à enserrer un axe de préhension d'une benne et à être verrouillées l'une par rapport à l'autre pour être bloquées autour dudit axe de la benne, et empêcher un crochet d'un  
20 matériel de levage de saisir la benne amovible par son axe de préhension.

Le dispositif de l'état de la technique permet donc d'assurer une protection contre le vol desdites bennes amovibles, mais présente des inconvénients inhérents à sa structure.

25 En effet, les portions de tôles destinées à enserrer l'axe d'une benne sont articulées l'une par rapport à l'autre et autour d'un axe, et sont ainsi destinées à pivoter autour dudit axe pour passer d'une position ouverte à une position de verrouillage. Cette solution présente des risques d'effraction et de détérioration par un tiers. Les deux portions de tôles, compte tenu de leur conformation, peuvent être forcées à pivoter, par exemple au moyen d'un outil  
30 du type pied de biche ou similaire. Un tel dispositif possède ainsi une résistance limitée et est facile à violer.

**EXPOSE DE L'INVENTION**

L'un des buts de l'invention est donc de fournir un dispositif antivol pour une benne amovible équipée d'un axe permettant une préhension de ladite benne par un crochet de levage.

- 5 Un autre objectif de l'invention est de fournir un tel dispositif qui soit de conception simple, sûre et rationnelle.

Un autre objectif de l'invention est de fournir un dispositif antivol pour benne dont l'efficacité et la solidité sont améliorées par rapport aux dispositifs antivol de l'état de la  
10 technique.

A cet effet, et conformément à l'invention, il a donc été mis au point un dispositif antivol pour une benne amovible équipée d'un axe permettant une préhension de ladite benne par un crochet de levage, remarquable en ce qu'il comprend un sabot, de section transversale  
15 en « U », destiné à venir coiffer l'axe de préhension de la benne amovible de manière à interdire la préhension dudit axe par le crochet de levage, ledit sabot comprenant, des moyens de réception d'un organe de verrouillage en engagement transversal avec des branches du sabot pour fermer celui-ci en enserrant la section de l'axe, et des moyens de blocage en position d'engagement dudit organe de verrouillage.

20

Ainsi, lorsque l'axe de la benne est coiffé par le sabot du dispositif selon l'invention, et que l'organe de verrouillage est bloqué en position d'engagement, ledit dispositif interdit le positionnement du crochet de levage pour saisir l'axe de la benne. Le dispositif assure donc une protection contre le vol.

25

Selon une forme de réalisation particulière, les moyens de réception dudit organe de verrouillage se présentent sous la forme d'au moins un orifice traversant transversalement l'une des branches du sabot, et d'au moins un orifice de réception ménagé sur l'autre  
30 branche du sabot, en regard de l'orifice traversant.

30

Dans cette configuration, l'organe de verrouillage peut être du type comprenant au moins une tige apte à coulisser à travers le ou les orifices traversant l'une des branches du sabot, et à venir s'insérer et être bloquée dans le ou les orifices de réception de l'autre branche du sabot.

35

Cette caractéristique permet un verrouillage optimal du dispositif antivol autour de l'axe d'une benne. Le verrouillage par coulissement est relativement difficile à forcer pour un

tiers. En effet, il apparait difficile d'utiliser un outil pour faire sortir la ou les tiges insérées dans le ou les orifices traversants et verrouillées dans le ou les orifices de réception.

De préférence, l'organe de verrouillage comprend une plaque de butée agencée  
5 orthogonalement à l'extrémité de la ou des tiges, ladite plaque étant destinée à venir buter contre l'une des branches du sabot lorsque l'extrémité libre de la ou des tiges sont reçues dans le ou les orifices de réception de l'autre branche du sabot.

D'une manière avantageuse, la branche du sabot qui comprend le ou les orifices traversants  
10 comprend sur sa face externe, et au niveau du ou desdits orifices traversants, un logement complémentaire à la plaque de butée apte à recevoir ladite plaque de butée lorsque l'extrémité libre de la ou des tiges sont reçues dans le ou les orifices de réception de l'autre branche du sabot.

