

⑫ **BREVET D'INVENTION** **B1**

⑤④ Dispositif d'ouverture de couvercle de conteneur d'apport volontaire de déchets.

②② Date de dépôt : 09.06.23.

③③ Priorité :

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *METROPLAST Société par actions
simplifiée (Société à associé unique) — FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 13.12.24 Bulletin 24/50.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 20.06.25 Bulletin 25/25.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : FILLON JEROME.

⑦③ Titulaire(s) : SULO France Société par actions
simplifiée à associé unique.

⑦④ Mandataire(s) : LLR.



Description

Titre de l'invention : Dispositif d'ouverture de couvercle de conteneur d'apport volontaire de déchets

- [0001] L'invention concerne les conteneurs d'apport volontaire de déchets comprenant un couvercle, et plus particulièrement un dispositif d'ouverture d'un tel couvercle.
- [0002] Les conteneurs d'apport volontaire de déchets, qu'il s'agisse de colonnes aériennes d'apport volontaire de déchets, par exemple comprenant des trappes de vidage sur une face inférieure de la colonne d'apport, ou encore de conteneurs de grand volume, peuvent comprendre un couvercle afin d'obturer une ouverture d'introduction de déchets.
- [0003] Afin de pouvoir ouvrir le couvercle du conteneur de manière simple, notamment lorsqu'un particulier apportant ses déchets au conteneur porte des déchets à placer dans le conteneur d'apport volontaire, il est connu de mettre en place un dispositif d'ouverture du couvercle permettant, par son actionnement, d'ouvrir le couvercle de manière à libérer l'ouverture d'introduction de déchets et ainsi pouvoir placer les déchets dans le conteneur d'apport volontaire.
- [0004] Le fonctionnement du dispositif d'ouverture du couvercle est le suivant : l'utilisateur appuie sur une pédale afin d'ouvrir le couvercle. L'effort exercée par cette pédale est transmis au couvercle par l'intermédiaire de tirants reliés à la pédale et au couvercle. Les tirants sont placés sur des faces latérales du conteneur de part et d'autre du couvercle, la pédale étant placée sur une face avant du conteneur, c'est-à-dire la face devant laquelle un utilisateur se place afin de déposer ses déchets dans le conteneur d'apport volontaire. Un exemple d'un tel dispositif d'ouverture du couvercle est connu du document ES 1 233 409 U.
- [0005] Un dispositif d'ouverture du couvercle selon l'art antérieur présente des inconvénients liés au positionnement des tirants. En effet, et dans le cas d'un conteneur comprend des trappes de vidage formant la face inférieure de ce dernier, un tel placement des tirants au niveau de deux faces latérales du conteneur d'apport de déchets, et s'étendant sur toute la hauteur de ces faces, pourrait conduire à placer les tirants dans des zones comprenant déjà des moyens d'ouverture des trappes de vidage. Cela pourrait dès lors conduire à un encombrement non désiré de zones de manipulation du conteneur d'apport volontaire par un opérateur.
- [0006] De plus, les tirants doivent être protégés, qu'ils soient placés à l'extérieur du conteneur d'apport volontaire (afin de les protéger contre des chocs pouvant conduire à un endommagement des tirants et donc à un dysfonctionnement du dispositif d'ouverture du couvercle) ou à l'intérieur de ce dernier (afin d'éviter un blocage

du mouvement des tirants par les déchets déjà stockés dans le conteneur d'apport volontaire). Pour cela, il peut être nécessaire de prévoir des organes de protection des tirants, assimilables à des boîtiers dans lesquels sont logés les tirants. Cela conduit à une complexité de conception, à une multiplication des pièces pour former le conteneur d'apport volontaire et à une perte de volume de stockage de déchets dans le cas où les tirants sont disposés à l'intérieur du conteneur d'apport volontaire.

[0007] L'invention a pour but de fournir un dispositif d'ouverture d'un couvercle de conteneur d'apport volontaire de déchets moins gênant que ceux de l'art antérieur et moins exposé aux endommagements et aux blocages que ceux de l'art antérieur, tout en évitant une perte de volume de stockage de déchets.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un conteneur d'apport volontaire de déchets comprenant un corps principal formant un volume de collecte de déchets, au moins une ouverture d'introduction des déchets dans le conteneur d'apport volontaire et un couvercle mobile en rotation entre une première position obturant l'ouverture d'introduction des déchets et une seconde position dans laquelle l'ouverture d'introduction de déchets est accessible, le conteneur d'apport volontaire comprenant un dispositif d'ouverture du couvercle comprenant :

- une pédale d'ouverture du couvercle disposée sur une face du corps principal et mobile entre une position de repos et une position d'activation dans laquelle le couvercle est ouvert,
- au moins un câble de transmission d'efforts reliant la pédale d'ouverture du couvercle au couvercle, le dispositif d'ouverture du couvercle étant configuré pour qu'un actionnement de la pédale d'ouverture du couvercle provoque une ouverture du couvercle par traction du câble de transmission d'efforts sur le couvercle,

le câble étant disposé sur la même face du corps principal que la pédale d'ouverture du couvercle.

