

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

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2023/052737 A1**

(43) Date de la publication internationale  
06 avril 2023 (06.04.2023)

(51) Classification internationale des brevets :

A61M 1/00 (2006.01) B26D 7/06 (2006.01)  
A61B 90/00 (2016.01) B26D 7/18 (2006.01)  
B09B 3/80 (2022.01) B65F 1/10 (2006.01)  
B26D 1/15 (2006.01) A61L 11/00 (2006.01)  
B09B 3/35 (2022.01)

(71) Déposant : DEF'HYGIE [FR/FR] ; 101 rue de Vauzel,  
69480 AMBERIEUX d'AZERGUES (FR).

(72) Inventeurs : DUMONCEAU, Benoit ; 589 route des  
Crêtes, 69480 LACHASSAGNE (FR). POYARD, Ra-  
phaël ; 250 route de la Vallée, 69380 CHESSY (FR). MAI-  
ROT, Laurent ; 3 rue du Progrès, 34000 MONTPELLIER  
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2022/051867

(22) Date de dépôt international :

03 octobre 2022 (03.10.2022)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

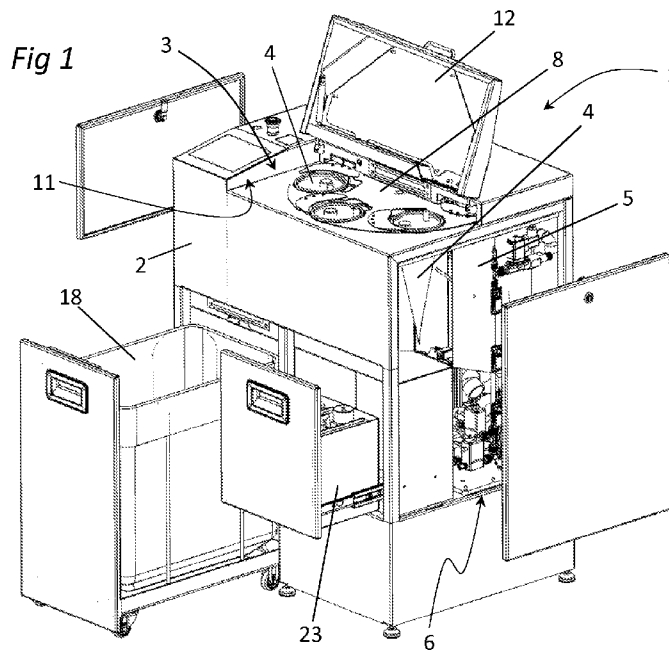
FR21/10410 01 octobre 2021 (01.10.2021) FR

(74) Mandataire : CABINET GERMAIN ET MAUREAU ;  
12 rue Boileau, 69006 LYON (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,  
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

(54) Title: SYSTEM FOR PROCESSING SUCTION BAGS

(54) Titre : SYSTÈME DE TRAITEMENT DE POCHE D'ASPIRATION



(57) Abstract: The system (1) for processing suction bags (4) comprises a housing (2) comprising a loading area (3) configured to allow suction bags (4) to be loaded into the housing (2), a cutting area (5), a processing area (6), and a storage area. It also comprises a rotary support (8) which comprises multiple receiving sites configured to accommodate suction bags, and which is mounted so as to be rotatable about a first axis of rotation; and a cutting member which is located in the cutting area (5) and which is configured to cut at least one suction bag (4) received in a receiving site (9) when the at least one suction bag (4) is located in the cutting area (5).

(57) Abrégé : Le système de traitement (1) de poches d'aspiration (4), comprend un bâti (2) comportant une zone de chargement (3) configurée pour permettre un chargement de poches d'aspiration (4) au sein du bâti (2), une zone de découpe (5), une zone de traitement



WO 2023/052737 A1

HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée:**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))

---

(6), et une zone de stockage. Il comporte également un support rotatif (8), qui comprend plusieurs emplacements de réception configurés pour accueillir des poches d'aspiration, et qui est monté mobile en rotation autour d'un premier axe de rotation; et un organe de coupe qui est situé dans la zone de découpe (5) et qui est configuré pour découper au moins une poche d'aspiration (4) reçue dans un emplacement de réception (9) lorsque l'au moins une poche d'aspiration (4) est située dans la zone de découpe (5).

## DESCRIPTION

### TITRE : Système de traitement de poches d'aspiration

#### Domaine technique

5 L'invention concerne un système de traitement, destiné à ouvrir et à traiter des poches d'aspiration pouvant contenir des liquides et/ou des fluides corporels.

L'invention trouve une application favorite, et non limitative, dans le traitement de poches d'aspiration pouvant être utilisées dans le domaine médical et hospitalier afin de récupérer des fluides corporels provenant des patients. Des applications sont envisageables dans le domaine industriel par exemple afin de séparer et de traiter des poches et leur contenu.

10 En effet, la séparation automatisée d'un fluide initialement situé dans une enveloppe permet de limiter le contact entre un utilisateur et le fluide contenu dans l'enveloppe, ce qui est avantageux notamment lorsque les fluides peuvent présenter des risques quelconques vis-à-vis de l'utilisateur.

#### Etat de la technique

15 Il est ainsi connu de l'art antérieur et du document CN212419000U d'employer un système de traitement comportant un organe de coupe monté mobile en rotation autour d'un axe vertical de manière à définir un plan de coupe horizontal, l'organe de coupe étant configuré pour venir ouvrir dans la largeur, des poches d'aspiration préalablement positionnées dans un bâti principal.

