



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.03.2021 Bulletin 2021/12

(51) Int Cl.:
B65F 1/16 (2006.01) B65F 1/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20196537.3**

(22) Date de dépôt: **16.09.2020**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **SULO France**
69800 Saint-Priest (FR)

(72) Inventeurs:
• **DELWAL, Fabien**
01320 CHALAMONT (FR)
• **OLLIER, Fabrice**
01700 MIRIBEL (FR)

(30) Priorité: **18.09.2019 FR 1910299**

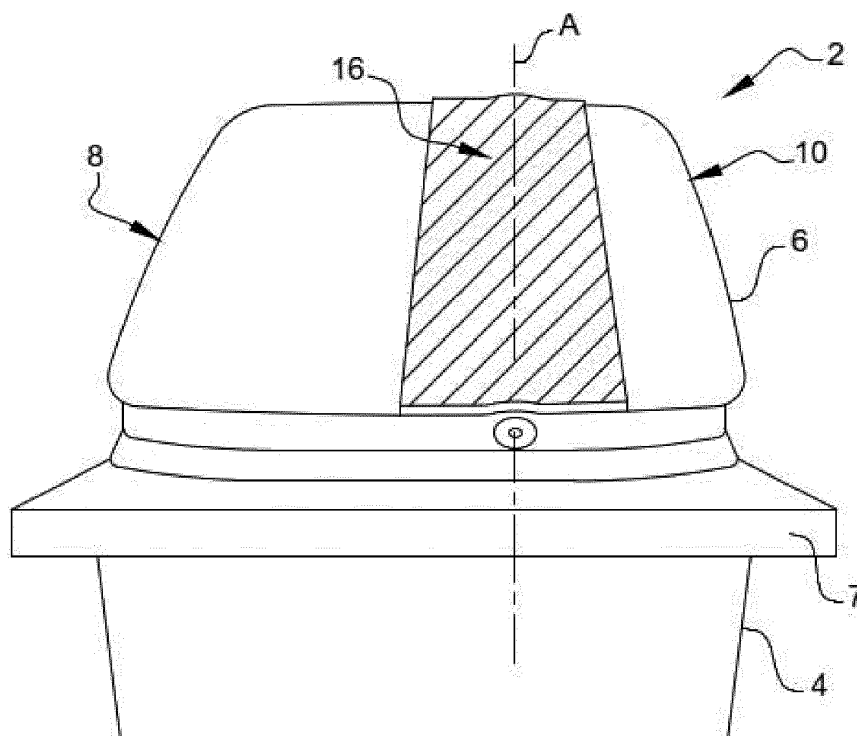
(74) Mandataire: **LLR**
11 boulevard de Sébastopol
75001 Paris (FR)

(54) **COUVERCLE ÉTANCHE POUR BAC DE COLLECTE DE DÉCHETS**

(57) L'invention concerne un couvercle (6) destiné à être fixé sur un bac de collecte de déchets (2), le couvercle (6) comprenant au moins une première et une seconde parties (8, 10) mobiles l'une par rapport à l'autre, chacune des deux parties (8, 10) comprenant au moins

un côté (12, 14) adjacent à l'autre partie (8, 10), le couvercle (6) comprenant un bandeau d'étanchéité (16) fixé sur au moins une des deux parties (8, 10) et recouvrant au moins en partie les deux côtés (12, 14).

Figure 1a



Description

[0001] L'invention concerne les bacs pour la collecte de déchets et plus particulièrement les bacs destinés à faciliter le tri sélectif.

[0002] En général, pour permettre à un utilisateur de trier ses déchets, on dispose, à proximité, plusieurs bacs qui sont chacun destinés à accueillir un type de déchets. Ainsi, de façon connue en soi, on dispose, en un même emplacement, un bac dont la fonction est de collecter les déchets principalement en verre, un bac dont la fonction est de collecter les déchets principalement en plastique et un bac dont la fonction est de collecter les déchets principalement en papier. Dans cette configuration, le nombre de bacs est relativement important.

[0003] Pour faciliter le tri sélectif, on utilise également des bacs pour la collecte de déchets qui comprennent au moins une paroi de séparation qui délimite plusieurs espaces distincts. Chaque espace est ainsi dédié à la collecte d'un type de déchets. Par exemple, l'un des espaces est dédié à la collecte du verre tandis que l'autre espace est destiné à recueillir du papier. Dans cette configuration, le nombre de bacs nécessaires pour permettre à l'utilisateur de trier ses déchets est plus réduit.

