



(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 38937 A1** (51) Cl. internationale : **B65D 21/02; B65D 85/34; B65D 6/16**
- (43) Date de publication : **31.01.2017**

-
- (21) N° Dépôt : **38937**
- (22) Date de Dépôt : **07.08.2014**
- (30) Données de Priorité : **04.09.2013 ES P201331304**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT:
N° Dépôt international Date D'entrée en phase nationale
PCT/ES2014/070645 30.03.2016
- (71) Demandeur(s) : **OBEIKAN MDF ESPAÑA, S.L., Del Ciscar, 8 E-46529 Canet d'en Berenguer (Valencia) (ES)**
- (72) Inventeur(s) : **BLAY ORENGA, Manuel ; GARCÍA ARANDA, Javier Ramón ; MARTÍNEZ COLORADO, Salvador**
- (74) Mandataire : **CABINET CHARDY**

(54) Titre : **DISPOSITIF DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE ET PROCÉDÉ DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE**

- (57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif de liaison entre parties d'une boîte qui comprend une feuille femelle (1) qui à son tour comprend une rainure (4) et une surface périphérique (5); et une feuille mâle (2) qui à son tour comprend une surface périphérique (5), feuille mâle (2) qui s'accouple à la feuille femelle (1) au moyen d'une oreille (6). L'oreille (6) de la feuille mâle (2) comprend au niveau de sa partie supérieure la plus proche de la surface périphérique (5), une première butée (10), laquelle se prolonge vers le bas à l'aide d'une surface supérieure (7), surface supérieure (7) qui se prolonge vers le bas à l'aide d'une surface frontale (8) jusqu'à s'accoupler avec une surface inclinée de guidage (9) à l'aide d'une surface inférieure (4).

RESUMEDISPOSITIF DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE
ET PROCÉDÉ DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE

5

10

15

20

La présente invention se rapporte à un dispositif de liaison entre les parties d'une boîte comprenant une feuille femelle (1) qui, à son tour, comprend une rainure (4) et une surface périphérique (5); et une feuille mâle (2) qui, à son tour, comprend une surface périphérique (5); la dite feuille mâle (2) étant accouplée à la feuille femelle (1) au moyen d'une languette (6). La languette (6) de la feuille mâle (2) comprend une première butée (10) dans sa partie supérieure la plus proche de la surface périphérique (5), la dite butée se prolongeant vers le haut au moyen d'une surface supérieure (7), la dite surface supérieure (7) se prolongeant vers le bas au moyen d'une surface frontale (8) jusqu'à ce qu'elle se raccorde avec une surface de guidage inclinée (9) par l'intermédiaire d'une surface inférieure (14).



(N. 38937)

TREIZIÈME ET DERNIÈRE FEUILLE
DUPLICATA CONFIRME A L'ORIGINAL

RABAT, le 30.03.2016

DISPOSITIF DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE
ET PROCÉDÉ DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE

DESCRIPTION

5

Objet de l'invention

10

L'objet de la présente invention se rapporte à un nouveau dispositif de liaison entre les parties d'une boîte et un procédé connexe, applicable à l'industrie du transport et de la logistique.

15

L'invention comprend une nouvelle liaison entre les parties d'une boîte et un procédé connexe, ce qui permet d'améliorer le couplage et la simplification de l'assemblage de ce type de contenants en forme de boîte, constitués par des composants rigides pouvant être fixés les uns aux autres.

20

Contexte de l'invention

25

Les différents types de fixations entre les boîtes ou les contenants sont bien connus dans l'état de la technique, selon laquelle les parois latérales et les bases des boîtes peuvent être fixées les unes aux autres au moyen de joints ou d'accouplements. Il existe de nombreux différents types de ces accouplements, plus complexes ou simples, variant également leur complexité ou simplicité de montage, conduisant ainsi à des contenants plus ou moins résistants.

30

Les dits accouplements peuvent adopter différentes configurations connues dans l'art. Un contenant en mono-matériau ayant des moyens de fixation qui empêchent l'utilisation

d'agrafes, de clous ou une sorte de colle pour relier ses feuilles est connu d'après le document ES 2 322 075 T3. Un contenant dont le fond, les parois latérales et les couvercles ont des configurations différentes et sont reliés par de simples mouvements est connu d'après le document ES 1 073 141 U.