[0009] Ainsi, on obtient un couvercle comprenant au moins un câble de transmission d'efforts disposé sur la même face que la pédale d'ouverture du couvercle. Cette disposition permet de libérer des faces du conteneur d'apport volontaire sur lesquelles peuvent être disposés d'autres moyens, par exemple ceux permettant l'ouverture de trappes de vidages formant une face inférieure du conteneur d'apport volontaire en cas de vidage par le bas du conteneur d'apport volontaire. De plus, la souplesse du câble permet une mise en place de ce dernier dans le corps principal de manière à éviter un blocage du câble par des déchets et donc une impossibilité d'ouverture du couvercle, tout en n'empiétant pas sur l'espace de stockage de déchets. De plus, la souplesse du ou des câbles de transmission d'efforts autorise plus de libertés d'implantation du

couvercle sur le corps principal du fait des facilités de disposition du ou des câbles grâce à leur souplesse.

[0010] Suivant d'autres caractéristiques optionnelles du conteneur d'apport volontaire prises seules ou en combinaison :

- le couvercle est disposé sur une même face du corps principal que la pédale d'ouverture du couvercle et que le câble de transmission d'efforts ;
- le couvercle est disposé sur une première face du corps principal différente d'une seconde face du corps principal sur laquelle sont disposés la pédale d'ouverture du couvercle et le câble de transmission d'efforts ;
- le corps principal comprend au moins localement au niveau de la face accueillant la pédale d'ouverture du couvercle une paroi interne du conteneur d'apport volontaire, une paroi externe démontable par rapport au corps principal étant rapporté sur le corps principal de manière à délimiter avec la paroi interne un volume technique dans lequel est logé au moins une partie du dispositif d'ouverture du couvercle ;
- le dispositif d'ouverture du couvercle comprend au moins un barreau d'actionnement relié à la pédale d'ouverture du couvercle et sur lequel le câble de transmission d'efforts est fixé, le barreau d'actionnement étant mobile en rotation, le dispositif d'ouverture du couvercle étant configuré pour qu'un actionnement de la pédale d'ouverture du couvercle provoque une traction du câble de transmission d'efforts sur le couvercle par rotation du barreau d'actionnement ;
- la pédale d'ouverture du couvercle est mobile en rotation selon un premier axe de rotation, le barreau d'actionnement étant mobile en rotation selon un second axe de rotation perpendiculaire au premier axe de rotation ;
- le barreau d'actionnement est mobile en rotation autour d'une première de ses deux extrémités, le câble de transmission d'efforts étant fixé sur le barreau d'actionnement dans une zone située entre une seconde extrémité du barreau d'actionnement et le milieu du barreau d'actionnement ;
- le dispositif d'ouverture du couvercle comprend un élément de liaison fixé à la pédale d'ouverture du couvercle et au barreau d'actionnement, l'élément de liaison étant configuré pour convertir un déplacement de la pédale d'ouverture du couvercle en une rotation du barreau d'actionnement ;
- l'élément de liaison est formé par une bielle comprenant deux extrémités fixées respectivement à la pédale d'ouverture du couvercle et au barreau d'actionnement, la fixation de la bielle à la pédale d'ouverture du couvercle et au barreau d'actionnement étant effectuée par un organe de liaison autorisant

au moins un degré de liberté en rotation de la bielle par rapport à la pédale d'ouverture du couvercle et au barreau d'actionnement ;

- l'élément de liaison est fixé sur le barreau d'actionnement dans une zone située entre la première extrémité du barreau d'actionnement et le milieu du barreau d'actionnement ;
- le dispositif d'ouverture du couvercle comprend au moins un organe de rappel de la pédale d'ouverture du couvercle en position de repos ; et
- une extrémité du câble de transmission d'efforts reliée au couvercle traverse le couvercle dans son épaisseur depuis une première face du couvercle, l'extrémité du câble de transmission d'efforts comprenant un embout configuré pour se placer en appui contre une seconde face du couvercle sans être solidaire du couvercle.

Breve description des figures

- [0011] 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 :
- [0012] [Fig.1] est une vue en perspective d'un conteneur d'apport volontaire de déchets selon l'invention,
- [0013] [Fig.2] est une vue en perspective d'une partie d'un conteneur d'apport volontaire de déchets comprenant un dispositif d'ouverture de couvercle selon l'invention, le dispositif d'ouverture de couvercle étant dans une première configuration de repos,
- [0014] [Fig.3] est une vue en perspective d'une partie d'un conteneur d'apport volontaire de déchets comprenant un dispositif d'ouverture de couvercle selon l'invention, le dispositif d'ouverture de couvercle étant dans une seconde configuration dans laquelle le couvercle est ouvert, et
- [0015] [Fig.4] est une vue en perspective d'une partie d'un couvercle traversé par une extrémité du câble de transmission d'efforts.

