(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
29 novembre 2012 (29.11.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/159907 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B65F 7/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/058855

(22) Date de dépôt international :
14 mai 2012 (14.05.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11 54435 20 mai 2011 (20.05.2011) FR

(72) Inventeur; et
(71) Déposant : **PIROLLET, Laurent** [FR/FR]; 1703 Avenue du Serret, F-06190 Roquebrune Cap Martin (FR).

(74) Mandataire : **DECOBERT, Jean-Pascal**; Cabinet Hautier, 20 rue de la Liberte, F-06000 Nice (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

(54) **Title** : DOMESTIC GARBAGE CONTAINER AND METHOD FOR DISINFECTING AND CLEANING SUCH A CONTAINER

(54) **Titre** : CONTENEUR D'ORDURES MENAGERES AINSI QUE LE PROCEDE DE DESINFECTION OU DE NETTOYAGE D'UN TEL CONTENEUR

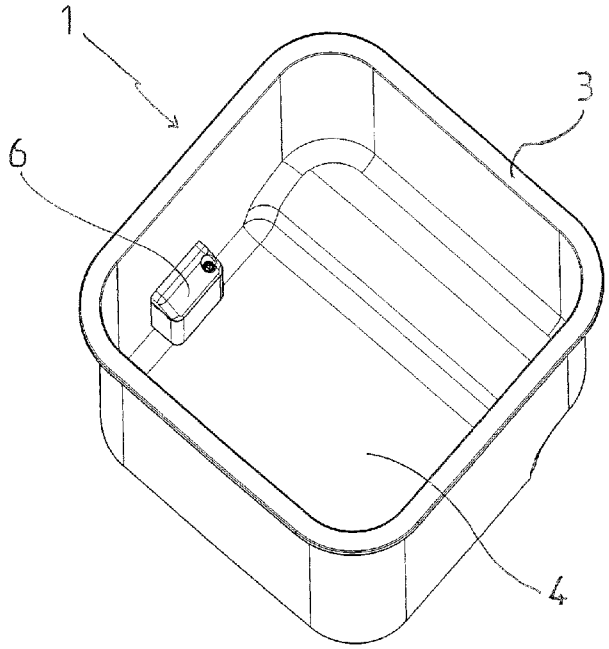


FIG. 1

(57) **Abstract** : The present invention relates to a garbage container (1) having an opening (3) for garbage to be deposited into said container and comprising a cleaning or disinfection device (2) that is placed inside a housing and is configured to supply a cleaning or disinfection fluid to the interior of the container (1), the cleaning or disinfection device (2) including a means for supplying a dose of fluid to the interior of the container, which is configured so as to supply the dose of fluid after the container (1) is tilted and then returned to the normal usage position thereof.

(57) **Abrégé** : La présente invention concerne conteneur (1) d'ordures présentant une ouverture (3) pour le dépôt d'ordures en son intérieur et incorporant un dispositif de nettoyage ou de désinfection (2) placé à l'intérieur d'un logement et configuré pour assurer la délivrance d'un fluide de nettoyage ou de désinfection dans l'intérieur du conteneur (1), le dispositif de nettoyage ou de désinfection (2) comprenant des moyens de délivrance d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur configurés pour délivrer la dose du fluide après une inclinaison du conteneur (1) puis sa remise en position normale d'utilisation.

WO 2012/159907 A1

CONTENEUR D'ORDURES MÉNAGERÈS AINSI QUE LE PROCÉDÉ DE DÉSINFECTION OU DE NETTOYAGE D'UN TEL CONTENEUR

La présente invention concerne un dispositif pour la désinfection ou le nettoyage d'un conteneur d'ordures ménagères ainsi qu'un procédé de désinfection ou de nettoyage d'un tel conteneur.

Le domaine d'application de la présente invention est celui des conteneurs pour des déchets et plus particulièrement celui des conteneurs de dimension relativement importante utilisés notamment dans les copropriétés et aptes à être pris en charge par des véhicules de ramassage d'ordures pour leur déchargement.

Actuellement, de tels conteneurs sont généralement de forme sensiblement parallélépipédique rectangle et disposent d'un couvercle. Les déchets sont simplement introduits dans le volume intérieur du conteneur, ce qui induit des problèmes de propreté de ces conteneurs. Il est constaté notamment des salissures résiduelles dans le fond des conteneurs dues à des écoulements ou des détritus collant à la paroi inférieure du conteneur. Des désagréments d'odeur et de propreté sont ainsi posés.

La désinfection de conteneurs d'ordures ménagères s'effectue traditionnellement par un opérateur de manière manuelle, après que les conteneurs aient été vidés de leurs déchets.

Cette opération est une tâche fastidieuse pour l'opérateur car cela lui impose une manipulation importante des conteneurs et de ce fait demande beaucoup de temps pour son exécution. Il est donc courant de constater que ce type d'intervention n'est pas réalisé de manière systématique après chaque collecte d'ordures ménagères.

Le document WO-A-2010/146004 divulgue un dispositif de désinfection d'un bac d'enlèvement de déchets solides, ledit bac étant muni d'un couvercle qui est articulé au niveau du rebord de l'ouverture de façon à permettre au moins une rotation entre une position fermée et une position ouverte obtenue par l'actionnement d'un utilisateur lui permettant d'insérer des sacs de déchets dans le bac. Le dispositif présente au moins un récipient contenant un produit de désinfection qui est appliqué sur la surface interne de la paroi du bac. Le récipient est pourvu d'au moins une pompe qui émet une pulvérisation dudit produit par pression appliquée sur le bouton de ladite pompe. Il est aussi prévu des moyens qui sont reliés au couvercle du bac et qui sont conçus pour produire une pulvérisation du produit de désinfection lors de la fermeture du couvercle à la suite de son actionnement par l'utilisateur après l'insertion d'un sac de déchets.

Si ce document présente un actionnement automatique de la délivrance d'un fluide de nettoyage ou de désinfection lors d'un mouvement d'ouverture et de fermeture du couvercle par un dispositif de distribution de fluide d'entretien directement incorporé dans le conteneur, il présente cependant de nombreux inconvénients.

Dans ce document, la distribution de fluide s'effectue aux phases d'ouverture et de fermeture du couvercle c'est-à-dire très fréquemment et très souvent lorsque le conteneur est au moins partiellement rempli. Son efficacité est donc faible tout en utilisant une grande quantité de fluide d'entretien.

De plus, le dispositif de distribution de fluide est situé en partie haute du conteneur car son actionnement est lié au couvercle. Par conséquent, la distribution du fluide, par ailleurs une simple pulvérisation, n'est pas efficace pour nettoyer le fond du conteneur, le fluide pulvérisé n'arrivant généralement pas jusqu'au fond du conteneur, surtout lorsque ce dernier est rempli de détritus.

Enfin, la fiabilité d'un tel système à pulvérisation peut être remise en question.

Un autre système de délivrance d'un liquide de désinfection est connu de US-A-2010264168. Cette publication montre un actionneur appuyant sur le sol à l'extérieur du conteneur et dont le piston arme une partie de délivrance du liquide à la levée du conteneur. A la descente, le piston se rétracte au contact du sol de sorte à évacuer le liquide. De par l'appui du sol, la fiabilité et la résistance mécanique du système à piston est plus que douteuse. Des déplacements répétés du conteneur peuvent provoquer de multiples délivrances du liquide alors que cela n'est pas souhaité.

Le problème à la base de l'invention est de nettoyer un conteneur d'ordures ménagères de manière efficace, cela sans nécessiter l'aide d'un dispositif de nettoiement extérieur audit conteneur.

Pour atteindre cet objectif, il est prévu selon l'invention un conteneur d'ordures présentant une ouverture pour le dépôt d'ordures en son intérieur et incorporant un dispositif de nettoyage ou de désinfection configuré pour assurer la délivrance d'un fluide de nettoyage ou de désinfection dans l'intérieur du conteneur, caractérisé en ce que le dispositif de nettoyage ou de désinfection comprend des moyens de délivrance d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur configurés pour délivrer la dose du fluide après une inclinaison du conteneur puis sa remise en position normale d'utilisation.

L'effet technique obtenu est un meilleur nettoyage ou une meilleure désinfection du conteneur. Comme l'épandage de la dose de fluide de lavage ou de désinfection se fait après ce déchargement quand le conteneur est remis dans sa position normale d'utilisation, le conteneur est alors vidé de toutes ses ordures et le lavage ou la désinfection peut s'effectuer directement sur le fond du conteneur. Ainsi, tout le fluide réuni dans une dose est affecté au nettoyage ou à la désinfection dudit conteneur et il n'y a plus de perte de fluide par contact avec des ordures.

De plus, la quantité de fluide contenue par une dose est avantageusement sensiblement toujours équivalente, ce qui permet une économie de fluide, une dose étant calculée pour représenter la quantité prédéterminée nécessaire et suffisante pour un nettoyage ou une désinfection efficace.