[0004] Chacun de ces espaces est accessible à un utilisateur par l'intermédiaire d'un couvercle. Ainsi, le bac comprend une cuve et un couvercle, le couvercle comprenant au moins deux parties, chacune des parties obturant (ou donnant accès à) un espace de stockage de déchets.

[0005] On connaît par exemple des bacs de collecte de déchets comprenant un couvercle en deux parties, les parties étant fixées sur des parois du bac de collecte opposées l'une à l'autre et se rejoignant au niveau de la paroi de séparation lorsque les deux parties obturent l'accès aux deux espaces de stockage de déchets. Le brevet FR 3 045 020 décrit quant à lui un bac de collecte de déchets comprenant deux parties montées mobiles en rotation au niveau de la paroi de séparation, avec deux axes de rotation parallèles entre eux.

[0006] Cependant, ce type de bac peut présenter un inconvénient en termes de qualité de stockage des déchets.

[0007] En effet, les bacs peuvent être stockés à l'extérieur et alors être exposés aux différentes conditions climatiques. En cas de pluie, de l'eau peut alors s'infiltrer au niveau de la zone au niveau de laquelle les deux parties du couvercle se rejoignent (ou interface entre les deux parties), qu'il s'agisse de la zone d'articulation des deux parties (comme pour le brevet FR 3 045 020) ou non (fixations des deux parties sur des parois opposées du bac de collecte).

[0008] Dans le cas où les déchets contenus dans le bac comprennent du papier ou encore du carton, ces derniers peuvent être altérés et difficilement voire non exploitables dans le cadre d'un éventuel recyclage. Les déchets peuvent également pourrir et dégager des odeurs désagréables.

[0009] L'invention a notamment pour but de remédier ou de réduire l'inconvénient précité en fournissant un couvercle en deux parties empêchant l'infiltration d'eau entre les deux parties du couvercle.

5 **[0010]** A cet effet l'invention a pour objet un couvercle d'un bac de collecte de déchets, comprenant au moins une première et une seconde parties mobiles l'une par rapport à l'autre, chacune des deux parties comprenant au moins un côté adjacent à l'autre partie, le couvercle
10 comprenant un bandeau d'étanchéité fixé sur au moins une des deux parties et recouvrant au moins en partie les deux côtés.

[0011] Ainsi, on place un bandeau d'étanchéité à l'interface entre les deux parties de manière à ce que ce
15 dernier s'étende au moins en partie au-dessus des deux côtés situés dans un voisinage proche l'un de l'autre, par exemple l'un en face de l'autre. Ce bandeau d'étanchéité chevauchant les deux parties du couvercle permet d'assurer l'étanchéité de l'interface et ainsi l'intégrité des déchets contenus dans le bac de collecte.

20 **[0012]** Le couvercle selon l'invention peut en outre comprendre au moins une des caractéristiques suivantes :

- 25 - le bandeau d'étanchéité s'étend en totalité au-dessus des deux côtés,
- le bandeau d'étanchéité est fixé aux deux parties du couvercle, et
- le bandeau d'étanchéité est réalisé au moins en partie dans un matériau élastomère,

30 **[0013]** L'invention a également pour objet un bac de collecte de déchets comprenant :

- 35 - une cuve,
- au moins une paroi de séparation délimitant des espaces de stockage de déchets dans la cuve, et
- un couvercle selon l'invention, chacune des parties du couvercle étant agencée pour obturer un espace de stockage de déchets.

40 **[0014]** Le bac de collecte selon l'invention peut en outre comprendre au moins une des caractéristiques suivantes :

- 45 - les première et seconde parties du couvercle sont montées mobiles en rotation au niveau de la paroi de séparation,
- les première et seconde parties du couvercle sont mobiles autour d'un même axe de rotation,
- 50 - le bandeau d'étanchéité comprend une portion s'étendant au-dessus d'un espace ménagé entre les deux parties du couvercle, cette portion étant fixée à la paroi de séparation,
- 55 - les deux parties du couvercle se chevauchent au moins en partie, et
- les premier et second côtés forment des tuilages, les tuilages étant agencés pour permettre au premier

côté de pivoter sur le second côté et au second côté de pivoter sous le premier côté.