Description détaillée

- [0016] On se réfère désormais à la [Fig.1] illustrant un conteneur d'apport volontaire de déchets 2 (nommé par la suite « conteneur 2 ») comprenant un corps principal 6, un couvercle 3 obturant une ouverture d'introduction de déchets (non visible sur la [Fig.1]).
- [0017] On entend par conteneur d'apport volontaire de déchets un conteneur disposé dans un lieu donné, par exemple défini par une collectivité, et accessible par un ensemble de personnes, par exemple des administrés, afin de leur permettre de déposer leurs déchets dans le conteneur. Il peut s'agir de colonnes aériennes d'apport volontaire de déchets, par exemple comprenant des trappes de vidage sur une face inférieure de la colonne d'apport, ou encore de conteneurs de grand volume.

- [0018] Comme cela est visible sur les figures 2 et 3 illustrant une partie du conteneur 2, ce dernier comprend un dispositif d'ouverture de couvercle 4 selon l'invention.
- [0019] Le corps principal 6 forme un volume de collecte de déchets. Ce dernier peut être formé de plusieurs faces (7, 7', 7'' et 7''' sur la [Fig.1]) reliées les unes aux autres et dont le nombre est variable.
- [0020] Le conteneur 2 comprend également une ou plusieurs ouvertures d'introduction de déchets, un ou plusieurs couvercles obturant les ouvertures (un couvercle par ouverture), le couvercle 3 étant mobile en rotation entre une position d'obturation de l'ouverture d'introduction des déchets et une position d'ouverture maximale dans laquelle l'ouverture d'introduction de déchets est accessible pour un utilisateur.
- [0021] Le dispositif d'ouverture du couvercle 4 comprend une pédale d'ouverture du couvercle 8 (nommée par la suite « pédale 8 ») disposée sur une face du corps principal 6 comme cela est visible sur les figures 2 et 3. La pédale 8 est mobile entre une position de repos et une position d'activation dans laquelle le couvercle 3 est ouvert. Les figures 2 et 3 illustrent respectivement la position de repos et la position d'activation de la pédale 8. Dans l'exemple illustré, la pédale 8 est mobile en rotation par rapport au corps principal 6 en étant fixée à des glissières perforées 10 par des ergots cylindriques. L'abaissement de la pédale 8 conduit à une ouverture du couvercle par, comme cela décrit par la suite, transmission d'efforts par au moins un câble de transmission d'efforts 12. La pédale 8 pourrait également être mobile en translation en étant par exemple montée coulissante le long de glissières latérales.
- [0022] Comme évoqué ci-dessus, le dispositif d'ouverture du couvercle 4 comprend au moins un câble de transmission d'efforts 12 (nommé ci-après « câble 12 », deux câbles 12 dans l'exemple illustré) reliant la pédale 8 au couvercle, le dispositif d'ouverture du couvercle 4 étant configuré pour qu'un actionnement de la pédale 8 provoque une ouverture du couvercle 3 par traction du ou des câbles 12 sur le couvercle 3. En d'autres termes, et dans l'exemple illustré, un abaissement de la pédale 8 conduit à tirer les câbles 12 vers le bas, les câbles 12 étant reliés au couvercle 3 de manière à le faire pivoter pour libérer l'ouverture d'introduction de déchets. Cette transmission d'efforts peut être effectuée grâce à une architecture spéciale, visible sur les figures 2 et 3 et décrite par la suite, ou par une fixation directe du ou des câbles 12 à la pédale 8 et au couvercle.
- [0023] Le ou les câbles 12 sont disposés sur la même face du corps principal 6 que la pédale 8 pour l'obtention des avantages cités ci-dessus. Ils peuvent, de manière assez classique, être disposés dans une gaine, ce qui facilite leur placement et leur mouvement, et assure une protection compacte de ces derniers. La fixation sur le couvercle 3 est choisie de manière à assurer la rotation de ce dernier lors d'une sollicitation par le ou les câbles 12. Il est possible de prévoir que le couvercle 3

comprenne un axe de rotation avec une partie distale (c'est-à-dire s'éloignant le plus du conteneur 2 lors de la rotation du couvercle 3) d'un côté de l'axe de rotation et une partie proximale (c'est-à-dire s'éloignant le moins du conteneur 2 lors de la rotation du couvercle 3) d'un côté de l'axe de rotation. Le ou les câbles 12 peuvent être reliés à la partie proximale de manière à la tirer lors de l'abaissement de la pédale 8. Cette traction conduit à un abaissement de la partie proximale du couvercle qui va donc pivoter et s'ouvrir en provoquant un éloignement de la partie distale du couvercle 3 par rapport au corps principal 6.