15 De cette manière, aucune partie pouvant servir de prise pour forcer le dispositif n'est laissée apparente. Le dispositif selon l'invention est solide, efficace et difficile à violer.

Selon une forme de réalisation particulière, au moins l'une des tiges comprend une gorge à  
20 son extrémité libre apte à coopérer avec les moyens de blocage.

Les moyens de blocage se présentent par exemple sous la forme d'un système de verrou à  
serrure, dont la rotation d'une clé dans la serrure entraîne le positionnement d'un organe de blocage apte à s'engager dans la gorge de la tige.

25 Selon une forme de réalisation préférée, et pour assurer une meilleure solidité et efficacité au dispositif selon l'invention, l'organe de verrouillage comprend trois tiges aptes à coulisser à travers trois orifices traversants de l'une des branches du sabot, et à venir s'insérer et se bloquer dans trois orifices de réception de l'autre branche du sabot.

### 30 **BREVE DESCRIPTION DES DESSINS**

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront clairement de la  
description qui en est réalisée ci-après, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence  
aux figures annexées dans lesquelles :

35

- la figure 1 est une représentation schématique illustrant en perspective une benne amovible équipée d'un axe permettant une préhension de ladite benne par un crochet de levage ;

- la figure 2 est une représentation schématique similaire à celle de la figure 1, illustrant la benne vue de face ;

- la figure 3 est une représentation schématique en perspective du dispositif antivol selon l'invention mis en place autour d'un axe de préhension d'une benne amovible, et en position fermée ;

- la figure 4 est une représentation schématique en perspective du dispositif selon l'invention, et en position ouverte.

10

### **EXPOSE DETAILLE DE L'INVENTION**

En référence aux figures 1 et 2, la présente invention concerne un dispositif antivol pour une benne amovible (14) équipée d'un axe (3) permettant une préhension de ladite benne 15 (14) par un crochet de levage.

En référence aux figures 3 et 4 qui illustrent le dispositif antivol (1) selon l'invention, celui-ci comprend un sabot (2) apte à coiffer l'axe (3) d'une benne amovible (14), et un organe de verrouillage (4) dudit sabot (2) sur l'axe (3) de la benne (14).

20

Le sabot (2) se présente sous la forme d'une pièce robuste réalisée, par exemple, en acier inoxydable. Le sabot (2) s'étend longitudinalement et comprend une section transversale en « U » lui permettant de venir coiffer l'axe (3) d'une benne amovible (14). Le sabot (2) est conformé de sorte à coiffer l'axe (3) d'une benne (14) pour interdire la préhension dudit 25 axe (3) par un crochet de levage.

L'une des branches (2a) du sabot (2) comprend, à son extrémité libre, trois orifices (5) traversant transversalement ladite branche (2a). L'autre branche (2b) du sabot (2) comprend trois orifices de réception (6) ménagés sur la face interne de ladite branche (2b) 30 et en regard des trois orifices traversants (5).

L'un des orifices de réception (6) est assujéti à un système de verrou (7). Ledit système de verrou (7) comprend une serrure (8) apparaissant sur la face externe de la branche (2b) du sabot (2). La serrure (8) est apte à recevoir une clé (9), et le système de verrou (7) est apte 35 à positionner un organe de blocage (non représenté) dans l'orifice de réception (6) lorsque la clé (9) est tournée dans la serrure (8).

L'organe de verrouillage (4) se présente sous la forme d'une plaque de butée (10) à partir de laquelle s'étendent orthogonalement trois tiges (11). Ces tiges (11) présentent des

diamètres ajustés par rapport aux orifices traversants (5) et aux orifices de réception (6) du sabot (2) pour permettre le coulisement des tiges (11) dans lesdits orifices (5, 6). Les tiges (11) de l'organe de verrouillage (4) sont aptes à être insérées, à partir de la face externe de la branche (2a), dans les orifices traversants (5). L'organe de verrouillage (4) est coulé jusqu'à ce que les tiges (11) viennent en engagement dans les orifices de réception (6) de l'autre branche (2b) du sabot (2), et que la plaque (10) vienne en butée contre la face externe de la branche correspondante (2a) du sabot (2).