Brève description des figures

[0015] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

[Fig. 1a] la figure 1a est une vue en perspective de la portion supérieure d'un bac de collecte de déchets comprenant un couvercle selon un premier mode de réalisation de l'invention,

[Fig. 1b] la figure 1b est une vue en coupe du couvercle de la figure 1a en position ouverte,

[Fig. 2a] la figure 2a est une vue en perspective de la portion supérieure d'un bac de collecte de déchets comprenant un couvercle selon un second mode de réalisation de l'invention, et

[Fig. 2b] la figure 2b est une vue en coupe du couvercle de la figure 2a en position ouverte.

Description détaillée

[0016] On se réfère désormais à la figure 1a représentant un bac de collecte de déchets 2 comprenant une cuve 4 et un couvercle 6.

[0017] La cuve 4 comprend une ouverture (ici obturée par le couvercle 6), de forme sensiblement carrée (cette forme pouvant varier, par exemple en étant rectangulaire pour des bacs de collecte de déchets de grand volume), sur son extrémité supérieure, selon la direction verticale. De plus, la cuve 4 comporte, sur un contour délimitant l'ouverture, une collerette 7 qui permet de renforcer mécaniquement la cuve 4, notamment pour le soulèvement lors du vidage du bac de collecte 2. En outre, la collerette 7 sert de support aux contours du couvercle 6. Sur une portion de cette collerette 7, au moins une poignée (non représentée) est fixée de façon à permettre une préhension facile du bac de collecte 2 par un opérateur.

[0018] La partie inférieure, selon la direction verticale, de la cuve 4 peut être de tout type. Le bac de collecte 2 peut notamment comprendre une ou plusieurs roues. En outre, la cuve 4 est ici essentiellement constituée de plastique, par exemple du polyéthylène, de préférence partiellement ou intégralement recyclé, mais peut, selon une variante du présent mode de réalisation, comprendre un autre matériau plastique ou du métal. La cuve 4 peut être issue d'un procédé de moulage par injection, elle est monobloc.

[0019] Le couvercle 6 peut comprendre une première partie 8 et une seconde partie 10 obturant deux espaces de stockage de déchets. Chacune des parties 8 et 10 est assimilable à un couvercle, l'ensemble formant le couvercle 6 qui est assimilable à un dispositif d'obturation de l'ouverture de la cuve. Les première et seconde parties 8 et 10 ont chacune un côté, respectivement 12 et

14, adjacent à l'autre partie. Cela forme une interface entre les deux parties 8 et 10.

[0020] Les espaces de stockage sont séparés par l'intermédiaire d'une paroi de séparation délimitant deux espaces distincts respectivement accessibles par la première partie 8 et la seconde partie 10. Bien entendu, il est possible qu'il y ait plus d'une paroi de séparation délimitant plus de deux espaces de stockage de déchets. Dès lors, le nombre de parties formant le couvercle 6 peut être supérieure à deux, le nombre de parties pouvant être égal au nombre d'espaces de stockage de déchets. On peut envisager une cuve comprenant quatre espaces de stockage de déchets et quatre couvercles.

[0021] Dans ce qui va suivre, nous décrirons une configuration à une paroi de séparation, deux espaces de stockage et un couvercle 6 en deux parties 8 et 10.

[0022] Les dimensions de la paroi de séparation sont adaptées pour que cette dernière définisse, dans la cuve 4, deux espaces de stockage qui ne communiquent pas l'un envers l'autre et de sorte qu'un déchet, même de taille réduite, introduit dans l'un des espaces de stockage ne puisse rejoindre l'autre espace de stockage, même lorsque le bac de collecte 2 est retourné, pour être par exemple vidé.

[0023] Le volume des deux espaces de stockage peut être équivalent. Alternativement, la paroi de séparation peut être placée dans la cuve de manière à ce que l'un des espaces de stockage soit plus important que l'autre, par exemple parce qu'il est destiné à recevoir des déchets de volume plus important ou encore dont la quantité produite par un ménage est plus importante.

[0024] Dans l'exemple illustré, les première et seconde parties 8 et 10 sont montées pivotantes sur la paroi de séparation. Il serait alternativement possible de les monter respectivement pivotantes sur des parois opposées de la cuve 4 et qu'elles interagissent entre elles par l'intermédiaire de leurs extrémités libres, le but de l'invention étant de créer une zone d'étanchéité au niveau de l'interface entre les deux parties 8 et 10 du couvercle 10, qu'il s'agisse ou non de la zone d'articulation de ces dernières.