- [0024] Le corps principal 6 peut comprendre, comme c'est le cas sur les figures 1 à 3, au moins localement au niveau de la face accueillant la pédale 8, une paroi interne 9 du conteneur 2, une paroi externe 5 (visible sur la [Fig.1]) démontable par rapport au corps principal 6 et étant rapportée sur le corps principal 6 de manière à délimiter avec la paroi interne 9 un volume technique dans lequel est logée au moins une partie du dispositif d'ouverture du couvercle 4. Grâce à cette configuration, le dispositif d'ouverture du couvercle est au moins en partie disposé dans un logement le protégeant de potentiels endommagements extérieurs mais aussi des déchets présents dans le conteneur 2. Cela se fait en utilisant une partie du corps principal 6 (la paroi interne 9 pouvant former toute une partie intérieure du corps principal 6, par exemple pour assurer une étanchéité de ce dernier, ou être plus petite) comme partie du logement, ce qui réduit le nombre de pièces à ajouter. Enfin, cette disposition permet d'avoir un accès facilité au dispositif d'ouverture du couvercle 4 depuis l'extérieur du conteneur 2 par simple démontage de la paroi externe 5, assimilable à un capot, et ce même si le conteneur 2 contient des déchets, car il n'est pas nécessaire d'accéder au volume de stockage de déchets pour accéder au dispositif d'ouverture du couvercle.
- [0025] Le couvercle 3 peut être disposé sur la même face du corps principal 6 que la pédale 8 et que le ou les câbles 12. Cela permet d'obtenir un système d'ouverture du couvercle compact, l'ensemble de ce dernier pouvant être accessible par démontage de la paroi externe 5. Alternativement, le couvercle 3 peut être disposé sur une face différente du corps principal 6 de la pédale 8 et du ou des câbles 12. Cela témoigne de la liberté offerte dans le positionnement du couvercle 3 par rapport à la pédale 8 et aux câbles 12 tout en conservant les autres avantages liés à l'invention.
- [0026] Le dispositif d'ouverture du couvercle 4 peut comprendre au moins un élément intermédiaire disposée entre le ou les câbles 12 et la pédale 8. Il est par exemple possible de prévoir la présence d'au moins un barreau d'actionnement 14 relié à la pédale 8 et sur lequel le ou les câble 12 sont fixés, le barreau d'actionnement 14 étant mobile en rotation, le dispositif d'ouverture du couvercle 4 étant configuré pour qu'un actionnement de la pédale 8 provoque une traction du ou des câbles 12 sur le couvercle 3 par rotation du barreau d'actionnement 14. La mise en œuvre d'un élément

intermédiaire en rotation, comme par exemple le barreau intermédiaire 14, permet de faire varier la course de la pédale 8 tout en obtenant une ouverture du couvercle 3 inchangée, ou de faire varier le niveau d'ouverture du couvercle 3 en conservant une course de la pédale 8 inchangée, en modifiant la position de fixation du ou des câbles 12 sur l'élément intermédiaire, ici le barreau d'actionnement 14. Des exemples de mise en œuvre démontrant cette possibilité seront donnés par la suite.

- [0027] Préférentiellement, la pédale 8 est mobile en rotation selon un premier axe de rotation B visible sur la [Fig.2], le barreau d'actionnement 14 étant mobile en rotation selon un second axe de rotation C visible sur la [Fig.1] et perpendiculaire au premier axe de rotation. Un tel agencement permet de doubler les rotations et donc la possibilité de faire varier la course de la pédale 8 tout en obtenant une ouverture du couvercle 3 inchangée, ou de faire varier le niveau d'ouverture du couvercle 3 en conservant une course de la pédale inchangée.
- [0028] Comme cela est visible sur les figures 2 et 3, le barreau d'actionnement 14 peut être mobile en rotation autour d'une première de ses deux extrémités (ici une première extrémité 16), le ou les câbles 12 étant fixés sur le barreau d'actionnement 14 dans une zone située entre une seconde extrémité 18 et le milieu du barreau d'actionnement 14 (un axe de séparation A permet sur les figures 2 et 3 de visualiser le milieu du barreau d'actionnement 14). Dans le cas présent, une faible rotation du barreau d'actionnement 14 permet une course plus importante des câbles 12 et donc une ouverture importante du couvercle.
- [0029] Afin de faire varier la course de la pédale 8 tout en obtenant une ouverture du couvercle 3 inchangée, ou de faire varier le niveau d'ouverture du couvercle 3 en conservant une course de la pédale inchangée, un équilibre optimal peut être trouvé en choisissant le positionnement du ou des câbles 12 sur le barreau d'actionnement 14. Comme cela va être décrit, ce choix implique également des conséquences en termes de force à appliquer sur la pédale 8 pour ouvrir le couvercle 3. Un positionnement éloigné de l'axe de rotation du barreau d'actionnement 14 permet d'obtenir une course limitée de la pédale 8 pour une ouverture complète du couvercle 3 (ou à une ouverture plus importante du couvercle 3 pour une même course de la pédale 8), car une rotation de faible ampleur du barreau intermédiaire 14 conduit à un déplacement de plus en plus important de ce dernier au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la première extrémité 16 en direction de la seconde extrémité 18. D'un autre côté l'effort à exercer sur la pédale 8 pour ouvrir le couvercle 3 sera également plus important. A l'inverse, un positionnement du ou des câbles 12 proches de l'axe de rotation du barreau d'actionnement 14 ne permet pas de réduire significativement la course de la pédale 8 pour une ouverture complète du couvercle 3 (ou d'obtenir une ouverture

plus importante du couvercle 3 pour une même course de la pédale 8), mais l'effort à produire sur la pédale 8 pour ouvrir le couvercle 3 est moins important.

