

(19)



(11)

EP 4 530 222 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.04.2025 Bulletin 2025/14

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65F 1/06 (2006.01) B65F 1/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24202121.0**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
**B65F 1/06; B65F 1/1607; B65F 2210/179;
B65F 2230/116; B65F 2240/145**

(22) Date de dépôt: **24.09.2024**

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

(72) Inventeurs:
• **BOISSOLLE, Pierre**
27920 Saint Pierre de Bailleul (FR)
• **HUVELIN, Christophe**
44380 Pornichet (FR)

(74) Mandataire: **Ipsilon**
Europarc - Bat B7
3, rue Edouard Nignon
44300 Nantes (FR)

(30) Priorité: **27.09.2023 FR 2310248**

(71) Demandeur: **Aspicollect**
44800 Saint-Herblain (FR)

(54) **CONTENEUR À DÉCHETS, NOTAMMENT POUR LA COLLECTE DE DÉCHETS TOXIQUES, TELS QUE CEUX ISSUS DE LABORATOIRE**

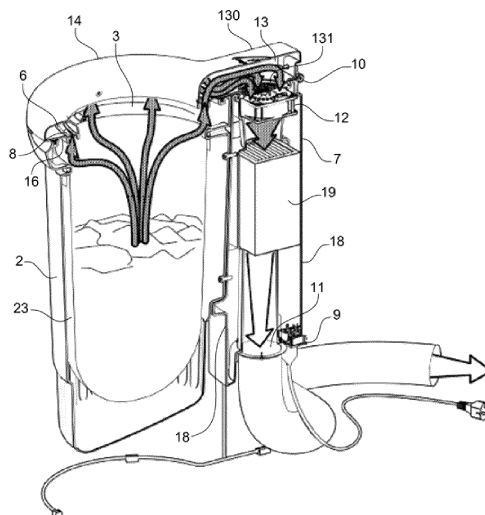
(57) L'invention concerne un conteneur (1) à déchets comprenant un corps (2) creux pour la réception d'un sac de collecte et une ouverture de remplissage (3).

Le conteneur (1) comprend une chambre (6) annulaire s'étendant autour de l'ouverture de remplissage (3) et une colonne (7) creuse, la chambre (6) annulaire est munie d'orifices (8) d'admission d'air disposés en regard du fond (4) du corps (2) dans une configuration dite active

du conteneur (1), la colonne (7) qui comprend au moins une sortie d'air s'étend à l'extérieur du corps (2), de manière attenante audit corps (2), ladite colonne (7) loge un dispositif de circulation forcée d'air, et ladite colonne (7) est, dans la configuration dite active du conteneur, en communication fluïdique avec la chambre (6) annulaire par une liaison (13) fluïdique étanche à l'air.

[Fig. 3]

Fig. 3



EP 4 530 222 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un conteneur à déchets, notamment pour la collecte de déchets toxiques, tels que ceux issus de laboratoire.

[0002] Elle concerne en particulier un conteneur à déchets comprenant un corps creux pour la réception d'un sac de collecte et une ouverture de remplissage, ledit corps présentant une partie inférieure formant fond et une partie supérieure d'accès à l'intérieur du corps.

[0003] Un certain nombre de déchets toxiques sont produits dans diverses industries. Ces déchets toxiques ont la particularité d'émettre des gaz toxiques. Ces gaz toxiques peuvent se répandre dans l'environnement quand les déchets toxiques sont collectés dans un conteneur devant être ouvert et fermé pour permettre la collecte desdits déchets. Des solutions ont été imaginées pour limiter cette libération des gaz toxiques dans l'environnement et protéger les utilisateurs comme l'illustrent les documents US 2005/230407, US 2023/129640, US 10058222 et US 2020/339344. Toutefois, les solutions développées à ce jour ne donnent pas entière satisfaction et ne permettent pas de garantir de manière sûre que la collecte et le stockage des déchets s'opèrent dans des conditions où la libération de gaz toxiques dans l'environnement est empêchée tout en ne nuisant pas à la facilité de collecte desdits déchets.

[0004] Un but de l'invention est de proposer un conteneur à déchets du type précité dont la conception permet de protéger les utilisateurs sans nuire à la facilité d'utilisation du conteneur.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet un conteneur à déchets comprenant un corps creux pour la réception d'un sac de collecte et une ouverture de remplissage, ledit corps présentant une partie inférieure formant fond et une partie supérieure d'accès à l'intérieur du corps, caractérisé en ce que le conteneur comprend une chambre annulaire s'étendant autour de l'ouverture de remplissage et une colonne creuse, en ce que la chambre annulaire est munie d'orifices d'admission d'air disposés en regard du fond du corps dans une configuration dite active du conteneur, en ce que la colonne qui comprend une base, un sommet et au moins une sortie d'air, s'étend, à l'extérieur du corps, de manière attenante audit corps, en ce que ladite colonne loge un dispositif de circulation forcée d'air, et en ce que ladite colonne est, dans la configuration dite active du conteneur, en communication fluïdique avec la chambre annulaire par une liaison fluïdique étanche à l'air.

[0006] Le fait que la colonne est, dans la configuration dite active du conteneur, en communication fluïdique avec la chambre annulaire par une liaison fluïdique étanche à l'air permet de générer un flux d'air depuis l'intérieur du corps vers l'intérieur de la colonne en passant par la chambre annulaire. Ce flux d'air entraîne les gaz toxiques potentiellement présents dans le corps et empêche ces gaz toxiques potentiellement présents dans le corps de se répandre dans l'environnement. L'intégration du

dispositif de circulation forcée d'air dans la colonne permet de garantir la qualité de l'aspiration réalisée. Il est ainsi possible de maintenir l'ouverture de remplissage ouverte pendant les phases de collecte sans nuire à l'opérateur. Cela facilite la collecte des déchets. La disposition des orifices d'admission d'air de la chambre annulaire en regard du fond du corps permet au flux de gaz toxiques de parvenir dans la chambre annulaire en suivant une trajectoire essentiellement verticale. Il en résulte à nouveau une efficacité accrue.

[0007] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture de remplissage est ménagée dans un capot, ledit capot étant monté, sur le corps, mobile entre une position rapprochée et une position écartée du corps, la position rapprochée du corps correspondant à la configuration active du conteneur. Comme la chambre annulaire entoure l'ouverture de remplissage, la chambre annulaire est également ménagée dans le capot. Cette configuration permet à la chambre annulaire de venir fermer partiellement la partie supérieure du corps. Le flux d'air potentiellement chargé en gaz toxiques peut ainsi par simple déplacement suivant une trajectoire essentiellement verticale parvenir dans la chambre annulaire sans compliquer la conception du conteneur.

[0008] Selon un mode de réalisation de l'invention, le capot comprend un cadre entourant l'ouverture de remplissage, la chambre annulaire et la liaison fluïdique étant ménagés au niveau dudit cadre.

[0009] Selon un mode de réalisation de l'invention, le conteneur comprend un clapet de fermeture de l'ouverture de remplissage monté à l'intérieur du cadre mobile, de préférence à pivotement, entre une position ouverte et une position fermée de ladite ouverture de remplissage. Ce clapet de fermeture facilite l'accès à l'ouverture de remplissage peut être ouverte de manière permanente sans nuire au fonctionnement du conteneur.

[0010] Selon un mode de réalisation de l'invention, en configuration active du conteneur, la liaison fluïdique pour une communication fluïdique entre la chambre annulaire et la colonne débouche dans la colonne au niveau du sommet de ladite colonne et le dispositif de circulation forcée d'air est configuré pour générer un flux d'air depuis le sommet en direction de la base de ladite colonne. A nouveau, le parcours du flux d'air potentiellement chargé en gaz toxiques est simplifié pour gagner en efficacité de collecte et de transport des gaz toxiques.