La face externe de la branche (2a) du sabot (2), contre laquelle vient buter la plaque (10), comprend un évidement formant un logement complémentaire (12) pour recevoir ladite plaque de butée (10). De cette manière, aucune partie de l'organe de verrouillage ne fait saillie de ladite branche (2a) de sorte qu'aucun outil ne peut être utilisé pour forcer le retrait de la plaque (10) et des tiges (11).

L'une des tiges (11) de l'organe de verrouillage (4), et notamment celle qui est insérée et engagée dans l'orifice de réception (6) assujéti au système de verrou (7), comprend une gorge (13) à son extrémité libre. La gorge (13) est notamment apte à recevoir en engagement l'organe de blocage du système de verrou (7) lorsque la clé (9) est tournée dans la serrure (8). L'organe de blocage vient s'engager dans la gorge (13) de sorte qu'il verrouille la tige (11) dans l'orifice de réception (6), et empêche son retrait.

Ainsi, lors de la mise en place du dispositif antivol (1) selon l'invention, l'organe de verrouillage (4) n'est pas inséré dans le sabot (2). Le sabot (2) est positionné sur l'axe (3) de préhension d'une benne amovible (14) de manière à le coiffer, et à interdire sa saisie par un crochet de levage. Lorsque le sabot (2) est positionné, l'organe de verrouillage (4) est inséré dans les orifices (5, 6) correspondant dudit sabot (2) jusqu'à ce que la plaque (10) vienne en butée contre la face externe de la branche correspondante (2a). De cette manière, le dispositif (1) enserre la section de l'axe (3) de la benne (14). La clé (9) du système de verrou (7) est ensuite tournée, pour bloquer l'organe de verrouillage (4) en position d'engagement entre lesdites branches (2a, 2b) du sabot (2), et pour verrouiller ledit dispositif antivol (1) autour de l'axe (3) de la benne (14).

Le dispositif (1) ne peut pas être retiré sans la clé (9) et ne peut pas être forcé. Le dispositif (1) assure une protection optimale de la benne (14) contre le vol.

**REVENDICATIONS**

1. Dispositif antivol (1) pour une benne amovible (14) équipée d'un axe (3) permettant une préhension de ladite benne (14) par un crochet de levage, ledit dispositif  
5 comprenant un sabot (2), de section transversale en « U », destiné à venir coiffer l'axe (3) de préhension de la benne amovible (14) de manière à interdire la préhension dudit axe (3) par le crochet de levage, ledit sabot (2) comprenant au moins un orifice (5) traversant transversalement l'une des branches (2a), et au moins un orifice de réception (6) ménagé sur l'autre branche (2b), en regard de l'orifice  
10 traversant (5), *caractérisé* en ce qu'il comprend un organe de verrouillage (4) comprenant au moins une tige (11) apte à coulisser à travers le ou les orifices (5) et à venir s'insérer et se bloquer dans le ou les orifices de réception (6) pour fermer ledit sabot (2) en enserrant la section de l'axe (3), l'au moins une tige (11) comprend une gorge (13) à son extrémité libre apte à coopérer avec un système de verrou (7) à  
15 serrure, dont la rotation d'une clé (9) dans la serrure entraîne le positionnement d'un organe de blocage apte à s'engager dans la gorge (13) de la tige (11) pour bloquer en position d'engagement de ladite tige (11) de l'organe de verrouillage (4).
2. Dispositif antivol (1) selon la revendication 1, *caractérisé* en ce que l'organe de  
20 verrouillage (4) comprend une plaque de butée (10) agencée orthogonalement à l'extrémité de la ou des tiges (11), ladite plaque (10) étant destinée à venir buter contre l'une des branches (2a) du sabot (2) lorsque l'extrémité libre de la ou des tiges (11) sont reçues dans le ou les orifices de réception (5) de l'autre branche (2b) du sabot (2).  
25
3. Dispositif (1) antivol selon la revendication 2, *caractérisé* en ce que la branche (2a) du sabot (2) qui comprend le ou les orifices traversants (5) comprend sur sa face externe, et au niveau du ou desdits orifices traversants (5), un logement (12) complémentaire à la plaque de butée (10) apte à recevoir ladite plaque de butée (10)  
30 lorsque l'extrémité libre de la ou des tiges (11) sont reçues dans le ou les orifices de réception (6) de l'autre branche (2b) du sabot (2).
4. Dispositif antivol (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, *caractérisé* en ce que l'organe de verrouillage (4) comprend trois tiges (11) aptes à coulisser à  
35 travers trois orifices traversants (5) de l'une des branches (2a) du sabot (2), et à venir s'insérer et se bloquer dans trois orifices de réception (6) de l'autre branche (2b) du sabot (2).



