(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** ***3 100 802***

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **19 10265**

(51) Int Cl[8] : ***B 65 F 1/08*** *(2019.12)*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 17.09.19.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 19.03.21 Bulletin 21/11.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

( ) **Demande(s) d'extension :**

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

(72) **Inventeur(s) :** DELWAL Fabien et BARBAROT Franck.

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

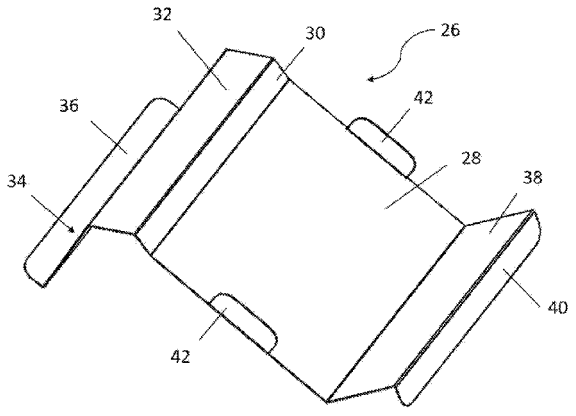
(74) **Mandataire(s) :** LLR.

(54) Dispositif de réduction de volume d'une trappe d'accès à un conteneur de déchets.

(57) L'invention concerne un dispositif de réduction de volume (26) d'une trappe d'accès à ouverture d'introduction des déchets d'un conteneur de déchets. La trappe est mobile entre une position ouverte donnant accès à l'ouverture d'introduction et une position fermée obturant l'ouverture d'introduction. Elle est délimitée par des parois définissant, en position ouverte, un volume de réception des déchets communiquant avec l'ouverture d'introduction des déchets, dont au moins une paroi sensiblement plane de dépôt des déchets.

Le dispositif de réduction de volume (26) est configuré pour être inséré dans ladite trappe d'accès de façon amovible et comprend une surface de dépôt (28) sensiblement plane configurée de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume inséré dans la trappe d'accès, la surface de dépôt recouvre l'intégralité de la paroi de dépôt des déchets de ladite trappe d'accès de manière à réduire le volume de réception des déchets.

Figure pour l'abrégé : figure 3



FR 3 100 802 - A1

Description

Titre de l'invention : Dispositif de réduction de volume d'une trappe d'accès à un conteneur de déchets

[0001] L'invention concerne le domaine des conteneurs de collecte de déchets, notamment des conteneurs d'apport volontaire de déchets. Ce type de conteneur est souvent appelé colonne aérienne, pour un conteneur externe disposé sur la voirie, colonne semi-enterrée, ou colonne enterrée, selon qu'il soit partiellement ou totalement enterré. Elle concerne plus particulièrement les conteneurs munis d'une trappe d'accès.

[0002] De tels types de conteneur sont répartis en deux catégories au moins : ceux destinés à la collecte d'ordures ménagères, non recyclables, et ceux destinés à la collecte de déchets recyclables, c'est-à-dire en plastique, en verre, en métal, en carton, etc.

[0003] Certains types de conteneurs destinés à la collecte d'ordures ménagères sont munis d'une trappe d'accès à une ouverture d'introduction des déchets du conteneur, qui est mobile entre une position ouverte donnant accès à l'ouverture d'introduction et une position fermée obturant l'ouverture d'introduction. La trappe donne généralement accès, en position ouverte, à un volume de réception des déchets communiquant avec l'ouverture d'introduction des déchets.

[0004] Le volume de réception des déchets de la trappe d'accès est le plus souvent délimité par au moins une paroi sensiblement plane de dépôt des déchets, ainsi que par des parois latérales et/ou des parois de retenue, de sorte à former un bac, le fond du bac constituant la paroi de dépôt des déchets. Les dimensions de la trappe sont prévus pour que les utilisateurs puissent déposer un sac, d'un volume de plusieurs litres en général, contenant leurs ordures ménagères, sur la paroi de dépôt. Les dimensions de l'ouverture d'introduction des déchets sont quant à elles prévues pour permettre l'introduction du sac.

[0005] A l'inverse, les conteneurs destinés à la collecte de déchets recyclables, qu'ils soient munis ou non d'une trappe d'accès, sont munis d'une ouverture d'introduction des déchets de faibles dimensions pour éviter qu'on ne puisse y insérer un sac d'ordures ménagères. De ce fait, les utilisateurs de tels conteneurs doivent introduire leurs déchets recyclables un à un dans l'ouverture.

[0006] Il est toutefois fastidieux pour un utilisateur d'introduire un à un dans le conteneur les déchets destinés au recyclage. Pour encourager la démarche de tri des déchets, les organismes en charge de son organisation souhaitent donc que tous les déchets destinés au recyclage puissent être déversés en une seule fois sur une paroi de dépôt d'une trappe d'accès, comme dans les conteneurs prévus pour les sacs d'ordures ménagères. Cependant, il convient également de s'assurer que les utilisateurs ne puissent pas pour

autant se servir des conteneurs de déchets recyclables pour y introduire leurs sacs d'ordures ménagères. Enfin, il est souhaitable de pouvoir fournir cette prestation en modifiant un conteneur existant, évitant ainsi son remplacement, tant pour des raisons de coût que de rapidité de mis en place.

[0007] L'invention a donc pour but de fournir un dispositif permettant de modifier une trappe d'accès à un conteneur existant pour y permettre le dépôt d'une pluralité de déchets recyclables, tout en limitant le risque d'introduction de sacs d'ordures ménagères.

[0008] A cet effet l'invention a pour objet un dispositif de réduction de volume d'une trappe d'accès à une ouverture d'introduction des déchets d'un conteneur de déchets, la trappe d'accès étant délimitée par des parois définissant, en position ouverte, un volume de réception des déchets communiquant avec l'ouverture d'introduction des déchets, dont au moins une paroi de dépôt des déchets,

configuré pour être inséré dans ladite trappe d'accès de façon amovible et comprenant une surface de dépôt configurée de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume inséré dans la trappe d'accès, la surface de dépôt recouvre au moins en partie la paroi de dépôt des déchets de manière à réduire le volume de réception des déchets.

[0009] On entend ici par amovible le fait que le dispositif de réduction de volume ne soit pas venu de matière, monobloc ou définitivement solidaire de la trappe d'accès, autrement dit qu'il puisse en être fixé et séparé de la trappe d'accès à l'aide d'outils appropriés avec une relative facilité, par exemple par le biais d'un vissage, rivetage, agrafage, etc. En revanche, le terme amovible n'implique pas nécessairement que le dispositif de réduction de volume puisse être retiré manuellement, sans outils, notamment par un utilisateur.

[0010] Grâce à la présence dans la trappe d'accès du dispositif de réduction de volume, il est possible pour les utilisateurs du conteneur de déposer une pluralité de déchets sur la surface de dépôt, sans pour autant pouvoir insérer un sac volumineux dans l'ouverture d'introduction. En effet, le fait que le volume de réception se retrouve réduit limite fortement les risques qu'un sac d'ordures ménagères, en pratique de plus grandes dimensions qu'une pluralité de déchets recyclables, n'y soit déposé.