[0011] Selon un mode de réalisation de l'invention, la liaison fluïdique pour une communication fluïdique entre la chambre annulaire et la colonne est formée par une excroissance radiale externe de la chambre annulaire.

[0012] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'excroissance radiale externe se présente sous forme d'un conduit délimité au moins par une paroi périphérique munie d'un orifice de sortie positionné en regard du sommet ouvert de la colonne en configuration active du conteneur, ledit conduit étant borgne.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, la chambre annulaire est délimitée par des parois formant,

en configuration active du conteneur, l'une, une paroi de dessous de la chambre annulaire tournée vers le fond du conteneur, les orifices d'admission d'air de la chambre annulaire qui sont ménagés dans ladite paroi de dessous ont la forme de fentes courbes à concavité tournée vers l'ouverture de remplissage entourée par ladite chambre annulaire, lesdits orifices d'admission d'air étant répartis circonférentiellement autour de ladite ouverture de remplissage. Cette disposition permet une aspiration optimisée permettant de limiter, voire d'empêcher toute libération de gaz toxiques dans l'environnement.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, la chambre annulaire communique avec la liaison fluïdique dans une zone appelée zone de communication et les orifices d'admission d'air de la chambre annulaire éloignés de ladite zone de communication présentent une aire d'ouverture de dimension supérieure à l'aire d'ouverture des orifices d'admission d'air de la chambre annulaire rapprochés de la zone de communication. Cette conception permet une aspiration d'air homogène sur la totalité de la circonférence de la chambre annulaire.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, la colonne dite à double peau est une colonne dont la surface périphérique reliant le sommet et la base de la colonne et servant à la délimitation de la cavité de la colonne à l'intérieur de laquelle est logé le dispositif de circulation forcée d'air est formée par une double paroi. Cette disposition permet d'une part, d'éviter la présence d'obstacles à l'écoulement d'air par exemple de fils électriques dans la cavité de la colonne, d'autre part, de mieux isoler le flux d'air potentiellement chargé en gaz toxiques de l'extérieur.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de circulation forcée d'air divise l'intérieur de la colonne en deux sections dites respectivement inférieure et supérieure s'étendant l'une au-dessus de l'autre en configuration active du conteneur.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, le conteneur comprend au moins un filtre disposé à l'intérieur de ladite colonne, le ou au moins l'un des filtres étant accessible à travers une ouverture d'accès au filtre ménagée dans la surface périphérique reliant le sommet et la base de la colonne et servant à la délimitation de la cavité de la colonne, cette ouverture d'accès étant fermée par une trappe. Ce filtre est optionnel en particulier lorsque la sortie d'air de la colonne est raccordée à un réseau préexistant d'aspiration d'air intégrant au moins un filtre.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, au moins le capot et la colonne sont des pièces en polyéthylène haute densité de préférence rotomoulées. Il en résulte une simplicité de fabrication. Ainsi, la chambre annulaire, l'ouverture de remplissage et la liaison fluïdique peuvent être réalisées d'une seule pièce.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, le conteneur comprend une garniture d'étanchéité formée d'un ou plusieurs joints interposés d'une part, entre le

capot et la colonne, d'autre part, entre le capot et le corps, en configuration active du conteneur, pour permettre une circulation de manière étanche d'un flux de fluïde depuis l'intérieur du corps vers la colonne en passant par la chambre annulaire. La présence d'une garniture d'étanchéité limite les risques d'aspiration d'air extérieur non pollué. Il en résulte à nouveau une efficacité accrue.

Brève description des dessins

[0020] L'invention sera bien comprise à la lecture de la description suivante d'exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

[Fig. 1] représente une vue en perspective d'un conteneur conforme à l'invention en configuration active ;

[Fig. 2] représente une vue en perspective d'un conteneur conforme à l'invention en configuration non active ;

[Fig. 3] représente une vue partiellement en coupe et en perspective d'un conteneur conforme à l'invention en configuration active pour illustrer la circulation du flux d'air potentiellement chargé en gaz toxiques à l'intérieur du conteneur ;

[Fig. 4] représente une vue en perspective d'un conteneur conforme à l'invention avec une partie des éléments en position éclatée en configuration non active du conteneur ;

[Fig. 5] représente une vue en perspective du capot ;

[Fig. 6] représente une vue du dessous du capot ;

[Fig. 7] représente une vue en perspective d'un conteneur conforme à l'invention en configuration non active au cours de la mise en place d'un sac de collecte ;

[Fig. 8] représente une vue schématique en coupe d'un conteneur conforme à l'invention en configuration active du conteneur.

[0021] Le conteneur 1 à déchets généralement toxiques de l'invention peut être du type de celui représenté aux figures 1, 4 et 8. Ce conteneur 1 comprend un corps 2 creux tubulaire de section, ici circulaire, se présentant sous forme d'un récipient ouvert par le dessus. Ce corps 2 creux présente donc une partie inférieure formant fond 4 et une partie supérieure 5 d'accès à l'intérieur du corps 2. Le conteneur 1 comprend également une ouverture de remplissage 3 à travers laquelle les déchets peuvent être introduits pour être recueillis et stockés dans le corps 2. L'ouverture de remplissage est disposée en partie supérieure du corps 2 ou au-dessus du corps 2.

[0022] Le corps 2 est généralement garni d'un sac 23 de collecte de déchets. À cet effet, le corps 2 peut être équipé en partie supérieure 5 d'un système 25 de maintien du sac 23 à l'état ouvert dans le corps 2. Ce système 25 de maintien est, dans l'exemple représenté à la figure 7, formé de deux arceaux, généralement métalliques, pivotant autour d'un axe transversal au corps 2. Ces arceaux forment dans une position, un cercle s'étendant dans un plan sensiblement parallèle au fond 4 du corps 2. Le sac 23 est ainsi maintenu dans une position dans laquelle il suit la paroi du corps 2 et présente sa partie supérieure en position ouverte.

[0023] Le conteneur 1 comprend encore une chambre 6 annulaire s'étendant autour de l'ouverture 3 de remplissage et entourant au moins partiellement, de préférence totalement, l'ouverture de remplissage 3. Cette chambre 6 annulaire est munie d'orifices 8 d'admission d'air disposés en regard du fond 4 du corps 2 dans une configuration dite active du conteneur 1, conforme à celle représentée à la figure 1.

[0024] Dans l'exemple représenté, l'ouverture de remplissage 3 est ménagée dans un capot 14. Le capot 14 est un capot pivotant monté sur le corps 2 mobile à pivotement entre une position rapprochée et une position écartée du corps 2. La position rapprochée du corps 2 correspond à la configuration active du conteneur 1. Ce capot 14 aurait pu, de manière similaire, être monté mobile à coulissement, par exemple.

[0025] Le capot 14 est couplé au reste du conteneur par une charnière pour son montage à pivotement. Le capot 14 est donc mobile à pivotement pour le passage d'une position rapprochée du corps 2, dans laquelle il est repose en appui sur la partie supérieure du corps 2, à une position écartée du corps 2 telle qu'illustrée à la figure 2. La position dans laquelle le capot 14 est écarté du corps 2 correspond à la configuration non active du conteneur 1.

[0026] Dans les exemples représentés, notamment aux figures 5 et 6, le capot 14 comprend un cadre entourant l'ouverture de remplissage 3. Le cadre est un cadre épais creux. Le cadre constitue la chambre 6 annulaire.