20 Ce type de système de traitement permet d'effectuer l'ouverture de poches d'aspiration aisément et sans contact d'un utilisateur avec le contenu des poches d'aspiration. Cependant, un tel système de traitement présente des inconvénients majeurs, le premier étant l'impossibilité d'ajouter une ou plusieurs poches d'aspiration dans le bâti principal tant que le cycle de traitement des poches d'aspiration déjà en place n'est pas terminé. Par ailleurs, l'ouverture de poches d'aspiration dans leur largeur n'est pas optimale, puisqu'une partie du contenu de la  
25 poche d'aspiration peut subsister dans la partie inférieure de la poche d'aspiration après une ouverture de cette dernière dans la largeur.

#### Résumé de l'invention

Le problème technique à la base de l'invention consiste donc à fournir un système de traitement de poches d'aspiration permettant d'assurer une vidange améliorée des poches d'aspiration et  
30 autorisant l'insertion de poches d'aspiration à l'intérieur du système de traitement simultanément

au traitement de poches déjà présentes dans le système de traitement, tout en évitant un contact d'un utilisateur avec le contenu des poches d'aspiration.

A cet effet, la présente invention concerne un système de traitement de poches d'aspiration, et plus particulièrement de poches d'aspiration contenant des déchets liquides, et par exemple des  
5 déchets médicaux liquides, comprenant :

- un bâti comportant une zone de chargement configurée pour permettre un chargement de poches d'aspiration au sein du bâti, une zone de découpe dans laquelle sont destinées à être  
10 découpées des poches d'aspiration, une zone de traitement dans laquelle des déchets liquides, provenant de poches d'aspiration découpées, sont destinés à être traités, et une zone de stockage dans laquelle sont destinées à être stockées des poches d'aspiration traitées,

- un support rotatif qui est logé au moins en partie dans le bâti et qui est monté mobile en rotation  
15 autour d'un premier axe de rotation, le support rotatif comprenant plusieurs emplacements de réception configurés chacun pour accueillir une poche d'aspiration, le support rotatif étant configuré pour déplacer des poches d'aspiration reçues dans les emplacements de réception depuis la zone de chargement vers la zone de découpe puis vers la zone de stockage,

- un organe de coupe qui est situé dans la zone de découpe et qui est monté mobile en rotation  
20 autour d'un deuxième axe de rotation qui est sensiblement horizontal, l'organe de coupe définissant un plan de coupe qui est sensiblement vertical et étant configuré pour découper au moins une poche d'aspiration reçue dans un emplacement de réception et située dans la zone de découpe.

Ainsi, le système de traitement selon l'invention permet d'effectuer l'ouverture de poches  
d'aspiration aisément et sans contact d'un utilisateur avec le contenu des poches d'aspiration,  
tout en permettant d'ajouter une ou plusieurs poches d'aspiration dans le bâti simultanément au  
traitement d'au moins une poche d'aspiration située dans la zone de découpe et/ou à l'évacuation  
25 d'une poche d'aspiration dans la zone de stockage. Par ailleurs, l'ouverture de poches d'aspiration dans leur longueur permet de récupérer de façon optimale le contenu d'une telle poche d'aspiration.

Dans le présent texte, on entend par « déchets médicaux liquides » notamment des déchets  
liquides à risque infectieux (DASRI) et/ou à risque chimique provenant par exemple de différents  
30 établissements de santé et médico-sociaux, d'industrie, ainsi que des fluides corporels.

Le système de traitement peut, en outre, présenter une ou plusieurs des caractéristiques  
suivantes, qui peuvent être prises seules ou en combinaison.

Selon un mode de réalisation, le premier axe de rotation est sensiblement vertical.

Selon un mode de réalisation, le plan de coupe est tangent avec un cercle virtuel dont le centre est situé sur le premier axe de rotation du support rotatif. En d'autres termes, le deuxième axe de rotation de l'organe de coupe s'étend radialement par rapport au premier axe de rotation du support rotatif.

Selon un mode de réalisation, l'organe de coupe est monté mobile par rapport au bâti selon une direction de déplacement qui est sensiblement verticale. Ainsi, l'organe de coupe permet de découper de manière optimale des poches d'aspiration de tailles différentes.

Selon un mode de réalisation, la zone de chargement du système de traitement comporte au moins une ouverture d'insertion supérieure configurée pour permettre de positionner simultanément une pluralité de poches d'aspiration dans des emplacements de réception du support rotatif situés en regard de l'au moins une ouverture d'insertion supérieure.

Selon un mode de réalisation, les emplacements de réception sont angulairement décalés les uns par rapport aux autres vis-à-vis du premier axe de rotation.

Selon un mode de réalisation, les emplacements de réception sont situés à une même distance du premier axe de rotation.

Selon un mode de réalisation, le système de traitement comporte entre deux et dix emplacements de réceptions, et par exemple six emplacements de réception.

Selon un mode de réalisation, le système de traitement comporte en outre un mécanisme d'entraînement configuré pour entraîner en rotation le support rotatif autour du premier axe de rotation.

Selon un mode de réalisation, le mécanisme d'entraînement comporte un actionneur électrique, tel qu'un moteur électrique, un actionneur pneumatique, ou un mécanisme d'entraînement manuel par exemple pourvu d'un levier d'actionnement.