[0011] En outre, du fait de son caractère amovible, il est possible de disposer le dispositif de réduction de volume dans un conteneur existant qu'il est possible d'adapter, évitant ainsi son remplacement.

[0012] Pour éviter que le dispositif de réduction de volume de déchets ne se déplace lors de l'introduction des déchets et/ou du passage de la trappe en position ouverte ou fermée, il comprend en outre des moyens de fixation de celui-ci à la trappe d'accès.

[0013] De manière à réduire encore davantage le volume de réception des déchets, la surface

de dépôt du dispositif de réduction de volume recouvre l'intégralité de la paroi de dépôt des déchets

[0014] Afin d'éviter que de l'eau de pluie ne puisse s'introduire dans le conteneur via l'ouverture d'introduction des déchets, une fois le dispositif de réduction de volume inséré dans la trappe d'accès, la surface de dépôt forme, à partir de l'ouverture d'introduction des déchets, une pente inclinée vers le bas et vers l'extérieur du conteneur.

[0015] En effet, contrairement aux conteneurs d'ordures ménagères qui sont souvent munis de système de drainage des liquides contenus dans les ordures ménagères en tant que telles, il est important d'éviter l'introduction de liquide dans les conteneurs de déchets recyclables. D'une part, ces conteneurs ne sont pas nécessairement munis de tels systèmes de drainage, et d'autre part, leur contenu est souvent sensible à l'humidité, en particulier le papier ou le carton qui ne peuvent plus être recyclés de façon aussi efficace une fois mouillés.

[0016] De manière à réduire encore davantage les risques que de l'eau ne s'introduise dans l'ouverture d'introduction des déchets, la surface de dépôt est prolongée par un rebord anti-pluie formant un angle avec la surface de dépôt, de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume inséré dans la trappe d'accès, le rebord anti-pluie forme, à partir de la surface de dépôt, une pente inclinée vers le haut.

[0017] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les dimensions du rebord anti-pluie sont prévues de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume inséré dans la trappe d'accès, il recouvre intégralement l'ouverture d'introduction des déchets.

[0018] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la trappe d'accès étant délimitée par des volets latéraux sensiblement parallèles, le dispositif de réduction de volume comprend en outre des volets latéraux configurés pour prolonger les volets latéraux de la trappe d'accès une fois le dispositif de réduction de volume inséré dans la trappe d'accès.

[0019] Ce mode de réalisation convient particulièrement lorsque le dispositif de réduction de volume est disposé sur une trappe de visite d'un conteneur de déchets pour l'adapter à la collecte de déchets.

[0020] On entend ici par trappe de visite une trappe permettant à un agent de maintenance d'accéder à l'intérieur d'un conteneur pour inspecter l'intérieur du conteneur, éventuellement accéder à des moyens de démontage du conteneur et effectuer des opérations de maintenance, mais qui n'est pas accessible aux utilisateurs pour y introduire des déchets. Ce genre de trappe de visite est le plus souvent ménagée dans le flanc du conteneur opposé au flanc dans lequel est ménagé l'ouverture d'introduction des déchets.

[0021] Or, les trappes de visite n'étant pas prévues pour accueillir des déchets, elles ne sont en général pas munies de flancs latéraux de dimensions suffisamment grandes pour éviter la chute, par le côté, de déchets qui seraient introduits dans la trappe.

[0022] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la surface de dépôt est montée pivotante autour d'un axe de pivotement de sorte que, lorsque la trappe d'accès est en position fermée, la surface de dépôt passe dans une position sensiblement verticale. Ceci permet aux déchets d'être évacués par gravité dans le conteneur.

[0023] Afin de simplifier et rendre moins coûteuse la fabrication du dispositif de réduction de volume, celui-ci est réalisé sous forme de tôle pliée.

[0024] L'invention concerne également un ensemble d'une trappe d'accès d'un conteneur de déchets de type colonne aérienne, enterré ou semi-enterré, mobile entre une position ouverte donnant accès à l'ouverture d'introduction et une position fermée obturant l'ouverture d'introduction et d'un dispositif de réduction de volume d'une trappe d'accès de conteneur enterré ou semi-enterré, **caractérisé en ce que** le dispositif de réduction de volume est selon l'invention.

[0025] Afin de réduire encore les chances qu'un utilisateur ne puisse introduire un sac d'ordures ménagères de grandes dimensions dans l'ouverture d'introduction de déchets, l'ensemble peut recevoir, sans pénaliser le dépôt de la pluralité de déchets, en outre un barreau de bridage disposé dans la trappe d'accès de manière à surplomber le dispositif de réduction de volume. La présence de la barre permet en effet d'encombrer le volume de réception.

[0026] De manière à assurer l'évacuation d'eau de pluie ramenée vers l'avant de la trappe d'accès, cette dernière est délimitée par des volets latéraux sensiblement parallèles, et au moins un desdits volets latéraux est muni d'ouverture d'évacuation de liquide.

[0027] L'invention concerne également un conteneur de déchets, **caractérisé en ce qu'il** comprend un ensemble selon l'invention.

Brève description des figures

[0028] 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 :

[0029] [fig.1] la figure 1 est une vue en perspective d'un conteneur de déchets selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

[0030] [fig.2] la figure 2 est une vue similaire à la figure 1, la trappe d'accès au conteneur étant en position ouverte ;

[0031] [fig.3] la figure 3 est une vue en perspective d'un dispositif de réduction de volume de la trappe d'accès du conteneur de la figure 1 ;

[0032] [fig.4] la figure 4 est une vue en perspective avec coupe partielle du conteneur de la figure 1 ;

[0033] [fig.5] la figure 5 est une vue similaire à la figure 2 d'un conteneur de déchets selon une variante de l'invention ;

[0034] [fig.6] la figure 6 est une vue en perspective d'une trappe d'accès à un conteneur selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

Description détaillée

[0035] On a représenté sur les figures 1 à 5 un conteneur de déchets selon un premier mode de réalisation, désigné par la référence générale 10.

[0036] Dans ce qui suit, l'expression « vers le haut » s'étend par rapport au sol sur lequel est disposé le conteneur de déchets 10, et correspond donc à un sens s'éloignant du sol. De même, « vers le bas » s'étend par rapport au sol sur lequel est disposé le conteneur de déchets 10, et correspond donc à un sens se rapprochant du sol.

[0037] Le conteneur de déchets 10 est ici un conteneur de déchets semi-enterré et est destiné à accueillir des déchets recyclables tels que du verre, du papier, en métal, en matériau plastique, du papier, du carton, etc. On notera que le conteneur de déchets 10 peut tout aussi bien être une colonne aérienne, ou enterré.