[0027] Le conteneur 1 comprend un clapet 15 de fermeture de l'ouverture de remplissage 3. Ce clapet 15 est monté à l'intérieur du cadre mobile à pivotement entre une position ouverte et une position fermée de ladite ouverture de remplissage 3. Ce clapet 15 se présente sous forme d'une plaque circulaire de forme complémentaire de l'ouverture de remplissage 3 qui est représentée également circulaire. Ce clapet 15 est plus particulièrement visible à la figure 1.

[0028] Comme l'illustre la figure 3, la chambre 6 annulaire est délimitée par des parois formant, en configuration active du conteneur 1, l'une, une paroi de dessous 16 de la chambre 6 annulaire tournée vers le fond du conteneur 1. Les orifices 8 d'admission d'air de la chambre 6 annulaire sont ménagés dans cette paroi de dessous 16. Ces orifices 8 d'admission d'air ont chacun la forme d'une fente courbe à concavité tournée vers l'ouverture de

remplissage 3 entourée par la chambre 6 annulaire. Ces orifices 8 d'admission d'air sont répartis circumférentiellement autour de l'ouverture de remplissage 3. L'ouverture de remplissage 3 est de forme circulaire et les orifices 8 d'admission d'air sont disposés sur un cercle autour de l'ouverture de remplissage 3. Le cercle est un cercle de centre passant par le centre de l'ouverture de remplissage 3.

[0029] On constate, comme l'illustre la figure 6, que ces orifices 8 d'admission d'air présentent une aire d'ouverture qui peut varier d'un orifice 8 d'admission d'air à un autre. La façon dont cette aire d'ouverture varie sera décrite ci-après.

[0030] Le conteneur 1 comprend enfin une colonne 7 creuse qui est attenante, c'est-à-dire adjacente, au corps 2, pour s'étendre le long du corps 2 à l'extérieur du corps 2. Cette colonne 7 comprend une base 9, un sommet 10 et au moins une sortie d'air 11 qui est, dans l'exemple représenté, disposée à la base 9 de la colonne 7, comme cela est visible à la figure 3. En effet, la colonne 7 comprend un sommet 10 et une base 9 ainsi qu'une sortie 11 d'air.

[0031] Cette sortie d'air 11 peut déboucher à l'air libre, comme dans la figure 2, ou être raccordée à un réseau de circulation de fluide, comme illustré à la figure 3. Cette colonne 7 est, dans les exemples représentés, ouverte à son sommet 10 et à sa base 9. Cette colonne 7 est, dans les exemples représentés, de section extérieure carrée, mais aurait pu être circulaire ou autre sans sortir du cadre de l'invention.

[0032] Un piètement permet le maintien de la colonne 7 et du corps 2 en position dressée, c'est-à-dire à l'état vertical.

[0033] Dans les exemples représentés, la base de la colonne 7 s'étend au-dessus du sol en position dressée de l'ensemble. Cette colonne 7 loge un dispositif 12 de circulation forcée d'air se présentant généralement sous forme d'un ventilateur. Ce dispositif 12 de circulation forcée d'air divise l'intérieur de la colonne 7 en deux sections dites, respectivement, inférieure 71 et supérieure 72. Ces sections inférieure 71 et supérieure 72 s'étendent l'une au-dessus de l'autre en configuration active du conteneur 1 dans laquelle la colonne 7 s'étend à l'état dressé.

[0034] Le dispositif 12 de circulation forcée d'air est de préférence positionné dans la section supérieure 72 de la colonne 7 pour être au plus proche de la chambre 6 annulaire.

[0035] Comme illustré à la figure 4, une grille 24 peut être prévue entre le sommet de la colonne 7 qui est ouvert et le dispositif 12 de circulation forcée d'air. Cela évite à un opérateur de se blesser les doigts par contact avec le dispositif 12 de circulation forcée d'air en configuration non active du conteneur 1.

[0036] Dans les exemples représentés, le capot 14 et la colonne 7 sont des pièces en polyéthylène haute densité, de préférence rotomoulées, c'est-à-dire fabriquées par rotomoulage. La réalisation d'une pièce par

rotomoulage est visible sur la pièce finale.

[0037] Le conteneur 1 peut comprendre au moins un filtre 19 disposé à l'intérieur de la colonne 7. Ce filtre 19 peut être accessible à travers une ouverture 20 d'accès au filtre 19 ménagé dans la surface périphérique reliant le sommet 10 et la base 9 de la colonne 7, et servant à la délimitation de la cavité de la colonne 7. Dans les exemples représentés, cette ouverture 20 d'accès est fermée par une trappe 21. Un tel filtre 19 est visible à la figure 3.

[0038] En variante et, de manière non représentée, la colonne 7 peut être dépourvue de filtre et le filtre peut être disposé sur le circuit de circulation d'air du type de celui représenté à la figure 3 qui raccorde la sortie d'air de la colonne 7 ménagée au niveau de la base de la colonne 7 à un circuit de circulation d'air préexistant.

[0039] On note, comme l'illustre la figure 3, que la colonne 7 peut être une colonne dite à double peau. En effet, la surface périphérique reliant le sommet 10 et la base 9 de la colonne 7, et servant à la délimitation de la cavité de la colonne 7 à l'intérieur de laquelle est logé le dispositif 12 de circulation forcée d'air, peut être formée par une double paroi 18. Ainsi le câblage électrique, de même que tout élément potentiellement perturbateur du flux d'air, peut être disposé entre les deux parois. Le flux d'air généré par le dispositif 12 de circulation forcée d'air est ainsi soumis à une perturbation minimale à l'intérieur de la colonne 7.

[0040] La colonne 7 est, dans la configuration active du conteneur, c'est-à-dire dans la configuration dans laquelle les orifices 8 d'admission d'air de la chambre 6 annulaire sont disposés en regard du fond 4 du corps 2, en communication fluïdique avec la chambre 6 annulaire par une liaison 13 fluïdique étanche à l'air, pour permettre de générer un flux d'air canalisé depuis l'intérieur du corps 2 vers l'intérieur de la colonne 7 en passant par la chambre 6 annulaire.

[0041] Cette configuration active correspond également à la position dans laquelle le capot 14 est rapproché du corps 2 et en particulier prend appui sur le corps 2 et sur le sommet de la colonne 7.

[0042] Pour disposer d'un contact d'appui étanche entre le capot 14 et la colonne 7, et entre le capot 14 et le corps 2, le conteneur 1 comprend une garniture 22 d'étanchéité. Cette garniture 22 d'étanchéité peut être formée d'un ou plusieurs joints. Ces joints sont interposés, d'une part, entre le capot 14 et la colonne 7, d'autre part, entre le capot 14 et le corps 2, en configuration active du conteneur 1 pour permettre une circulation de manière étanche d'un flux de fluïde depuis l'intérieur du corps 2 vers la colonne 7 en passant par la chambre 6 annulaire.

[0043] Le risque que le dispositif de circulation forcée d'air aspire de l'air de l'extérieur du corps 2 est ainsi réduit.

[0044] Le circuit du flux d'air canalisé depuis le corps 2 vers la sortie d'air 11 de la colonne 7 en passant par la chambre 6 annulaire est illustré aux figures 3 et 5.

[0045] On comprend que, dans cette configuration

active du conteneur 1, l'air, chargé ou non en gaz toxique contenu dans le corps 2, ne peut pas être évacué directement dans l'atmosphère depuis le corps 2. Cet air est contraint de suivre le trajet qui lui est imposé par le dispositif 12 de circulation forcée d'air. Pour autant, l'intérieur du corps 2 reste accessible à travers l'ouverture de remplissage 3 qui peut demeurer, si l'opérateur le souhaite, ouverte de manière permanente sans perturber cette circulation forcée d'air.

[0046] En configuration non active du conteneur 1, telle qu'illustrée à la figure 2, le capot est en position écartée du corps 2 et la chambre 6 annulaire n'est plus en communication fluïdique par la liaison 13 fluïdique avec le sommet de la colonne 7, de sorte que l'air potentiellement chargé en gaz toxique contenu dans le corps 2 peut être libéré dans l'environnement.