[0025] L'avantage d'une articulation des parties 8 et 10 sur la paroi de séparation réside dans le fait que l'encombrement lié au débattement de ces dernières est limité à la surface au sol du bac contrairement à l'autre articulation décrite dans laquelle les parties 8 et 10 peuvent, en pivoter jusqu'à se trouver au-delà de cette surface au sol. De plus, les deux parties 8 et 10 du couvercle 6 peuvent être ouvertes et fermées séparément sans que les mouvements de l'une impacte l'autre ou que les mouvements d'une des parties soient dépendants de la position de l'autre.

[0026] Dans ce qui va suivre, nous allons décrire un couvercle comprenant des première et seconde parties 8 et 10 montées pivotantes sur la paroi de séparation.

[0027] Deux supports d'axe peuvent être montés sur l'extrémité supérieure de la paroi de séparation, chaque support d'axe étant placé au niveau d'une cloison de la

cuve 4. Un cylindre est alors placé au niveau d'une ouverture présente sur le support d'axe. Ce cylindre fait saillie de l'ouverture du support d'axe 14 au-dessus de la paroi de séparation. Les première et seconde parties 8 et 10 du couvercle 6 comprennent des moyens de fixation permettant de les monter pivotantes sur le cylindre. Ainsi, les deux parties 8 et 10 sont pivotantes autour d'un même axe de rotation A.

[0028] Alternativement, le support d'axe pourrait porter deux cylindres afin que les deux parties 8 et 10 du couvercle 6 soient pivotantes autour de deux axes de rotation parallèles entre eux, côte à côte ou l'un au-dessus de l'autre.

[0029] Afin d'assurer l'étanchéité du couvercle 6 au niveau de l'interface entre les première et seconde parties 8 et 10, qui classiquement peuvent être séparées l'une de l'autre de quelques millimètres, on rapporte un bandeau d'étanchéité 16 au niveau de cette interface. Le bandeau d'étanchéité 16 s'étend au moins en partie au-dessus des deux côtés 12 et 14. Cela assure une étanchéité optimale, au moins au niveau des zones au niveau desquelles l'infiltration d'eau serait la plus importante.

[0030] Le bandeau d'étanchéité 16 est un élément au moins en partie déformable élastiquement (notamment au niveau des zones sujettes à la déformation comme cela est visible sur les figures 1b et 2b) et imperméable aux liquides (à l'eau en particulier) de manière à empêcher ces derniers de pénétrer dans le bac de collecte 2. Il peut par exemple être réalisé dans un matériau élastomère comme par exemple le caoutchouc. Avantageusement, le matériau utilisé pour réaliser le bandeau d'étanchéité 16 a un module d'élasticité, notamment en flexion, relativement faible. Le module de Young peut par exemple être compris entre 1 et 100 MPa.

[0031] Avantageusement, le bandeau d'étanchéité 16 s'étend intégralement au-dessus des deux côtés 12 et 14. On assure ainsi une étanchéité optimale sur toute la longueur de l'interface entre les première et seconde parties 8 et 10.

[0032] Le bandeau d'étanchéité 16 est fixé à au moins une des deux parties 8 et 10.

[0033] Dans le cas de parties 8 et 10 montées mobiles en rotation sur les parois opposées du bac de collecte 2, la fixation du bandeau d'étanchéité ne s'opère que sur une des deux parties.

[0034] Dans le cas de parties 8 et 10 montées mobiles en rotation sur la paroi de séparation, cette fixation peut être réalisée sur une seule partie ou sur les deux, comme cela est visible sur les figures.

[0035] Cette fixation peut être réalisée par collage, rivetage, ou tout autre procédé connu de l'homme du métier. Elle peut être réalisée seulement au niveau des extrémités du bandeau d'étanchéité 16 (figure 1b) ou sur la totalité de la surface de ce dernier (figure 2b).

[0036] Avantageusement, les deux parties 8 et 10 peuvent se chevaucher au moins en partie. Cela permet, en complément de la présence du bandeau d'étanchéité 16,

de garantir une étanchéité optimale. Ce chevauchement *a minima* partiel peut par exemple être mis en place sur des zones au niveau desquelles le bandeau d'étanchéité n'est pas présent.