[0038] Le conteneur de déchets 10 a ici une forme sensiblement parallélépipédique et est muni d'une ouverture d'introduction 12 des déchets (visible sur la figure 2 notamment), pratiqué, de façon usuelle, dans un son flanc avant 14.

[0039] Le conteneur de déchets 10 comprend en outre une trappe d'accès 16 à l'ouverture d'introduction 12, mobile entre une position ouverte donnant accès à l'ouverture d'introduction 12, et une position fermée obturant l'ouverture d'introduction 12. De façon classique, le passage de la position ouverte à la position fermée se fait par rotation par rapport au conteneur 10 autour d'un axe porté par le conteneur 10, non visible sur les figures.

[0040] De manière également connue, la trappe d'accès 16 comprend une paroi sensiblement plane de dépôt des déchets 18, des parois latérales 20, elles aussi sensiblement planes et parallèles entre elles, une paroi de retenue 22, une paroi de recouvrement 23, et une poignée de préhension 24 permettant à un utilisateur s'en saisissant d'ouvrir la trappe d'accès 16 en tirant sur la poignée 24. Ces parois sont toutes sensiblement planes.

[0041] En position ouverte, la paroi de dépôt des déchets 18 permet d'accueillir les déchets en formant un support de ces déchets. Elle forme, à partir de l'ouverture d'introduction 12, une pente inclinée vers le bas et vers l'extérieur du conteneur 10. Ceci permet d'éviter que des liquides, notamment de l'eau de pluie, tombant dans la trappe 16 sur la paroi de dépôt, ne soit introduits dans le conteneur via l'ouverture d'introduction 12. En position fermée, la paroi de dépôt des déchets 18 recouvre l'ouverture d'introduction 12 des déchets. Plus précisément, sa surface externe affleurant le flanc

14 du conteneur 10.

[0042] La paroi de recouvrement 22 prolonge, à partir de son bord distal, c'est-à-dire le bord le plus éloigné de l'ouverture d'introduction 12, la paroi de dépôt 18, avec laquelle elle forme un angle de sorte à former pente inclinée vers le haut lorsque la trappe d'accès 16 est ouverte. La paroi de recouvrement 22 relie également les parois latérales 20. La paroi de recouvrement 22 permet ainsi de dissimuler l'ouverture d'introduction des déchets 12 lorsque la trappe d'accès 16 est en position fermée.

[0043] La paroi de retenue 23, prolonge, à partir de son bord distal, la paroi de recouvrement 22 et forme un angle avec celle-ci de sorte à former pente inclinée vers le haut lorsque la trappe d'accès 16 est ouverte. La paroi de retenue 23 relie également les parois latérales 20. En effet, la paroi de dépôt des déchets 18 étant inclinée vers le bas en position ouverte, la paroi de retenue 23 permet de retenir les déchets posés sur la paroi de dépôt 18 pour éviter qu'ils ne tombent sous l'effet de la gravité.

[0044] La poignée de préhension 24 relie également les deux parois latérales 20 et est soit disposée en surépaisseur par rapport à la paroi de recouvrement 22 de sorte à être préhensible lorsque la trappe d'accès 16 est fermée. On peut toutefois prévoir que la poignée de préhension 24 fasse saillie à partir de la paroi de dépôt 18 des déchets par exemple.

[0045] La paroi de dépôt des déchets 18, les parois latérales 20, la paroi de recouvrement 22 et la paroi de retenue 23 définissent entre elles un volume de réception V des déchets communiquant avec l'ouverture d'introduction 12 des déchets.

[0046] Pour évacuer les liquides hors de la trappe d'accès 16, il peut être prévu de pratiquer un ou des orifices d'évacuation 25 dans l'une ou l'autre, voire les deux parois latérales 20, ces ouvertures d'évacuation 25 communiquant avec le volume V d'une part, et l'extérieur du conteneur 12 d'autre part.

[0047] En pratique, un utilisateur voulant introduire des déchets dans le conteneur 10 ouvre la trappe 16 en tirant sur la poignée 24, ce qui a pour effet de faire pivoter la trappe d'accès 16 autour de son axe de rotation, rendant le volume de réception V accessible. Il peut alors déposer ses déchets sur la paroi de dépôt des déchets 18. Pour refermer la trappe d'accès 16, il pousse la paroi de dépôt 18 des déchets, la faisant pivoter vers le haut autour de l'axe de rotation. Ceci a pour effet de faire passer les déchets déposés sur la paroi de dépôt 18 à travers l'ouverture d'introduction 12 et de les faire tomber les déchets le conteneur 10 sous l'effet de la gravité.

[0048] Afin d'éviter que des sacs d'ordures ménagères, en pratique plus volumineux qu'un ensemble de déchets recyclables tels que des bouteilles, des cannettes, des emballages en cartons, etc., ne puissent être introduits dans le volume V et par la suite dans l'ouverture d'introduction 12, on dispose dans la trappe d'accès 26 un dispositif de réduction de volume 26 de la trappe. Le dispositif de réduction de volume 26 est

configuré pour être inséré dans la trappe d'accès 16 de façon amovible.

[0049] Afin de simplifier et rendre moins coûteuse sa fabrication il est de préférence réalisé sous forme de tôle pliée, par exemple en matériau métallique, similaire à celui d'une paroi de dépôt des déchets 28 d'une trappe d'accès classique.

[0050] Comme on peut le voir à la figure 3 qui illustre le dispositif de réduction de volume 26 de façon isolée, celui-ci se compose d'une pluralité de volets obtenus à partir du pliage d'une tôle initialement plane, le pliage étant réalisé autour d'un même axe. Ceci permet de rendre sa fabrication particulièrement aisée et économique.

[0051] Le dispositif de réduction de volume 26 comprend ainsi une surface de dépôt 28, qui est ici par exemple sensiblement plane, configurée de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume 26 inséré dans la trappe d'accès 16, la surface de dépôt 28 recouvre au moins en partie la paroi de dépôt des déchets 18 de manière à réduire le volume de réception des déchets V.

[0052] De préférence, afin de réduire significativement le volume de réception des déchets V, la surface de dépôt des déchets 28 recouvre intégralement la paroi de dépôt des déchets 18.

[0053] La surface de dépôt 28 est ici sensiblement plane. Elle forme une pente inclinée à partir de l'ouverture d'introduction 12 afin de faciliter l'évacuation de liquide vers l'avant du conteneur, autrement dit vers le bas.

[0054] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures, la surface de dépôt 28 est sensiblement parallèle à la paroi de dépôt 18 de la trappe d'accès 16. D'autres orientations de la surface de dépôt de dépôt 28 peuvent toutefois être envisagées de manière à restreindre encore davantage le volume V par exemple, ou encore obtenir une pente plus forte et ainsi améliorer l'évacuation de liquide vers l'avant du conteneur 10.