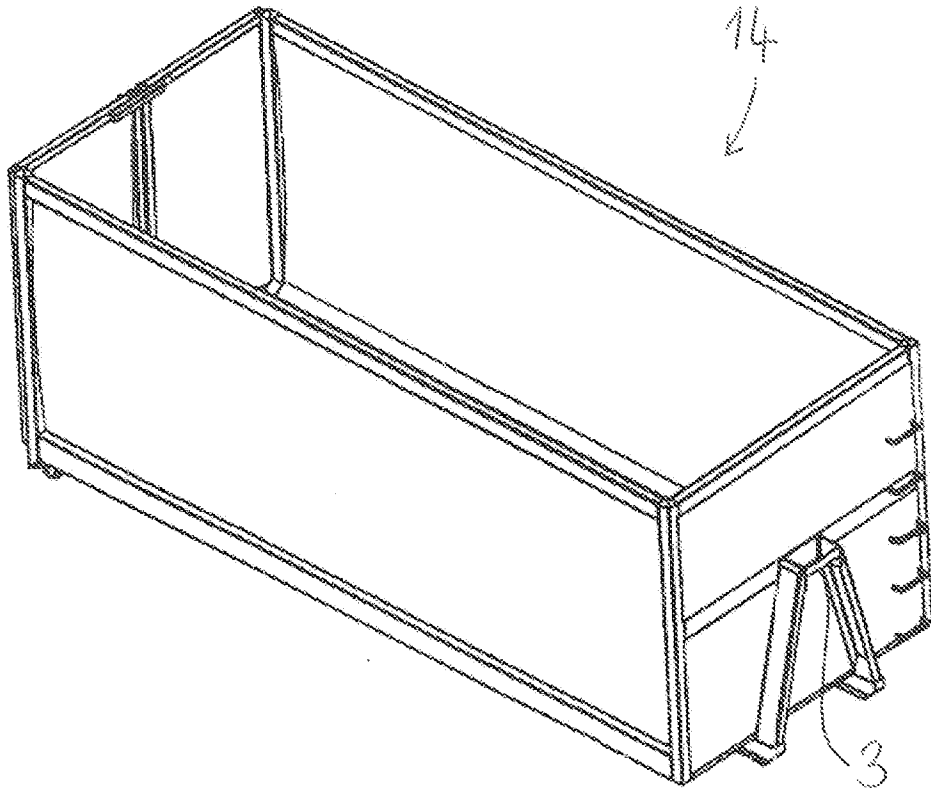


Fig. 1

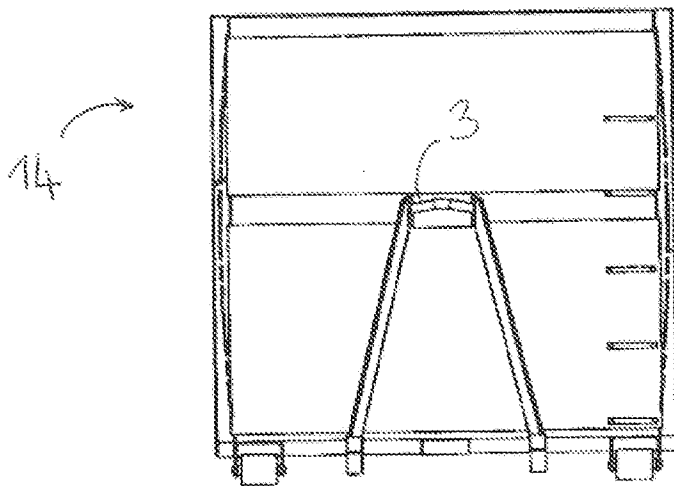


Fig. 2

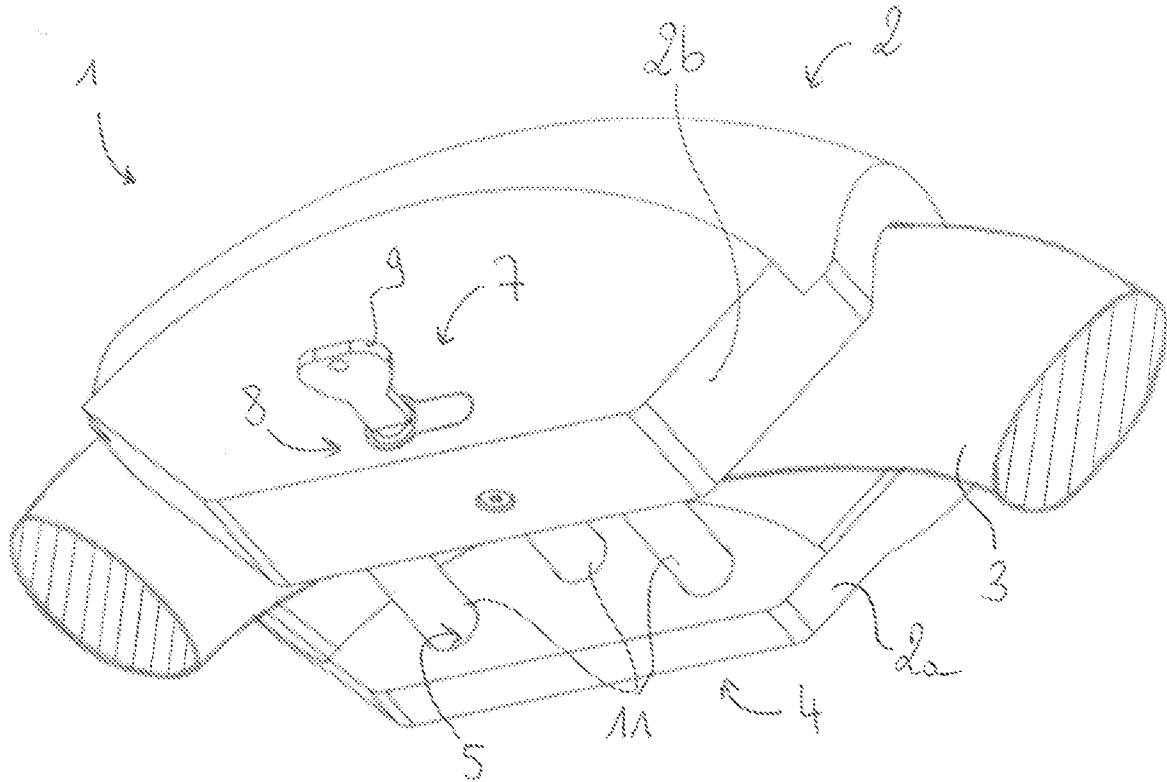