[0030] Comme cela est visible sur les figures 2 et 3, le dispositif d'ouverture du couvercle 4 peut comprendre un élément de liaison fixé à la pédale 8 et au barreau d'actionnement 14, l'élément de liaison étant configuré pour convertir un déplacement de la pédale 8 en une rotation du barreau d'actionnement 14. Cette utilisation permet d'ajouter un réglage supplémentaire dans l'équilibre recherché entre l'amplitude de la course de la pédale 8 par rapport à l'ouverture du couvercle 3 (et dans la détermination de l'effort à appliquer sur la pédale 8 pour ouvrir le couvercle 3) évoqué ci-dessus.

[0031] L'exemple des figures 2 et 3 illustre un élément de liaison formé par une bielle 20 comprenant deux extrémités fixées respectivement à la pédale 8 et au barreau d'actionnement 14, cette fixation étant effectuée par un organe de liaison autorisant au moins un degré de liberté en rotation de la bielle 20 par rapport à la pédale 8 et au barreau d'actionnement 14. Il peut par exemple s'agir d'une liaison de type rotule.

[0032] La bielle 20 peut être fixée sur le barreau d'actionnement 14 dans une zone située entre la première extrémité 16 et le milieu du barreau d'actionnement 14, illustré par l'axe de séparation A. Une telle disposition permet, par un faible mouvement de la pédale 8 permet de déplacer la seconde extrémité 18 du barreau d'actionnement 14 d'une amplitude importante, et donc d'ouvrir le couvercle 3 selon une grande amplitude d'ouverture (et avec un effort plus important à exercer sur la pédale 8). A contrario, et si la bielle 20 est fixée dans une zone située entre la seconde extrémité 18 et le milieu du barreau d'actionnement 14, une telle disposition nécessite un mouvement plus important de la pédale 8 pour déplacer la seconde extrémité 18 du barreau d'actionnement 14 d'une amplitude importante, et pour ouvrir le couvercle 3 selon une grande amplitude d'ouverture (mais avec un effort moins important à exercer sur la pédale 8). Il s'agit encore une fois d'un ajustement entre d'une part la réduction de la course de la pédale 8 (ou l'augmentation de l'ouverture du couvercle 3) et d'autre part la force à exercer sur cette dernière pour ouvrir le couvercle 3. En combinant cette possibilité d'ajustement au choix de la position de fixation du ou des câbles 12 sur le barreau d'actionnement 14, cela permet un ajustement fin de la cinématique d'ouverture du couvercle 3.

[0033] Avantageusement, le dispositif d'ouverture du couvercle comprend au moins un organe de rappel de la pédale 8 en position de repos, par exemple un ressort déformé lorsqu'une pression est exercée sur la pédale 8 et revenant à une position de repos par retour de la pédale 8 en position de repos. Cela permet en particulier une ouverture du couvercle 3 sans mouvement d'abaissement de la pédale 8, pouvant notamment bloquer un pied d'un utilisateur ayant ouvert le couvercle avec sa main. En effet, une

telle ouverture conduit à une détente du ou des câbles 12, ces derniers n'exerçant aucune force sur la pédale 8 qui reste en position grâce aux moyens de rappel.

- [0034] Avantageusement, et comme cela est illustré à la [Fig.3], Une extrémité 22 du ou des câbles 12 est reliée au couvercle 3 en traversant ce dernier dans son épaisseur depuis une première face 24 du couvercle 3, l'extrémité 22 comprenant un embout 26 configuré pour se placer en appui contre une seconde face 28 du couvercle 3 sans être solidaire du couvercle 3. Une telle configuration permet, dans le cadre d'une possibilité de mouvement du couvercle 3 à la main, de faire en sorte que le câble ne suive pas le mouvement du couvercle déplacé à la main par un utilisateur, et donc de limiter le déplacement du ou des câbles 12 lorsqu'un mouvement du couvercle n'est pas induit par un déplacement de la pédale 8.

Liste de références

- [0035] 2 : conteneur d'apport volontaire de déchets
 [0036] 3 : couvercle
 4 : dispositif d'ouverture de couvercle
 [0037] 5 : paroi externe
 [0038] 6 : corps principal
 [0039] 7, 7', 7'', 7''' : faces du corps principal
 [0040] 8 : pédale d'ouverture du couvercle
 [0041] 9 : paroi interne
 [0042] 10 : glissières perforées
 [0043] 12 : câbles de transmission d'efforts
 [0044] 14 : barreau d'actionnement
 [0045] 16 : première extrémité
 [0046] 18 : seconde extrémité
 [0047] 20 : bielle
 [0048] 22 : extrémité de câble
 [0049] 24 : première face du couvercle
 [0050] 26 : embout
 [0051] 28 : seconde face du couvercle
 [0052] A : axe de séparation
 [0053] B : premier axe de rotation
 [0054] C : second axe de rotation