[0047] En configuration active du conteneur 1, la liaison 13 fluïdique, permettant une communication fluïdique entre la chambre 6 annulaire et la colonne 7, débouche dans la colonne 7 au niveau du sommet 10 de la colonne 7, et le dispositif 12 de circulation forcée d'air est configuré pour générer un flux d'air depuis le sommet 10 en direction de la base 9 de ladite colonne 7.

[0048] Dans l'exemple des figures 4 et 5, la liaison 13 fluïdique, pour une communication fluïdique entre la chambre 6 annulaire et la colonne 7, est formée par une excroissance radiale externe 130 de la chambre 6 annulaire. Cette excroissance radiale externe 130 se présente sous forme d'un conduit borgne, c'est-à-dire un conduit dont l'une des faces d'extrémité est fermée. Ce conduit est délimité par une paroi périphérique munie d'un orifice 131 de sortie positionné en regard du sommet 10 ouvert de la colonne 7 en configuration active du conteneur 1, c'est-à-dire dans la configuration dans laquelle cette excroissance radiale externe 130 prend appui sur le sommet de la colonne 7. La face d'extrémité ouverte du conduit borgne débouche, quant à elle, dans la chambre 6 annulaire. La chambre 6 annulaire communique avec la liaison 13 fluïdique dans une zone appelée zone 17 de communication. Cette zone 17 de communication correspond à la face d'extrémité ouverte du conduit borgne. Les orifices 8 d'admission d'air de la chambre 6 annulaire éloignés de la zone 17 de communication présentent une aire d'ouverture de dimension supérieure à l'aire d'ouverture des orifices 8 d'admission d'air rapprochés de la zone 17 de communication. Il en résulte une homogénéité de l'air à l'intérieur de la chambre 6 annulaire.

[0049] La chambre 6 annulaire et la liaison fluïdique forment le capot 14 qui est réalisé d'une seule pièce. Cette pièce est, comme mentionnée ci-dessus, fabriquée de préférence par rotomoulage.

[0050] En configuration active du conteneur 1, le capot est en position rapprochée du corps 2 et repose sur le corps 2 et la colonne 7, comme illustré à la figure 1.

[0051] Le dispositif 12 électrique de circulation forcée d'air est en marche grâce à la présence d'un interrupteur marche/arrêt disposé de préférence sur la colonne 7. Ce

dispositif 12 de circulation forcée d'air génère, de manière permanente, un flux d'air depuis le corps 2 vers la sortie 11 d'air de la colonne 7 en configuration active du conteneur 1.

[0052] L'air potentiellement chargé en gaz toxique et contenu dans le corps 2 est aspiré dans la chambre 6 annulaire par les orifices 8 d'admission d'air, passe de la chambre 6 annulaire vers le sommet 10 de la colonne 7 par la liaison 13 fluïdique, parcourt la colonne 7 depuis le sommet 10 vers la base 9 de la colonne 7 pour ressortir de la colonne 7 par la sortie 11 d'air de la colonne 7 ménagée dans la base 9 de la colonne 7, cette base 9 étant écartée du sol.

[0053] Cette circulation permanente n'empêche en rien l'opérateur d'utiliser le conteneur 1 comme une poubelle classique en introduisant les déchets dans le corps 2 par l'ouverture de remplissage 3 qui peut être fermée par un clapet 15.

[0054] Un tel conteneur 1 à déchets peut être utilisé pour la collecte de déchets toxiques sans diffusion de gaz toxique dans l'environnement.

Revendications

1. Conteneur (1) à déchets comprenant un corps (2) creux pour la réception d'un sac (23) de collecte et une ouverture de remplissage (3), ledit corps (2) présentant une partie inférieure formant fond (4) et une partie supérieure (5) d'accès à l'intérieur du corps (2), **caractérisé en ce que** le conteneur (1) comprend une chambre (6) annulaire s'étendant autour de l'ouverture de remplissage (3) et une colonne (7) creuse, **en ce que** la chambre (6) annulaire est munie d'orifices (8) d'admission d'air disposés en regard du fond (4) du corps (2) dans une configuration dite active du conteneur (1), **en ce que** la colonne qui comprend une base (9), un sommet (10) et au moins une sortie d'air (11), s'étend, à l'extérieur du corps (2), de manière attenante audit corps (2), **en ce que** ladite colonne (7) loge un dispositif (12) de circulation forcée d'air, et **en ce que** ladite colonne (7) est, dans la configuration dite active du conteneur, en communication fluïdique avec la chambre (6) annulaire par une liaison (13) fluïdique étanche à l'air.
2. Conteneur (1) à déchets selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ouverture de remplissage (3) est ménagée dans un capot (14), ledit capot (14) étant monté, sur le corps (2), mobile entre une position rapprochée et une position écartée du corps (2), la position rapprochée du corps (2) correspondant à la configuration active du conteneur (1).
3. Conteneur (1) à déchets selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le capot (14) comprend un cadre entourant l'ouverture de remplissage (3), la

chambre (6) annulaire et la liaison (13) fluïdique étant ménagés au niveau dudit cadre.

4. Conteneur (1) à déchets selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** il comprend un clapet (15) de fermeture de l'ouverture de remplissage (3) monté à l'intérieur du cadre mobile, de préférence à pivotement, entre une position ouverte et une position fermée de ladite ouverture de remplissage (3).
5. Conteneur (1) à déchets selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que**, en configuration active du conteneur (1), la liaison (13) fluïdique pour une communication fluïdique entre la chambre (6) annulaire et la colonne (7) débouche dans la colonne (7) au niveau du sommet (10) de ladite colonne (7) et **en ce que** le dispositif (12) de circulation forcée d'air est configuré pour générer un flux d'air depuis le sommet (10) en direction de la base de ladite colonne (7).
6. Conteneur (1) à déchets selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la liaison (13) fluïdique pour une communication fluïdique entre la chambre (6) annulaire et la colonne (7) est formée par une excroissance radiale externe (130) de la chambre (6) annulaire.
7. Conteneur (1) à déchets selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'excroissance radiale externe (130) se présente sous forme d'un conduit délimité au moins par une paroi périphérique munie d'un orifice (131) de sortie positionné en regard du sommet (10) ouvert de la colonne (7) en configuration active du conteneur (1), ledit conduit étant borgne.
8. Conteneur (1) à déchets selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la chambre (6) annulaire est délimitée par des parois formant, en configuration active du conteneur (1), l'une, une paroi de dessous (14) de la chambre (6) annulaire tournée vers le fond (4) du conteneur (1), **en ce que** les orifices (8) d'admission d'air de la chambre (6) annulaire qui sont ménagés dans ladite paroi de dessous (16) ont la forme de fentes courbes à concavité tournée vers l'ouverture de remplissage (3) entourée par ladite chambre (6) annulaire, lesdits orifices (8) d'admission d'air étant répartis circonférentiellement autour de ladite ouverture de remplissage (3).
9. Conteneur (1) à déchets selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la chambre (6) annulaire communique avec la liaison (13) fluïdique dans une zone appelée zone (17) de communication et **en ce que** les orifices (8) d'admission d'air de la chambre (6) annulaire éloignés de ladite zone (17)

de communication présentent une aire d'ouverture de dimension supérieure à l'aire d'ouverture des orifices (8) d'admission d'air de la chambre (6) annulaire rapprochés de la zone (17) de communication.