[0055] Afin de réduire encore davantage les risques que de l'eau de pluie ou tout autre liquide ne puisse s'introduire dans le conteneur 10 via l'ouverture d'introduction 12 des déchets, la surface de dépôt 28 est prolongée, à son bord proximal, autrement dit du côté faisant face à l'ouverture d'introduction 12, par un rebord anti-pluie 30. Le rebord anti-pluie 30 forme un angle avec la surface de dépôt 28, de sorte à former, à partir de cette surface de dépôt 28, une pente inclinée vers le haut.

[0056] Dans le mode de réalisation illustré à la figure 3, le rebord anti-pluie 30 est prolongé, à son bord proximal, par une surface de recouvrement 32 formant une pente inclinée vers le bas et vers l'extérieur du conteneur qui permet de dissimuler l'ouverture d'introduction 12 des déchets.

[0057] La surface de recouvrement 32 est elle-même prolongée, à son bord proximal, par une surface de déversement 34, formant également une pente inclinée vers le bas, plus importante que la surface de recouvrement 32, afin de faciliter le déversement des déchets dans l'ouverture d'introduction 12 des déchets lors de la fermeture de la trappe

16.

[0058] La surface de déversement 34 est enfin prolongée, à son bord proximal, par un rebord de fixation 36 proximal. Le rebord de fixation proximal 36 permet notamment de porter des éléments de fixation du dispositif de réduction de volume 16, tels que des rivets, des vis, des agrafes, une soudure, etc. qui ne sont pas représentés sur les figures pour des raisons de clarté. Dans ce mode de réalisation particulier il forme une pente dirigée vers le haut, pour s'étendre dans un même plan qu'une surface déjà existante de l'intérieur du conteneur de déchets 10 qu'il recouvre, comme on peut le voir à la figure 4, ce qui permet de simplifier sa fixation.

[0059] Du côté opposé à l'ouverture d'introduction des déchets 12, la surface de dépôt 28 est prolongée, à son bord distal, par une surface de retenue 38. La surface de retenue 38 forme une pente dirigée vers le haut une fois le dispositif de réduction de volume 26 inséré dans la trappe d'accès 26.

[0060] La surface de retenue 38 a une fonction similaire à celle de la paroi de retenue 22 de la trappe d'accès 16, à savoir retenir les déchets posés sur la surface de dépôt 28 pour éviter qu'ils ne tombent sous l'effet de la gravité lorsque la trappe d'accès 16 est ouverte. A ce titre, elle peut par exemple s'étendre dans un plan sensiblement parallèle à celui de la paroi de dépôt 18.

[0061] La surface de retenue 38 est prolongée, à son rebord distal, par un rebord de fixation distal 40. Le rebord de fixation distal 40 permet notamment de porter les éléments de fixation du dispositif de réduction de volume 16, tels que des rivets, des vis, des agrafes, une soudure, etc. qui ne sont pas représentés sur les figures pour des raisons de clarté.

[0062] Le rebord de fixation distal 40 forme par exemple une pente dirigée vers le bas afin de se superposer à la paroi de retenue 23 sur sa face extérieure, c'est-à-dire visible par l'utilisateur faisant face au conteneur 10. Néanmoins, on pourra également prévoir que le rebord de fixation distale 40 soit disposé sur la face interne de la paroi de retenue 23 afin de le dissimuler aux yeux de l'utilisateur.

[0063] Par ailleurs, afin de renforcer la fixation du dispositif de fixation 26 à la trappe d'accès 16, on prévoit des pattes de fixation 42 s'étendant à partir des bords latéraux de la paroi de dépôt 28 et reliées aux parois latérales 20. Les pattes de fixation 42 permettent de porter les éléments de fixation du dispositif de réduction de volume 16, tels que des rivets, des vis, des agrafes, une soudure, etc.

[0064] Dans le mode de réalisation particulier illustré aux figures 1 à 5, les pattes de fixation 42 s'étendent selon un plan sensiblement perpendiculaire au plan de la paroi de dépôt 28 pour faciliter la mise en place des éléments de fixation.

[0065] On notera ici que la forme du dispositif de réduction de volume 26 n'est pas limitée à celle représentée sur les figures, et pourra notamment être simplifiée. En particulier, la

présence des surfaces de recouvrement 32 et de déversement 34 est optionnelle. De même, on pourra prévoir de supprimer les pattes de fixation 42, la fixation étant assurée via les rebords de fixation 36, 40, ou inversement.

[0066] Dans une variante de l'invention illustrée à la figure 5, le conteneur de déchets 10 comprend en outre un barreau de bridage 44 disposé dans la trappe d'accès 16 de manière à surplomber le dispositif de réduction de volume 26. Ceci permet de réduire encore les chances qu'un utilisateur n'introduise un sac d'ordures ménagères de grandes dimensions dans l'ouverture d'introduction de déchets 12. En effet, la présence de la barre permet en effet d'encombrer le volume de réception V.

[0067] Par exemple, dans une configuration simple en œuvre telle qu'illustrée à la figure 5, le barreau de bridage 44 relie les deux parois latérales 20 de la trappe, et s'étend selon une direction normale au plan dans lequel s'étendent les parois latérales 20. Néanmoins, d'autres orientations de la barre de bridage peuvent être envisagées.

[0068] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, la surface de dépôt 28 est montée pivotante autour d'un axe de pivotement de sorte que, lorsque la trappe d'accès 16 est en position fermée, la surface de dépôt 18 passe dans une position sensiblement verticale. Ceci permet aux déchets d'être évacués par gravité dans le conteneur 10.

[0069] On a représenté à la figure 6 un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0070] Dans ce mode de réalisation, le dispositif de réduction de volume 26 est disposé dans une trappe de visite 16 d'un conteneur de déchets 10.

[0071] On entend ici par trappe de visite une trappe permettant à un agent d'inspecter l'intérieur du conteneur, éventuellement d'accéder des moyens de démontage du conteneur et effectuer des opérations de maintenance), mais qui n'est pas accessible aux utilisateurs pour y introduire des déchets.

[0072] La trappe de visite 16 est ici, comme c'est le cas le plus souvent, ménagée dans le flanc 45 du conteneur opposé au flanc dans lequel est ménagé l'ouverture d'introduction 12 des déchets. Sur la figure 6, seul ce flanc arrière 45 est représenté.

[0073] La trappe de visite 16, de conception simplifiée par rapport à une trappe d'accès 16, comprend une paroi externe 18A reliée par deux flancs latéraux 20. De la même manière que la trappe d'accès 16, elle est montée pivotante autour d'un axe (non visible sur la figure 6) supporté par le conteneur 10.

[0074] Les trappes de visite n'étant habituellement pas prévues pour accueillir des déchets, elles ne sont en général pas munies de flancs latéraux de dimensions suffisamment grandes pour éviter la chute, par le côté, de déchets qui seraient introduits dans la trappe de visite 16.

[0075] Ainsi, comme illustré sur la figure 6, lorsque la trappe de visite 16 est ouverte, ses flancs latéraux 20 ne s'étendent pas de sorte à combler l'espace entre la paroi externe 18A et le flanc arrière 45.

[0076] Pour pallier cet inconvénient et ainsi transformer efficacement une trappe de visite en trappe d'accès pour déchets recyclables, le dispositif de réduction de volume 26 comprend dans ce mode de réalisation des volets latéraux 46 configurés pour prolonger les volets latéraux 20 de la trappe de visite 16 une fois le dispositif de réduction de volume 26 inséré dans la trappe.

[0077] De préférence, on profite de cette particularité pour prévoir que les volets latéraux 46 du dispositif de réduction de volume 26 recouvrent en partie les volets latéraux 20 de la trappe, et installer des moyens de fixation dans cette zone, tels que des rivets 50.

[0078] On pourra bien entendu envisager d'autres moyens de fixation tels que des vis, un soudure, etc. ou encore ne pas prévoir que les volets latéraux 46 du dispositif de réduction de volume 26 recouvrent en partie les volets latéraux 20 de la trappe selon la configuration de la trappe 16 et fixer le dispositif de réduction de volume 16 par d'autres moyens connus de l'homme du métier.

[0079] Par ailleurs, dans ce mode de réalisation, les dimensions du rebord anti-pluie 30 sont également prévues de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume inséré dans la trappe d'accès, il recouvre intégralement l'ouverture d'introduction des déchets 12 (non visible sur la figure 6), autrement dit forment un volet anti-pluie 48. On limite ainsi encore davantage le risque que de l'eau ne s'introduise dans le conteneur 10.

[0080] L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation présentés et d'autres modes de réalisation apparaîtront clairement à l'homme du métier.

[0081] On pourra notamment envisager toute combinaison des modes de réalisations et variantes présentées. Ainsi, le volet anti-pluie du deuxième mode de réalisation pourra remplacer le rebord anti-pluie du premier mode de résiliation.

Liste de références

[0082] 10 : Conteneur de déchets
12 : Ouverture d'introduction des déchets
14 : Flanc avant du conteneur
16 : Trappe d'accès au conteneur
18 : Paroi de dépôt des déchets de la trappe
18A : Paroi externe
20 : Parois latérales de la trappe
22 : Paroi de recouvrement
23 : Paroi de retenue
24 : Poignée de préhension
25 : Orifices d'évacuation
26 : Dispositif de réduction de volume
28 : Surface de dépôt du dispositif de réduction de volume
30 : Rebord anti-pluie

32 : Surface de recouvrement
34 : Surface de déversement
36 : Rebord de fixation proximal
38 : Surface de retenue
40 : Rebord de fixation distal
42 : Pattes de fixation latérales
44 : Barreau de bridage
45 : Flanc arrière du conteneur
46 : Volets latéraux du dispositif de réduction de volume
48 : Volet anti-pluie
50 : Vis de fixation
V : Volume de réception des déchets de la trappe

Revendications

[Revendication 1] Dispositif de réduction de volume (26) d'une trappe d'accès (16) à un ouverture d'introduction (12) des déchets d'un conteneur de déchets (10), la trappe d'accès étant délimitée par des parois (18, 20, 22, 23) définissant, en position ouverte, un volume de réception (V) des déchets communiquant avec l'ouverture d'introduction (12) des déchets, dont au moins une paroi de dépôt des déchets (18),
configuré pour être inséré dans ladite trappe d'accès (16) de façon amovible et comprenant une surface de dépôt (28) configurée de sorte que, une fois le dispositif de réduction (16) de volume inséré dans la trappe d'accès (16), la surface de dépôt (28) recouvre au moins en partie la paroi de dépôt des déchets de manière à réduire le volume de réception (V) des déchets.

[Revendication 2] Dispositif de réduction de volume (26) selon la revendication 1, comprenant en outre des moyens de fixation (50) à la trappe d'accès (16).

[Revendication 3] Dispositif de réduction de volume (26) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la surface de dépôt (28) recouvre l'intégralité de la paroi de dépôt (18) des déchets de ladite trappe d'accès (16).

[Revendication 4] Dispositif de réduction de volume (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel, une fois le dispositif de réduction de volume (26) inséré dans la trappe d'accès (16), la surface de dépôt (28) forme, à partir de l'ouverture d'introduction des déchets (12), une pente inclinée vers le bas et vers l'extérieur du conteneur (10).

[Revendication 5] Dispositif de réduction de volume (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la surface de dépôt (28) est prolongée par un rebord anti-pluie (30) formant un angle avec la surface de dépôt (28), de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume inséré (26) dans la trappe d'accès (16), le rebord anti-pluie (30) forme, à partir de la surface de dépôt (28), une pente inclinée vers le haut.

[Revendication 6] Dispositif de réduction de volume (26) selon la revendication 5, dans lequel, les dimensions du rebord anti-pluie (30) sont prévues de sorte que, une fois le dispositif de réduction de volume (26) inséré dans la trappe d'accès (16), il recouvre intégralement l'ouverture d'introduction (12) des déchets.

[Revendication 7] Dispositif de réduction de volume (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel, la trappe d'accès (16) étant

délimitée par des volets latéraux (20) sensiblement parallèles, le dispositif de réduction de volume (26) comprend en outre des volets latéraux (46) configurés pour prolonger les volets latéraux (20) de la trappe d'accès une fois le dispositif de réduction de volume (26) inséré dans la trappe d'accès (16).

[Revendication 8] Dispositif de réduction de volume (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la surface de dépôt (28) est monté pivotante autour d'un axe de pivotement de sorte que, lorsque la trappe d'accès (16) est en position fermée, la surface de dépôt (28) passe dans une position sensiblement verticale.

[Revendication 9] Dispositif de réduction de volume (26) selon l'une quelconque des revendications précédentes, qui est réalisé sous forme de tôle pliée.

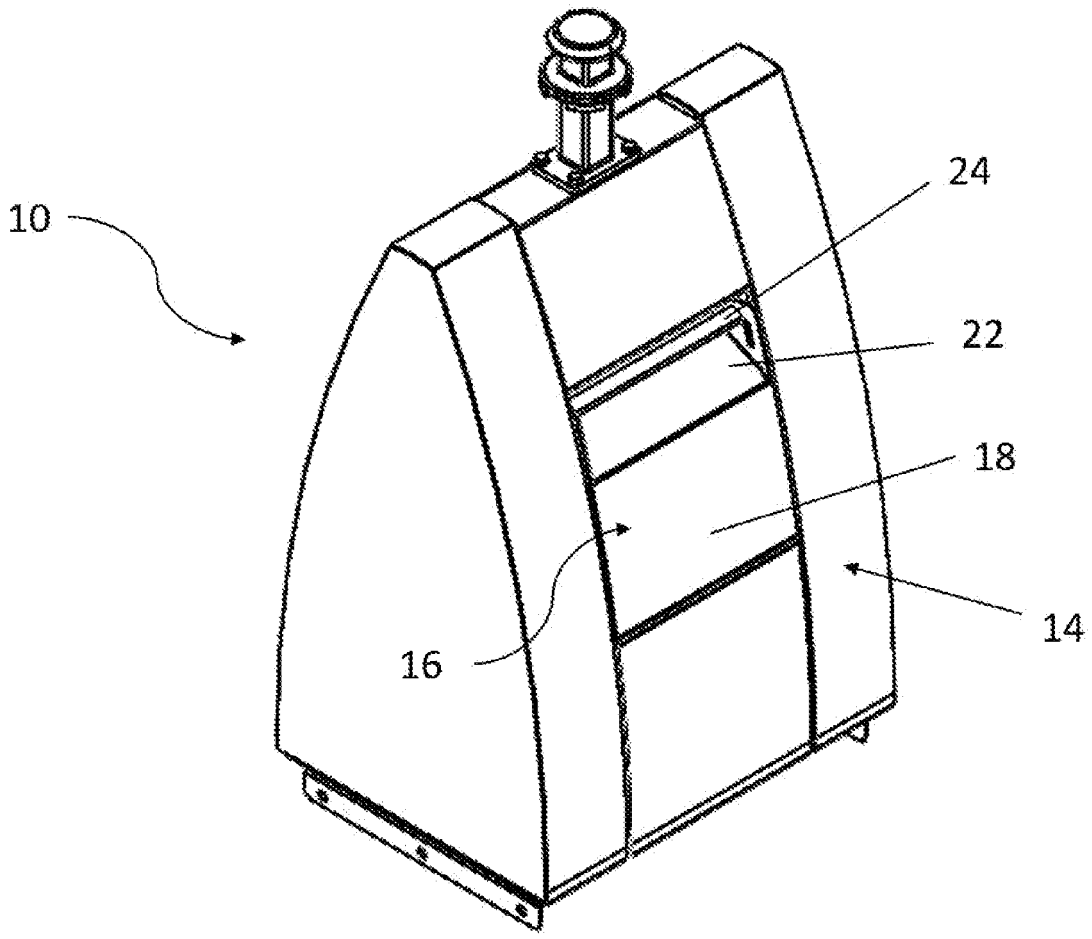
[Revendication 10] Ensemble d'une trappe d'accès (16) d'un conteneur de déchets de type colonne aérienne, enterré ou semi-enterré et d'un dispositif de réduction de volume (26) d'une trappe d'accès de conteneur enterré ou semi-enterré mobile entre une position ouverte donnant accès à l'ouverture d'introduction (12) et une position fermée obturant l'ouverture d'introduction (12), **caractérisé en ce que** le dispositif de réduction de volume (26) est selon l'une quelconque des revendications précédentes.

[Revendication 11] Ensemble selon la revendication 10, comprenant en outre un barreau de bridage (44) disposé dans la trappe d'accès (16) de manière à surplomber le dispositif de réduction de volume (26).

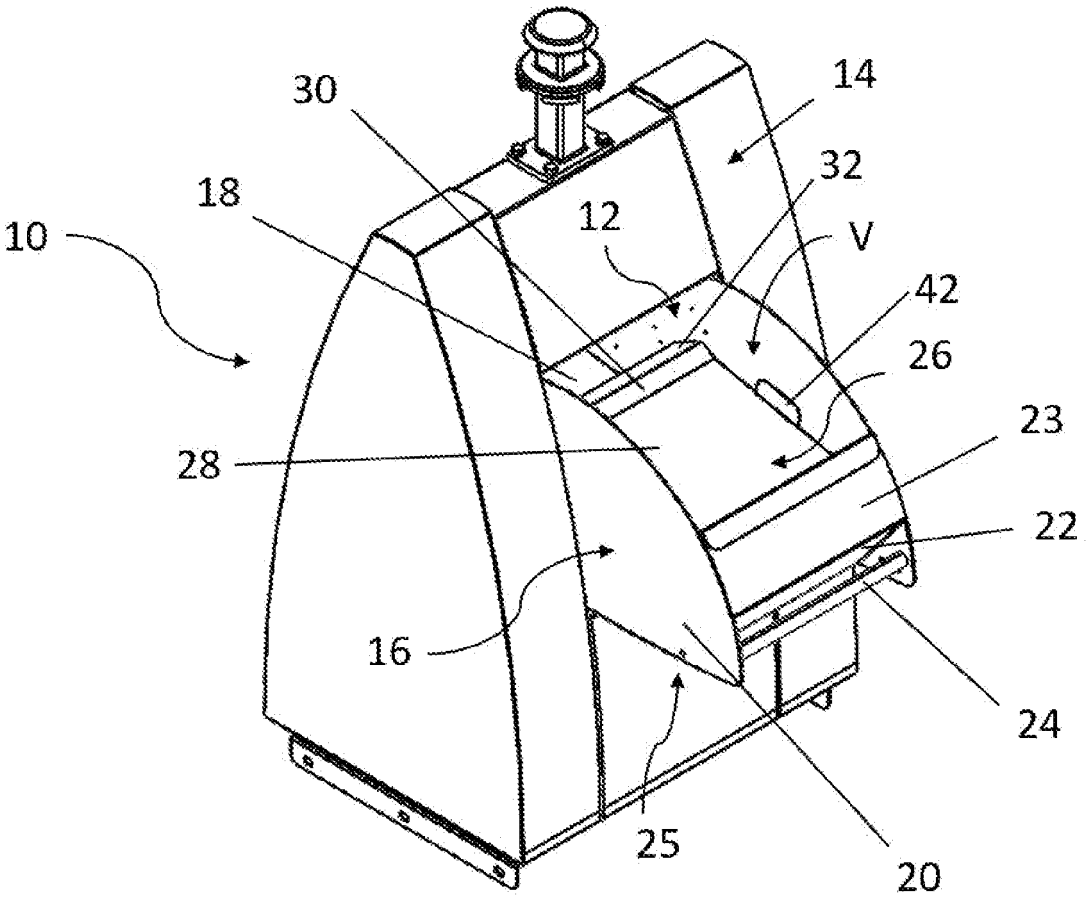
[Revendication 12] Ensemble selon la revendication 10 ou 11, dans lequel la trappe d'accès (16) est délimitée par des volets latéraux (20) sensiblement parallèles, et au moins un desdits volets latéraux (20) est muni d'un orifice d'évacuation (25) de liquide.

[Revendication 13] Conteneur de déchets (10) de type colonne aérienne, enterré ou semi-enterré, **caractérisé en ce qu'il** comprend un ensemble selon l'une quelconque des revendications 10 à 12.