Selon un mode de réalisation, le système de traitement comporte une pluralité dispositifs de maintien, chaque dispositif de maintien étant associé à un emplacement de réception respectif et étant configuré pour maintenir en position une poche d'aspiration reçue dans l'emplacement de réception respectif lors de la découpe de ladite poche d'aspiration par l'organe de coupe.

Selon un mode de réalisation, chaque dispositif de maintien du système de traitement comporte au moins une ouverture de passage qui est sensiblement verticale et qui est configurée pour permettre le passage de l'organe de coupe.

5 Selon un mode de réalisation, chaque dispositif de maintien comporte une pluralité de plots de maintien. Par exemple, chaque plot de maintien s'étend depuis une face inférieure du support rotatif, et s'étend sensiblement verticalement en direction du sol.

Selon un mode de réalisation, chaque emplacement de réception comporte une surface de support supérieure qui s'étend sensiblement horizontalement et sur laquelle est destinée à reposer au moins en partie une poche d'aspiration reçue dans ledit emplacement de réception.

10 Selon un mode de réalisation, le bâti comporte une partie de support qui est située sensiblement dans le même plan que les surfaces de support supérieures et qui est configurée pour supporter au moins en partie les poches d'aspiration lors de leurs déplacements dans la zone de découpe. Ainsi, lorsqu'une poche d'aspiration est déplacée dans la zone de découpe, ladite poche d'aspiration est supportée en partie par la surface de support supérieure de l'emplacement de  
15 réception respectif et en partie par la partie de support, ce qui permet de maintenir ladite poche d'aspiration sensiblement verticalement lors de son déplacement dans la zone de découpe.

Selon un mode de réalisation, le système de traitement comprend en outre au moins un dispositif de traitement de déchets liquides, ledit dispositif de traitement de déchets liquides étant disposé dans la zone de traitement et étant configuré pour collecter et traiter des déchets liquides  
20 provenant de poches d'aspiration découpées dans la zone de découpe.

Selon un mode de réalisation, le dispositif de traitement de déchets liquides comporte un compartiment configuré pour contenir des déchets liquides provenant des poches d'aspiration découpées dans la zone de découpe.

25 Selon un mode de réalisation, le dispositif de traitement de déchets liquides comporte une source d'agent biocide et est configuré pour injecter de l'agent biocide provenant de la source d'agent biocide dans le compartiment. De façon avantageuse, le dispositif de traitement de déchets liquides est configuré pour injecter de l'agent biocide provenant de la source d'agent biocide dans le compartiment lorsque le compartiment contient un niveau de liquide prédéterminé.

30 Selon un mode de réalisation, le dispositif de traitement de déchets liquides comporte un compartiment additionnel configuré pour contenir des liquides provenant des poches d'aspiration découpées dans la zone de découpe.

Selon un mode de réalisation, le dispositif de traitement de déchets liquides est configuré pour diriger au moins une partie des déchets liquides, provenant de poches d'aspiration découpées, vers le compartiment additionnel.

5 Selon un mode de réalisation, le système de traitement comporte des moyens d'évacuation configurés pour évacuer les déchets liquides contenus dans le compartiment et/ou le compartiment additionnel respectivement hors du compartiment et/ou du compartiment additionnel. De façon avantageuse, les moyens d'évacuation sont disposés dans le bâti.

10 Selon un mode de réalisation, les moyens d'évacuation sont configurés pour évacuer les déchets liquides contenus dans le compartiment et/ou le compartiment additionnel par écoulement gravitaire, par injection d'air comprimé respectivement dans le compartiment et/ou le compartiment additionnel ou encore par génération d'une dépression au niveau d'une ouverture d'évacuation prévue sur le compartiment ou le compartiment additionnel.

15 Une telle configuration du dispositif de traitement de déchets liquides permet d'assurer un temps de contact adapté entre les déchets liquides et l'agent biocide dans le compartiment et/ou le compartiment additionnel. Une fois le temps de contact entre les déchets liquides collectés et l'agent biocide atteint, il est possible de procéder à l'évacuation des déchets liquides traités hors du compartiment et/ou du compartiment additionnel.

20 Selon un mode de réalisation, le système de traitement comprend en outre un dispositif de stockage disposé dans la zone de stockage et configuré pour réceptionner et stocker une ou plusieurs poches d'aspiration traitées, ledit dispositif de stockage étant au moins partiellement ouvert vers le haut.

25 Selon un mode de réalisation, le bâti et le support rotatif délimitent une ouverture d'évacuation située sensiblement à la verticale de la zone de stockage, l'ouverture d'évacuation étant configurée pour autoriser la chute par gravité d'une poche d'aspiration, préalablement traitée, dans le dispositif de stockage lorsque l'emplacement de réception respectif est situé sensiblement à la verticale de la zone de stockage.

Selon un autre mode de réalisation, le système de traitement comporte un ou plusieurs moyens d'éjection configurés pour éjecter une poche d'aspiration traitée hors du support rotatif lorsque l'emplacement de réception respectif est situé en regard de la zone de stockage.