5

10. Conteneur (1) à déchets selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la colonne (7) dite à double peau est une colonne dont la surface périphérique reliant le sommet (10) et la base (9) de la colonne (7) et servant à la délimitation de la cavité de la colonne (7) à l'intérieur de laquelle est logé le dispositif (12) de circulation forcée d'air est formée par une double paroi (18).
11. Conteneur (1) à déchets selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** le dispositif (12) de circulation forcée d'air divise l'intérieur de la colonne (7) en deux sections dites respectivement inférieure (71) et supérieure (72) s'étendant l'une au-dessus de l'autre en configuration active du conteneur (1).
12. Conteneur (1) à déchets selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** le conteneur (1) comprend au moins un filtre (19) disposé à l'intérieur de ladite colonne (7), le ou au moins l'un des filtres (19) étant accessible à travers une ouverture (20) d'accès au filtre (19) ménagée dans la surface périphérique reliant le sommet (10) et la base (9) de la colonne (7) et servant à la délimitation de la cavité de la colonne (7), cette ouverture (20) d'accès étant fermée par une trappe (21).
13. Conteneur (1) à déchets selon la revendication 2 ou l'une des revendications 3 à 12 prise en combinaison avec la revendication 2, **caractérisé en ce qu'**au moins le capot (14) et la colonne (7) sont des pièces en polyéthylène haute densité de préférence rotomoulées.
14. Conteneur (1) à déchets selon la revendication 2 ou l'une des revendications 3 à 13 prise en combinaison avec la revendication 2, **caractérisé en ce que** le conteneur (1) comprend une garniture (22) d'étanchéité formée d'un ou plusieurs joints interposés d'une part, entre le capot (14) et la colonne (7), d'autre part, entre le capot (14) et le corps (2), en configuration active du conteneur (1), pour permettre une circulation de manière étanche d'un flux de fluide depuis l'intérieur du corps (2) vers la colonne (7) en passant par la chambre (6) annulaire.

10

15

20

25

30

35

40

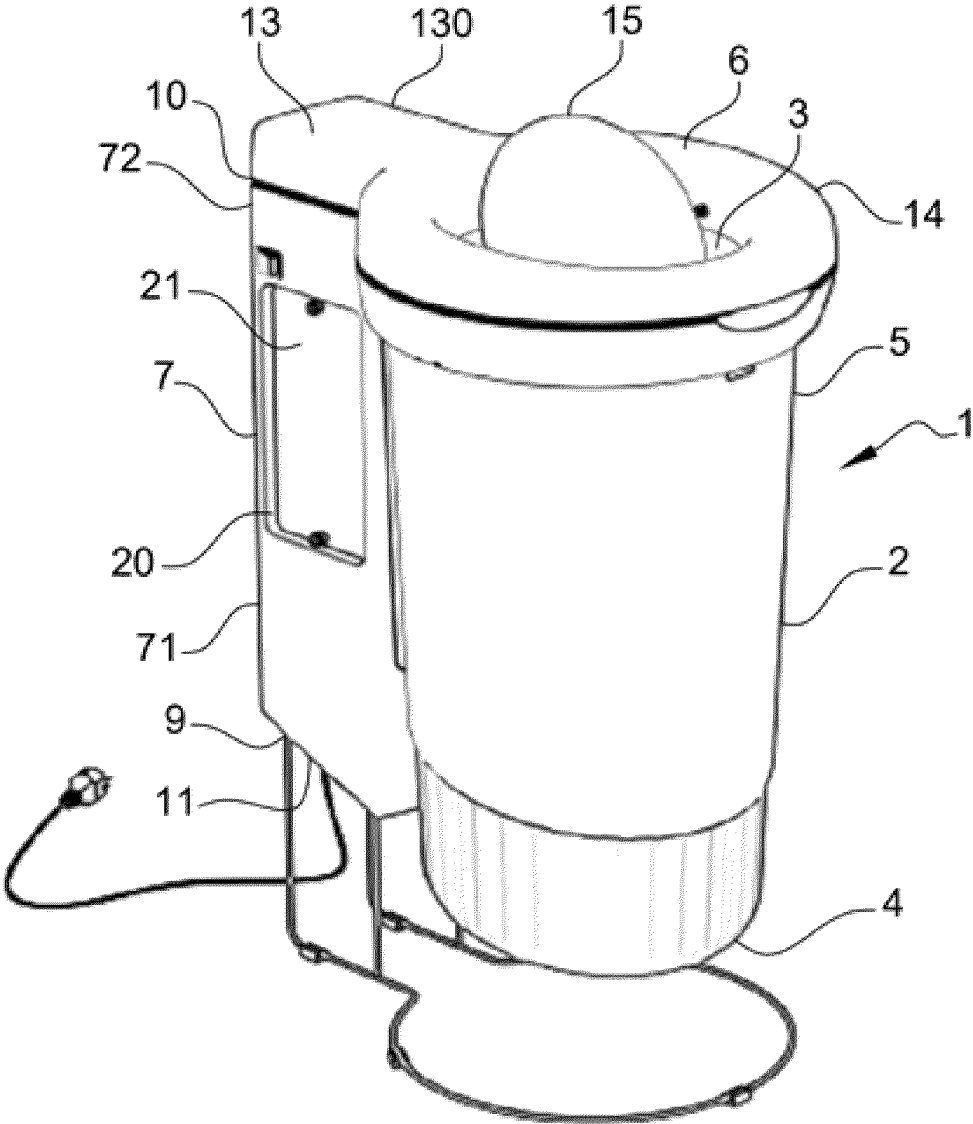
45

50

55

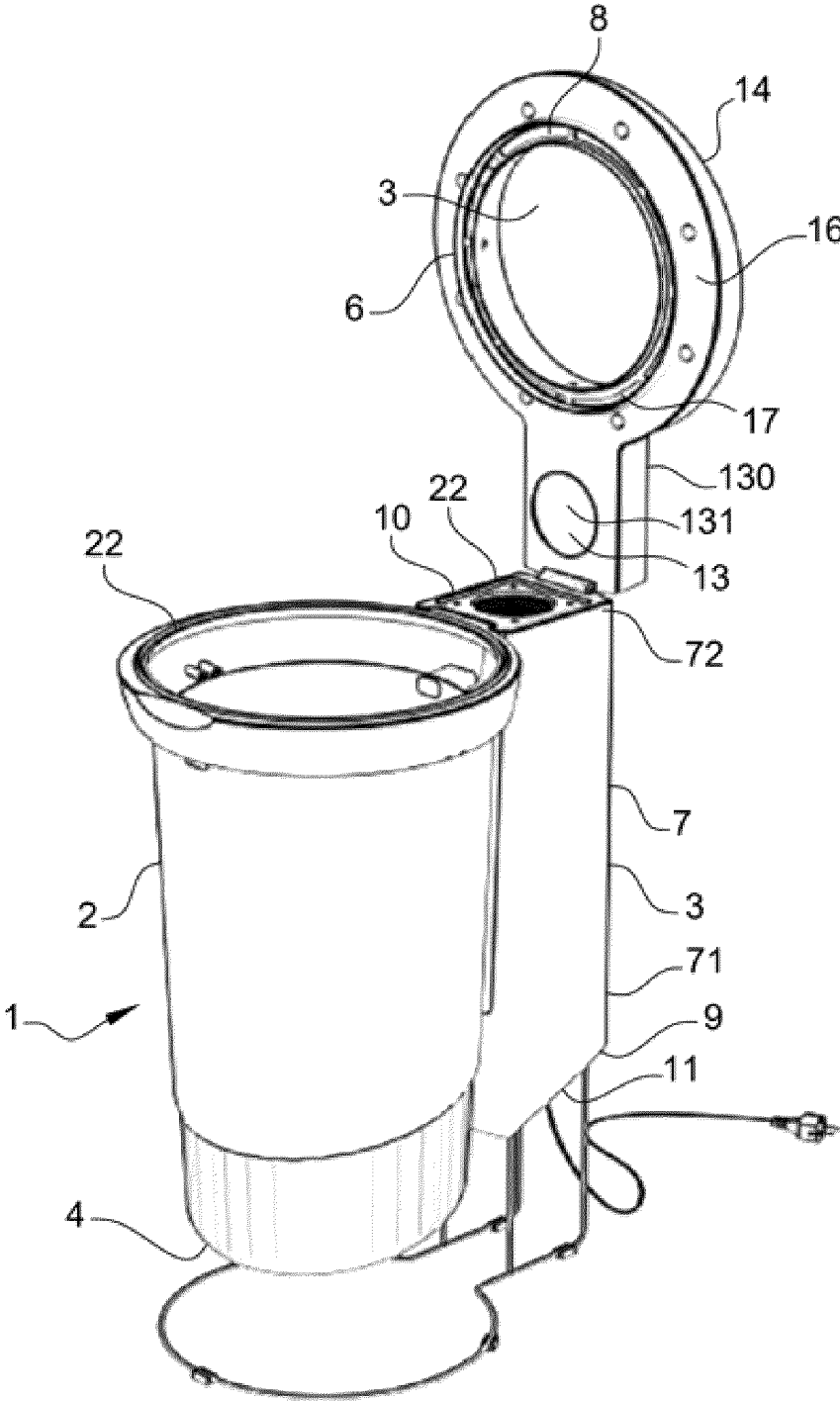
[Fig. 1]