Revendications

[Revendication 1]

Conteneur d'apport volontaire (2) de déchets comprenant un corps principal (6) formant un volume de collecte de déchets, au moins une ouverture d'introduction des déchets dans le conteneur d'apport volontaire (2) et un couvercle (3) mobile en rotation entre une première position obturant l'ouverture d'introduction des déchets et une seconde position dans laquelle l'ouverture d'introduction de déchets est accessible, le conteneur d'apport volontaire (2) comprenant un dispositif d'ouverture du couvercle (4) comprenant :

- Une pédale d'ouverture du couvercle (8) disposée sur une face (7) du corps principal (6) et mobile entre une position de repos et une position d'activation dans laquelle le couvercle (3) est ouvert,
- au moins un câble de transmission d'efforts (12) reliant la pédale d'ouverture du couvercle (8) au couvercle (3), le dispositif d'ouverture du couvercle (4) étant configuré pour qu'un actionnement de la pédale d'ouverture du couvercle (8) provoque une ouverture du couvercle (3) par traction du câble de transmission d'efforts (12) sur le couvercle (3),

le câble de transmission d'efforts (12) étant disposé sur la même face (7) du corps principal (6) que la pédale d'ouverture du couvercle (8), le dispositif d'ouverture du couvercle (4) comprenant au moins un barreau d'actionnement (14) relié à la pédale d'ouverture du couvercle (8) et sur lequel le câble de transmission d'efforts (12) est fixé, le barreau d'actionnement (14) étant mobile en rotation, le dispositif d'ouverture du couvercle (2) étant configuré pour qu'un actionnement de la pédale d'ouverture du couvercle (8) provoque une traction du câble de transmission d'efforts (12) sur le couvercle (3) par rotation du barreau d'actionnement (14), la pédale d'ouverture du couvercle (8) étant mobile en rotation selon un premier axe de rotation, le barreau d'actionnement (14) étant mobile en rotation selon un second axe de rotation perpendiculaire au premier axe de rotation.

[Revendication 2]

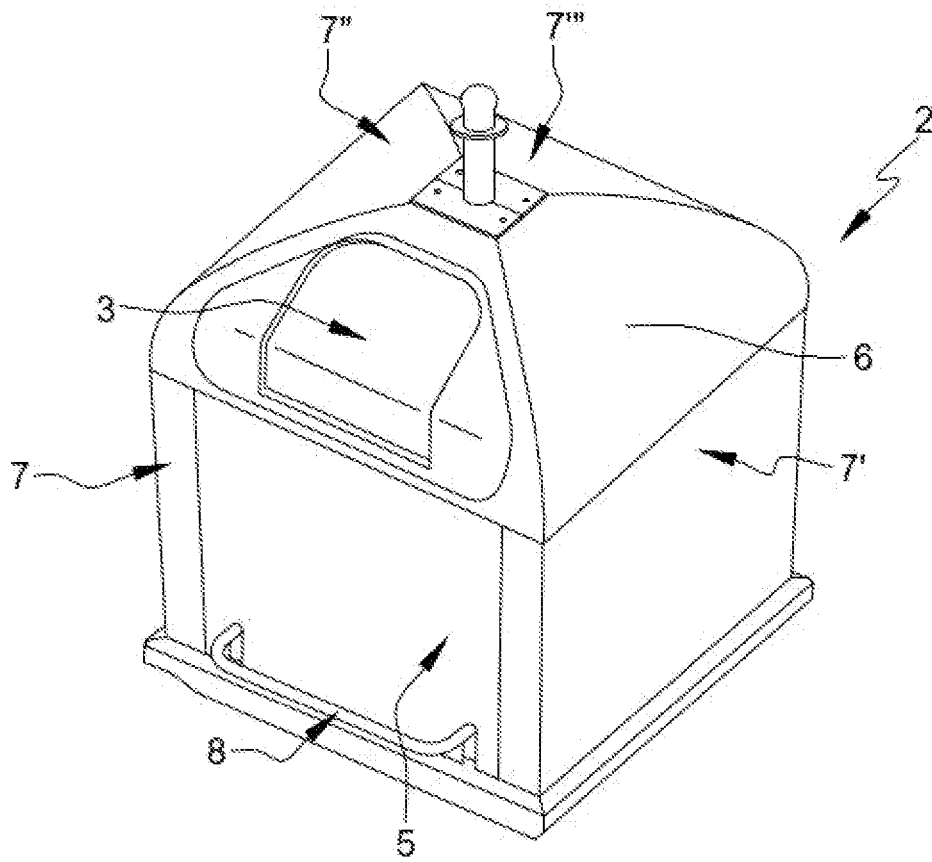
Conteneur d'apport volontaire (2) selon la revendication 1, dans lequel le couvercle (3) est disposé sur une même face (7) du corps