30 Selon un mode de réalisation, le système de traitement comprend en outre un couvercle monté mobile sur une partie supérieure du bâti entre une position d'ouverture dans laquelle le couvercle autorise un accès au support rotatif et une position de fermeture dans laquelle le couvercle empêche un accès au support rotatif. De façon avantageuse, le couvercle est configuré pour

recouvrir au moins en partie l'ouverture d'insertion supérieure lorsque le couvercle occupe la position de fermeture, et pour libérer au moins en partie l'ouverture d'insertion supérieure lorsque le couvercle occupe la position d'ouverture.

5 Selon un mode de réalisation, le couvercle est monté pivotant autour d'un axe de pivotement qui est sensiblement horizontal.

10 Selon un mode de réalisation de l'invention, le système de traitement, chacun des emplacements de réception comporte un dispositif de préhension configuré pour occuper alternativement une position de maintien dans lequel le dispositif de préhension maintient en position la poche d'aspiration positionnée dans l'un des emplacements de réception, et une position de libération configurée pour libérer la poche d'aspiration.

15 Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif de préhension est configuré pour occuper alternativement une position de maintien dans lequel la poche d'aspiration repose sur une face supérieure du dispositif de préhension afin de maintenir en position la poche d'aspiration à l'intérieur de l'emplacement de réception respectif, et une position de libération dans lequel la poche d'aspiration ne peut pas reposer sur la face supérieure du dispositif de préhension.

Selon un mode de réalisation de l'invention, chacun des dispositifs de préhension comportent en outre une première partie de pince et une deuxième partie de pince.

20 Selon un mode de réalisation de l'invention, le système de traitement comporte en outre un dispositif d'actionnement configuré pour activer la position de libération de chacun des dispositifs de préhension lorsque l'emplacement de réception respectif est positionné dans une position prédéterminée.

Selon un mode de réalisation de l'invention, le dispositif d'actionnement peut être un chemin de came par exemple.

25 Selon un mode de réalisation de l'invention, la position prédéterminée est située dans la zone de stockage.

#### Brève description des figures

30 La présente invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence aux figures annexée, dans lesquelles des signes de références identiques correspondent à des éléments structurellement et/ou fonctionnellement identiques ou similaires.



[Fig 1] est une vue éclatée en perspective d'un système de traitement selon la présente invention ;

[Fig 2] est une vue partielle en perspective de dessus du système de traitement de la figure 1 ;

5 [Fig 3] est une vue en perspective de dessus d'un support rotatif et d'une zone de découpe du système de traitement de la figure 1 ;

[Fig 4] est une vue en perspective de dessus du support rotatif de la figure 3 ;

[Fig 5] est une vue en perspective de côté du support rotatif de la figure 3 et d'un organe de coupe du système de traitement de la figure 1 ;

10 [Fig 6] est une autre vue en perspective de côté du support rotatif de la figure 3 et de l'organe de coupe de la figure 5 ;

[Fig 7] est une vue en perspective de dessus de la zone de découpe du système de traitement de la figure 1 ;

[Fig 8] est une vue en perspective de dessus de la zone de découpe et d'un dispositif de traitement de déchets liquides du système de traitement de la figure 1 ;

15 [Fig 9] est une vue de dessous du support rotatif de la figure 3 et de l'organe de coupe de la figure 5 ;

[Fig 10] est une autre vue éclatée en perspective du système de traitement de la figure 1 ;

[Fig 11] est une vue en perspective du système de traitement selon un second mode de réalisation de l'invention ;

20 [Fig 12] est une vue en perspective de dessous du support rotatif du système de traitement de la figure 11 ;

[Fig 13] est une vue en perspective de dessus du dispositif d'actionnement utilisé dans le mode de réalisation de la figure 11.

25 Description détaillée

Les figures 1 à 10 représentent un système de traitement 1 configuré pour traiter des poches d'aspiration 4, et plus particulièrement des poches d'aspiration 4 contenant des fluides corporels à traiter, tels que du sang, de l'urine.

5 Le système de traitement 1 comprend un bâti 2 qui peut par exemple présenter une forme globalement parallélépipédique. Le bâti 2 comporte notamment une zone de chargement 3 configurée pour permettre un chargement de poches d'aspiration 4 au sein du bâti 2. Le bâti 2 comporte également une zone de découpe 5 dans laquelle sont destinées à être découpées des poches d'aspiration 4, et une zone de traitement 6 dans laquelle des déchets liquides, provenant de poches d'aspiration 4 découpées, sont destinés à être traités. Le bâti 2 comporte en outre  
10 une zone de stockage 7 dans laquelle sont destinées à être stockées des poches d'aspiration 4 traitées.

Comme montré plus particulièrement sur les figures 2 à 6, le système de traitement 1 comporte en outre un support rotatif 8 qui est logé au moins en partie dans le bâti 2 et qui est monté mobile en rotation autour d'un premier axe de rotation A1. Selon le mode de réalisation visible sur les  
15 figures, le premier axe de rotation A1 est sensiblement vertical.

Le support rotatif 8 comprend plusieurs emplacements de réception 9 configurés chacun pour accueillir une poche d'aspiration 4. Le support rotatif 8 est configuré pour déplacer des poches d'aspiration 4 reçues dans les emplacements de réception 9 depuis la zone de chargement 3 vers la zone de découpe 5 puis vers la zone de stockage 7.

20 Comme montré plus particulièrement sur la figure 3, les emplacements de réception 9 sont répartis, et avantageusement régulièrement répartis, autour du premier axe de rotation A1, et sont situés à une même distance du premier axe de rotation A1. Le système de traitement 1 peut comporter entre deux et dix emplacements de réception 9, et par exemple six emplacements de réception 9.