Fig. 1



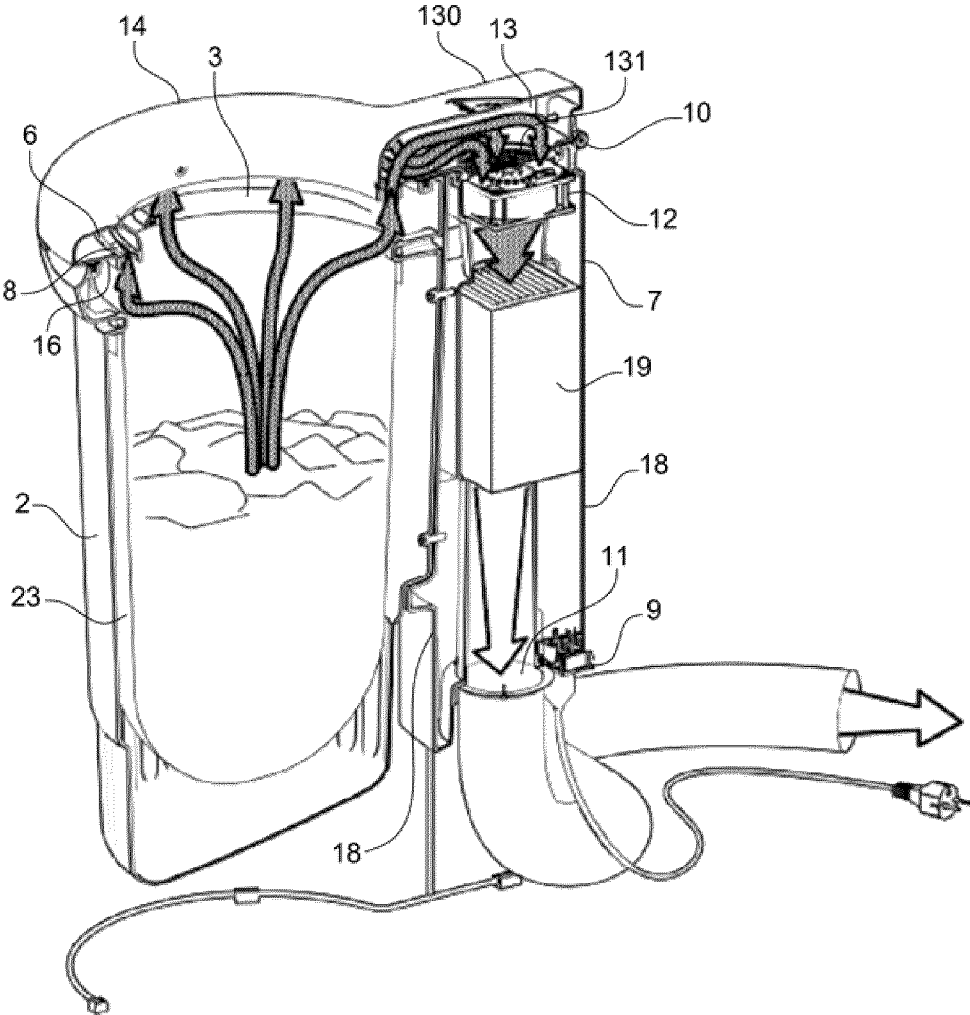
[Fig. 2]

Fig. 2



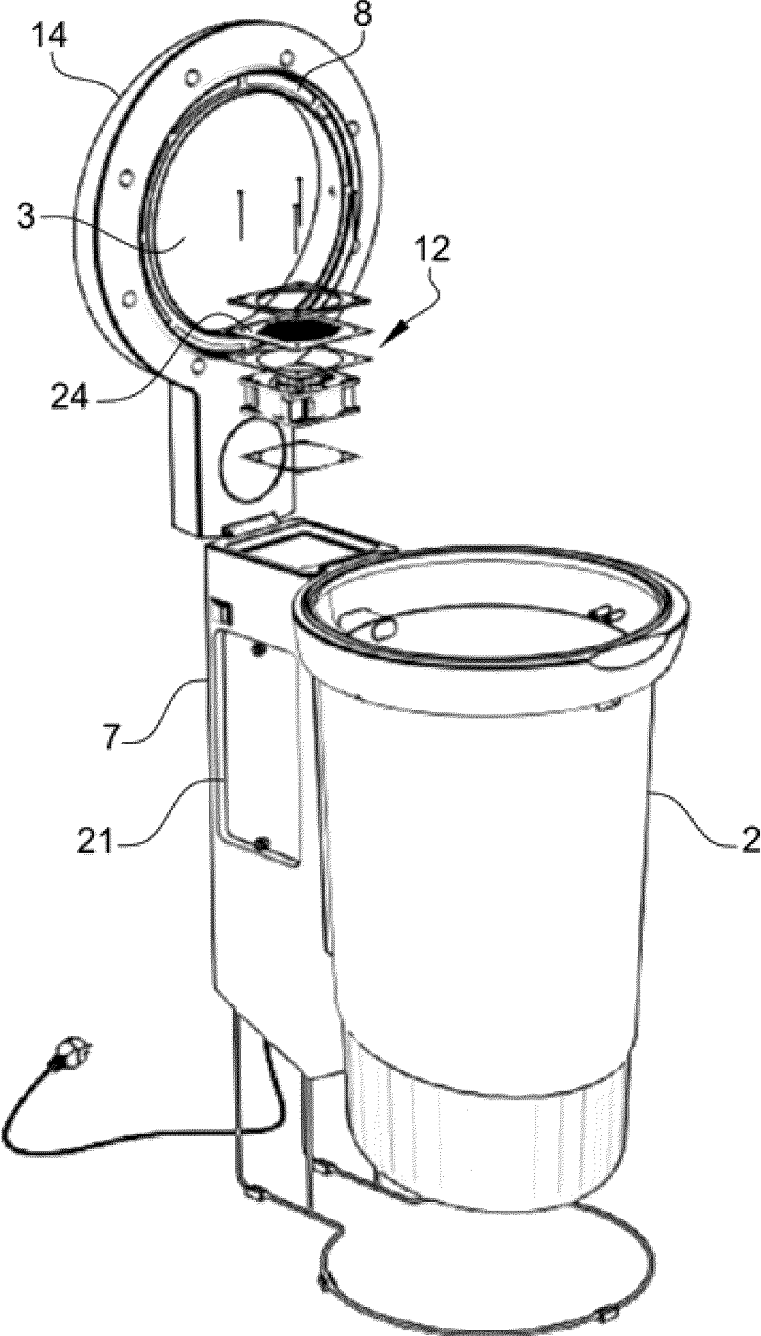
[Fig. 3]