- principal (6) que la pédale d'ouverture du couvercle (8) et que le câble de transmission d'efforts (12).
- [Revendication 3] Conteneur d'apport volontaire (2) selon la revendication 1, dans lequel le couvercle (3) est disposé sur une première face du corps principal (6) différente d'une seconde face du corps principal (6) sur laquelle sont disposés la pédale d'ouverture du couvercle (8) et le câble de transmission d'efforts (12).
- [Revendication 4] Conteneur d'apport volontaire (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le corps principal (6) comprend au moins localement au niveau de la face accueillant la pédale d'ouverture du couvercle (8) une paroi interne (9) du conteneur d'apport volontaire (2), une paroi externe (5) démontable par rapport au corps principal (6) étant rapportée sur le corps principal (6) de manière à délimiter avec la paroi interne (9) un volume technique dans lequel est logé au moins une partie du dispositif d'ouverture du couvercle (4).
- [Revendication 5] Conteneur d'apport volontaire (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le barreau d'actionnement (14) est mobile en rotation autour d'une première (16) de ses deux extrémités, le câble de transmission d'efforts (12) étant fixé sur le barreau d'actionnement (14) dans une zone située entre une seconde extrémité (18) du barreau d'actionnement (14) et le milieu du barreau d'actionnement (14).
- [Revendication 6] Conteneur d'apport volontaire (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le dispositif d'ouverture du couvercle (4) comprend un élément de liaison fixé à la pédale d'ouverture du couvercle (8) et au barreau d'actionnement (14), l'élément de liaison étant configuré pour convertir un déplacement de la pédale d'ouverture du couvercle (8) en une rotation du barreau d'actionnement (14).
- [Revendication 7] Conteneur d'apport volontaire (2) selon la revendication précédente, dans lequel l'élément de liaison est formé par une bielle (20) comprenant deux extrémités fixées respectivement à la pédale d'ouverture du couvercle (8) et au barreau d'actionnement (14), la fixation de la bielle (20) à la pédale d'ouverture du couvercle (8) et au barreau d'actionnement (14) étant effectuée par un organe de liaison autorisant au moins un degré de liberté en rotation de la

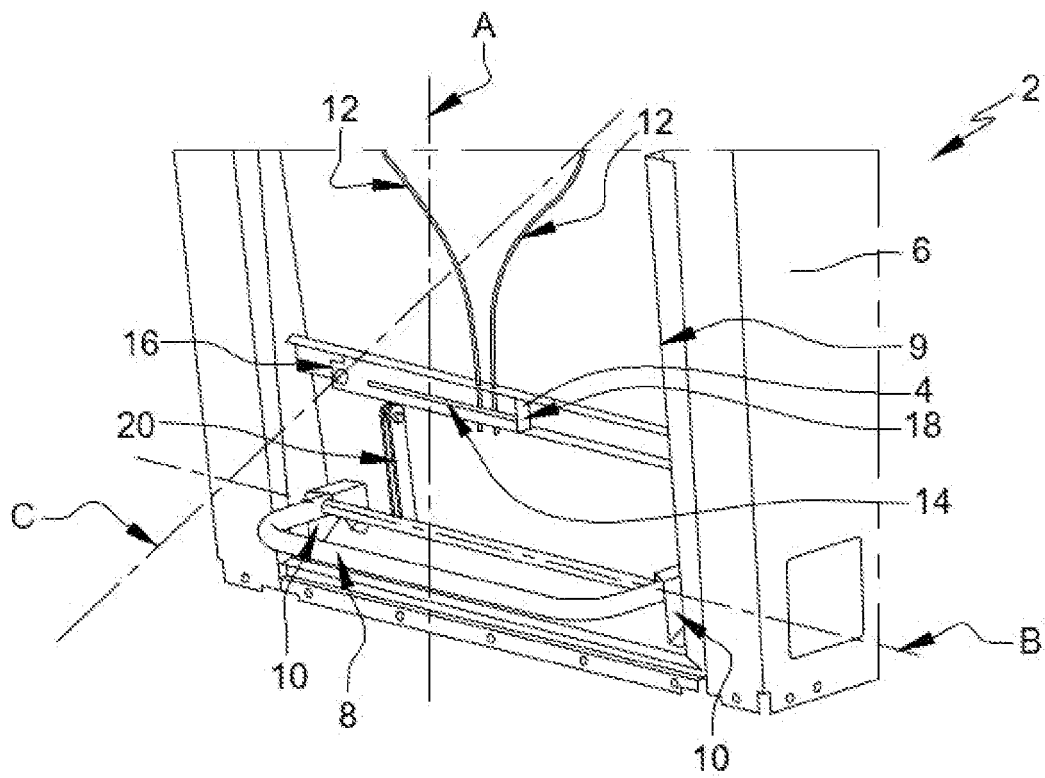
bielle (20) par rapport à la pédale d'ouverture du couvercle (8) et au barreau d'actionnement (14).