25 Le système de rotation 1 comporte en outre un mécanisme d'entraînement configuré pour entraîner en rotation le support rotatif 8 autour du premier axe de rotation A1. Le mécanisme d'entraînement peut par exemple comporter un actionneur électrique, tel qu'un moteur électrique 10, un actionneur pneumatique, ou encore un mécanisme d'entraînement manuel, tel qu'un levier d'actionnement.

30 Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la zone de chargement 3 comporte une ouverture d'insertion supérieure 11 configurée pour permettre de positionner simultanément une pluralité de poches d'aspiration 4 dans les emplacements de réception 9 du support rotatif 8 qui sont situés en regard de l'ouverture d'insertion supérieure 11. Cependant, la zone de chargement

3 pourrait comporter plusieurs ouvertures d'insertion supérieures 11 présentant chacune des dimensions correspondant sensiblement à celles des emplacements de réception 9, et permettant ainsi de positionner simultanément une pluralité de poches d'aspiration 4, par exemple trois, dans des emplacements de réception 9 du support rotatif 8 qui sont respectivement situés en regard des ouvertures d'insertion supérieures 11.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le système de traitement 1 comprend en outre un couvercle 12 monté mobile sur une partie supérieure du bâti 2 entre une position de fermeture dans laquelle le couvercle 12 recouvre au moins en partie l'ouverture d'insertion supérieure 11 et empêche l'accès au support rotatif 8 et donc aux emplacements de réception 9 situés en regard de l'ouverture d'insertion supérieure 11, et une position d'ouverture dans laquelle le couvercle 12 libère au moins en partie l'ouverture d'insertion supérieure 11 et autorise un accès au support rotatif 8 et donc aux emplacements de réception 9 situés en regard de l'ouverture d'insertion supérieure 11. De façon avantageuse, le couvercle 12 est monté pivotant autour d'un axe de pivotement qui est horizontal qui est situé à proximité d'une face supérieure du bâti 2.

Comme montré plus particulièrement sur les figures 5 à 7, le système de traitement 1 comporte également un organe de coupe 13 qui est situé dans la zone de découpe 5 et qui est monté mobile en rotation autour d'un deuxième axe de rotation A2 qui est sensiblement horizontal. L'organe de coupe 13 définit un plan de coupe qui est sensiblement vertical et qui est configuré pour découper une poche d'aspiration 4 reçue dans un emplacement de réception 9 et située dans la zone de découpe 5. De façon avantageuse, le plan de coupe définit par l'organe de coupe 13 est tangent avec un cercle virtuel dont le centre est situé sur le premier axe de rotation A1 du support rotatif 8. Le système de traitement 1 comporte avantageusement un moteur d'entraînement électrique 130 configuré pour entraîner en rotation l'organe de coupe 13.

Le système de traitement 1 comporte en outre un collecteur 50 définissant la zone de découpe 5, et configuré pour collecter les déchets liquides tombant par gravité des poches découpées par l'organe de coupe 13.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le système de traitement 1 comporte également une pluralité de dispositifs de maintien 14. Chaque dispositif de maintien 14 est associé à un emplacement de réception 9 respectif, et est configuré pour maintenir en position une poche d'aspiration 4 reçue dans l'emplacement de réception 9 respectif lors de la découpe de ladite poche d'aspiration 4 par l'organe de coupe 13. De façon avantageuse, chaque dispositif de maintien 14 comporte une ouverture de passage 22 qui est sensiblement verticale et qui est configurée pour permettre le passage de l'organe de coupe 13.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque dispositif de maintien 14 comporte une pluralité de plots de maintien 15, et par exemple trois plots de maintien 15, configuré pour coopérer avec une paroi latérale d'une poche d'aspiration reçue dans l'emplacement de réception 9 respectif. Chaque plot de maintien 15 s'étend depuis une face inférieure du support rotatif 8, et s'étend sensiblement verticalement en direction du sol.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, chaque dispositif de maintien 14 comporte en outre un organe d'appui 140 configuré pour recouvrir partiellement une poche d'aspiration 4 reçue dans l'emplacement de réception 9 respectif, et plus particulièrement pour coopérer avec une face supérieure de ladite poche d'aspiration 4 de manière à former une butée verticale. De façon avantageuse, le support rotatif 8 et le bâti 2 sont configurés pour autoriser, après la mise en place de poches d'aspiration 4 dans leurs emplacements de réception 9 respectifs et la fermeture du couvercle 12, un déplacement relatif entre le support rotatif 8 et lesdites poches d'aspiration 4 lors de la première phase de rotation du support rotatif 8, et ce de telle sorte que chacune des poches d'aspiration 4 venant d'être positionnées sur le support rotatif 8 soit déplacée, par rapport au support rotatif 8, d'une première position (voir la figure 3) dans laquelle l'organe d'appui 140 respectif est décalé par rapport à la poche d'aspiration respective à une deuxième position (voir la figure 4) dans laquelle l'organe d'appui 140 respectif recouvre partiellement la poche d'aspiration respective.

Comme montré plus particulièrement sur la figure 4, chaque emplacement de réception 9 comporte une surface de support supérieure 16 qui s'étend sensiblement horizontalement et sur laquelle est destinée à reposer en partie une poche d'aspiration 4 reçue dans ledit emplacement de réception 9.