Fig. 3

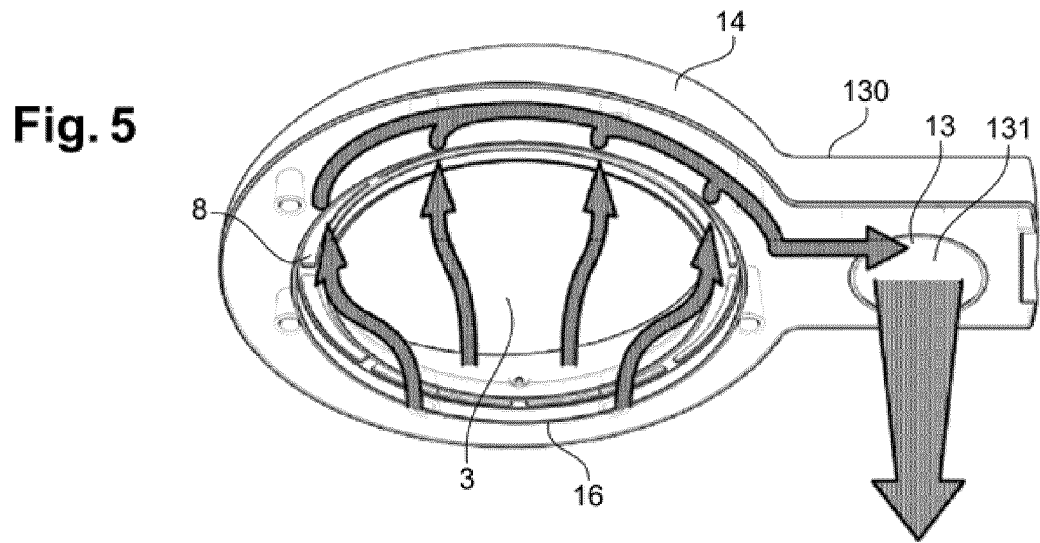


[Fig. 4]

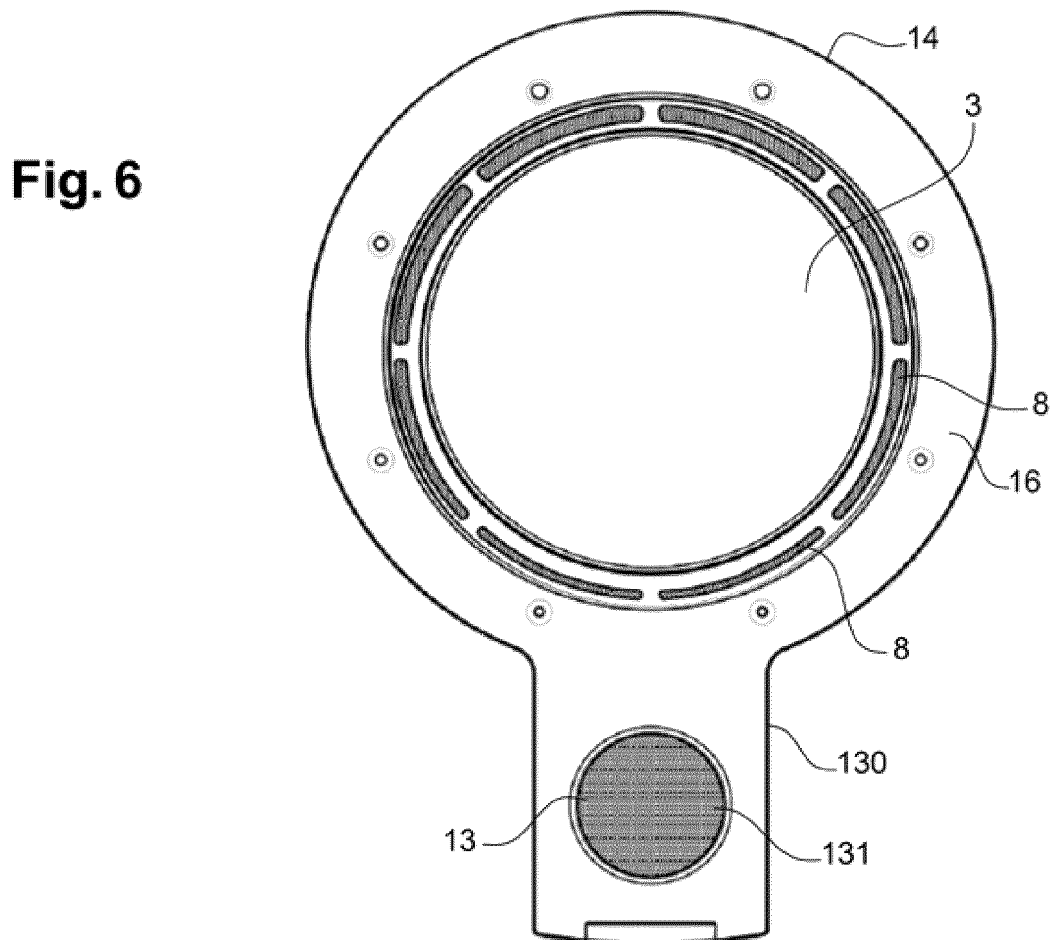
Fig. 4



[Fig. 5]