Fig. 3

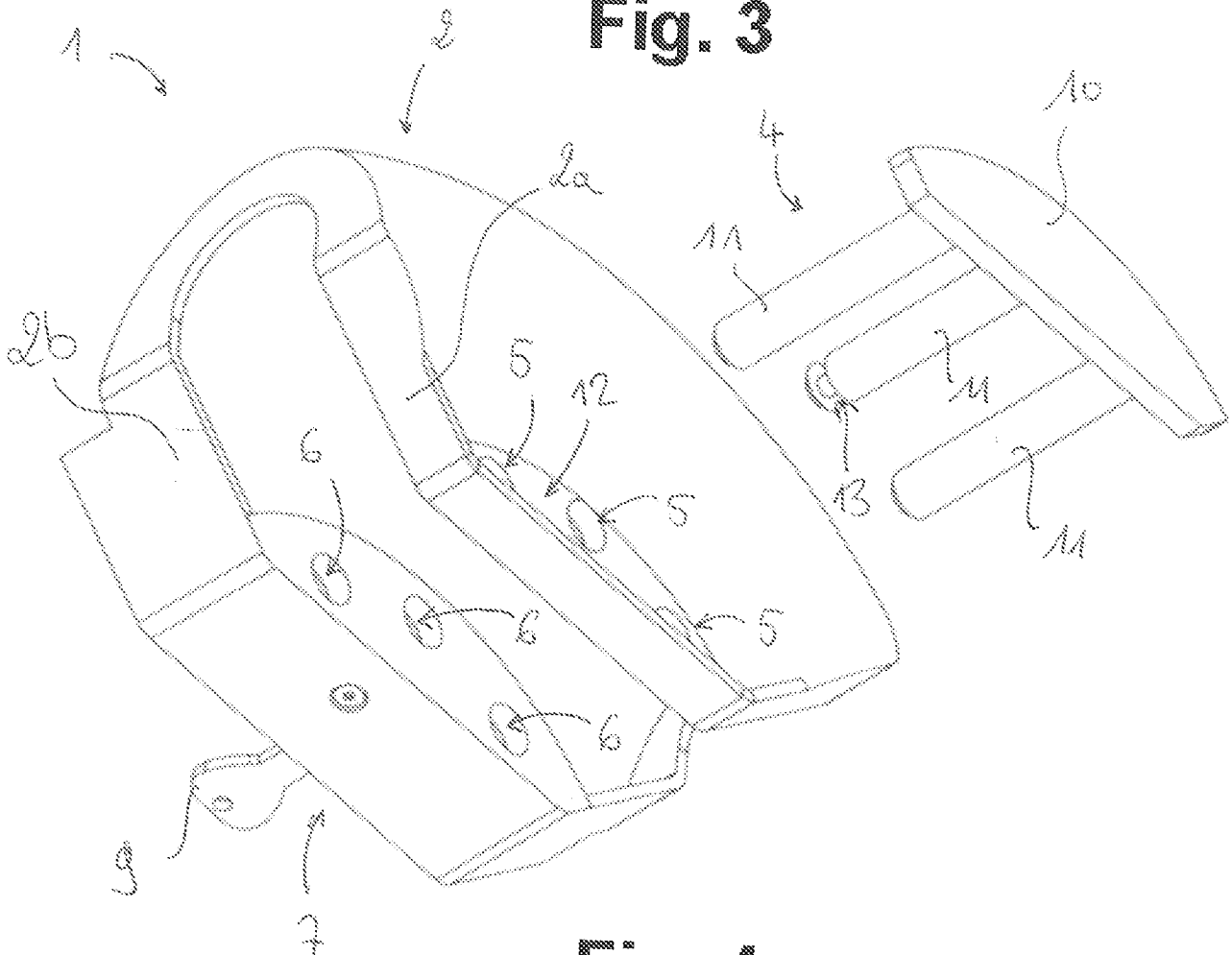


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2015/051200

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. E05B67/36 E05B83/02 B65D90/00  
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)  
E05B B60P B60D B65F

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.
X	DE 44 09 668 A1 (PEGLOW RENE [DE]) 21 September 1995 (1995-09-21) column 1, line 39 - line 65; figure 1 -----	1-4
A	DE 10 2005 031205 A1 (REWALD CONTAINERWECHSELSYSTEME [DE]) 4 January 2007 (2007-01-04) paragraph [0019] - paragraph [0020]; figure 2 -----	1-4
A	FR 2 968 338 A1 (BARROIS GUY [FR]) 8 June 2012 (2012-06-08) cited in the application the whole document -----	1-4
	-/--	

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  5 August 2015	Date of mailing of the international search report  13/08/2015
--	--

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  Philipp, Tobias
--	---

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2015/051200

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 531 907 A1 (KREUZER JOERG [DE]; SISTIG KURT [DE]) 17 March 1993 (1993-03-17) column 4, line 17 - line 26; figure 7 -----	1-4
A	GB 2 293 164 A (MOON EDWARD [GB]) 20 March 1996 (1996-03-20) page 3, line 25 - page 5, line 22; figures 1-3 -----	1-4
A	FR 2 866 867 A1 (LAVIGNE ETS [FR]) 2 September 2005 (2005-09-02) page 6, line 27 - page 11, line 22; figure 3 -----	1-4
A	DE 201 14 465 U1 (TRIENEKENS AG [DE]) 13 December 2001 (2001-12-13) page 5, line 9 - page 6, line 30; figure 3 -----	1-4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2015/051200
---

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4409668	A1	21-09-1995	NONE
DE 102005031205	A1	04-01-2007	DE 102005031205 A1 WO 2007003314 A1
FR 2968338	A1	08-06-2012	NONE
EP 0531907	A1	17-03-1993	AT 130576 T DE 4129862 A1 EP 0531907 A1
GB 2293164	A	20-03-1996	NONE
FR 2866867	A1	02-09-2005	NONE
DE 20114465	U1	13-12-2001	NONE

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2015/051200

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. E05B67/36 E05B83/02 B65D90/00 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) E05B B60P B60D B65F				
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		
X	DE 44 09 668 A1 (PEGLOW RENE [DE]) 21 septembre 1995 (1995-09-21) colonne 1, ligne 39 - ligne 65; figure 1 -----	1-4		
A	DE 10 2005 031205 A1 (REWALD CONTAINERWECHSELSYSTEME [DE]) 4 janvier 2007 (2007-01-04) alinéa [0019] - alinéa [0020]; figure 2 -----	1-4		
A	FR 2 968 338 A1 (BARROIS GUY [FR]) 8 juin 2012 (2012-06-08) cité dans la demande le document en entier -----	1-4		
A	EP 0 531 907 A1 (KREUZER JOERG [DE]; SISTIG KURT [DE]) 17 mars 1993 (1993-03-17) colonne 4, ligne 17 - ligne 26; figure 7 ----- -/--	1-4		
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents                 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe                 </td> </tr> </table>			<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
<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  5 août 2015		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  13/08/2015		
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  Philipp, Tobias		

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 2 293 164 A (MOON EDWARD [GB]) 20 mars 1996 (1996-03-20) page 3, ligne 25 - page 5, ligne 22; figures 1-3 -----	1-4
A	FR 2 866 867 A1 (LAVIGNE ETS [FR]) 2 septembre 2005 (2005-09-02) page 6, ligne 27 - page 11, ligne 22; figure 3 -----	1-4
A	DE 201 14 465 U1 (TRIENEKENS AG [DE]) 13 décembre 2001 (2001-12-13) page 5, ligne 9 - page 6, ligne 30; figure 3 -----	1-4

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2015/051200

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4409668	A1	21-09-1995	AUCUN	
DE 102005031205	A1	04-01-2007	DE 102005031205 A1 WO 2007003314 A1	04-01-2007 11-01-2007
FR 2968338	A1	08-06-2012	AUCUN	
EP 0531907	A1	17-03-1993	AT 130576 T DE 4129862 A1 EP 0531907 A1	15-12-1995 11-03-1993 17-03-1993
GB 2293164	A	20-03-1996	AUCUN	
FR 2866867	A1	02-09-2005	AUCUN	
DE 20114465	U1	13-12-2001	AUCUN	