Comme montré sur la figure 2, le bâti 2 comporte une partie de support 17 qui est située sensiblement dans le même plan que les surfaces de support supérieures 16 et qui est configurée pour supporter en partie les poches d'aspiration 4 notamment lors de leurs déplacements dans la zone de découpe 5. Ainsi, lorsqu'une poche d'aspiration 4 est déplacée dans la zone de découpe 5, ladite poche d'aspiration 4 est supportée en partie par la surface de support supérieure 16 de l'emplacement de réception 9 respectif et en partie par la partie de support 17, ce qui permet de maintenir ladite poche d'aspiration 4 sensiblement verticalement lors de son déplacement dans la zone de découpe 5.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le système de traitement 1 comporte de plus un dispositif de stockage 18 qui est disposé dans la zone de stockage 7 et qui est configuré pour réceptionner et stocker une ou plusieurs poches d'aspiration 4 traitées. De façon avantageuse, le dispositif de stockage 18 est au moins partiellement ouvert vers le haut.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le bâti 2 et le support rotatif 8 délimitent une ouverture d'évacuation 19 qui est située sensiblement à la verticale de la zone de stockage 7, et plus particulièrement à la verticale du dispositif de stockage 18, et qui est configurée pour autoriser la chute par gravité d'une poche d'aspiration 4, préalablement traitée, dans le dispositif  
5 de stockage 18 lorsque l'emplacement de réception 9 respectif est situé sensiblement à la verticale de la zone de stockage 7.

Selon un autre mode de réalisation non représenté sur les figures, le système de traitement 1 pourrait comporter un ou plusieurs moyens d'éjection configurés pour éjecter une poche d'aspiration 4 traitée hors du support rotatif 8 lorsque l'emplacement de réception 9 respectif est  
10 situé en regard de la zone de stockage 7.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le système de traitement 1 comprend en outre au moins un dispositif de traitement de déchets liquides 20 qui est disposé dans la zone de traitement 6 et qui est configuré pour collecter et traiter des déchets liquides provenant de poches d'aspiration 4 découpées dans la zone de découpe 5.

15 Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le dispositif de traitement de déchets liquides 20 comporte un compartiment 21 configuré pour contenir des déchets liquides provenant des poches d'aspiration 4 découpées dans la zone de découpe 5. Le compartiment 21 est configuré pour être relié fluidiquement au collecteur 50, et plus particulièrement à une ouverture inférieure 51 dudit collecteur 50.

20 De façon avantageuse, le dispositif de traitement de déchets liquides 20 comporte une source d'agent biocide 23 et est configuré pour injecter de l'agent biocide provenant de la source d'agent biocide 23 dans le compartiment 21. Le dispositif de traitement de déchets liquides 20 est plus particulièrement configuré pour injecter de l'agent biocide provenant de la source d'agent biocide 23 dans le compartiment 21 lorsque le compartiment 21 contient un niveau de liquide  
25 prédéterminé.

Selon le mode de réalisation non représenté sur les figures, le dispositif de traitement de déchets liquides 20 comporte un compartiment additionnel 24 configuré également pour contenir des liquides provenant des poches d'aspiration 4 découpées dans la zone de découpe 5. De façon  
30 avantageuse, le dispositif de traitement de déchets liquides 20 est configuré pour diriger au moins une partie des déchets liquides, provenant de poches d'aspiration 4 découpées, vers le compartiment additionnel 24 lorsque le compartiment 21 contient un niveau de liquide prédéterminé. A cet effet, le dispositif de traitement de déchets liquides 20 peut par exemple comporter une vanne à trois voies et un actionneur configuré pour déplacer la vanne à trois voies entre deux positions de fonctionnement différentes.

Le système de traitement 1 comporte en outre des moyens d'évacuation (non représentés sur les figures) configurés pour évacuer les déchets liquides traités contenus dans le compartiment 21 et/ou le compartiment additionnel 24. De façon avantageuse, les moyens d'évacuation sont disposés dans le bâti 2. Les moyens d'évacuation peuvent par exemple être configurés pour évacuer les déchets liquides traités contenus dans le compartiment 21 et/ou le compartiment additionnel 24 par écoulement gravitaire ou par injection d'air comprimé respectivement dans le compartiment 21 et/ou le compartiment additionnel 24.

Une telle configuration du dispositif de traitement de déchets liquides 20 permet d'assurer un temps de contact adapté entre les déchets liquides et l'agent biocide dans le compartiment 21 et/ou le compartiment additionnel 24. Une fois le temps de contact entre les déchets liquides collectés et l'agent biocide atteint, il est possible de procéder à l'évacuation des déchets liquides traités hors du compartiment 21 et/ou du compartiment additionnel 24.

Un second mode de réalisation de l'invention est présenté sur les figures 11 à 13. Le second mode de réalisation de l'invention diffère du premier mode de réalisation en ce que les emplacements de réception 9 du support rotatif 8 comportent chacun un dispositif de préhension 25 configuré pour occuper alternativement une position de maintien et une position de libération. Chacun des dispositifs de préhension 25 comporte une première partie de pince 26 et une deuxième partie de pince 27. Lorsque le dispositif de préhension 25 est dans la position de maintien, la poche d'aspiration 4, positionnée dans l'emplacement de réception 9 respectif, repose sur une partie supérieure du dispositif de préhension 25 formée par la première partie de pince 26 et de la deuxième partie de pince 27. De façon inverse, lorsque le dispositif de préhension 25 est dans la position de libération, la deuxième partie de pince 27 n'est plus en contact avec la première partie de pince 26 ce qui empêche la poche d'aspiration 4 de reposer sur la partie supérieure du dispositif de préhension 25.

Dans ce second mode de réalisation de l'invention, le système de traitement 1 comporte en outre un dispositif d'actionnement 28, tel qu'un chemin de came par exemple, lequel est configuré pour activer et désactiver la position de libération de chacun des dispositifs de préhension 25 lorsque l'emplacement de réception 9 respectif est positionné dans une position prédéterminée. Avantageusement, la position prédéterminée est prévue dans la zone de stockage 7 et à l'aplomb du dispositif de stockage 18 de sorte que chacune des poches d'aspiration 4 soit libérée du dispositif de préhension 25 afin de tomber par gravité à l'intérieur du dispositif de stockage 18.

Bien entendu, la présente invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et limité qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point

de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

## REVENDICATIONS

1. Système de traitement (1) de poches d'aspiration (4), comprenant :

- 5 - un bâti (2) comportant une zone de chargement (3) configurée pour permettre un chargement de poches d'aspiration (4) au sein du bâti (2), une zone de découpe (5) dans laquelle sont destinées à être découpées des poches d'aspiration (4), une zone de traitement (6) dans laquelle des déchets liquides, provenant de poches d'aspiration (4) découpées, sont destinés à être traités, et une zone de stockage (7) dans laquelle sont destinées à être stockées des poches d'aspiration (4) traitées,
- 10 - un support rotatif (8) qui est logé au moins en partie dans le bâti (2) et qui est monté mobile en rotation autour d'un premier axe de rotation (A1), le support rotatif (8) comprenant plusieurs emplacements de réception (9) configurés chacun pour accueillir une poche d'aspiration (4), le support rotatif (8) étant configuré pour déplacer des poches d'aspiration (4) reçues dans les emplacements de réception (9) depuis la zone de chargement (3) vers la zone de découpe (5) puis vers la zone de stockage (7),
- 15 - un organe de coupe (13) qui est situé dans la zone de découpe (5) et qui est monté mobile en rotation autour d'un deuxième axe de rotation (A2) qui est sensiblement horizontal, l'organe de coupe (13) définissant un plan de coupe qui est sensiblement vertical et étant configuré pour découper au moins une poche d'aspiration (4) reçue dans un emplacement de réception (9) et située dans la zone de découpe (5).

20 2. Système de traitement (1) selon la revendication 1, dans lequel le premier axe de rotation (A1) est sensiblement vertical.

25 3. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la zone de chargement (3) comporte au moins une ouverture d'insertion supérieure (11) configurée pour permettre de positionner simultanément une pluralité de poches d'aspiration (4) dans des emplacements de réception (9) du support rotatif (8) situés en regard de l'au moins une ouverture d'insertion supérieure (11).

4. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les emplacements de réception (9) sont angulairement décalés les uns par rapport aux autres vis-à-vis du premier axe de rotation (A1).

30 5. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, lequel comporte en outre un mécanisme d'entraînement configuré pour entraîner en rotation le support rotatif (8) autour du premier axe de rotation (A1).



6. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le support rotatif (8) comporte une pluralité d'organes de maintien (14), chaque organe de maintien (14) étant associé à un emplacement de réception (9) respectif et étant configuré pour maintenir en position une poche d'aspiration (4) reçue dans l'emplacement de réception (9) respectif lors de la découpe de ladite poche d'aspiration (4) par l'organe de coupe (13).

7. Système de traitement (1) selon la revendication précédente, chaque organe de maintien (14) comporte au moins une ouverture de passage qui est sensiblement verticale et qui est configurée pour permettre le passage de l'organe de coupe (13).

8. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, lequel comprend en outre au moins un dispositif de traitement de déchets liquides (20), ledit dispositif de traitement de déchets liquides (20) étant disposé dans la zone de traitement (6) et configuré pour collecter et traiter des déchets liquides provenant de poches d'aspiration (4) découpées dans la zone de découpe (5).