L'inclinaison du conteneur, qui s'entend d'un mouvement comprenant une rotation du conteneur apte à modifier l'angle que fait son ouverture par rapport à l'horizontale, peut être fixée supérieure à une valeur seuil pour déclencher la délivrance du produit. La valeur seuil peut par exemple être d'au moins 10° ou d'au moins 90° (ce qui implique que le produit n'est délivré qu'après une phase de retournement du conteneur).

L'invention pourra en outre présenter au moins facultativement l'une quelconque des caractéristiques suivantes :

- les moyens de délivrance comprennent des moyens de formation d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur et des moyens d'épandage dudit fluide dans le conteneur, les moyens de formation étant actifs lors de l'inclinaison du conteneur en position de décharge des ordures qu'il contient et les moyens d'épandage étant actifs lorsque le conteneur a été remis dans sa position normale d'utilisation.
- les moyens de formation d'une dose de fluide comprennent un élément doseur se remplissant d'une dose de fluide lors de l'inclinaison du conteneur en

position de décharge. L'utilisation d'un élément doseur est une manière rapide et simple de créer une dose de fluide de nettoyage ou de désinfection ainsi que de disposer à chaque lavage ou désinfection d'une dose de fluide équivalente.

- le dispositif de nettoyage ou de désinfection comprend un réservoir de fluide, l'élément doseur étant relié par une première conduite audit réservoir pour le prélèvement d'une quantité de fluide dudit réservoir par gravité lors de ladite inclinaison du conteneur, cette quantité formant une dose de fluide, l'élément doseur étant aussi relié audit réservoir par une seconde conduite assurant une prise d'air entre élément doseur et réservoir. Une telle utilisation d'un élément doseur associé à un réservoir permet de réaliser la formation d'une dose automatiquement lors de l'inclinaison du conteneur lors de son déchargement, ceci par des moyens simples fonctionnant selon le principe des vases communicants.

- les moyens d'épandage comprennent une troisième conduite sortant de l'élément doseur pour l'évacuation de la dose de fluide en vue de son épandage dans le conteneur, cette troisième conduite étant dirigée vers la partie inférieure du conteneur quand ledit conteneur est dans sa position normale d'utilisation. Ainsi l'épandage de la dose de fluide se fait automatiquement dès que le conteneur est remis dans sa position normale d'utilisation.

- le dispositif de nettoyage ou de désinfection est inséré de manière amovible dans un logement fixé vers la partie inférieure du conteneur quand ledit conteneur est dans sa position normale d'utilisation. Ceci permet l'extraction du dispositif de nettoyage ou de désinfection notamment pour le remplissage de son réservoir. Le logement présente aussi l'avantage de protéger le dispositif contre les salissures diverses.

- le logement comprend un orifice d'évacuation de la dose de fluide dans le conteneur, cet orifice d'évacuation étant orienté vers la partie inférieure du conteneur quand ledit conteneur est dans sa position normale d'utilisation. Ainsi, le fond du conteneur est préférentiellement traité.

- le logement entoure le dispositif de nettoyage ou de désinfection, le logement comprenant un corps de réception dudit dispositif et un couvercle amovible recouvrant ledit corps. Ceci permet d'entourer complètement le dispositif pour le protéger tout en permettant de retirer le dispositif facilement du logement notamment pour sa recharge en fluide.

- le corps et/ou le couvercle amovible ne présente pas extérieurement d'angle vif. Ainsi, il n'y a pas de risque de crever des sacs à ordures jetés dans le conteneur ou de retenir divers éléments jetés dans le conteneur.

- le corps de réception du logement est sensiblement sous la forme d'un parallélépipède avec une base et quatre parois, une desdites parois étant au moins partiellement en appui contre l'intérieur du conteneur. Ceci est la forme la plus adaptée à recevoir un réservoir d'une forme sensiblement similaire, ce qui est principalement la forme du réservoir du dispositif de lavage ou de désinfection.

- l'orifice d'évacuation du logement est disposé sur la base du corps ou sur la portion inférieure d'une des parois dudit corps. Ainsi le fond du conteneur est traité efficacement. La localisation de l'orifice d'évacuation sur la portion inférieure d'une paroi est avantageuse du fait que ledit orifice est susceptible de moins s'encrasser que quand il est disposé directement en face du fond du conteneur, une accumulation d'ordures sur cet orifice étant alors possible.

- la base du corps présente une déclivité dirigeant la dose de fluide vers ledit orifice d'évacuation. Ceci permet l'évacuation de tout le fluide du logement et diminue les pertes de fluide.

- le couvercle présente à sa partie orientée vers le corps, d'une part, sur un côté de ladite partie au moins une languette pénétrant dans un évidement prévu sur le corps de réception et, d'autre part, sur le côté opposé de ladite partie, un moyen de verrouillage du couvercle par rapport audit corps.

- le moyen de verrouillage se compose d'une patte de verrouillage s'insérant par pivotement dans une encoche de verrouillage prévu dans le corps de réception.

- le couvercle comprend un passage permettant à un utilisateur l'accès au moyen de verrouillage afin d'effectuer le pivotement de ladite patte de verrouillage.

Un autre aspect de l'invention est un dispositif de nettoyage ou de désinfection notamment apte à équiper un conteneur à ordures.

Selon l'invention, c'est avantageusement sur la paroi interne du corps du conteneur qu'est situé le dispositif. Ce dernier est ainsi indépendant d'un éventuel couvercle de conteneur.

L'invention concerne aussi un procédé de nettoyage ou de désinfection d'un tel conteneur d'ordures ménagères par un dispositif de nettoyage ou de désinfection intérieur au conteneur, ce procédé comprenant des séquences de délivrance d'un fluide de nettoyage ou de désinfection dans l'intérieur du conteneur, ce conteneur étant vidé des ordures qu'il contient par inclinaison dudit conteneur dans une position de décharge, caractérisé par l'étape de formation d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur lors de son inclinaison en position de décharge des ordures et l'étape d'épandage de la dose de fluide dans le conteneur lorsque le conteneur a été remis dans sa position normale d'utilisation.

Avantageusement, l'étape de formation d'une dose de fluide et l'étape d'épandage de ladite dose de fluide se font automatiquement respectivement lors de la mise en position de décharge ou de la mise en position normale d'utilisation. Ainsi le fait de rendre dépendante l'étape de formation d'une dose à l'étape d'inclinaison du conteneur pour son déchargement de même que le déclenchement de l'étape d'épandage de la dose formée ne requièrent l'ajout d'aucun élément particulier, par exemple un élément mécanique ou électronique.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre et au regard des dessins annexés donnés à titre d'exemple non limitatif et sur lesquels :

La figure 1 est une représentation schématique d'une vue de dessus en perspective d'un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention montrant l'intérieur dudit conteneur avec le logement pour le dispositif de nettoyage ou de désinfection,

La figure 2 est une représentation schématique d'une vue latérale d'un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention montrant notamment la position du logement pour le dispositif de nettoyage ou de désinfection dans ledit conteneur, ce conteneur étant alors en position de décharge des ordures qu'il contient,

La figure 3 est une représentation schématique d'une vue de face en perspective d'un dispositif de nettoyage ou de désinfection destiné à être intégré dans un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention,

La figure 4 est une représentation schématique d'une vue de dessous perspective d'une partie du dispositif de nettoyage ou de désinfection destiné à être intégré dans un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention, cette partie étant montrée agrandie par rapport à la figure 3,

La figure 5 est une représentation schématique d'une vue de face d'un dispositif de nettoyage ou de désinfection destiné à être intégré dans un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention, ce dispositif étant montré en position inclinée dans laquelle position l'élément doseur se remplit,

La figure 6 est une représentation schématique d'une vue de face d'un dispositif de nettoyage ou de désinfection destiné à être intégré dans un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention, ce dispositif étant montré de retour en position normale d'utilisation, dans laquelle position le fluide de nettoyage ou de désinfection est évacué de l'élément doseur,

La figure 7 est une représentation schématique d'une vue de dessus d'un logement intégrant un dispositif de nettoyage ou de désinfection pour un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention,

La figure 8 est une représentation schématique d'une vue de face en perspective de la portion supérieure d'un logement intégrant un dispositif de nettoyage ou de désinfection pour un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention,

La figure 9 est une représentation schématique d'une vue de face en perspective du moyen de verrouillage d'un logement intégrant un dispositif de nettoyage ou de désinfection pour un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention, cette figure 9 étant agrandie par rapport à la figure 8, le moyen de verrouillage étant montré en coupe,

La figure 10 est une représentation schématique d'une vue de face de la portion inférieure d'un logement intégrant un dispositif de nettoyage ou de désinfection pour un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention, l'orifice d'épandage du fluide de nettoyage ou de désinfection dans le conteneur étant notamment visible à cette figure, cette figure 10 étant agrandie par rapport à la figure 8.

En se référant aux figures 1 et 2, la présente invention concerne un conteneur 1 pour le dépôt d'ordures ménagères. Le conteneur 1 selon la présente invention présente un aspect extérieur inchangé par rapport à l'état de la technique.