- [Revendication 8] Conteneur d'apport volontaire (2) selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, dans lequel le l'élément de liaison est fixé sur le barreau d'actionnement (14) dans une zone située entre la première extrémité (16) du barreau d'actionnement (14) et le milieu du barreau d'actionnement (14).
- [Revendication 9] Conteneur d'apport volontaire (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le dispositif d'ouverture du couvercle (4) comprend au moins un organe de rappel de la pédale d'ouverture du couvercle (8) en position de repos.
- [Revendication 10] Conteneur d'apport volontaire (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel une extrémité (22) du câble de transmission d'efforts (12) reliée au couvercle (3) traverse le couvercle (3) dans son épaisseur depuis une première face (24) du couvercle (3), l'extrémité (22) du câble de transmission d'efforts (12) comprenant un embout (26) configuré pour se placer en appui contre une seconde face (28) du couvercle (3) sans être solidaire du couvercle (3).

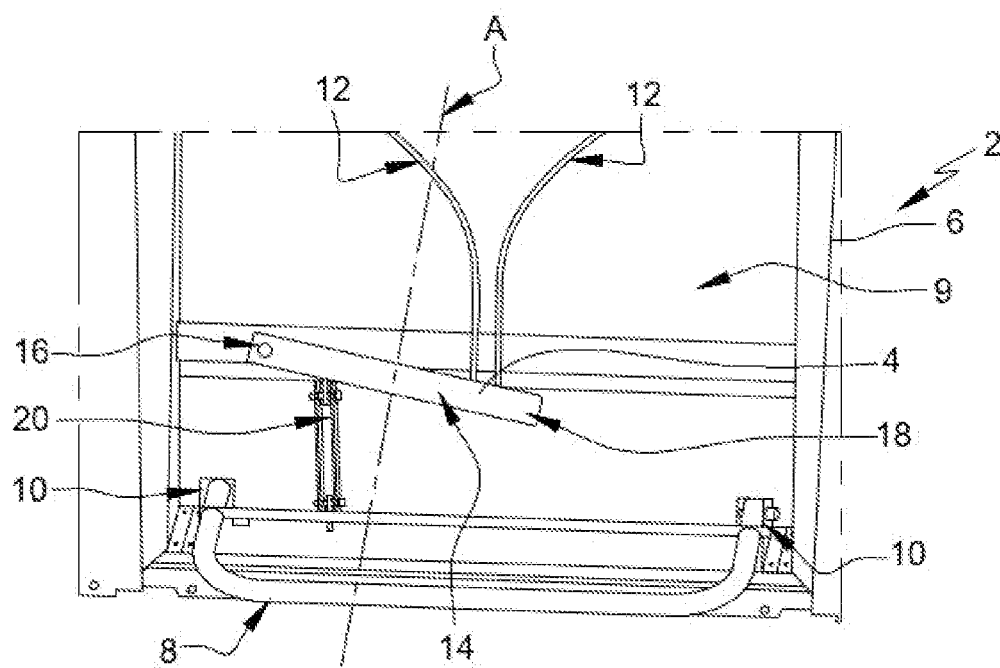
[Fig. 1]



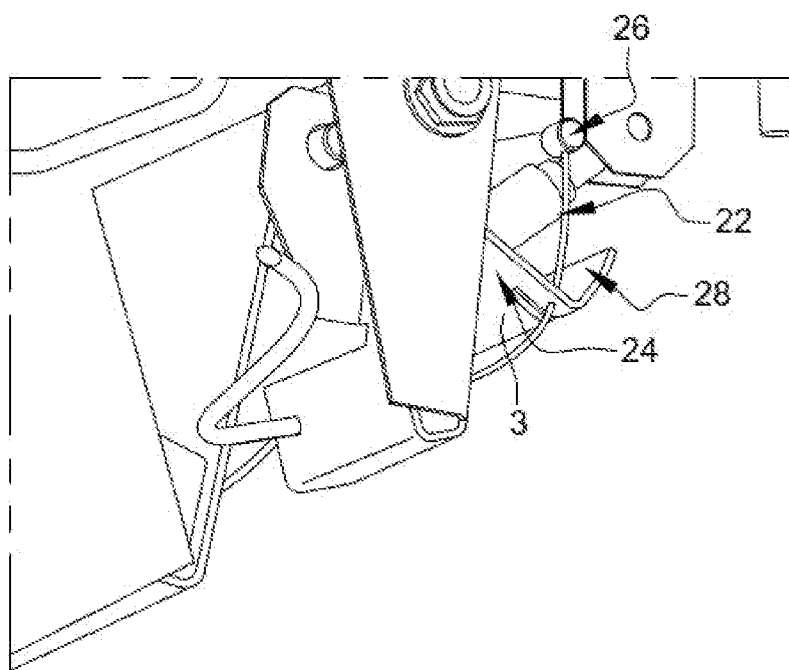
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☐ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☐ Le demandeur a maintenu les revendications.

☒ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

EP 1 449 793 A1 (WESTERMANN KG [DE])
25 août 2004 (2004-08-25)

ES 1 263 424 U (ROTO TANK S L [ES])
23 mars 2021 (2021-03-23)

DE 74 19 741 U (PUESCHMANN)
26 septembre 1974 (1974-09-26)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT