



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
09.04.2025 Bulletin 2025/15

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65F 1/10 (2006.01) **B65F 1/16** (2006.01)
B65F 1/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **24204741.3**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65F 1/163; B65F 1/1447

(22) Date de dépôt: **04.10.2024**

(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:
• **SITTER, Michel**
68220 HESINGUE (FR)
• **SCHAUF, Lionel**
68110 ILLZACH (FR)

(74) Mandataire: **Littolff, Denis**
Cabinet Bleger-Rhein-Poupon
4A, rue de l'Industrie
67450 Mundolsheim (FR)

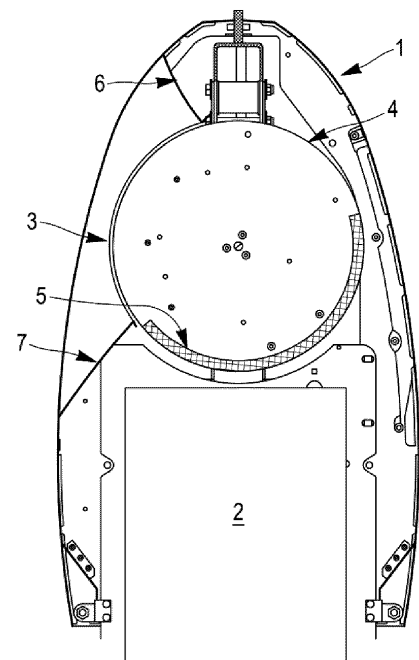
(30) Priorité: **06.10.2023 FR 2310734**

(71) Demandeur: **ASTECH**
68190 Ensisheim (FR)

(54) **CONTENEUR À DÉCHETS À SYSTÈME D'INTRODUCTION DE DÉCHETS À CALIBRAGE DU VOLUME**

(57) Conteneur à déchets comportant un carter (1) surmontant le contenant (2) de stockage des déchets, dans lequel est pratiquée une ouverture (3) d'introduction des déchets obturable par une trappe déplaçable par l'utilisateur par des moyens de manoeuvre (10, 20) entre une position ouverte d'introduction des déchets et une position fermée de vidange des déchets. Ce conteneur est tel que la trappe est une paroi pleine d'un unique tambour (4) monté rotatif dans le carter (1), ledit tambour (4) comportant une fenêtre (5) se positionnant en regard de l'ouverture (3) du carter (1) dans un premier positionnement des moyens de manoeuvre (10, 20) correspondant à la position ouverte d'introduction des déchets et se plaçant à l'aplomb du contenant (2) dans un deuxième positionnement des moyens de manoeuvre (10, 20) correspondant à la position fermée de vidange des déchets, l'ouverture (3) du carter (1) étant intégralement obstruée par le tambour (4) dans cette deuxième position du tambour (4), des moyens de rappel (40) étant prévus pour rappeler le tambour (4) en ladite seconde position.

Fig. 2



Description

[0001] La présente invention se situe dans le domaine de la collecte des déchets, elle concerne les conteneurs à déchets publics et a plus particulièrement trait à un système d'introduction de ces déchets - notamment sous la forme classique de sacs d'ordures ménagères - qui permet de calibrer le volume de déchets déposé. La réalisation d'un calibrage répond à la mise en place progressive, par les différents opérateurs publics et privés, du principe du pollueur-payeur, qui conduit ces opérateurs à mettre en place des systèmes de tarification basés sur le volume des déchets déposés par un utilisateur. Cela implique une évaluation de la quantité des déchets qui seront à traiter, qui se fait au niveau du système d'introduction des déchets dans les conteneurs. En substance, le collecteur de déchets comprend et met à la disposition des usagers, à travers son système d'introduction, une capacité volumique qu'il n'est pas possible de dépasser lors de chaque manipulation dudit système.

[0002] Les systèmes d'introduction à calibrage du volume des déchets sont basés sur un compartiment mobile surmontant le contenant de stockage proprement dit et que l'utilisateur remplit autant de fois que nécessaire pour se débarrasser de la totalité de ses déchets. Plus un utilisateur génère de déchets, plus il remplit de compartiments mobiles, et plus il paie pour leur traitement ultérieur. Le principe du pollueur-payeur a notamment pour vocation d'inciter financièrement les utilisateurs à réduire leur production de déchets. Il constitue également un encouragement indirect au tri des déchets et au recyclage. Du côté des autorités, il permet une gestion plus efficace de la quantité des déchets à traiter, dont on note qu'il augmente sensiblement d'année en année. Il traduit aussi et très simplement une certaine équité, le principe du « pollueur-payeur » garantissant en fait que ceux qui génèrent plus de déchets paient logiquement une part plus importante des coûts de leur gestion.

[0003] Actuellement, les systèmes de mesure de la quantité de déchets existants sont basés sur des configurations à double tambour à occultation permanente. Ces conceptions comportent deux demi-cylindres ou tambours coaxiaux tournant dans des sens opposés, de sorte que lorsque l'ouverture permettant l'introduction des déchets se situe face à l'usager, le reste du système à double tambour, du côté permettant le déversement des déchets dans le conteneur, est fermé. Le système est donc prévu pour que lorsque l'usager place ses déchets dans le double tambour, ils y restent. C'est seulement lorsqu'il referme ce double tambour qu'une ouverture se crée au-dessus du contenant, et que les déchets peuvent alors y tomber par gravité.

[0004] Les inconvénients de ces structures sont de plusieurs ordres. Ainsi, d'abord, les systèmes à doubles tambours sont onéreux car constitués de deux tambours animés de mouvements distincts qui nécessitent une mécanique relativement complexe. C'est d'autant plus

vrai que lorsque le système d'introduction des déchets est en cours d'ouverture ou de fermeture, il ne doit pas être possible d'introduire des déchets avant que le passage vers le contenant à déchets ne soit complètement fermé, faute de quoi le calibrage mentionné ci-dessus ne peut pas se faire. S'il y a possibilité de contourner le système en introduisant des déchets pendant les phases d'ouverture ou de fermeture sachant qu'ils tombent directement vers le contenant de stockage, le calibrage en vue d'une facturation n'a plus guère de sens. Il faut donc gérer mécaniquement les déplacements des deux tambours ou de l'unique tambour pour les configurations à un seul tambour, pour éviter les chemins directs pendant les phases intermédiaires des rotations, ce qui complexifie la structure mécanique.

[0005] C'est précisément ce qui manque dans la structure décrite dans EP 2 821 352, dans laquelle le tambour montré a simplement pour fonction d'obstruer l'ouverture de dépose des déchets dans la colonne d'insertion. Dans cette configuration, une ouverture partielle en vue de remplir le conteneur à déchets est parfaitement possible, puisqu'aucune mesure du volume de déchets en vue d'un paiement n'est prévue. Le document ES 2 326 012 divulguant une configuration dont le caractère semicirculaire du tambour permet, lors d'une ouverture partielle dudit tambour, de jeter des déchets qui vont manifestement directement dans le conteneur à déchets. Il n'y a aucune gestion des déplacements/positions qui permette une rétention des déchets pendant leur chargement, avant de les libérer par gravité en rendant en même temps impossible tout nouveau postage de déchet.

[0006] Un tel système doit par ailleurs être équipé d'une poignée et ou d'une pédale d'ouverture pouvant être actionnée par les usagers en vue de passer d'une position fermée du système à une position ouverte d'introduction des déchets. Or, dans les configurations à double tambour, les angles d'actionnements de ces organes sont limités par la forme des systèmes d'introduction des déchets, lesquels sont tributaires de la configuration particulière liée au double cylindre rotatif. Ils sont également limités par la forme même des conteneurs à déchets. L'ergonomie et la praticité de ces organes de manoeuvre sont donc améliorables.

[0007] La présente invention remédie à ces inconvénients, en proposant une structure mécaniquement moins complexe, aisée à utiliser et fiable dans le calibrage des volumes de déchets déversés. La simplicité de la conception est en l'occurrence gage de robustesse. La configuration a été de plus prévue pour faciliter ses manipulations par les utilisateurs.

[0008] A ces effets, le conteneur à déchets de l'invention, comportant classiquement un carter surmontant le contenant de stockage des déchets, dans lequel est pratiquée une ouverture d'introduction des déchets obturable par une trappe déplaçable par l'utilisateur par des moyens de manoeuvre entre une position ouverte d'introduction des déchets et une position fermée de vidange

des déchets, est tel que la trappe est une paroi pleine d'un unique tambour monté rotatif dans le carter, ledit tambour comportant une fenêtre se positionnant en regard de l'ouverture du carter dans un premier positionnement des moyens de manoeuvre correspondant à la position ouverte d'introduction des déchets et se plaçant à l'aplomb du contenant dans un deuxième positionnement des moyens de manoeuvre correspondant à la position fermée de vidange des déchets, l'ouverture du carter étant intégralement obstruée par le tambour dans cette deuxième position du tambour, des moyens de rappel étant prévus pour rappeler le tambour en ladite seconde position.

[0009] La configuration est en l'espèce basée sur un unique cylindre ou tambour rotatif, ce qui simplifie considérablement la structure et permet de repenser les moyens de son actionnement. La structure est pensée de manière telle qu'aucun déchet ne peut atteindre le contenant si le tambour est dans sa position ouverte, avec sa fenêtre accessible à l'utilisateur via l'ouverture du carter. A l'inverse, en position de fermeture, aucun accès au tambour n'est plus possible.

[0010] Les moyens de manoeuvre, dans la structure de l'invention, sont conçus pour entraîner le tambour sur une rotation supérieure à 180° et inférieure à 220°. De préférence, il s'agit d'une rotation de l'ordre de 200°, dont l'entraînement n'est pas réalisé directement sur le tambour, pour d'évidentes raisons pratiques. Ce déplacement angulaire important est nécessaire du fait de l'existence d'un unique tambour. Il résulte aussi de la configuration du carter, et répond à la nécessité d'éviter toute dépose parasite de déchets entre les deux positions ouverte et fermée. Il résulte enfin de choix de conceptions, la fenêtre du tambour étant par exemple prévue de grande dimension, autant pour faciliter son remplissage que pour garantir sa vidange. Ainsi par exemple, selon l'invention, le secteur angulaire couvert par la fenêtre du tambour est proche du diamètre du tambour.

[0011] Pour empêcher toute tentative de fraude en tentant de « poster » directement des déchets vers le contenant de stockage pendant les phases de déplacement du tambour, et pour garantir un calibrage correct, il est prévu selon l'invention que les formes respectives du tambour et du carter laissent un jeu minimal, d'une part entre les arêtes de l'ouverture pratiquée dans le carter et le tambour, et d'autre part entre la paroi du carter opposée à l'ouverture et le tambour. Par jeu minimal, on entend un jeu fonctionnel minimal, ce qu'on pourrait traduire par le fait qu'il n'y a pas de jeu entre les formes ou volumes respectivement extérieur(e) du tambour et intérieur(e) du carter.

[0012] On a mentionné auparavant la question des moyens de manoeuvre du tambour, qui permettent de le déplacer entre ses deux positions respectivement ouverte, fenêtre du tambour dégagée face à l'utilisateur, et fermée, fenêtre surplombant le contenant de stockage en vue d'y déverser les déchets contenus dans le tambour. Dans la présente invention, ces deux positions sont

angulairement relativement espacées, de l'ordre de 200°, ce qui pose des problèmes particuliers en termes de fonctionnement des moyens de manoeuvre. Ainsi, il n'est pas possible de solidariser directement une poignée sur le tambour, car cela reviendrait à prévoir une ouverture dans le carter sur un secteur angulaire du même ordre d'idée, ce qui rendrait quasi impossible d'effectuer une cartérisation suffisante pour empêcher les usagers de jeter directement leurs déchets dans le contenant de stockage.

[0013] Dans l'invention, selon une configuration préférentielle, les moyens de manoeuvre peuvent comporter une poignée rotative par rapport au carter selon une course prédéterminée d'amplitude comprise entre 90° et 110°, reliée à l'axe de rotation du tambour par un mécanisme multiplicateur de la course rotative de la poignée réalisant une multiplication par un facteur compris entre 1,9 et 2,1 de la course rotative du tambour. De préférence, le facteur de multiplication est de l'ordre de 2.

[0014] La poignée étant déportée de la trappe formée par le tambour, disposée en général latéralement au carter et donc libérée des contraintes propres au déplacement du tambour, la manoeuvre est aisée pour les utilisateurs. Les butées limitant l'amplitude de la course sont dès lors également gérées au niveau d'un dispositif rotatif de la poignée qui est distinct de la structure tambour/carter. Cette séparation des fonctions aboutit à une amélioration de la robustesse d'ensemble, chacune des fonctions pouvant être analysée individuellement de manière à être optimisée pour le bon fonctionnement du système.

[0015] De préférence, le mécanisme de multiplication comporte une roue d'entraînement solidaire de l'axe de rotation de la poignée, reliée par une chaîne ou une courroie à une roue d'entraînement solidaire de l'axe de rotation du tambour. Le principe étant ainsi posé, il peut s'agir de roues dentées coopérant avec une chaîne, de roues à friction coopérant avec une courroie, etc.

[0016] Secondairement, voire alternativement, les moyens de manoeuvre peuvent comporter une pédale pivotante selon un débattement angulaire compris entre 15° et 25°, qui peut être reliée à l'axe de rotation du tambour par un mécanisme multiplicateur de la course de la pédale réalisant alors une multiplication par un facteur compris entre 8 et 13 de la course rotative du tambour. Chaque action sur la pédale provoque l'ouverture du système d'introduction de déchets, et impulse l'opération de calibrage, qui s'achève lorsque la pédale est relâchée, le tambour étant alors en position de vidange de ses déchets. Ces opérations s'effectuent dans les mêmes conditions que via la poignée, actionnée puis relâchée. De préférence, l'amplitude de la rotation de la pédale est de l'ordre de 20°, pour des raisons ergonomiques.

[0017] De préférence, chaque conteneur peut être doté de deux organes de manoeuvre opérables de manière combinée, et les moyens de manoeuvre compor-

tent dans ce cas une pédale pivotante selon un débattement angulaire toujours compris entre 15° et 25°, reliée par des moyens de liaison au mécanisme multiplicateur de la course de la poignée. Un seul mécanisme multiplicateur est alors utilisé, ce qui aboutit à simplifier le système.

[0018] Dans l'hypothèse où ce mécanisme de multiplication est tel que décrit plus haut - c'est-à-dire basé sur deux roues, une roue d'entraînement solidaire de l'axe de rotation de la poignée reliée par une courroie ou une chaîne à une roue d'entraînement solidaire de l'axe de rotation du tambour - les moyens de liaison consistent en un câble ou une bielle montée pivotante d'une part sur la pédale et d'autre part à la périphérie d'un dispositif rotatif de la poignée, en un axe de pivotement apte à transformer le déplacement angulaire de la pédale en une rotation dudit dispositif rotatif de la poignée couvrant l'amplitude de la course prédéterminée de ladite poignée.

[0019] Les actions sur la pédale provoquent par conséquent une rotation complète de la poignée, selon l'amplitude prédéterminée, et déplacent le tambour d'un secteur angulaire lui permettant de passer de la seconde position fermée à la première position ouverte d'introduction des déchets.

[0020] Des moyens de rappel peuvent être prévus pour rappeler ces moyens de manoeuvre en la seconde position du tambour, qui permet la vidange des déchets et correspond à la fermeture de la trappe, comportent par exemple un ressort de traction interposé entre la pédale et un support du tambour, qui peut être également couvert par le carter.

[0021] Dans l'invention, la position de repos stable, en l'absence de toute action, est logiquement la position fermée, et les moyens de rappel y conduisent après chaque manoeuvre sur la poignée et/ou la pédale. La fonction de calibrage, qui se traduit par un cycle d'ouverture, d'introduction des déchets et de fermeture/vidange, impose en réalité cet état « normal » de fermeture hors actionnement. Le découpage en deux phases successives d'abord d'ouverture effectuée à la main ou au pied par l'utilisateur et ensuite de refermeture automatique peut être piloté, dans la perspective d'une facturation, par une unité électronique d'identification et d'autorisation coopérant avec un dispositif électro-mécanique de verrouillage/déverrouillage du tambour.

[0022] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre, laquelle présente un mode préférentiel de réalisation de l'invention. Celui-ci n'est cependant donné qu'à titre d'exemple indicatif et non limitatif.

[0023] La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins joints en annexe et dans lesquels :

La figure 1 représente une vue en section centrale d'un conteneur selon l'invention, avec le tambour en position ouverte d'introduction des déchets ;

La figure 2 reprend la vue en section de la figure 1, avec le tambour en position fermée de vidange des déchets ;

La figure 3 montre la même vue en section que les deux précédentes, le tambour étant en position intermédiaire entre l'ouverture et la fermeture ;

La figure 4 représente une vue en coupe à une extrémité latérale du conteneur de l'invention, sans le carter ;

La figure 5 illustre un détail agrandi du dispositif rotatif de la poignée ; et

La figure 6 montre une vue en coupe faisant apparaître le mécanisme multiplicateur de la course rotative de la poignée.

[0024] En référence aux figures 1 à 3, le conteneur comporte un carter 1 surmontant le contenant 2 (ou bac) de stockage des déchets, qui peut être enfoui sous terre. Ce carter 1 comporte une ouverture 3 devant laquelle tourne un tambour 4 rotatif selon un axe d'allure horizontale. Le tambour est monté rotatif sur une structure support par exemple de type portique qui est recouverte par le carter 1. Le tambour 4 tourne dans le carter 1 de telle sorte que si une paroi pleine dudit tambour 4 est placée devant l'ouverture 3, il n'est pas possible d'introduire des déchets. Le tambour 4 agit à la manière d'une trappe pivotante. Il comporte une fenêtre 5 (figurée en traits hachés croisés) qui se déplace selon la rotation du tambour 4.

[0025] Dans les figures 1 à 3, cette fenêtre 5 se trouve successivement en face et en regard de l'ouverture 3, surplombant le contenant 2 de stockage, et enfin dans une position intermédiaire entre ces dernières. L'ouverture 3 est délimitée, en ses côtés supérieur et inférieur, par des pans 6, 7 du carter, et elle est en général rectangulaire. Le carter la délimite également sur ses côtés latéraux. La fenêtre 5 du tambour 4 est également d'allure rectangulaire, couvrant un secteur angulaire supérieur à celui de l'ouverture 3, dont on a précisé qu'il est de préférence proche du diamètre du tambour 4 afin de faciliter l'introduction des déchets et surtout leur vidange, dans la position de la figure 2. Le carter 1 et le tambour 4 sont conçus pour que la cartérisation permette d'occulter toute possibilité de passage des déchets entre le tambour 4 et le carter 1, quelle que soit leur position relative, puisqu'il n'y a pas de jeu. Le jeu fonctionnel subsistant entre eux, très faible, par exemple inférieur à 5 mm, ne laisse aucun espace suffisant pour que des déchets tombent entre le carter 1 et le tambour 4. La rotation en sens horaire du tambour 4, impulsée par les moyens de manoeuvre manipulés par l'utilisateur (voir ci-après) a notamment pour conséquence que même en position intermédiaire, telle qu'apparaissant en figure 3, si l'utilisateur introduit des déchets dans le tambour 4, ce qui est

encore possible car il a toujours accès à une portion de la fenêtre 5 au voisinage du pan 6, ces déchets tomberont dans le tambour 4 et feront partie de la quantité de déchets qui sont calibrés par le tambour 4. Ils ne peuvent pas tomber directement dans le contenant 2 de stockage.

[0026] Dans la position du tambour 4 illustrée en figure 2, qui correspond à la position de vidange, la paroi pleine du tambour 4 est face à l'utilisateur, entre les pans 6 et 7, et aucune introduction des déchets n'est plus possible. En revanche, dans cette position dite de vidange, la grande largeur de la fenêtre 5 permet de bien vider le tambour, les déchets tombant via cette large ouverture par gravité dans le contenant 2 située en dessous. C'est la position qui correspond à l'état de repos du système, que l'on peut considérer comme l'étape initiale d'une opération de calibrage d'un volume de déchets. Elle correspond à l'état stable à laquelle les moyens de manoeuvre ont été rappelés par les moyens de rappel du système, comme cela sera expliqué plus en détail dans la suite. Une action sur ces moyens de manoeuvre permet l'ouverture par rotation du tambour 4 vers sa position apparaissant en figure 1 en vue du remplissage, que l'utilisateur a intérêt à faire le plus complètement possible, du compartiment délimité par le tambour 4, dont le volume intérieur définit en substance un volume de calibration, possible base d'une facturation ultérieure.

[0027] On voit aux figures 1 à 3 que le déplacement angulaire de la fenêtre 5 du tambour 4 est suffisamment important pour garantir que, dans la position de vidange dudit tambour 4, les deux côtés transversaux délimitant la fenêtre 5 sont à distance des deux arêtes horizontales délimitant l'ouverture 3, et en dehors de la surface de cette ouverture 3.

[0028] Les moyens de manoeuvre du déplacement du tambour 4 à disposition de l'utilisateur sont montrés aux figures 4 à 6 et lui permettent, par une action sur ces moyens, de passer d'une position stable fermée de repos à une position ouverte d'introduction des déchets, avant retour automatique - due aux moyens de rappels - à la position fermée de vidange.

[0029] La poignée ou manette 10 est en position haute au repos, et peut être abaissée pour déplacer le tambour 4 depuis sa position de la figure 2 vers celle de la figure 1, en position ouverte d'introduction des déchets. Une action sur la pédale 20 a le même effet. Ces deux organes 10, 20 ont une amplitude de course rotative - autour d'axes de rotation 11, 21 - limitée par des butées du système. Un mécanisme multiplicateur de la course de la poignée 10 est montré en figure 6 : une roue dentée 12 solidaire de l'axe de rotation 11 est reliée via une chaîne 13 à une seconde roue dentée 14, de plus petit diamètre, solidarisée à l'axe de rotation du tambour 4. Les diamètres respectifs des roues 12, 14, et par conséquent les nombres de dents de chacune de ces roues 12, 14, sont choisis pour amplifier la course angulaire de la roue 12, en l'occurrence d'un facteur d'ordre 2. Plus précisément, la course angulaire de la poignée 10 est prévue de l'ordre de 100°, et celle du tambour 4 entraîné par la roue 14 est

de l'ordre de 200°. Cette dernière valeur correspond à l'amplitude de la rotation que l'on veut donner au tambour 4 pour qu'il puisse remplir sa fonction d'introduction/vidange en lien avec la configuration donnée au système de calibrage de l'invention.

[0030] Le choix de déporter vers le côté la poignée de manoeuvre 10 permet de mettre en oeuvre une telle amplitude rotative pour le tambour 4, alors que les systèmes classiques à poignée directement placée sur le tambour 4 ne l'auraient pas permis pour ce type d'amplitude. Entre une position ouverte permettant la dépose de déchets et une position fermée interdisant la dépose de déchets mais permettant leur chute vers le contenant de stockage 2, une rotation supérieure à 180° est nécessaire dans la configuration de l'invention alors que la course effectuée par l'utilisateur pour la commande de l'organe de manoeuvre est plus limitée, pour des raisons essentiellement d'ergonomie.

[0031] L'utilisateur se voit d'ailleurs proposer une deuxième possibilité pour actionner le système : la pédale 20 aboutit au même effet de rotation pour le tambour 4, également commandé entre sa position de repos fermée de la figure 2 et la position d'ouverture de la figure 1. Dans ce cas, cependant, le problème de la multiplication est un peu différent, sachant que l'amplitude rotative d'une pédale normalement ergonomique est de l'ordre de 20°. Un seul et même mécanisme est utilisé, et la pédale 20 est à cet effet reliée à un dispositif rotatif 15 de la poignée 10 par une bielle 30 articulée d'une part sur la pédale 20 en un axe 31, et d'autre part sur ledit dispositif rotatif 15 de la poignée 10, en un axe de rotation 32. L'articulation 31 au voisinage de l'emplacement d'action du pied sur la pédale 20 garantit que l'amplitude du déplacement est proche de celle qui existe au niveau de la pédale 20. L'articulation 32 est située en périphérie du dispositif rotatif 15 de la poignée 10, dispositif 15 qui prend par exemple la forme d'une platine à laquelle est solidarisée ladite poignée 10 et qui gère la rotation par rapport au carter 1 et la liaison rotative 32 avec la bielle 30. L'emplacement de cette articulation 32, au voisinage immédiat de la base de la poignée 10, permet d'imprimer à son dispositif rotatif 15 sensiblement la même course angulaire que lorsqu'il est actionné par un utilisateur directement via la poignée 10. La course rotative du tambour 4, lorsqu'elle est impulsée par la pédale 30, est donc la même que lorsqu'elle est commandée par la poignée 10.

[0032] Des moyens de rappel, sous forme d'un ressort de traction 40, sont interposés entre la pédale 20 et la structure du conteneur de l'invention, au niveau d'une ailette 51 dépassant d'un des montants 50 d'un portique support de la rotation du tambour 4.

[0033] Les modalités de conception illustrées par les figures ne sont bien entendu pas exhaustives de l'invention, qui englobe au contraire des variantes de forme pour ses différents composants.

Revendications

1. Conteneur à déchets comportant un carter (1) surmontant le contenant (2) de stockage des déchets, dans lequel est pratiquée une ouverture (3) d'introduction des déchets obturable par une trappe déplaçable par l'utilisateur par des moyens de manoeuvre (10, 20) entre une position ouverte d'introduction des déchets et une position fermée de vidange des déchets, **caractérisé en ce que** la trappe est une paroi pleine d'un unique tambour (4) monté rotatif dans le carter (1), ledit tambour (4) comportant une fenêtre (5) se positionnant en regard de l'ouverture (3) du carter (1) dans un premier positionnement des moyens de manoeuvre (10, 20) correspondant à la position ouverte d'introduction des déchets et se plaçant à l'aplomb du contenant (2) dans un deuxième positionnement des moyens de manoeuvre (10, 20) correspondant à la position fermée de vidange des déchets, l'ouverture (3) du carter (1) étant intégralement obstruée par le tambour (4) dans cette deuxième position du tambour (4), des moyens de rappel (40) étant prévus pour rappeler le tambour (4) en ladite seconde position. 5 10 20
2. Conteneur à déchets selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les moyens de manoeuvre (10, 20) entraînent le tambour (4) sur une rotation supérieure à 180° et inférieure à 220°. 25 30
3. Conteneur à déchets selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le secteur angulaire couvert par la fenêtre (5) du tambour (4) est proche du diamètre dudit tambour (4). 35
4. Conteneur à déchets selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les formes respectives du tambour (4) et du carter (1) laissent un jeu minimal, d'une part entre les arêtes de l'ouverture (3) pratiquée dans le carter (1) et le tambour (4) et d'autre part entre la paroi du carter (1) opposée à l'ouverture (3) et le tambour (4). 40
5. Conteneur à déchets selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de manoeuvre comportent une poignée (10) rotative par rapport au carter (1) selon une course prédéterminée d'amplitude comprise entre 90° et 110°, reliée à l'axe de rotation du tambour (4) par un mécanisme multiplicateur de la course rotative de la poignée (10) réalisant une multiplication par un facteur compris entre 1,9 et 2,1 de la course rotative du tambour (4). 45 50
6. Conteneur à déchets selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le mécanisme de multiplication comporte une roue (12) d'entraînement solidaire de l'axe de rotation (11) de la poignée (10), reliée par une courroie ou une chaîne (13) à une 55
- roue (14) d'entraînement solidaire de l'axe de rotation du tambour (4).
7. Conteneur à déchets selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de manoeuvre comportent une pédale (20) pivotante selon un débattement angulaire compris entre 15° et 25°, reliée à l'axe de rotation du tambour par un mécanisme multiplicateur de la course de la pédale (20) réalisant une multiplication par un facteur compris entre 8 et 13 de la course rotative du tambour (4).
8. Conteneur à déchets selon l'une des revendications 5 et 6, **caractérisé en ce que** les moyens de manoeuvre comportent une pédale (20) pivotante selon un débattement angulaire compris entre 15° et 25°, reliée par des moyens de liaison au mécanisme multiplicateur de la course de la poignée (10).
9. Conteneur à déchets selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison consistent en un câble ou une bielle (30) montée pivotante d'une part sur la pédale (20) et d'autre part à la périphérie d'un dispositif rotatif (15) de la poignée (10), en un axe de pivotement (32) apte à transformer le déplacement angulaire de la pédale (20) en une rotation dudit dispositif rotatif (15) de la poignée (10) couvrant l'amplitude de la course prédéterminée de ladite poignée (10).
10. Conteneur à déchets selon l'une des revendications 7 à 9, **caractérisé en ce que** les moyens de rappel comportent un ressort de traction (40) interposé entre la pédale (10) et un support (50) du tambour (4).

Fig. 1

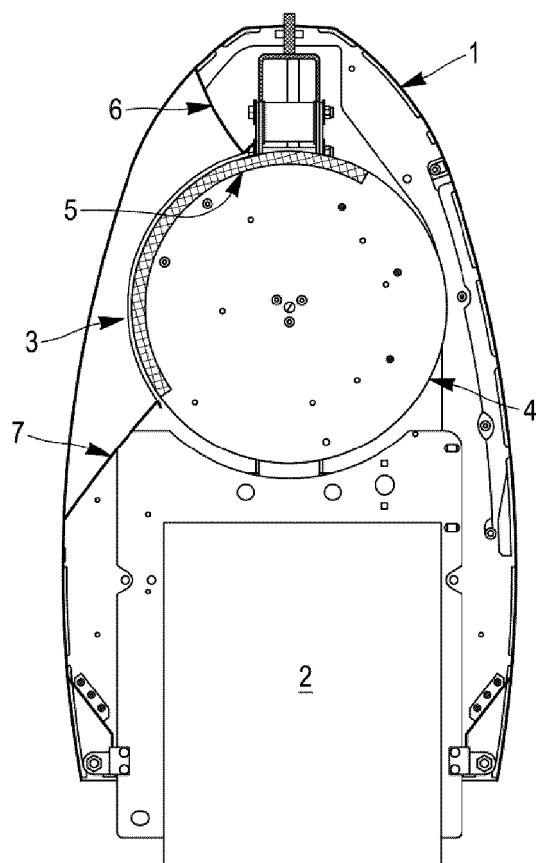


Fig. 2

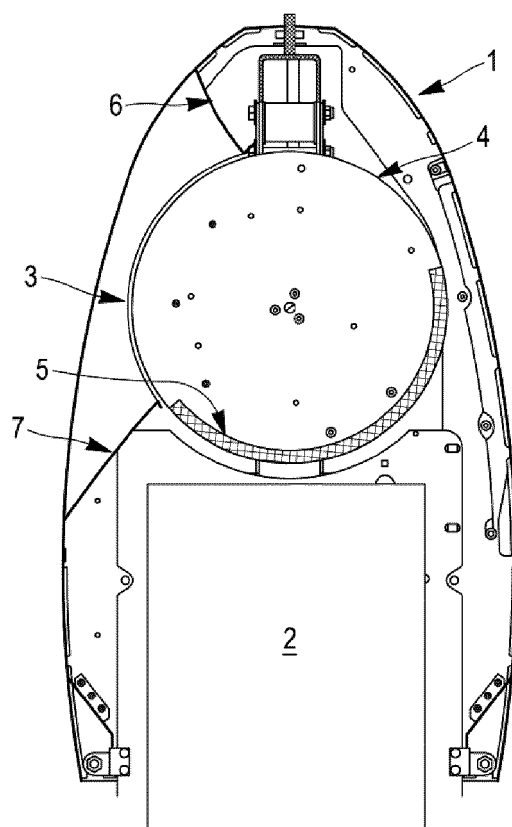


Fig. 3

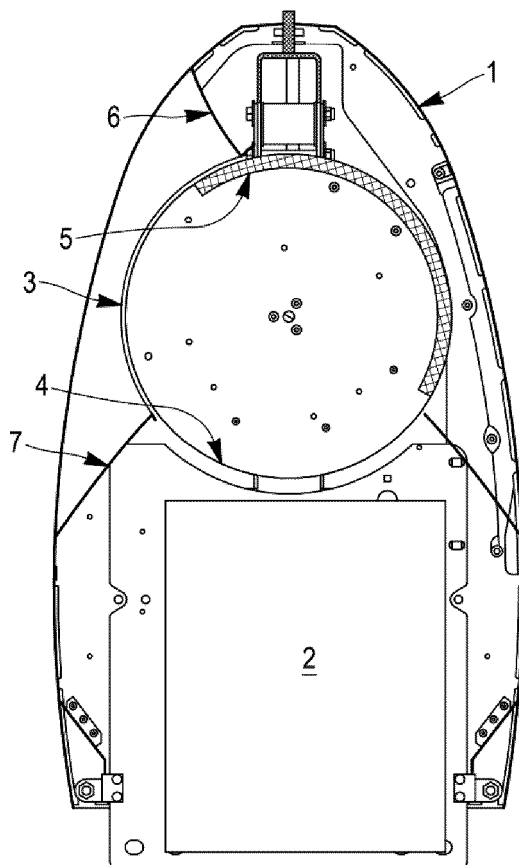


Fig. 4

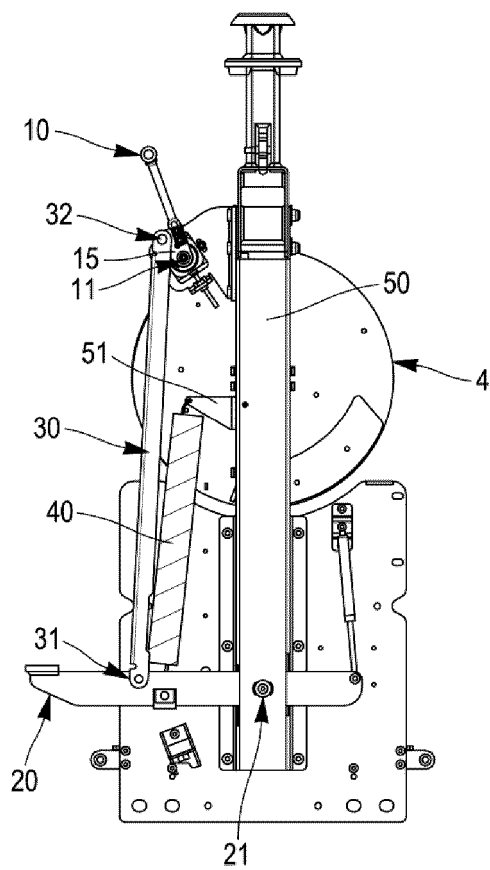


Fig. 5

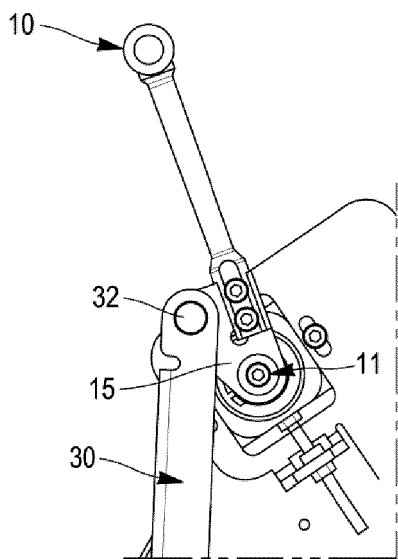
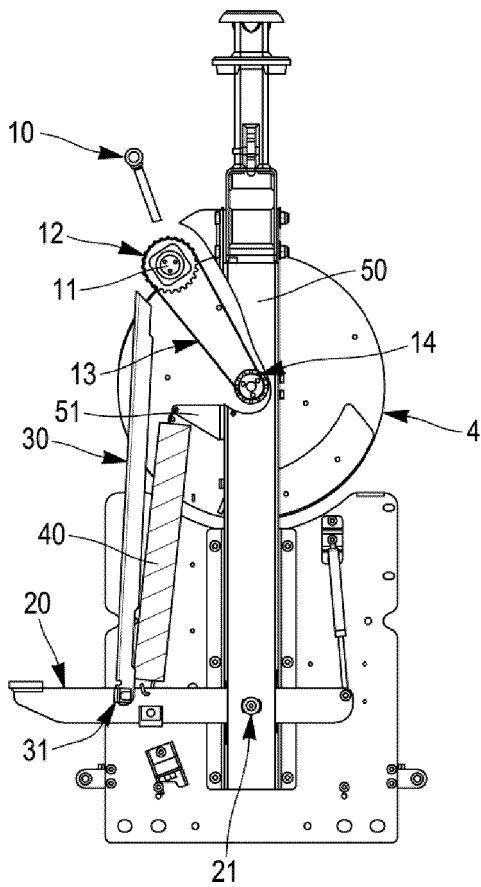


Fig. 6





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 24 20 4741

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 2 821 352 A1 (MENFI IND S P A [IT]) 7 janvier 2015 (2015-01-07)	1-4	INV. B65F1/10 B65F1/16 B65F1/14
A	* alinéas [0023], [0025]; figures 1, 3, 7 *	8,9	

X	ES 2 326 012 B1 (ALBATROS PROMOTORA EMPRESARIAL [ES]) 29 juin 2010 (2010-06-29) * figures 2, 3, 5 *	1,7,10	

Y	EP 0 957 046 A1 (NIEMEYER GMBH & CO KG SOEHNE [DE]) 17 novembre 1999 (1999-11-17) * figures 1-4 *	1,5,6	

Y	US 2002/047013 A1 (RAMIREZ SALCEDO IGNACIO [MX]) 25 avril 2002 (2002-04-25) * alinéa [0022]; figure 3 *	1,5,6	

A	CN 211 970 516 U (XIANGYANG CENTRAL HOSPITAL) 20 novembre 2020 (2020-11-20) * alinéas [0049] - [0051]; figures 3, 6, 7 *	1,7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

A	AU 686 587 B2 (MACBAY WASTE LIMITED) 12 février 1998 (1998-02-12) * figures 3, 5, 7, 8 *	5	B65F

A	US 2023/031379 A1 (SATWICZ JEFFREY T [US] ET AL) 2 février 2023 (2023-02-02) * figures 6A, 7A, 8A *	8	

A	NL 1 018 955 C2 (ARSIS IND DESIGN [NL]) 17 mars 2003 (2003-03-17) * figures 2, 5 *	8	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		20 janvier 2025	Nicolas, Pascal
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

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

EP 24 20 4741

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.

20 - 01 - 2025

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2821352 A1	07-01-2015	EP 2821352 A1	07-01-2015
		HR P20170068 T1	24-03-2017

ES 2326012 B1	29-06-2010	AUCUN	

EP 0957046 A1	17-11-1999	AT E247055 T1	15-08-2003
		EP 0957046 A1	17-11-1999

US 2002047013 A1	25-04-2002	AT E325758 T1	15-06-2006
		AU 3575400 A	23-10-2000
		BR 0009375 A	16-04-2002
		DE 60027892 T2	14-06-2007
		EP 1193193 A1	03-04-2002
		JP 2002541036 A	03-12-2002
		US 2002047013 A1	25-04-2002
		WO 0059808 A1	12-10-2000

CN 211970516 U	20-11-2020	AUCUN	

AU 686587 B2	12-02-1998	AUCUN	

US 2023031379 A1	02-02-2023	AU 2016215415 A1	17-08-2017
		AU 2020281068 A1	07-01-2021
		CA 2983056 A1	11-08-2016
		EP 3253690 A1	13-12-2017
		ES 2952943 T3	07-11-2023
		US 2016221752 A1	04-08-2016
		US 2020140193 A1	07-05-2020
		US 2023031379 A1	02-02-2023
		US 2024002146 A1	04-01-2024
		WO 2016126802 A1	11-08-2016

NL 1018955 C2	17-03-2003	AUCUN	

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

- EP 2821352 A [0005]
- ES 2326012 [0005]