Un tel conteneur 1 présente une forme sensiblement parallélépipédique avec des parois latérales et un fond 4 délimitant un espace intérieur pour la réception d'ordures. Dans sa position normale d'utilisation qui correspond à la position du conteneur 1 pour la réception d'ordures, le fond 4 du conteneur 1 est proche du sol, le conteneur 1 étant mobile par l'intermédiaire de roues 5 reposant alors sur le sol. Si la figure 2 montre une unique paire de roues 5, le conteneur 1 peut aussi être muni de deux paires de roues 5.

Le conteneur 1 présente une ouverture 3 pour le dépôt d'ordures ménagères en son intérieur. Cette ouverture 3 se trouve, en position normale d'utilisation du conteneur 1 pour la réception des ordures, à la partie supérieure du conteneur 1. Cette ouverture 3 peut être fermée par un couvercle, non montré aux figures, ce couvercle étant pivotant entre une position de fermeture du conteneur 1 et une position d'ouverture dans laquelle l'ouverture 3 est accessible aux utilisateurs pour le dépôt d'ordures ou pour le déchargement des ordures que le conteneur 1 contient.

Conformément à la présente invention, le conteneur 1 incorpore un dispositif de nettoyage ou de désinfection avec des séquences de délivrance d'un fluide d'entretien dans l'intérieur du conteneur 1. Ce dispositif est montré aux figures 1 et 2 en étant placé à l'intérieur d'un logement 6, interne au conteneur 1. Ce dispositif et son

logement 6 se trouvent à proximité du fond 4 du conteneur 1 afin de nettoyer ledit fond 4 par épandage d'un liquide de nettoyage ou de désinfection à l'intérieur du conteneur 1. C'est en effet le fond 4 du conteneur 1 qui est le plus propice à être sali par des restes d'ordures non évacuées du conteneur 1 et il convient de nettoyer ou de désinfecter ce fond 4 régulièrement et de manière automatique.

Pour effectuer un tel nettoyage ou une telle désinfection, il convient que le conteneur 1 soit préalablement vide de toutes ordures afin que le fond 4 du conteneur 1 soit bien accessible au fluide de nettoyage ou de désinfection.

C'est ce que propose la présente invention avec un dispositif de nettoyage ou de désinfection comprenant des moyens de formation d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur 1 et des moyens d'épandage dudit fluide dans le conteneur 1, les moyens de formation étant actifs lors de l'inclinaison du conteneur 1 en position de décharge des ordures qu'il contient et les moyens d'épandage étant actifs lorsque le conteneur 1 a été remis dans sa position normale d'utilisation. Ainsi, le nettoyage ou la désinfection s'effectue dans un conteneur 1 vidé de ses ordures dès que le conteneur 1 est remis en position normale d'utilisation.

Suivant une alternative non illustrée, la formation de la dose et son épandage sont tous deux consécutifs à la remise en position normale mais le mouvement d'inclinaison et de remise en position est détecté de sorte à commander la délivrance de la dose. Par exemple, un système de capteur de mouvement peut déclencher un distributeur de fluide (à pompe ou autre) après ces deux mouvements.

La figure 2 montre un conteneur 1 en position de décharge de ses ordures. Cette décharge peut se faire en déversant les ordures du conteneur 1 dans une benne à ordures. Pour ce faire, le conteneur 1 est soumis à un mouvement de rotation Fr, généralement en étant relié à la benne à ordures par un dispositif porté par ladite benne et les ordures quittent le conteneur 1 dans le sens d'évacuation des ordures Fe en tombant par gravité dans la benne. Cette opération est aussi appelée renversement du conteneur 1 en vue de sa décharge.

Comme le montre la figure 2, il n'est pas nécessaire que le conteneur 1 soit complètement renversé avec son fond 4 se trouvant alors être la partie supérieure du conteneur 1 et le conteneur 1 s'étendant alors sensiblement verticalement. Il suffit que le conteneur 1 soit suffisamment incliné pour que les ordures quittent le conteneur 1 par gravité et tombent à l'extérieur dudit conteneur 1.

Pour effectuer un nettoyage ou une désinfection efficace du fond 4 du conteneur, il convient de placer avantageusement le dispositif de nettoyage ou de désinfection à proximité du fond. A la figure 1, le logement 6 recevant le dispositif de nettoyage ou de

désinfection est placé sur une portion basse d'une paroi latérale du conteneur 1 à proximité du fond, sensiblement dans une portion médiane de ladite paroi latérale. A la figure 2, le logement 6, dessiné en pointillés se trouve sur une portion basse d'une paroi latérale du conteneur 1 à proximité du fond 4 vers un bord inférieur de la paroi latérale ne portant pas une roue 5.

Le positionnement du logement 6 recevant le dispositif de nettoyage ou de désinfection peut être n'importe quel positionnement qui permette d'obtenir une action sur le fond 4 du conteneur 1 efficace par un épandage concernant notamment une partie importante du fond 4.

Le dispositif de nettoyage ou de désinfection va être maintenant décrit selon une forme de réalisation en regard des figures 3 à 6.

A ces figures, le dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 présente un élément doseur 8 se remplissant d'une dose de fluide lors de ladite inclinaison du conteneur pour le déchargement des ordures hors du conteneur, comme il a été montré à la figure 2. Les moyens de formation d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur 1 selon la présente invention comprennent cet élément doseur 8. Ainsi, lors de ce déchargement des ordures, une quantité suffisante et nécessaire pour le nettoyage ou la désinfection du conteneur est formée par accumulation dans l'élément doseur 8.

Le dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 comprend un réservoir 7 de fluide de nettoyage ou de désinfection contenant suffisamment de fluide pour réaliser plusieurs doses de fluide. Ce réservoir 7 comprend un bouchon 12 de remplissage à son extrémité supérieure dans une position normale d'utilisation. Un col 13 est prévu entre le bouchon 12 et le réservoir 7. L'élément doseur 8 est disposé sensiblement au dessus du réservoir 7 quand celui-ci est en position normale d'utilisation, c'est à dire avec son bouchon 12 pointant vers le haut. L'élément doseur 8 est relié par une première conduite 11 audit réservoir 7, ceci par l'intermédiaire de son col 13.

Cette première conduite 11 sert à prélever du réservoir 7 une quantité de fluide suffisante pour former une dose de fluide alors contenue et conservée dans l'élément doseur 8. Ce prélèvement s'effectue par gravité lors de l'inclinaison du conteneur pour son déchargement. Pour ce faire, le dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 est muni d'une seconde conduite 9 assurant une prise d'air entre l'élément doseur 8 et le réservoir 7. Cette seconde conduite 9 s'étend de la partie inférieure du réservoir à l'élément doseur 8 en débouchant avantageusement dans ledit élément doseur 8 sur le côté opposé au côté sur lequel la première conduite 11 débouche.

Le fonctionnement du dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 est le suivant. Il se compose d'une étape de formation d'une dose de fluide dans l'élément doseur 8

lorsque le conteneur est incliné pour le déchargement des ordures contenues en son intérieur et par l'épandage de ladite dose sur le fond du conteneur quand le conteneur est remis dans sa position normale d'utilisation. Ceci est très avantageux du fait qu'il n'y a plus ou très peu d'ordures dans le conteneur, son nettoyage ou sa désinfection pouvant alors se faire de manière très efficace, le fond du conteneur étant alors accessible pour le fluide de nettoyage ou de désinfection.

Quand le conteneur est incliné pour son déchargement, le dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 qui se trouve avantageusement dans un logement lui-même fixé au conteneur est incliné en conséquence. Le dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 se trouve ainsi dans la position inclinée montrée à la figure 5 avec le col 13 du réservoir 7 étant la partie la plus basse du dispositif 2. L'élément doseur 8 qui se trouve à proximité du col 13 du réservoir 7 se remplit alors d'une quantité de fluide de nettoyage ou de désinfection quittant le réservoir 7 par la première conduite 11 entre élément doseur 8 et réservoir 7.

Cette quantité est suffisante pour former une dose de nettoyage conservée alors dans l'élément doseur 8. La formation de la dose se fait par gravité selon le principe des vases communicants par l'intermédiaire de la seconde conduite 9 servant de prise d'air et reliant l'élément doseur 8 au réservoir 7 comme précédemment mentionné. En effet, le niveau de fluide 14 dans le réservoir 7 s'étend sensiblement horizontalement dans cette position inclinée du dispositif 2 et est sur la même horizontale que le niveau de fluide dans la seconde conduite 9, ce qui permet le remplissage de l'élément doseur 8.

La seconde étape du fonctionnement du dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 est essentiellement illustrée par la figure 6. Cette seconde étape concerne l'évacuation de la dose de fluide hors de l'élément doseur 8. L'élément doseur 8 comprend une troisième conduite 10 pour l'évacuation de la dose de fluide en vue de son épandage dans le conteneur, cette troisième conduite 10 étant dirigée vers la partie inférieure du conteneur quand ledit conteneur est dans sa position normale d'utilisation. Les moyens d'épandage dudit fluide dans le conteneur selon la présente invention comprennent cette troisième conduite 10. Ces moyens d'épandage sont par exemple complétés par les moyens d'évacuation ou de direction du fluide présents dans le logement, comme il sera vu ultérieurement.

Après déchargement des ordures du conteneur, pendant lequel s'est effectué le remplissage de l'élément doseur 8, le conteneur est remis en position normale d'utilisation et le dispositif de nettoyage ou de désinfection occupe à nouveau une position sensiblement verticale dans son logement dans le conteneur, comme montré à la figure 6. L'élément doseur 8 qui est encore rempli de fluide de nettoyage ou de

désinfection est vidé de son fluide par la troisième conduite 10 d'évacuation, ladite conduite 10 étant dirigée vers le bas du dispositif 2 alors qu'elle était dirigée vers le haut à l'étape précédente illustrée à la figure 5.

Ainsi, un procédé de nettoyage ou de désinfection d'un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention par utilisation d'un dispositif de nettoyage ou de désinfection 2 intérieur au conteneur, ce procédé comprenant des séquences de délivrance d'un fluide de nettoyage ou de désinfection dans l'intérieur du conteneur, ce conteneur étant vidé des ordures qu'il contient par inclinaison dudit conteneur dans une position de décharge, est caractérisé par l'étape de formation d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur lors de son inclinaison en position de décharge des ordures et l'étape d'épandage de la dose de fluide dans le conteneur lorsque le conteneur a été remis dans sa position normale d'utilisation

Avantageusement, dans le procédé l'étape de formation d'une dose de fluide et l'étape d'épandage de ladite dose de fluide se font automatiquement respectivement lors de la mise en position de décharge ou de la mise en position normale d'utilisation. La position normale d'utilisation correspond avantageusement à une position dans laquelle le fond du conteneur 1 est sensiblement parallèle au sol ou encore à une position où les parois latérales du conteneur ont une direction principale sensiblement verticale.

Le fluide s'écoule dans la troisième conduite 10 d'évacuation selon le sens d'évacuation du fluide Ff et sort par l'orifice 10a terminant la troisième conduite 10 d'évacuation, avantageusement à proximité du raccord de la seconde conduite 9 avec le réservoir mais ceci n'est pas obligatoire. Ceci est aussi particulièrement bien visible à la figure 4.

Les caractéristiques du logement 6 du dispositif de nettoyage ou de désinfection vont maintenant être explicitées en regard des figures 7 à 10.

A la figure 7, le dispositif de nettoyage ou de désinfection dont on aperçoit le réservoir 7, l'élément doseur 8, la première conduite 11, le bouchon 12 et la seconde conduite 9 recouvrant à distance la troisième conduite est inséré de manière amovible dans un logement 15 fixé vers la partie inférieure du conteneur 1 quand celui-ci est dans sa position normale d'utilisation afin que le fluide de nettoyage ou de désinfection soit épandu sur le fond de ce conteneur 1. Ce logement 15 comprend avantageusement un corps de réception 15a entourant au moins partiellement le dispositif de nettoyage ou de désinfection. Ce logement 15 comprend aussi avantageusement un couvercle amovible recouvrant ledit corps 15a. A la figure 7 seul le corps de réception 15a est visible.

Le corps de réception 15a du logement 15 est sensiblement sous la forme d'un parallélépipède avec une base 15b et quatre faces latérales. Une desdites faces latérales du corps 15a forme une paroi latérale en appui 15c contre l'intérieur du conteneur 1, ceci au moins partiellement. Cet appui s'effectue avantageusement contre une paroi latérale du conteneur 1. Si les bords de la paroi latérale en appui 15c sont droits, les autres bords des parois latérales sont arrondis afin de ne pas présenter d'angle vif qui pourrait crever des sacs en plastique remplis d'ordures introduits dans le conteneur 1. Le logement 15 présente avantageusement une forme ne facilitant pas l'accrochement d'ordures sur sa partie extérieure. Ceci sera notamment le cas pour son couvercle comme il sera décrit en regard de la figure 8.

Le corps de réception 15a du logement 15 est avantageusement adapté au dispositif de nettoyage ou de désinfection afin que celui-ci occupe sensiblement toute la place à l'intérieur de ce corps 15a. A la figure 7, le corps de réception 15a présente sensiblement une section rectangulaire avec comme paroi en appui 15c contre l'intérieur du conteneur 1 une paroi longitudinale dudit corps 15a. La paroi latérale du réservoir 7 ne portant pas la seconde conduite 9 est sensiblement en vis-à-vis et à faible distance d'une paroi latérale du corps 15a du logement 15 tandis que la seconde conduite 9 se trouve en vis-à-vis et à faible distance de la paroi latérale opposée du corps 15a. Les autres parois frontale et arrière du réservoir 7 se trouvent en vis-à-vis et à faible distance d'une paroi associée du corps de réception 15a. Ainsi, le dispositif de nettoyage ou de désinfection ne peut que faiblement bouger dans le corps 15a du logement 15.

Pour augmenter le maintien du dispositif de nettoyage ou de désinfection dans le corps 15a, il est prévu sur l'intérieur de chaque paroi latérale ou longitudinale du corps 15a des nervures de calage 24 limitant encore le déplacement du dispositif par rapport à la paroi du corps 15a qui les porte.

Avantageusement, une des parois du dispositif de nettoyage ou de désinfection porte une excroissance 24a par exemple sous forme de deux nervures pouvant s'insérer entre deux nervures de calage 24 portées intérieurement par une paroi du corps 15a. Il est préféré que ce soit la paroi latérale du réservoir 7 opposée à la paroi portant la seconde conduite 9 qui porte cette excroissance.

En position normale d'utilisation, le dispositif de nettoyage ou de désinfection est introduit par le haut dans le corps 15a du logement 15 en faisant descendre ledit dispositif dans ledit corps 15a. Afin d'éviter de mettre le dispositif dans une position inversée dans le corps 15a du logement 15, c'est à dire une position avec un pivotement de 180° du

dispositif autour d'un axe vertical, il est avantageusement prévu à l'intérieur du corps 15a sur au moins une de ses parois au moins une nervure de détrompage 25.

Une telle nervure de détrompage 25 s'étend vers l'intérieur du corps 15a et est avantageusement disposée sur l'intérieur de la paroi du corps 15a avec laquelle la paroi latérale du réservoir 7 portant la seconde conduite 9 du dispositif est en vis-à-vis, cette nervure de détrompage 25 n'étant pas en face de ladite conduite mais décalée par rapport à elle. En effet, des espaces vides existent à l'intérieur du corps 15a du logement 15 de chaque côté de la seconde conduite 9, ces espaces pouvant recevoir la dite nervure 25. Par contre, cette nervure de détrompage forme une butée quand le dispositif de nettoyage ou désinfection est introduit en position inversée avec en vis-à-vis le côté opposée du réservoir 7 ne portant pas la seconde conduite 9, un tel côté ne présentant pas d'espaces vides. Ainsi, l'insertion du dispositif en position inversée dans le corps de réception 15a est rendue dispositif impossible.

La base 15b du corps de réception 15a du logement 15 comprend un orifice d'évacuation 16 de la dose de fluide dans le conteneur 1, plus particulièrement vers son fond. Cet orifice d'évacuation 16 est donc avantageusement orienté vers la partie inférieure du conteneur 1 quand ledit conteneur 1 est dans sa position normale d'utilisation. Cet orifice d'évacuation 16 se trouve avantageusement en vis-à-vis et en dessous de l'orifice de sortie de la troisième conduite, non visible à la figure 7 et servant à l'évacuation du fluide hors du dispositif de nettoyage ou de désinfection.

Avantageusement, l'orifice d'évacuation 16 peut aussi se trouver sur une portion inférieure d'une paroi du corps 15a du logement 15. En effet une telle portion inférieure d'une paroi du corps 15a est moins susceptible d'être encrassée par des dépôts d'ordures, ce qui est un obstacle à l'épandage du fluide de nettoyage ou de désinfection hors du logement 15.

La figure 8 montre un couvercle 17 coiffant le corps de réception 15a du logement 15. Ce couvercle 17 est avantageusement amovible afin que le dispositif de nettoyage ou de désinfection soit retiré du logement 15 notamment pour remplir à nouveau le réservoir 7 de ce dispositif.

Avantageusement, le couvercle 17 ne présente pas extérieurement d'angle vif pour les raisons mentionnées plus haut en considération du corps de réception 15a du logement 15. La base du couvercle 17 correspond à l'ouverture à la partie supérieure du corps 15a en présentant la même section, avantageusement une section rectangulaire.

A la figure 8, le couvercle 17 présente sa partie la plus élevée en position d'utilisation normale du conteneur 1 sur sa paroi en appui contre la paroi du conteneur 1, paroi qui prolonge la paroi 15c du corps 15a. Dans le sens de sa largeur, le

couvercle 17 présente une portion inclinée 17a en se rapprochant du corps 15a et ne présentant extérieurement pas d'angle vif.

Pour sa fixation de manière amovible au corps de réception 15a du logement 15, le couvercle 17 présente à sa partie orientée vers le corps, d'une part, sur un côté de ladite partie au moins une patte 18 pénétrant dans un évidement 18a prévu sur le corps de réception 15a et, d'autre part, sur le côté opposé de ladite partie, un moyen de verrouillage 19 du couvercle 17 par rapport audit corps 15a.

Un passage 20 est pratiqué dans la portion inclinée 17 du couvercle 17 afin de permettre l'accès à l'utilisateur pour le verrouillage ou le déverrouillage du moyen de verrouillage 19, notamment à l'aide d'un outil adéquat.

Ce moyen de verrouillage 19 est particulièrement bien visible à la figure 9. A cette figure, le moyen de verrouillage 19 se compose d'une patte de verrouillage 22 qui peut être introduite dans une encoche de verrouillage 23 présente dans la partie en vis-à-vis du corps de réception 15a lors du pivotement de ladite patte avantageusement dans un plan parallèle au plan de l'ouverture supérieure du corps de réception 15a. Le pivotement est effectué par l'utilisateur par action d'un moyen actionné par ledit utilisateur sur une tête 21 portée par le moyen de verrouillage 19, cette tête s'étendant selon l'axe de pivotement de la patte 22. Par exemple sans que cela soit limitatif, la tête 21 peut être sous la forme d'un triangle ou d'un carré et actionnée par un outil correspondant.

La figure 10 montre la portion inférieure d'un logement intégrant un dispositif de nettoyage ou de désinfection pour un conteneur d'ordures ménagères selon la présente invention.

A cette figure est visible l'orifice 10a de la troisième conduite 10 d'évacuation du fluide du réservoir 7 après qu'une quantité de fluide de nettoyage ou de désinfection ait été préalablement dosée dans l'élément doseur. Cet orifice 10a est sensiblement au dessus d'une partie de liaison recourbée reliant la seconde conduite 9 à la partie inférieure du réservoir 7. Le corps de réception 15a du logement 15 présente sur sa base 15b un orifice d'évacuation 16 pour l'épandage du fluide de nettoyage ou de désinfection dans le conteneur et notamment sur son fond.

A la figure 10, l'orifice d'évacuation 16 se trouve directement sous l'orifice 10a de la troisième conduite 10. Ainsi le fluide de nettoyage ou de désinfection peut couler plus ou moins directement de la troisième conduite 10 vers le conteneur. Quand une certaine quantité de fluide est susceptible de couler à l'intérieur du corps de réception 15a du logement 15 et en particulier sur sa base 15b, il est avantageux de prévoir une déclivité sur cette base 15b dirigeant la dose de fluide répandue vers ledit orifice 16.

Ceci est obtenu par des pentes en fond 26 de chaque côté de l'orifice d'évacuation 16 du logement 15 dont l'inclinaison est orientée vers l'orifice d'évacuation 16, ces pentes en fond 26 conduisant le fluide vers ledit orifice 16. Ainsi, tout le fluide d'une dose répandu dans le logement 15 est évacué du logement 15 dans le conteneur.

A l'extérieur du logement 15, à proximité de l'orifice d'évacuation 16, peut se trouver un dispositif auxiliaire pour permettre la répartition du fluide sur toute la surface du fond du conteneur mais ceci n'est pas du tout obligatoire. Par exemple, ce dispositif peut se composer d'un tuyau présentant de multiples perforations par lesquelles s'écoule le fluide vers le fond du conteneur.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits mais s'étend à tout mode de réalisation conforme à son esprit.

REFERENCES

1. Conteneur
2. Dispositif de nettoyage ou de désinfection
3. Ouverture
4. Fond
5. Roue
6. Logement
7. Réservoir
8. Elément doseur
9. Seconde conduite
10. Troisième conduite
10a. Orifice
11. Première conduite
12. Bouchon
13. Col
14. Niveau de fluide
15. Logement
15a. Corps de réception
15b. Base
15c. Paroi latérale en appui
16. Orifice d'évacuation
17. Couvercle
17a. Portion inclinée
18. Languette
18a. Evidement
19. Moyen de verrouillage
20. Passage
21. Tête
22. Patte de verrouillage
23. Encoche de verrouillage
24. Nervure de calage
24a. Excroissance
25. Nervure de détrompage
26. Pente en fond 26
Fe. Sens d'évacuation des ordures

Ff. Sens d'évacuation du fluide

Fr. Mouvement de rotation du conteneur

REVENDICATIONS

1. Conteneur (1) d'ordures présentant une ouverture (3) pour le dépôt d'ordures en son intérieur et incorporant un dispositif de nettoyage ou de désinfection (2) configuré pour assurer la délivrance d'un fluide de nettoyage ou de désinfection dans l'intérieur du conteneur (1), caractérisé en ce que le dispositif de nettoyage ou de désinfection (2) comprend des moyens de délivrance d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur configurés pour délivrer la dose du fluide après une inclinaison du conteneur (1) puis sa remise en position normale d'utilisation.

2. Conteneur (1) selon la revendication précédente dans lequel les moyens de délivrance comprennent des moyens de formation (8) d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur (1) et des moyens d'épandage (10) dudit fluide dans le conteneur (1), les moyens de formation (8) étant actifs lors de l'inclinaison du conteneur (1) en position de décharge des ordures qu'il contient et les moyens d'épandage (10) étant actifs lorsque le conteneur (1) a été remis dans sa position normale d'utilisation.

3. Conteneur selon la revendication précédente pour lequel les moyens de formation d'une dose de fluide comprennent un élément doseur (8) se remplissant d'une dose de fluide lors de l'inclinaison du conteneur (1) en position de décharge.

4. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel le dispositif de nettoyage ou de désinfection (2) comprend un réservoir (7) de fluide, l'élément doseur (8) étant relié par une première conduite (11) audit réservoir (7) pour le prélèvement d'une quantité de fluide dudit réservoir (7) par gravité lors de ladite inclinaison du conteneur (1), cette quantité formant une dose de fluide, l'élément doseur (8) étant aussi relié audit réservoir (7) par une seconde conduite (9) assurant une prise d'air entre élément doseur (8) et réservoir (7).

5. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel les moyens d'épandage comprennent une troisième conduite sortant de l'élément doseur (8) pour l'évacuation de la dose de fluide en vue de son épandage dans le conteneur (1), cette troisième conduite étant dirigée vers la partie inférieure du conteneur (1) quand ledit conteneur (1) est dans sa position normale d'utilisation.

6. Conteneur (1) selon l'une quelconque des deux revendications précédentes, pour lequel le dispositif de nettoyage ou de désinfection (2) est inséré de manière amovible dans un logement (15) fixé vers la partie inférieure du conteneur (1) quand ledit conteneur (1) est dans sa position normale d'utilisation.

7. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel le logement (15) comprend un orifice d'évacuation (16) de la dose de fluide dans le conteneur (1), cet orifice (16) étant orienté vers la partie inférieure du conteneur (1) quand ledit conteneur (1) est dans sa position normale d'utilisation.

8. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel le logement (15) entoure le dispositif de nettoyage ou de désinfection (2), le logement (15) comprenant un corps de réception (15a) dudit dispositif (2) et un couvercle (17) amovible recouvrant ledit corps (15a).

9. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel le corps (15a) et/ou le couvercle (17) amovible ne présente pas extérieurement d'angle vif.

10. Conteneur (1) selon l'une quelconque des deux revendications précédentes, pour lequel le corps de réception (15a) du logement (15) est sensiblement sous la forme d'un parallélépipède avec une base (15b) et quatre parois, une desdites parois étant au moins partiellement en appui contre l'intérieur du conteneur (1).

11. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel l'orifice d'évacuation (16) du logement (15) est disposé sur la base (15b) du corps (15a) ou sur la portion inférieure d'une des parois dudit corps (15a).

12. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel la base (15b) du corps (15a) présente une déclivité dirigeant la dose de fluide vers ledit orifice d'évacuation (16).

13. Conteneur (1) selon l'une des quatre revendications précédentes, pour lequel le couvercle (17) présente à sa partie orientée vers le corps (15a), d'une part, sur un côté de ladite partie au moins une languette (18) pénétrant dans un évidement (18a) prévu sur le corps de réception (15a) et, d'autre part, sur le côté opposé de ladite partie, un moyen de verrouillage (19) du couvercle (17) par rapport audit corps (15a).

14. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel le moyen de verrouillage (19) se compose d'une patte de verrouillage (22) s'insérant par pivotement dans une encoche de verrouillage (23) prévu dans le corps de réception (15a).

15. Conteneur (1) selon la revendication précédente, pour lequel le couvercle (17) comprend un passage (20) permettant à un utilisateur l'accès au moyen de verrouillage (19) afin d'effectuer le pivotement de ladite patte de verrouillage (22).

16. Procédé de nettoyage ou de désinfection d'un conteneur (1) d'ordures ménagères selon l'une quelconque des revendications précédentes par un dispositif de nettoyage ou de désinfection (2) intérieur au conteneur (1), ce procédé comprenant des séquences de délivrance d'un fluide de nettoyage ou de désinfection dans

l'intérieur du conteneur (1), ce conteneur (1) étant vidé des ordures qu'il contient par inclinaison dudit conteneur (1) dans une position de décharge, caractérisé par une étape de formation d'une dose de fluide à l'intérieur du conteneur (1) lors de son inclinaison en position de décharge des ordures et une étape d'épandage de la dose de fluide dans le conteneur (1) lorsque le conteneur (1) a été remis dans sa position normale d'utilisation.

17. Procédé selon la revendication précédente, pour lequel l'étape de formation d'une dose de fluide et l'étape d'épandage de ladite dose de fluide se font automatiquement respectivement lors de la mise en position de décharge ou de la mise en position normale d'utilisation.

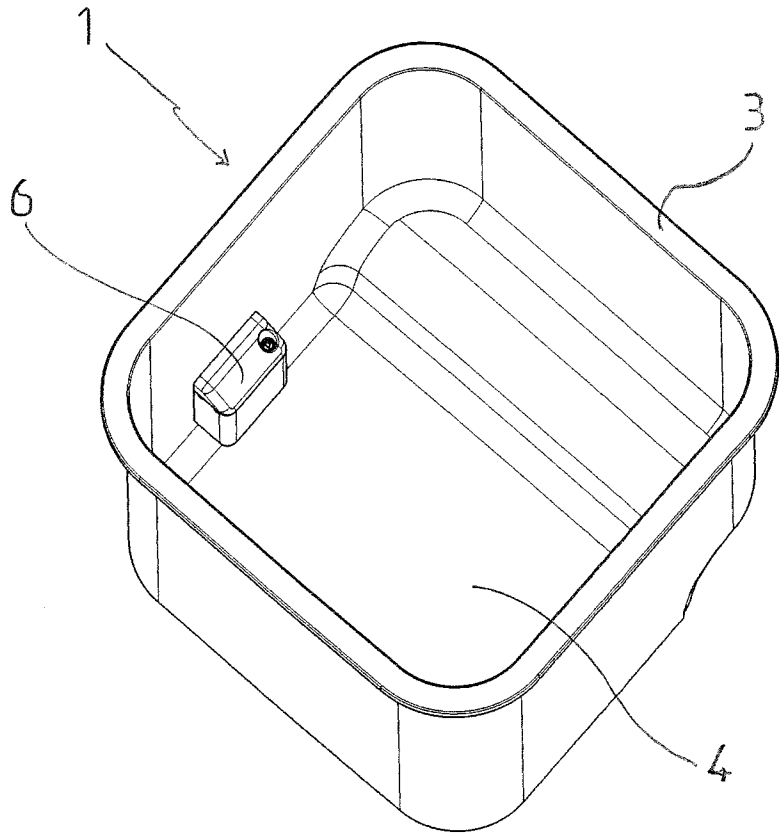


FIG. 1

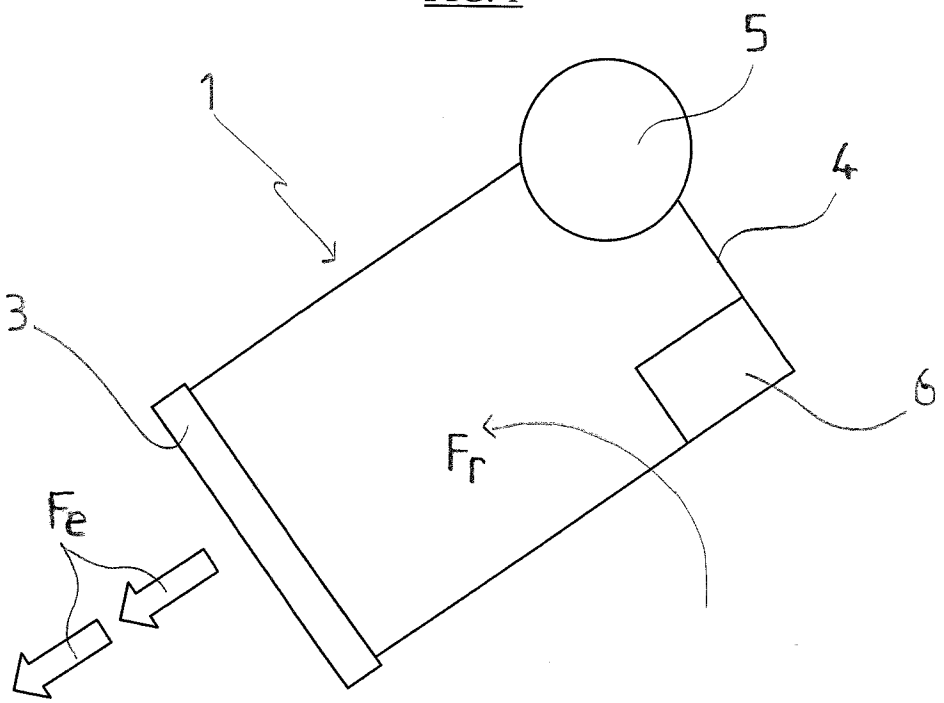


FIG. 2

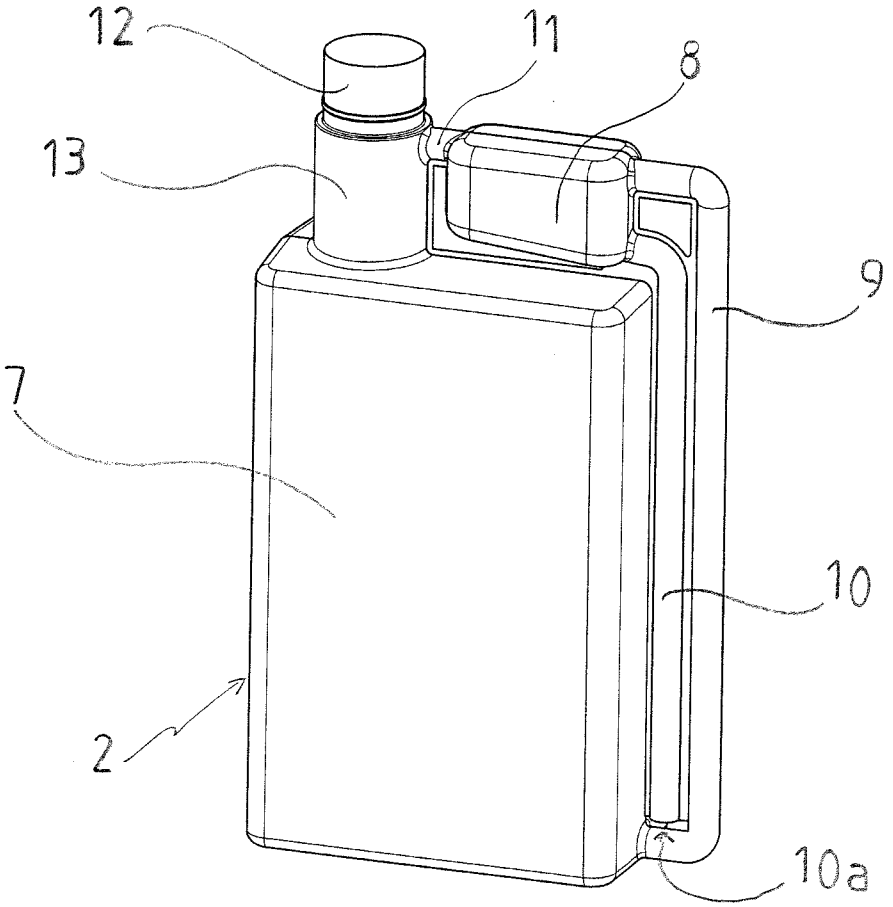


FIG. 3

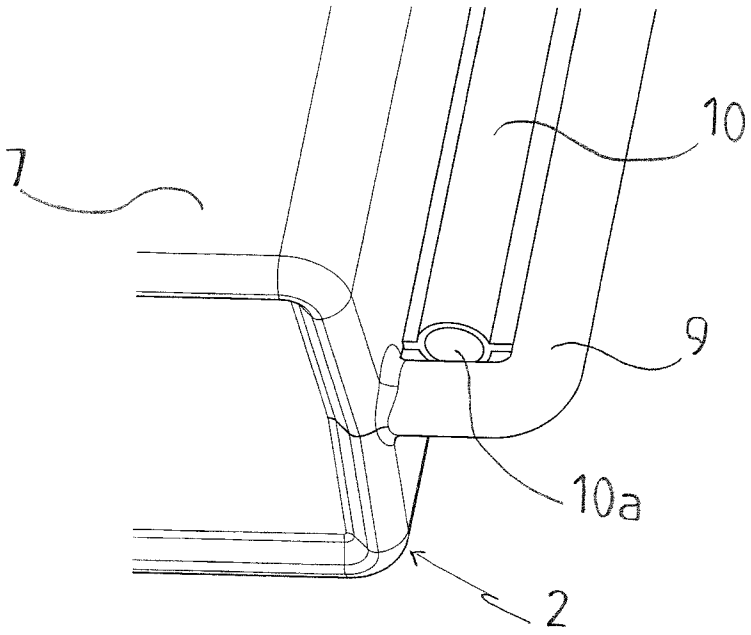


FIG. 4

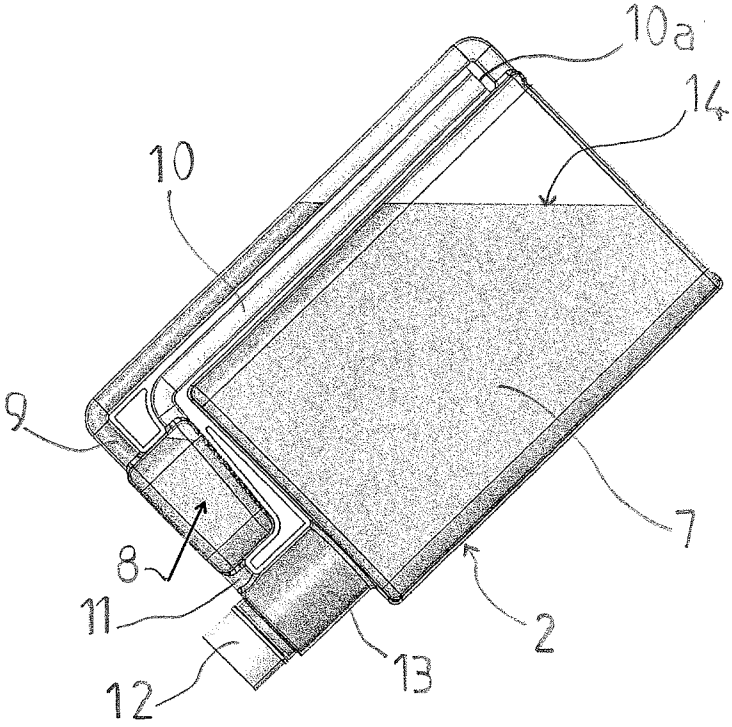


FIG. 5

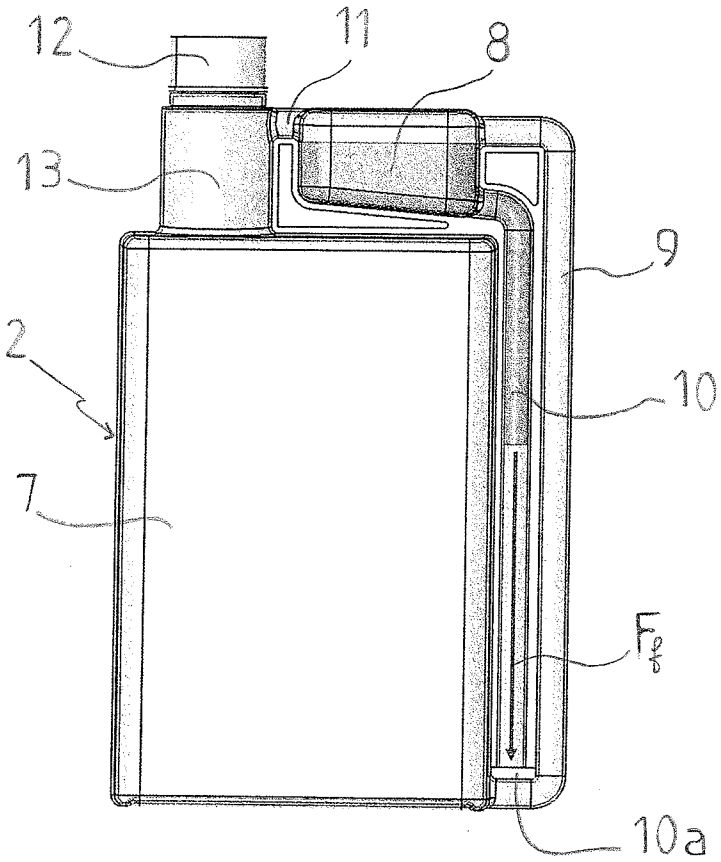


FIG. 6

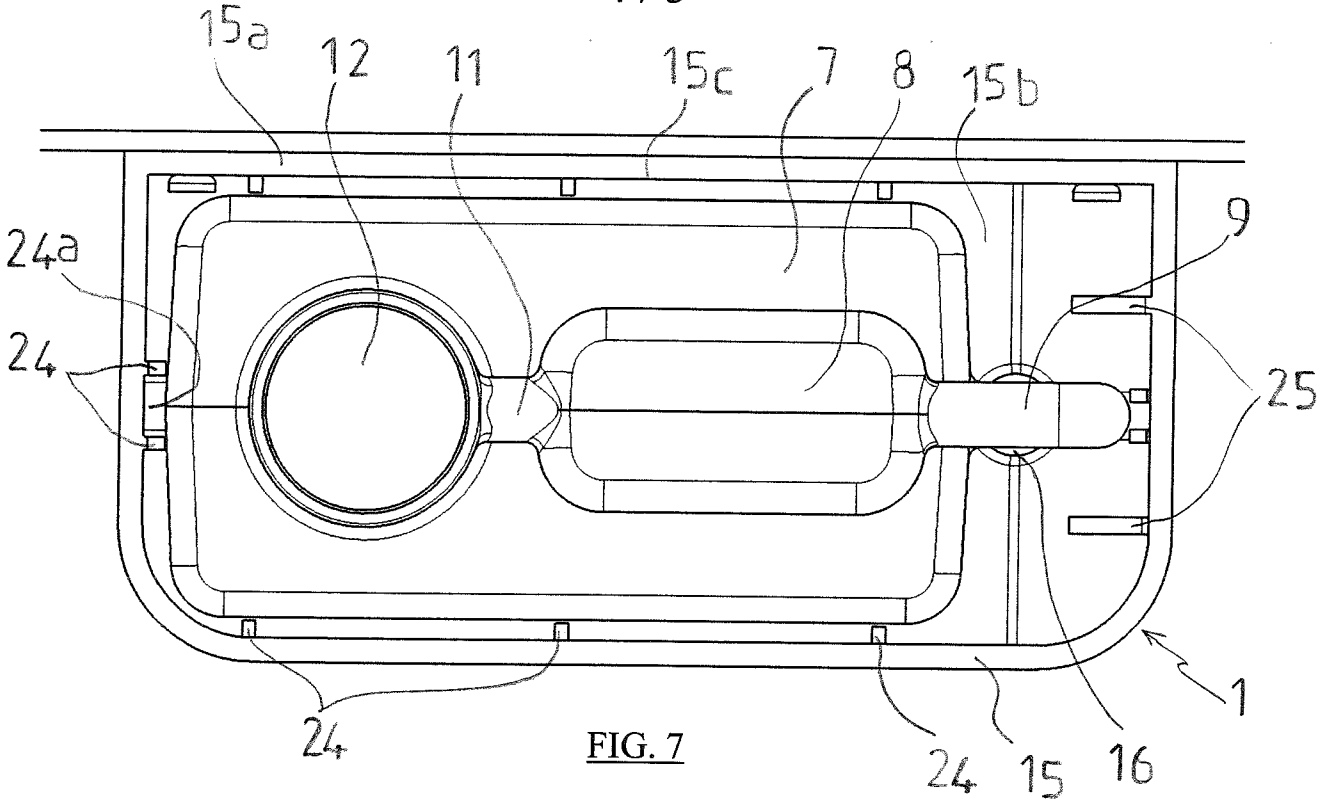

15a
12
11
15c
7
8
15b
24a
24
9
25
24
24
15
16
1

FIG. 7

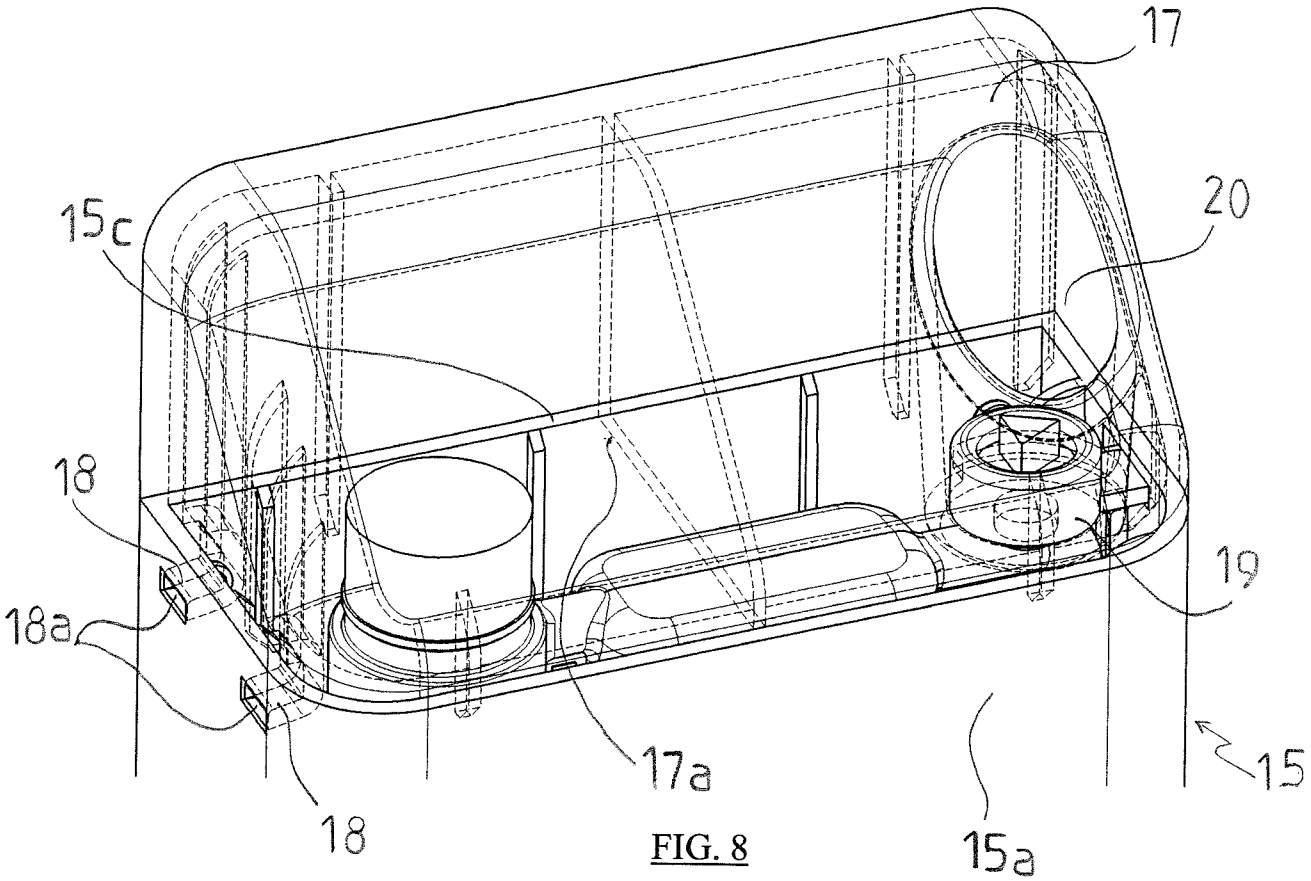

17
15c
20
18
19
18a
17a
15
18
15a

FIG. 8

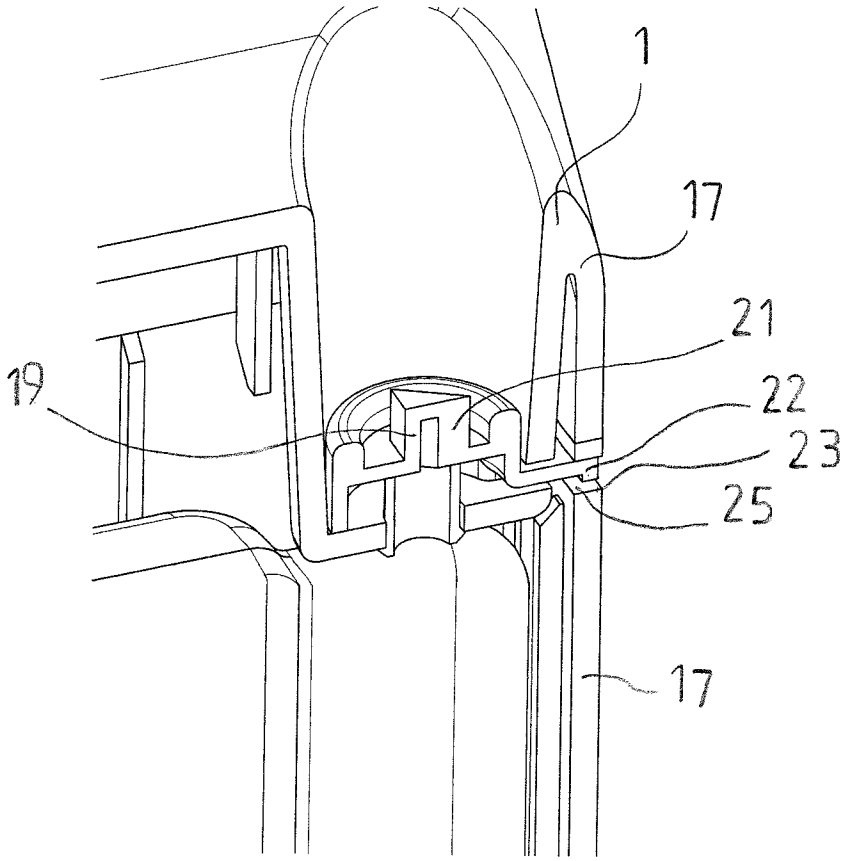


FIG. 9

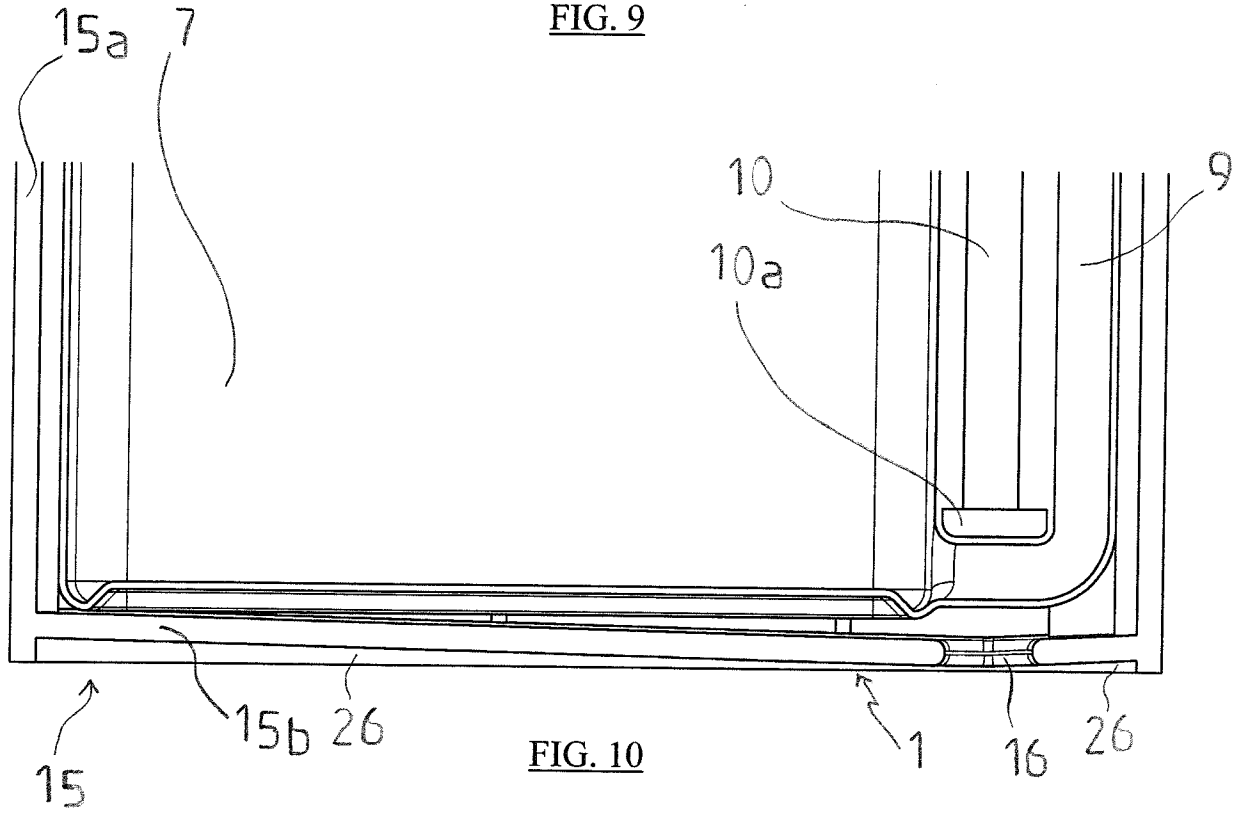


FIG. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/058855

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B65F7/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B65F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2010/264168 A1 (E. LARABEE) 21 October 2010 (2010-10-21) cited in the application	1
A	the whole document	2,16,17

A	GB 2 392 621 A (A. GORDGE) 10 March 2004 (2004-03-10) the whole document	1-5,16, 17

A	GB 2 270 262 A (D. DONWORTH) 9 March 1994 (1994-03-09) the whole document	1,16

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
7 August 2012	17/08/2012

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Smolders, Rob

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2012/058855

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2010264168 A1	21-10-2010	NONE	
GB 2392621 A	10-03-2004	NONE	
GB 2270262 A	09-03-1994	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2012/058855

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B65F7/00
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B65F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2010/264168 A1 (E. LARABEE) 21 octobre 2010 (2010-10-21) cité dans la demande	1
A	le document en entier	2,16,17

A	GB 2 392 621 A (A. GORDGE) 10 mars 2004 (2004-03-10) le document en entier	1-5,16, 17

A	GB 2 270 262 A (D. DONWORTH) 9 mars 1994 (1994-03-09) le document en entier	1,16

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
7 août 2012	17/08/2012

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Smolders, Rob

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/EP2012/058855

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2010264168 A1	21-10-2010	AUCUN	
GB 2392621 A	10-03-2004	AUCUN	
GB 2270262 A	09-03-1994	AUCUN	