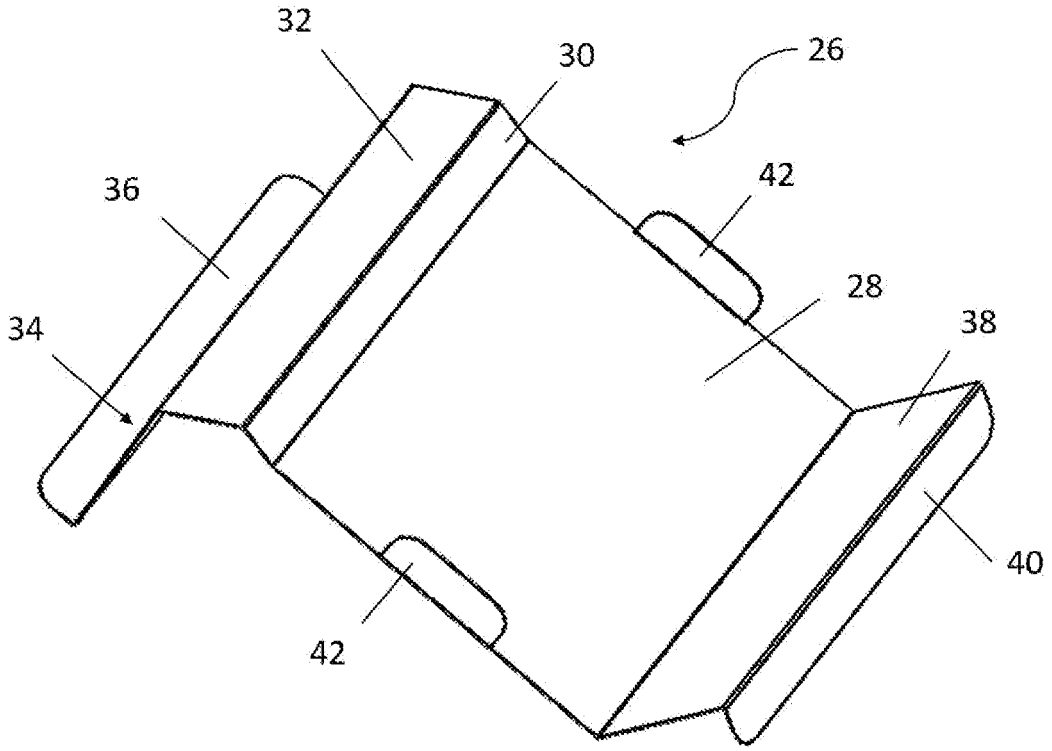
[Fig. 1]



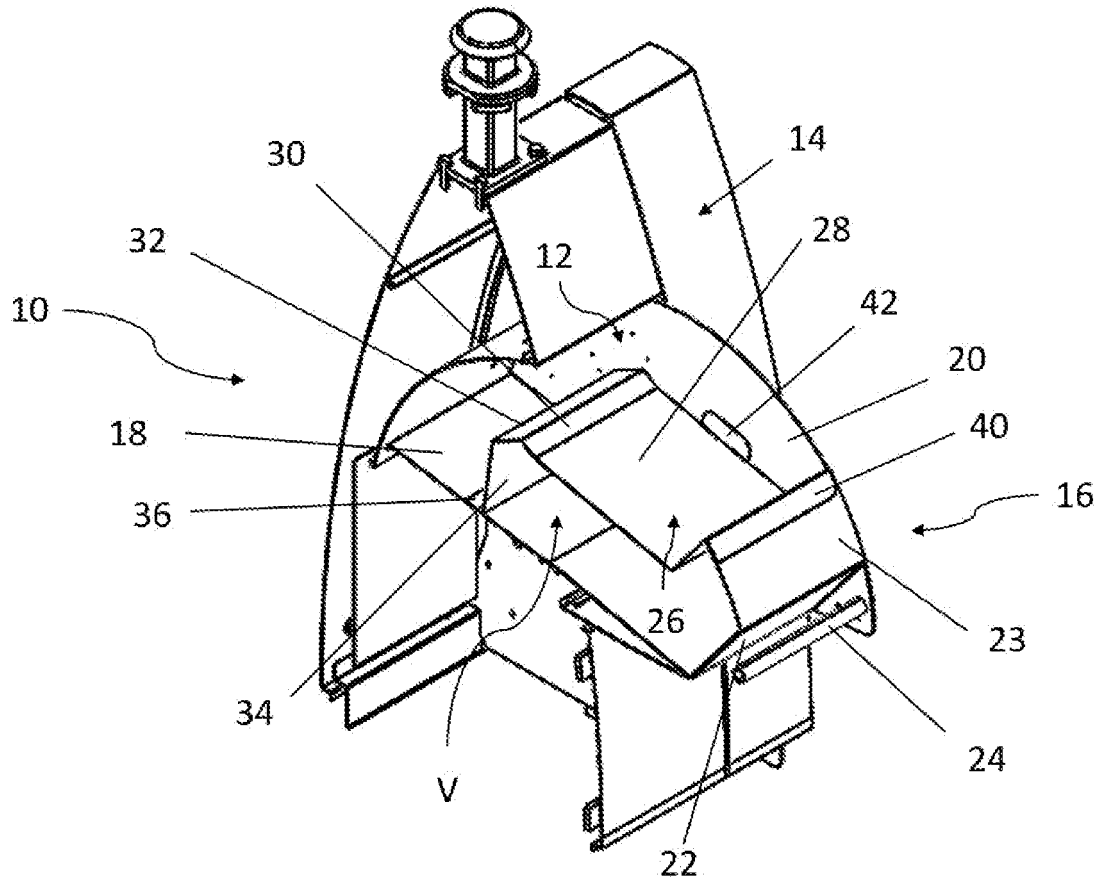
[Fig. 2]