L'industrie du transport et de la logistique exige en permanence des solutions efficaces pour améliorer la simplicité d'attacher des parties d'une boîte pour son transport facile et confortable, l'économie d'espace, et d'améliorer la rapidité lors de la liaison des dites parties d'une boîte par des processus automatisés. Aucun document n'a été trouvé dans l'état de la technique décrivant une liaison et un procédé de liaison, qui permet un simple accouplement entre les parties d'une boîte, au moyen de deux mouvements simples, la liaison étant interchangeable entre ses parois ou bases latérales.

Description de l'invention

Pour atteindre les objectifs de simple accouplement au moyen de deux mouvements de trajet simple, et pour résoudre les inconvénients mentionnés précédemment, l'invention a mis au point un nouveau dispositif de liaison entre parties d'une boîte et un nouveau procédé de liaison entre parties d'une boîte comprenant une feuille femelle qui, à son tour, comprend une rainure et une surface périphérique; et une feuille mâle qui, à son tour, comprend une surface périphérique; la dite feuille mâle étant accouplée à la feuille femelle au moyen d'une languette.

La languette de la feuille mâle du dispositif pour relier les parties d'une boîte comprend une première butée dans sa partie supérieure la plus proche de la surface périphérique, la dite butée se prolongeant vers le haut au moyen d'une surface supérieure, la dite surface supérieure se prolongeant vers le bas au moyen d'une surface frontale jusqu'à ce qu'elle se raccorde avec une surface de guidage par l'intermédiaire d'une surface inférieure.

La surface de guidage de la languette comprend une inclinaison comprise entre 0° et 30° dans un mode de réalisation de l'invention, et une inclinaison comprise entre 31° et 60° dans un autre mode de réalisation de l'invention. La surface frontale a la même largeur que la surface périphérique de la feuille mâle et une longueur plus courte que la longueur de la rainure de la feuille femelle.

L'invention comprend également un procédé de liaison entre parties d'une boîte, qui comprend une première étape avec un premier mouvement dans une direction perpendiculaire à un côté extérieur de la feuille femelle et se rapproche de la surface périphérique de la feuille mâle, jusqu'à ce que la dite surface périphérique de la feuille mâle soit en face et en contact avec la feuille femelle, laissant ainsi la première butée de la feuille mâle à une certaine distance de la surface supérieure de la rainure de la feuille femelle.

Le procédé comprend un deuxième mouvement parallèle au côté extérieur de la feuille femelle et orienté vers la première

5 butée et la deuxième butée, ainsi la surface horizontale supérieure de la face de la rainure et la première butée de la feuille mâle, et la surface inférieure de la face de la surface de guidage et la deuxième butée de la feuille femelle se font également face et coïncident.

10 Dans un mode de réalisation de l'invention, le deuxième mouvement de la deuxième étape est réalisé au moyen d'une action mécanique. Dans un autre mode de réalisation de l'invention, le deuxième mouvement de la deuxième étape est appliqué au moyen d'une action de guidage résultant de la géométrie de la languette.

Description des dessins

15 Pour compléter la description et afin de donner une meilleure compréhension des caractéristiques de l'invention, le présent rapport descriptif est accompagné d'une série de dessins qui font partie intégrante du rapport, dans lesquels, à des fins d'illustration et sans limitation, ce
 20 qui suit a été représenté:

25 La Figure 1 est une vue en élévation d'un mode de réalisation du dispositif de liaison entre parties d'une boîte, objet de l'invention, où l'accouplement entre les deux parties d'une boîte peut être apprécié.

30 La Figure 2 est une vue en élévation d'un mode de réalisation du dispositif de liaison entre parties d'une boîte, objet de l'invention, où l'accouplement entre les deux parties d'une boîte peut être apprécié.

La Figure 3 est une vue générale en perspective du dispositif de liaison entre parties d'une boîte, objet de l'invention, où l'accouplement entre les deux parties d'une boîte peut être apprécié.

5

Une liste des différents composants qui ont été représentés dans les dessins et qui constituent l'invention est détaillée ci-dessous:

10

- 1. Feuille femelle
- 2. Feuille mâle
- 3. Côté extérieur
- 4. Rainure
- 5. Surface périphérique
- 6. Languette
- 7. Surface supérieure
- 8. Surface frontale
- 9. Surface de guidage
- 10. Première butée
- 11. Deuxième butée
- 12. Premier mouvement
- 13. Deuxième mouvement
- 14. Surface inférieure

15

20

Description détaillée de l'invention

25

Compte tenu de ce qui précède et en se référant à la numérotation adoptée dans les figures, les Figures 1 à 3 illustrent les modes de réalisation préférés de l'anneau, qui est l'objet de l'invention.

30

La Figure 1 représente une vue en élévation du dispositif de liaison entre parties d'une boîte, objet de l'invention. Le dispositif de liaison est composé de deux parties couplables l'une à l'autre, une feuille femelle (1) et une
5 feuille mâle (2) qui peuvent indifféremment agir en tant que base, couvercle ou parois latérales d'une boîte dans différents modes de réalisation de l'invention. Les dites feuilles femelles (1) et feuilles mâles (2) peuvent adopter des géométries différentes dans différents modes de
10 réalisation de l'invention, un mode de réalisation préféré étant celui dans lequel une forme prismatique rectangulaire est adoptée, son épaisseur étant définie par une surface périphérique (5). La dite épaisseur définie par une surface
15 périphérique (5) peut être modifiée en fonction de la consistance que la boîte définitive est censée avoir.

Dans la Figure 3, la géométrie d'une feuille femelle (1) peut être mieux observée, laquelle à proximité de sa surface périphérique (5) comporte au moins une rainure (4).
20 La dite rainure (4) crée un trou traversant dans la dite feuille femelle (1), le trou étant la rainure en forme de prisme (4), pour l'accouplement avec une languette (6) faisant partie de la feuille mâle (2). La dite feuille (2) comprend une deuxième butée (11) dans sa surface
25 horizontale inférieure, sur laquelle une surface de guidage (9) de la languette (6) est supportée pour l'accouplement approprié des feuilles.

Dans les Figures 1 et 2, la géométrie de deux modes de
30 réalisation de la feuille mâle (2) peut être mieux

observée. Dans la surface périphérique (5), la languette (6) se prolonge pour qu'elle soit accouplée dans la rainure (4) de la feuille femelle (1). La dite languette (6) comporte dans sa partie supérieure la plus proche de la surface périphérique (5), une première butée (10) de forme rectangulaire, qui est accouplée à la surface supérieure de la rainure (4) de la feuille femelle (1). Une surface supérieure (7) de la languette (6) se prolonge vers le haut suivant la première butée (10), la dite surface supérieure (7) représente un chanfrein vers le haut, une surface horizontale et un autre chanfrein vers le bas. Par la suite, une surface frontale (8) de la même largeur de la surface périphérique (5) de la feuille mâle (2) et d'une longueur inférieure à la longueur de la rainure (4) de la feuille femelle (1) est prolongée. Enfin, dans ce mode de réalisation, la partie la plus basse de la surface frontale (8) est complétée par une surface inférieure de forme ronde (14). La dite surface intérieure inférieure (14) se prolonge jusqu'à une surface de guidage (9), qui est inclinée comprise entre 0° et 30° jusqu'à ce qu'elle s'adapte à la deuxième butée (11) de la feuille femelle (1).

Dans un mode de réalisation de l'invention, la surface de guidage (9) commence à partir de la surface inférieure (14) avec une inclinaison comprise entre 31° et 60° , comme on peut l'observer dans la Figure 2. Dans ce mode de réalisation de l'invention, la surface inférieure (14) comprend un chanfrein circulaire.

L'invention est caractérisée par un accouplement entre la feuille mâle (2) et la feuille femelle (1) au moyen de deux

directions de mouvement de simple trajet, sans changements de direction. Dans un premier mouvement (12) perpendiculaire au côté extérieur (3) de la feuille femelle (1), la rainure (4) de la feuille femelle (1) et la languette (6) de la feuille mâle (2) sont placées l'une en face de l'autre. Les dits éléments sont placés de telle manière que la première butée (10) se dresse en face de la surface supérieure (7) de la languette (6). Ensuite, le premier mouvement (12) commence, dans la direction perpendiculaire au côté extérieur (3) de la feuille femelle (1) et orientée vers la surface périphérique (5) de la feuille mâle (2), jusqu'à ce que la dite surface périphérique (5) se trouve devant et en contact avec la feuille femelle (1). De cette manière, la première butée (10) de la feuille mâle (2) se trouve à une certaine distance en face de la surface supérieure de la rainure (4) de la feuille femelle (1).

Dans un deuxième mouvement (13) dans la direction parallèle au côté extérieur (3) de la feuille femelle (1) et orienté vers la première butée (10) et la deuxième butée (11), la surface horizontale supérieure de la rainure (4) est réalisée pour être en face de et coïncider avec la première butée (10) de la feuille mâle (2). De même, la surface inférieure de la surface de guidage (9) est réalisée pour faire face à et coïncider avec la deuxième butée (11) de la feuille femelle (1). Ce deuxième mouvement (13) peut être appliqué au moyen d'une action mécanique dans un mode de réalisation de l'invention. Dans un autre mode de réalisation de l'invention, ce deuxième mouvement (13) est appliqué au moyen d'une action de guidage résultant de la

géométrie de la languette (6). Ainsi, la languette (6) est parfaitement adaptée dans la rainure (4), comme on peut l'observer dans la Figure 3.

5 L'invention est caractérisée en ce que la dite liaison peut être effectuée entre deux parties d'une boîte, soit un couvercle, ses feuilles latérales ou sa base.

10 La présente invention ne se limite pas aux modes de réalisation décrits dans ce document. D'autres modes de réalisation peuvent être apportés par l'homme du métier suite à la présente description. En conséquence, la portée de l'invention est définie par les revendications suivantes.

REVENDICATIONS

1. Un dispositif de liaison entre parties d'une boîte
comprenant

- 5 - une feuille femelle (1) qui, à son tour, comprend une rainure (4) et une surface périphérique (5),
- une feuille mâle (2) qui, à son tour, comprend une surface périphérique (5); la dite feuille mâle
- 10 (2) étant accouplée à la feuille femelle (1) au moyen d'une languette (6),

 caractérisé en ce que la languette (6) de la feuille mâle (2) comprend une première butée (10) dans sa partie

15 supérieure la plus proche de la surface périphérique (5), la dite première butée (10) se prolongeant vers le haut au moyen d'une surface supérieure (7), la dite surface supérieure (7) se prolongeant vers le bas au moyen d'une surface frontale (8) jusqu'à ce qu'elle se raccorde avec

20 une surface de guidage (9) par l'intermédiaire d'une surface inférieure (14).

2. Un dispositif de liaison entre parties d'une boîte selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de

25 guidage (9) comprend une inclinaison allant de 0° à 30°.

3. Un dispositif de liaison entre parties d'une boîte selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface de

 guidage (9) comprend une inclinaison allant de 31° à 60°.

4. Un dispositif de liaison entre parties d'une boîte selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la surface frontale (8) a une longueur plus courte que la longueur de la rainure (4) de la feuille femelle (1).

5. Un procédé de liaison entre parties d'une boîte selon le dispositif divulgué dans les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que:

10 - une première étape avec un premier mouvement (12) dans la direction perpendiculaire à un côté extérieur (3) de la feuille femelle (1) et orienté vers la surface périphérique (5) de la feuille mâle (2), jusqu'à ce que la dite surface périphérique (5) de la feuille mâle (2) soit en face de et en contact avec la feuille femelle (1), permettant ainsi que la première butée (10) de la feuille mâle (2) soit en face de la surface supérieure de la rainure (4) de la feuille femelle (1).

15 - un deuxième mouvement (13) dans la direction parallèle au côté extérieur (3) de la feuille femelle (1) et orienté vers la première butée (10) et la deuxième butée (11), permettant ainsi que la surface horizontale supérieure de la rainure (4) soit en face de et coïncide avec la première butée (10) de la feuille mâle (2), et permettant que la surface inférieure de la surface de guidage (9) soit en face de et coïncide avec la deuxième butée (11) de la feuille femelle (1).

6. Un dispositif de liaison entre parties d'une boîte selon la revendication 5, caractérisé en ce que le deuxième mouvement (13) de la deuxième étape est appliqué par une action mécanique.

5

7. Un dispositif de liaison entre parties d'une boîte selon la revendication 5, caractérisé en ce que le deuxième mouvement (13) de la deuxième étape est appliqué par une action de guidage résultant de la géométrie de la languette (6).

10

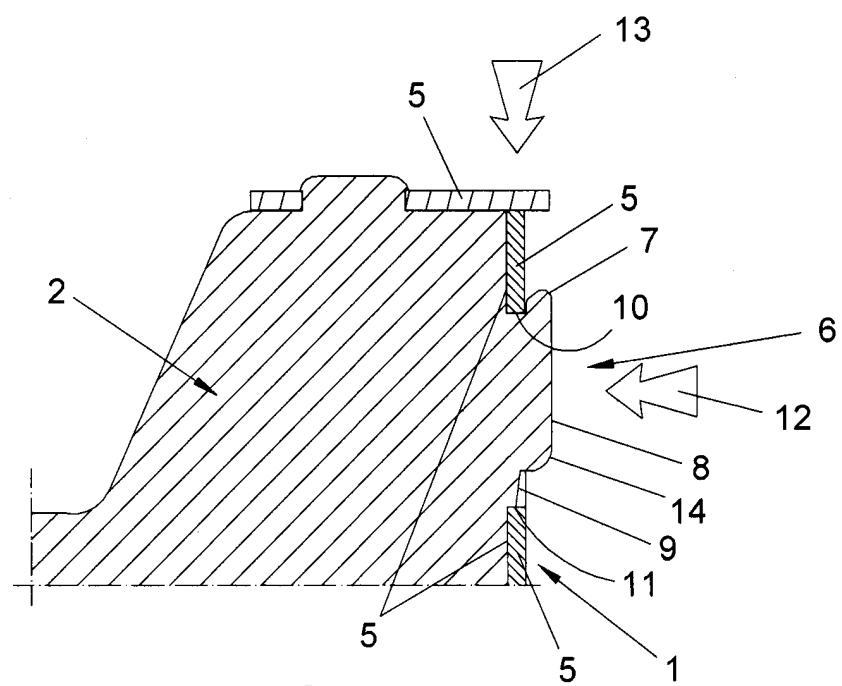


FIG. 1

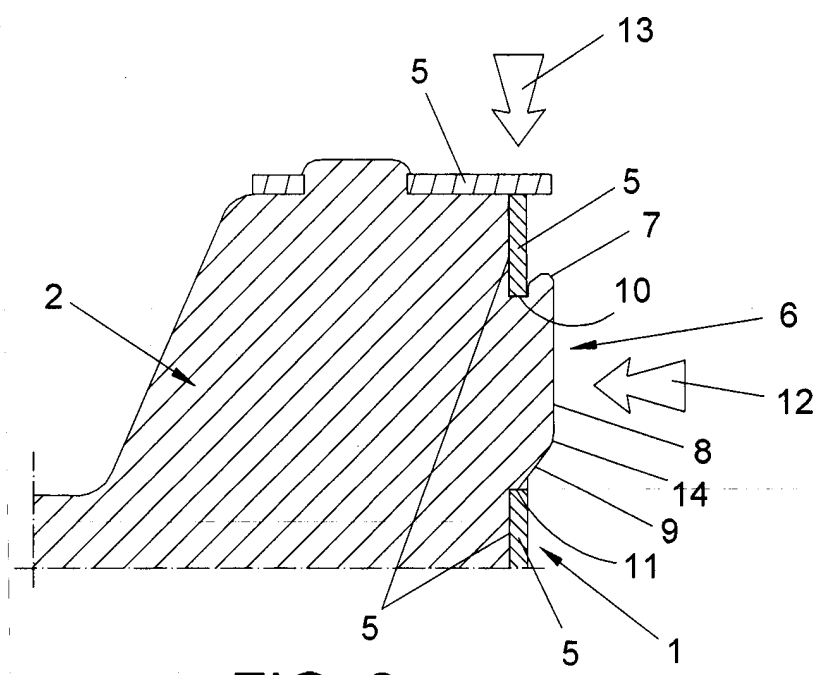


FIG. 2

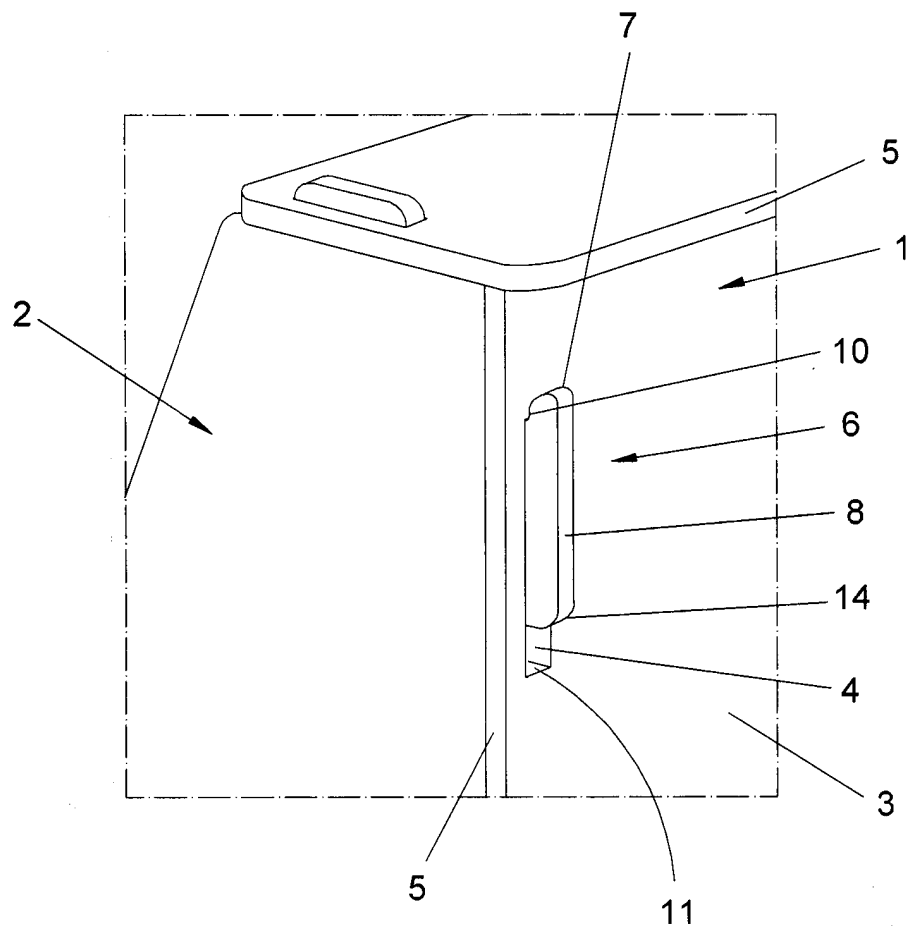


FIG. 3

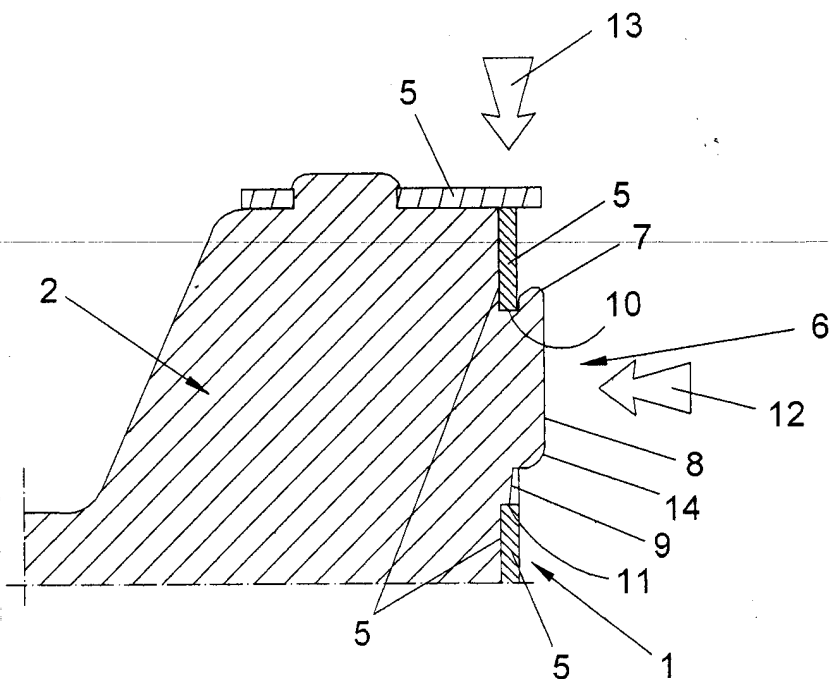


FIG. 1

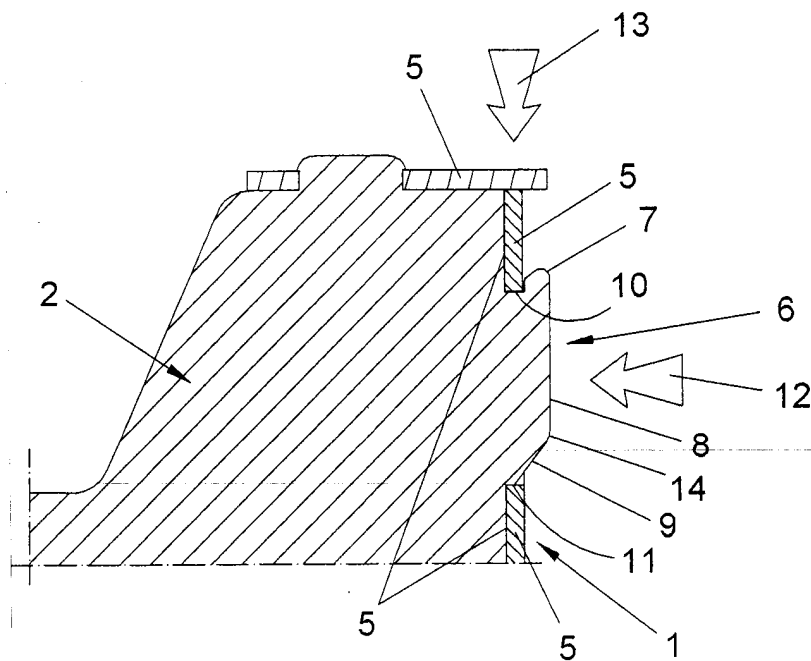


FIG. 2

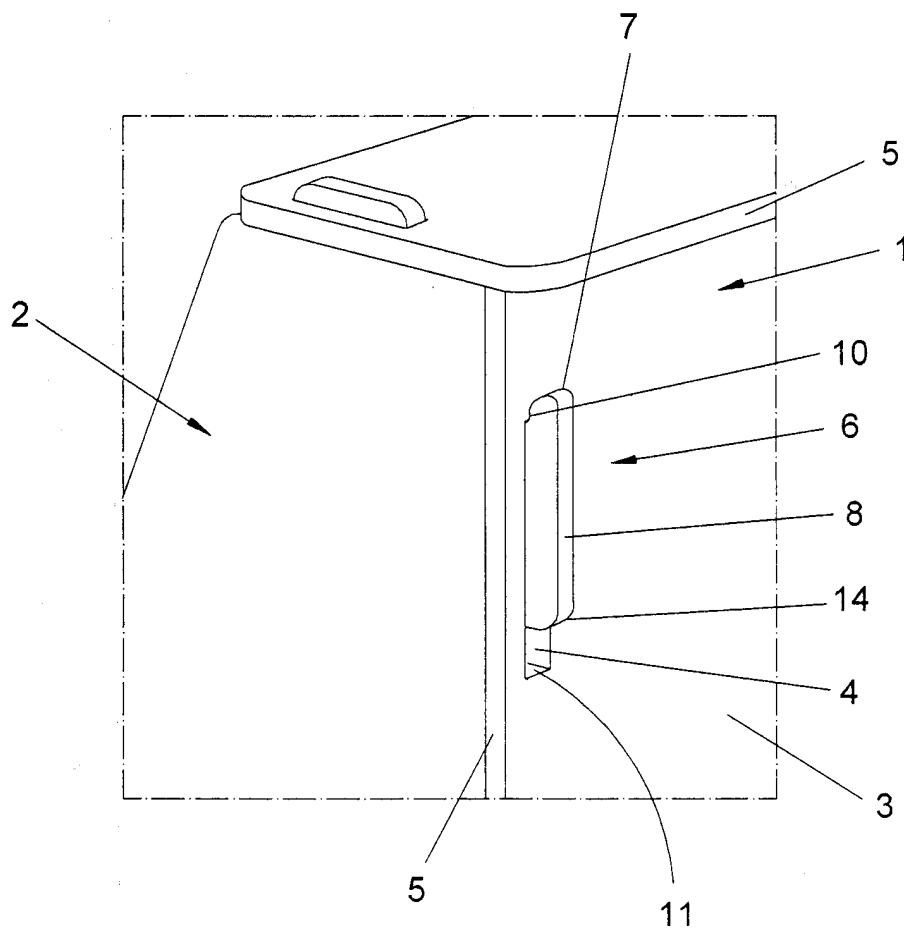


FIG. 3

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية
المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 38937	Date de dépôt : 07/08/2014 Date d'entrée en phase nationale : 30/03/2016
Déposant : OBEIKAN MDF ESPAÑA, S.L.	Date de priorité: 04/09/2013
Intitulé de l'invention : DISPOSITIF DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE ET PROCÉDÉ DE LIAISON ENTRE PARTIES D'UNE BOÎTE	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: L. BELCAID	Date d'établissement du rapport : 07/12/2016
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
9 Pages
- Revendications
7
- Planches de dessin
2 Pages

Partie 2 : Rapport de recherche**Classement de l'objet de la demande :**

CIB : B 65D 21/02, 6/16, 85/34

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
X	US2007075043; BOXIDEA S I [ES]; 2007-04-05 <i>Paragraphes [3]; [12]-[13]; [38]-[39] Figures 1-7</i>	1-7
X	EP0154558 ; BAYLY PETER ASS [AU] ; 1985-09-11 <i>Page 7, ligne 36- page 8, ligne 6; figure 6</i>	1-4
X	ES1072938U ; OBEIKAN MDF ESPANA S L [ES] ; 2010-10-11 <i>Tout le document</i>	5-7

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« 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
 -« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
 -« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
 -« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications aucune Revendications 1-7	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications aucune Revendications 1-7	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-7 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : US2007075043

D2 : EP0154558

D3 : ES1072938U

1. Nouveauté (N) :

1.1- Le document D1 divulgue un dispositif de liaison entre parties d'une boîte comprenant *(les références entre parenthèse s'appliquent au document « D1 »)* :

- une feuille femelle (2) qui comprend une rainure (17) et une surface périphérique (16, 16'),
- une feuille mâle (3) qui comporte une surface périphérique (22) accouplée à la feuille femelle au moyen d'une languette (29),
- la languette de la feuille mâle comprenant un premier élément de butée (30) dans la partie supérieure de celui-ci le plus proche de la surface périphérique (figure 3), ledit premier élément de butée(30) se prolongeant vers le haut par une surface supérieure (31), ladite surface supérieure s'étendant vers le bas au moyen d'une surface frontale (figure 6, gauche de 31) jusqu'à ce qu'elle se raccorde avec une surface de guidage (figure 6, inclinée vers la droite) par l'intermédiaire d'une surface inférieure (fig. 6).

Par conséquent toutes les caractéristiques de la revendication 1 sont divulguées dans D1, d'où l'objet de la revendication 1 n'est pas nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

1.2- Le même raisonnement s'applique à l'objet de la revendication indépendante 5, qui se rapporte au procédé d'assemblage de la boîte revendiquée. En effet, ce procédé n'est pas non plus considérée comme nouveau au vu de D1.

1.3- Les revendications dépendantes 2-4 et 6-7 ne contiennent pas de caractéristiques supplémentaires qui, combinées aux caractéristiques de toute revendication à laquelle elles se réfèrent, satisfont aux

exigences de la nouveauté au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13. En effet :

- Les revendications 2 et 3 dépendent de la revendication 1 et décrivent la caractéristique : l'angle d'inclinaison de la surface de guidage (9) qui varie de 0° à 30° dans la revendication 2 et de 31° à 60° dans la revendication 3. Cette sélection de valeurs n'est pas justifiée dans la description, mais simplement déclarée (voir page3, lignes 10-13) et il ne semble pas que les valeurs sélectionnées ont un effet technique surprenant. Par conséquent, l'objet des revendications 2 et 3 n'est pas nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.
- Les caractéristiques de la revendication 4 sont connues de D1 et D2.
- Les revendications 6 et 7 sont dépendantes de la revendication 5 et précisent que la boîte est assemblée manuellement (revendication 6) ou mécaniquement (revendication 7). L'assemblage manuel et mécanique des boîtes est connu dans l'état de l'art. En outre, aucune spécification supplémentaire desdits assemblages manuels ou mécaniques n'est décrite dans les dites revendications.

2. Activité inventive (AI) :

L'objet des revendications 1-7 n'est pas nouveau au vu de D1 et par conséquent il n'implique pas une activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.