[0037] Ce chevauchement est possible dans le cas où les deux parties sont montées sur des parois opposées du bac de collecte, les extrémités libres se chevauchant au niveau de la paroi de séparation de la cuve 4.

[0038] Ce chevauchement est également possible dans le cas où les deux parties 8 et 10 sont montées pivotantes au niveau de la paroi de séparation en partageant ou non un même axe de rotation.

[0039] Afin d'assurer une grande ouverture de débattement des première et seconde parties 8 et 10 dans cette configuration, les deux parties 8 et 10 peuvent respectivement comprendre un tuilage ménagé sur toute la longueur des côtés des parties 8 et 10 se chevauchant. On entend par tuilages des courbures des parties 8 et 10 se chevauchant l'une l'autre. Ainsi, l'extrémité de la première partie 8 située sur la seconde partie 10 peut pivoter au-dessus de cette dernière lors de son ouverture en suivant la forme du tuilage. Inversement, l'extrémité de la seconde partie 10 située sous la première partie 8 peut pivoter en-dessous de cette dernière lors de son ouverture en suivant la forme du tuilage. Avantageusement, les deux tuilages ont un rayon de courbure sensiblement égal.

[0040] Les tuilages peuvent former des jupes de recouvrement de l'axe de rotation A (ou des axes de rotation s'ils sont différents) des première et seconde parties 8 et 10 du couvercle 6.

[0041] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 2a et 2b, le bac de collecte est dépourvu de support d'axe et de cylindre comme décrit auparavant. Les deux parties 8 et 10 sont montées mobiles au niveau de la paroi de séparation.

[0042] Dans ce mode de réalisation, le bandeau d'étanchéité 16 recouvre au moins partiellement les deux côtés 12 et 14 et un espace entre les deux côtés 12 et 14 est surplombé par le bandeau d'étanchéité 16. De ce fait, le bandeau d'étanchéité 16 est directement en regard de la paroi de séparation. Il est fixé à cette paroi de séparation, par exemple par rivetage ou tout autre moyen équivalent connu de l'homme du métier.

[0043] Ainsi, le bandeau d'étanchéité 16 sert de pivot pour les première et seconde parties 8 et 10. Cela est visible sur la figure 2b sur laquelle on observe que la déformation du bandeau d'étanchéité 16 permet l'ouverture des parties 8 et 10.

[0044] Dans ce mode de réalisation, il est possible d'envisager que le bandeau d'étanchéité 16 soit constitué de deux matériaux : la partie fixée à la paroi de séparation peut être réalisée en un matériau plus rigide et les parties s'étendant au-dessus des parties 8 et 10 peuvent quant à elles être réalisées dans un matériau présentant une élasticité importante comme par exemple le caoutchouc.

[0045] L'invention n'est pas limitée aux modes de réa-

lisation présentés et d'autres modes de réalisation apparaîtront clairement à l'homme du métier. Il est notamment possible d'utiliser des matériaux autres que ceux envisagés ci-dessus ou encore que l'agencement entre le bandeau d'étanchéité et les parties du couvercle soient différents de ceux observés sur les figures.

[0046] Les dimensionnements des différentes pièces peuvent également être différents de ceux visibles ci-dessus.

Liste de références

[0047]

2 : bac de collecte de déchets

4 : cuve

6 : couvercle

7 : collerette

8, 10 : parties du couvercle

12, 14 : côtés adjacents des parties 8 et 10

16 : bandeau d'étanchéité

A : axe de rotation

Revendications

1. Couvercle (6) d'un bac de collecte de déchets (2), **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins une première et une seconde parties (8, 10) mobiles l'une par rapport à l'autre, chacune des deux parties (8, 10) comprenant au moins un côté (12, 14) adjacent à l'autre partie (8, 10), le couvercle (6) comprenant un bandeau d'étanchéité (16) fixé sur au moins une des deux parties (8, 10) et recouvrant au moins en partie les deux côtés (12, 14). 30
2. Couvercle (6) selon la revendication 1, dans lequel le bandeau d'étanchéité (16) s'étend en totalité au-dessus des deux côtés (12, 14). 40
3. Couvercle (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le bandeau d'étanchéité (16) est fixé aux deux parties (8, 10) du couvercle (6). 45
4. Couvercle (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le bandeau d'étanchéité (16) est réalisé au moins en partie dans un matériau élastomère. 50
5. Bac de collecte de déchets (2) comprenant :
 - une cuve (4),
 - au moins une paroi de séparation délimitant des espaces de stockage de déchets dans la cuve (4), et
 - un couvercle (6) selon l'une quelconque des revendications précédentes, chacune des par-

ties (8, 10) du couvercle (6) étant agencée pour obturer un espace de stockage de déchets.

- 5 6. Bac de collecte (2) selon la revendication 5, dans lequel les première et seconde parties (8, 10) du couvercle (6) sont montées mobiles en rotation au niveau de la paroi de séparation.
- 10 7. Bac de collecte (2) selon la revendication 6, dans lequel les première et seconde parties (8, 10) du couvercle (6) sont mobiles autour d'un même axe de rotation (A).
- 15 8. Bac de collecte (2) selon la revendication 6, dans lequel le bandeau d'étanchéité (16) comprend une portion s'étendant au-dessus d'un espace ménagé entre les deux parties (8, 10) du couvercle (6), cette portion étant fixée à la paroi de séparation.
- 20 9. Bac de collecte (2) selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, dans lequel les deux parties (8, 10) du couvercle (6) se chevauchent au moins en partie.
- 25 10. Bac de collecte (2) selon la revendication 9, dans lequel les premier et second côtés forment des tuilages, les tuilages étant agencés pour permettre au premier côté de pivoter sur le second côté et au second côté de pivoter sous le premier côté.

Figure 1a

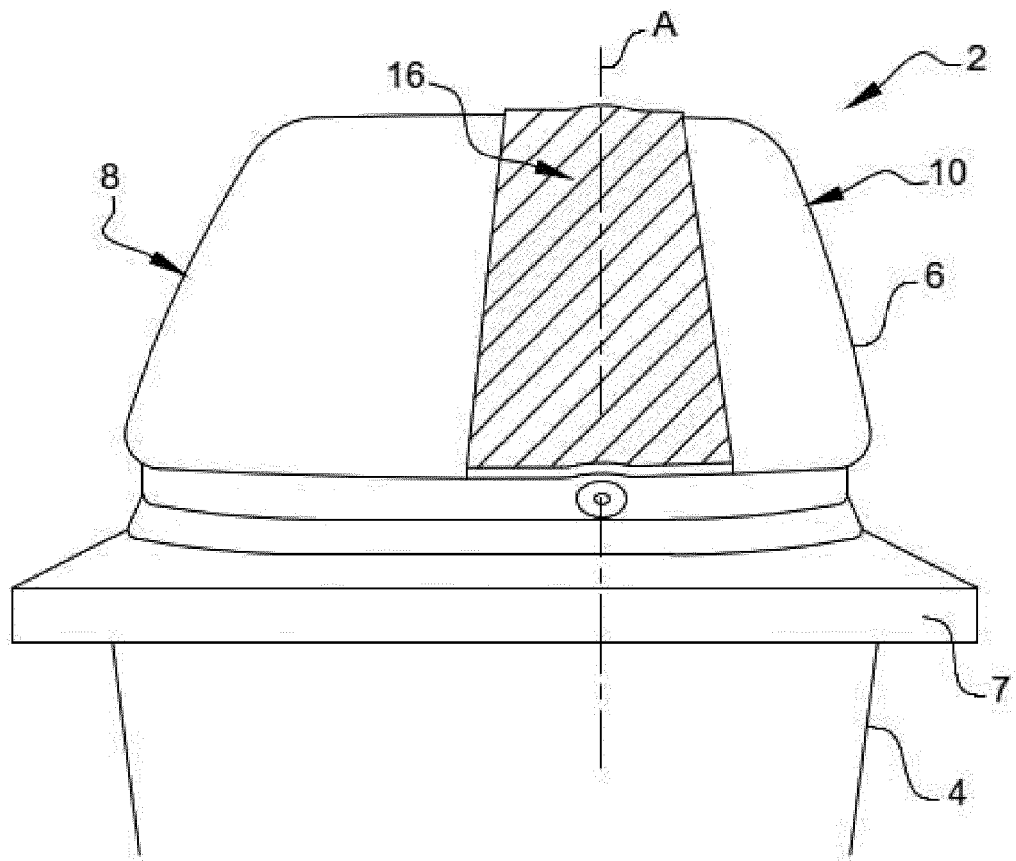


Figure 1b

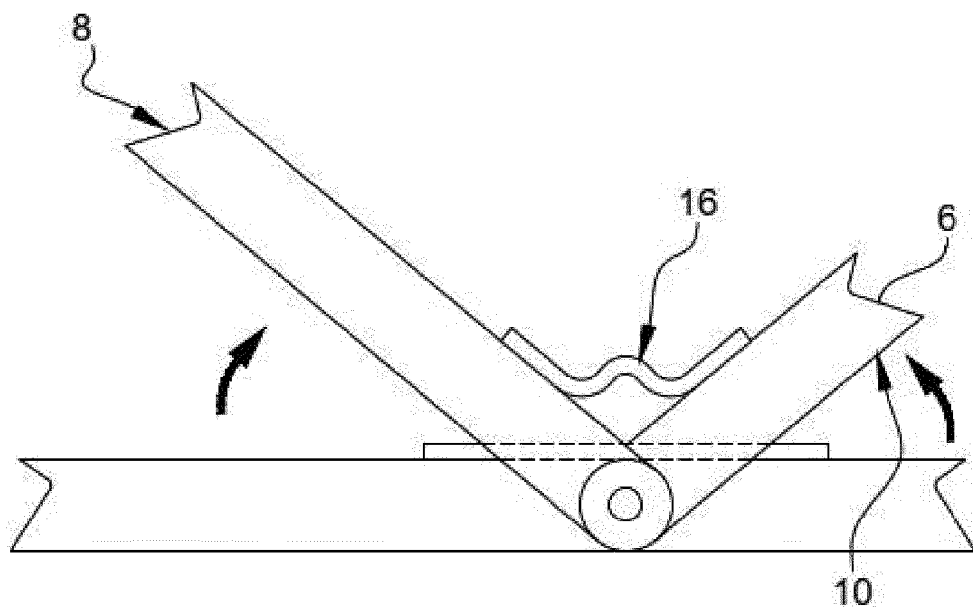


Figure 2a

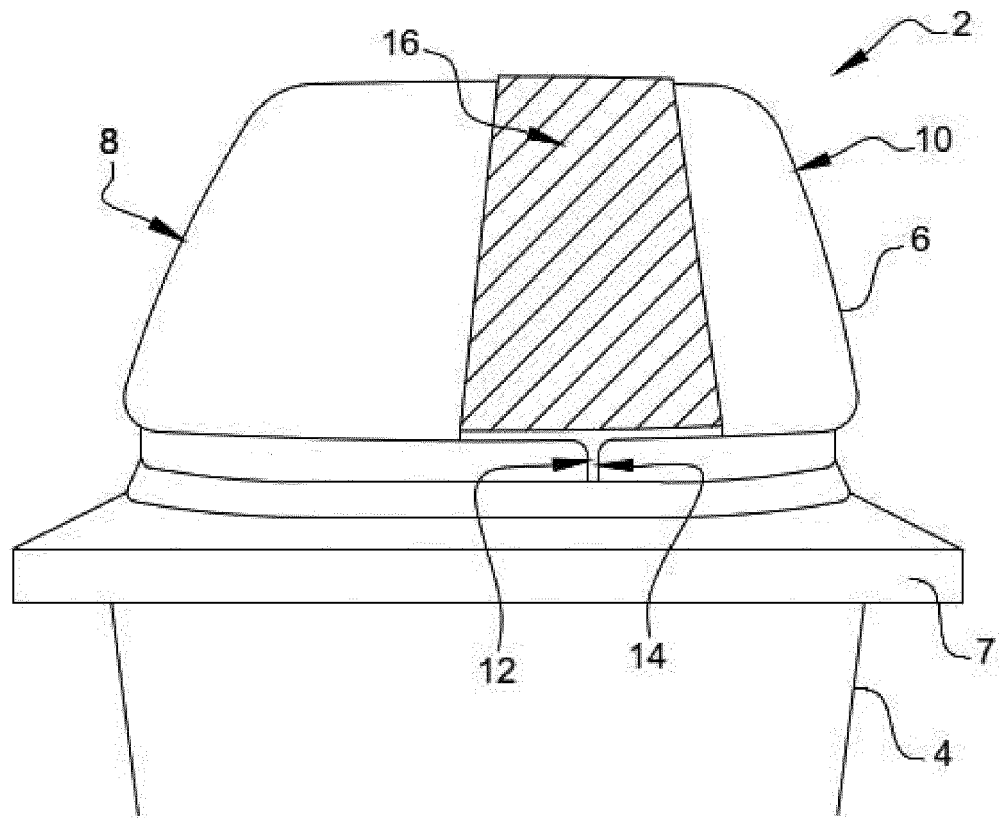
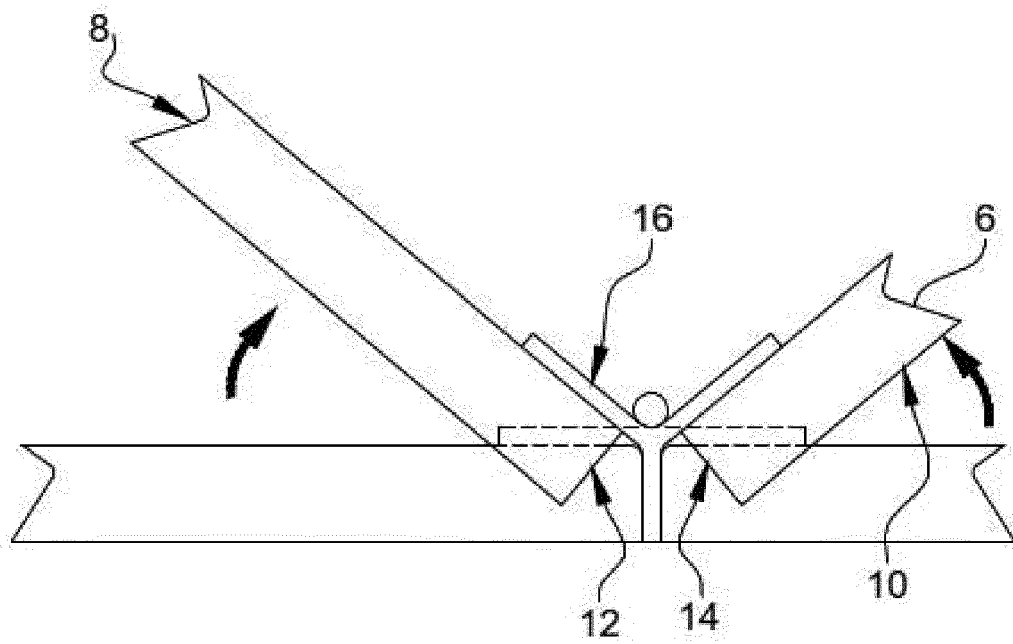