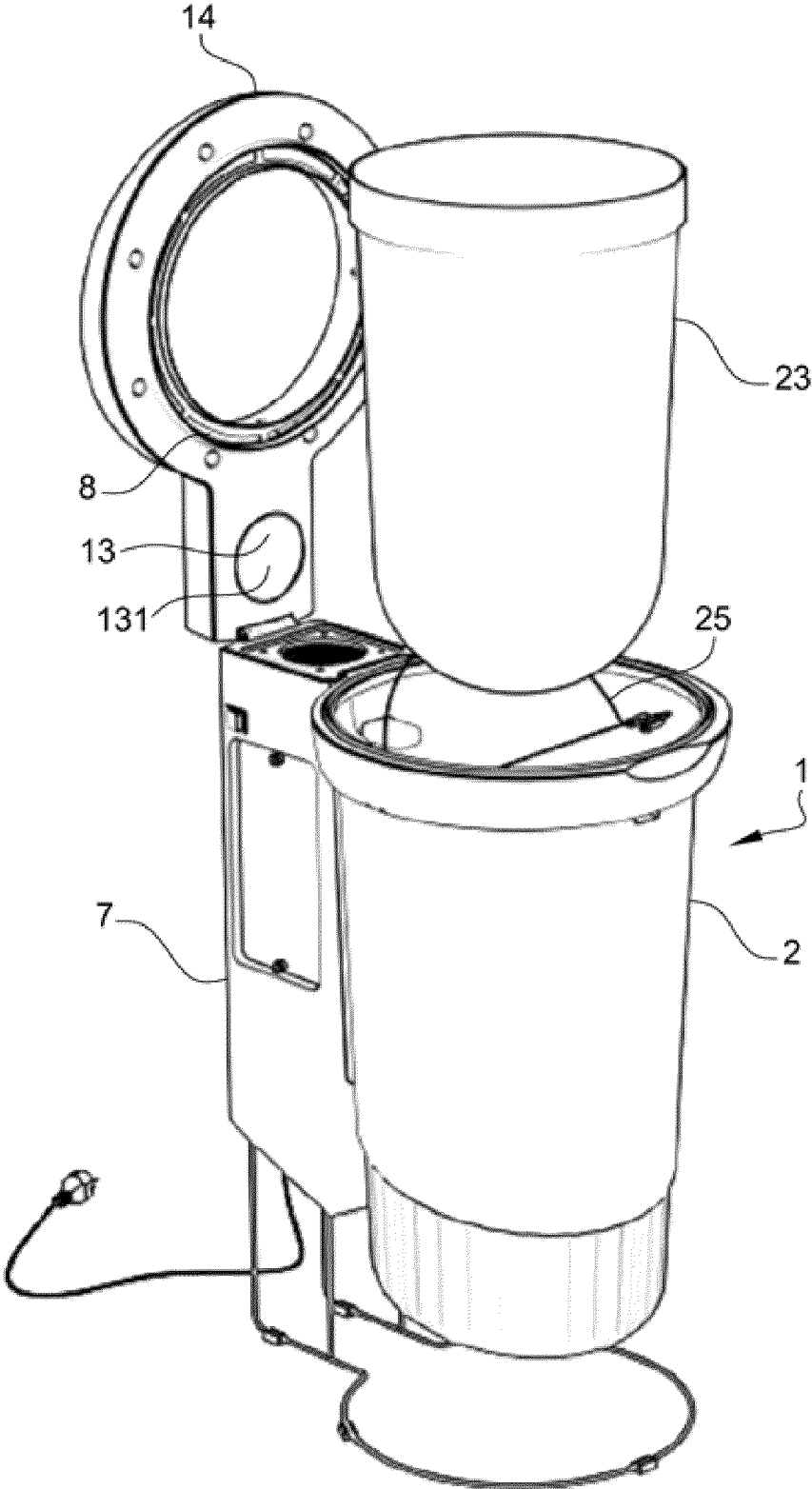


[Fig. 6]



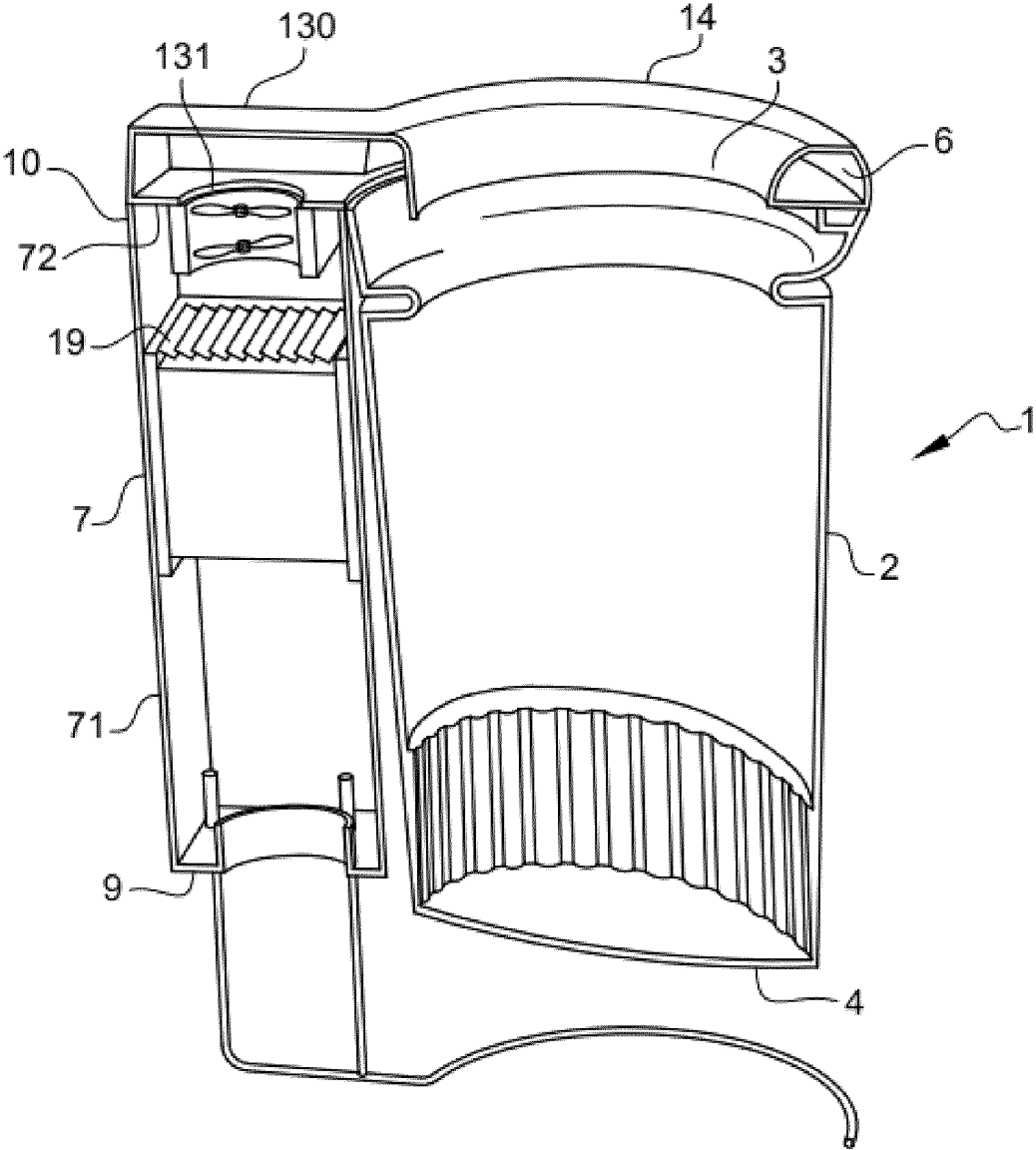
[Fig. 7]

Fig. 7



[Fig. 8]

Fig. 8





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 24 20 2121

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2005/230407 A1 (FANG CHUN-LI [TW] ET AL) 20 octobre 2005 (2005-10-20) * alinéa [0021]; figures 1, 2, 5 * -----	1-14	INV. B65F1/06 B65F1/16
A	US 2023/129640 A1 (KHAN QASIM [KR] ET AL) 27 avril 2023 (2023-04-27) * figures 3, 5, 6, 7 * -----	1	
A	US 10 058 222 B1 (WILLER BRIAN M [US]) 28 août 2018 (2018-08-28) * figures 1, 4, 6 * -----	1	
A	US 2020/339344 A1 (WANG YONGPING [CN] ET AL) 29 octobre 2020 (2020-10-29) * figures 3, 4, 6-8 * -----	1	
A	CN 105 836 344 A (XIAMEN VOKE HEALTH TECH CO LTD) 10 août 2016 (2016-08-10) * figures 2-6 * -----	1	
A	CN 111 498 338 A (TAISHAN JIE DA ELECTRICAL CO LTD) 7 août 2020 (2020-08-07) * figures 1, 2 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 15 janvier 2025	Examineur Nicolas, Pascal
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)

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

EP 24 20 2121

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

15 - 01 - 2025

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2005230407 A1	20-10-2005	TW 200531900 A US 2005230407 A1	01-10-2005 20-10-2005
US 2023129640 A1	27-04-2023	EP 4400200 A1 US 2023129640 A1	17-07-2024 27-04-2023
US 10058222 B1	28-08-2018	AUCUN	
US 2020339344 A1	29-10-2020	CN 109893026 A US 2020339344 A1	18-06-2019 29-10-2020
CN 105836344 A	10-08-2016	AUCUN	
CN 111498338 A	07-08-2020	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- US 2005230407 A [0003]
- US 2023129640 A [0003]
- US 10058222 B [0003]
- US 2020339344 A [0003]