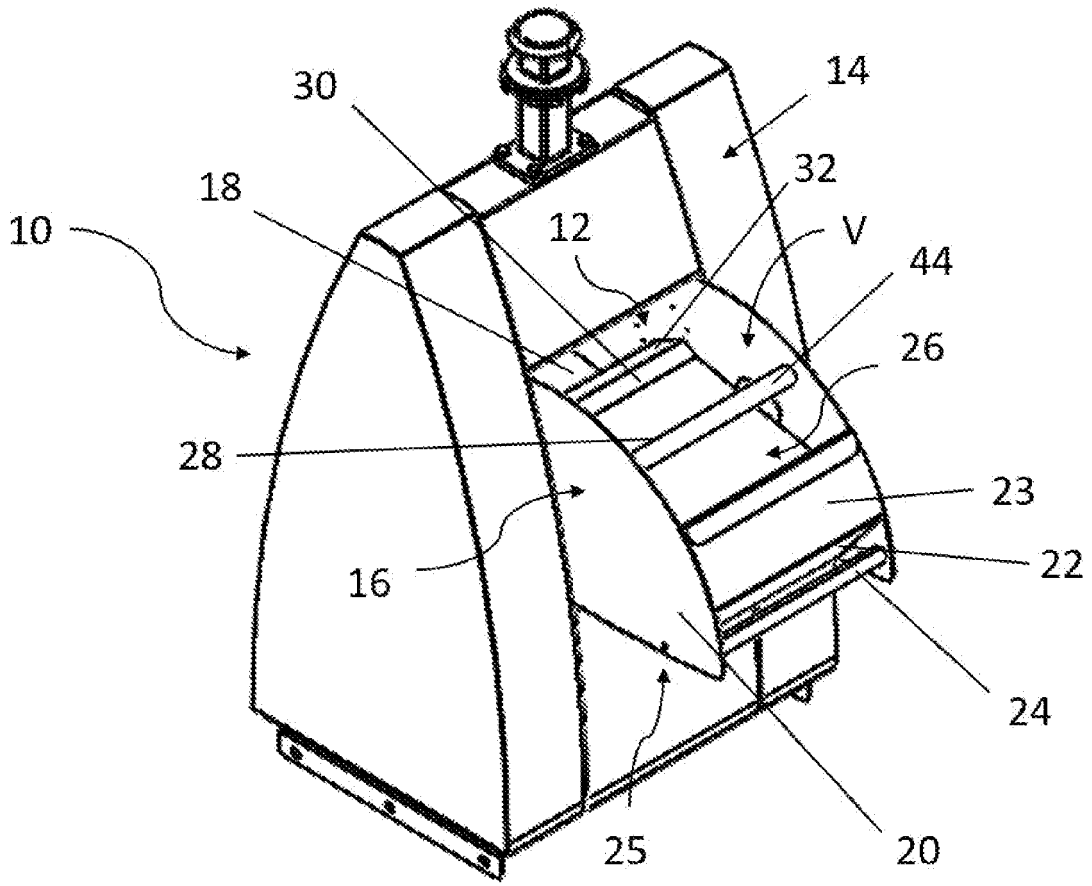
[Fig. 3]



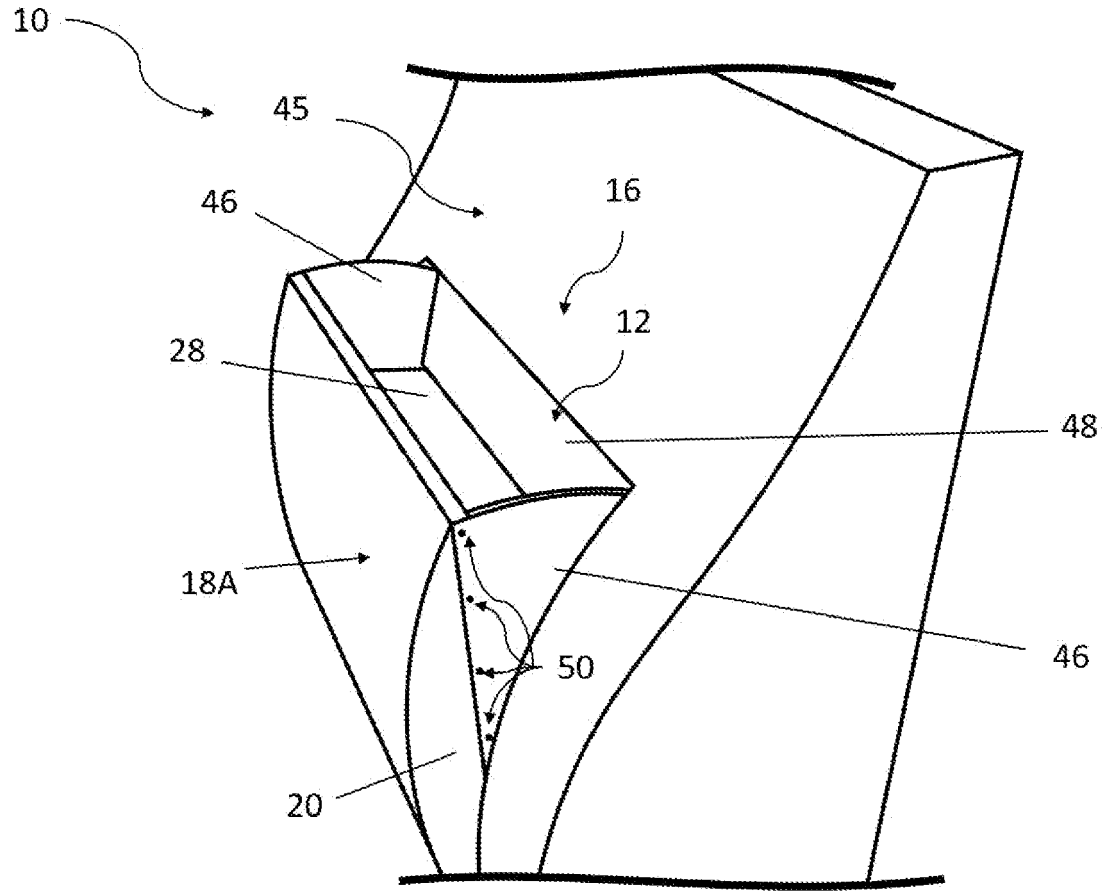
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 872559
FR 1910265

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	ES 2 393 605 A1 (MECAMESOR S A [ES]) 26 décembre 2012 (2012-12-26) * abrégé; figures *	1-13	B65F1/08
A	EP 2 345 604 A1 (VCONSYST PARTICIPATIES B V [NL]) 20 juillet 2011 (2011-07-20) * abrégé; figures *	1-13	
A	FR 2 962 990 A1 (ROUSSEL HENRI PIERRE [FR]) 27 janvier 2012 (2012-01-27) * revendications; figures 1,4 *	1-13	
A	EP 1 433 723 A1 (PLASTIC OMNIUM CIE [FR]) 30 juin 2004 (2004-06-30) * abrégé; figures *	1-13	
A	DE 295 02 904 U1 (BAMMENS BV [NL]) 6 avril 1995 (1995-04-06) * revendications; figures *	1-13	
A	US 5 148 975 A (DICKERSON JON E [US] ET AL) 22 septembre 1992 (1992-09-22) * abrégé; figures *	1-13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B65F
A	US 5 011 026 A (HAUSMAN RONALD C [US] ET AL) 30 avril 1991 (1991-04-30) * abrégé; figures *	1-13	
A	US 4 878 590 A (PORTER JAMES L [US]) 7 novembre 1989 (1989-11-07) * abrégé; figures *	1-13	

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
28 mai 2020	Serrano Galarraga, J

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1910265 FA 872559

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 28-05-2020
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
ES 2393605 A1	26-12-2012	AUCUN	
EP 2345604 A1	20-07-2011	EP 2345604 A1	20-07-2011
		NL 2004111 C2	20-07-2011
FR 2962990 A1	27-01-2012	AUCUN	
EP 1433723 A1	30-06-2004	AT 353839 T	15-03-2007
		EP 1433723 A1	30-06-2004
		FR 2849004 A1	25-06-2004
DE 29502904 U1	06-04-1995	AUCUN	
US 5148975 A	22-09-1992	AUCUN	
US 5011026 A	30-04-1991	AUCUN	
US 4878590 A	07-11-1989	AUCUN	

EPO FORM P0465