Figure 2b





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 19 6537

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 2 384 998 A1 (ENVIRONMENTAL SOLUTIONS EUROP HOLDING B V [NL]) 9 novembre 2011 (2011-11-09) * alinéa [0052]; figures 5,6 *	1-4	INV. B65F1/16 B65F1/00
Y		5-7,9,10	
A		8	
Y,D	FR 3 045 020 A1 (PLASTIC OMNIUM CIE [FR]) 16 juin 2017 (2017-06-16) * alinéas [0048] - [0051]; figures *	5-7,9,10	
A	DE 84 02 541 U1 (TÖPFER GMBH) 30 mai 1984 (1984-05-30) * page 4, alinéa 3-4; revendication; figure 3 *	1-10	
A	US 2018/127204 A1 (SMYTH CHRISTINA [US]) 10 mai 2018 (2018-05-10) * abrégé; figures *	1-10	
A	US 5 035 563 A (MEZEY ARMAND G [US]) 30 juillet 1991 (1991-07-30) * colonne 5, ligne 49 - colonne 6, ligne 2; figures 1,1a,3 *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65F B67C
A	US 8 544 673 B1 (POLK SANDRA [US]) 1 octobre 2013 (2013-10-01) * abrégé; figures *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 8 février 2021	Examineur Serrano Galarraga, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 19 6537

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.
08-02-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2384998 A1	09-11-2011	DE 102010019780 A1 EP 2384998 A1	10-11-2011 09-11-2011
FR 3045020 A1	16-06-2017	EP 3181491 A1 FR 3045020 A1	21-06-2017 16-06-2017
DE 8402541 U1	30-05-1984	AUCUN	
US 2018127204 A1	10-05-2018	US 2018127204 A1 US 2020223628 A1	10-05-2018 16-07-2020
US 5035563 A	30-07-1991	US 5035563 A US 5303841 A	30-07-1991 19-04-1994
US 8544673 B1	01-10-2013	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 3045020 [0005] [0007]