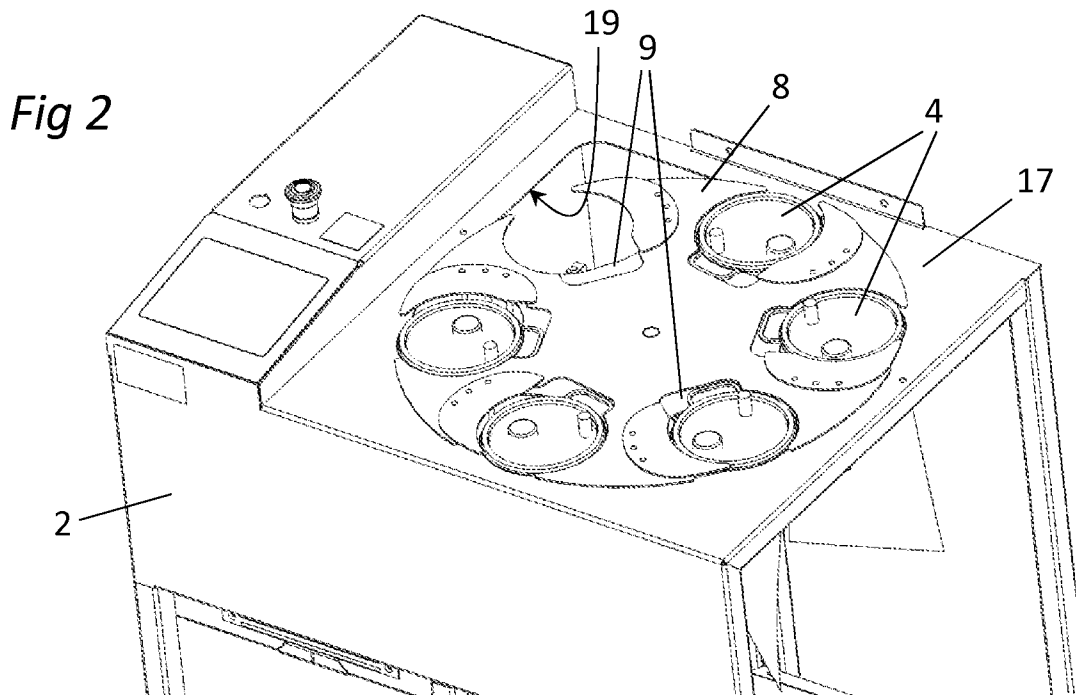
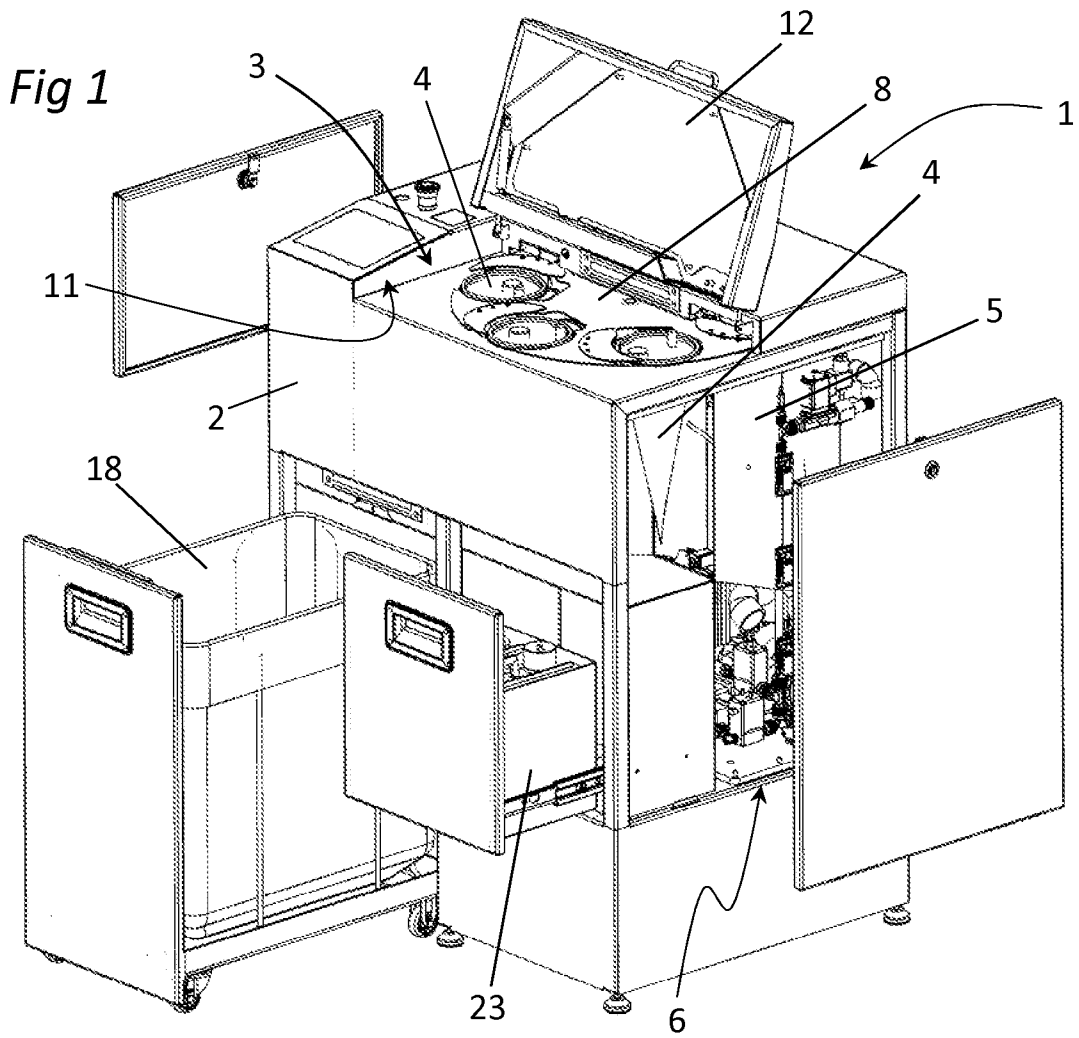
9. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, lequel comprend en outre un dispositif de stockage (18) disposé dans la zone de stockage (7) et configuré pour réceptionner et stocker une ou plusieurs poches d'aspiration (4) traitées, ledit dispositif de stockage (18) étant au moins partiellement ouvert vers le haut.

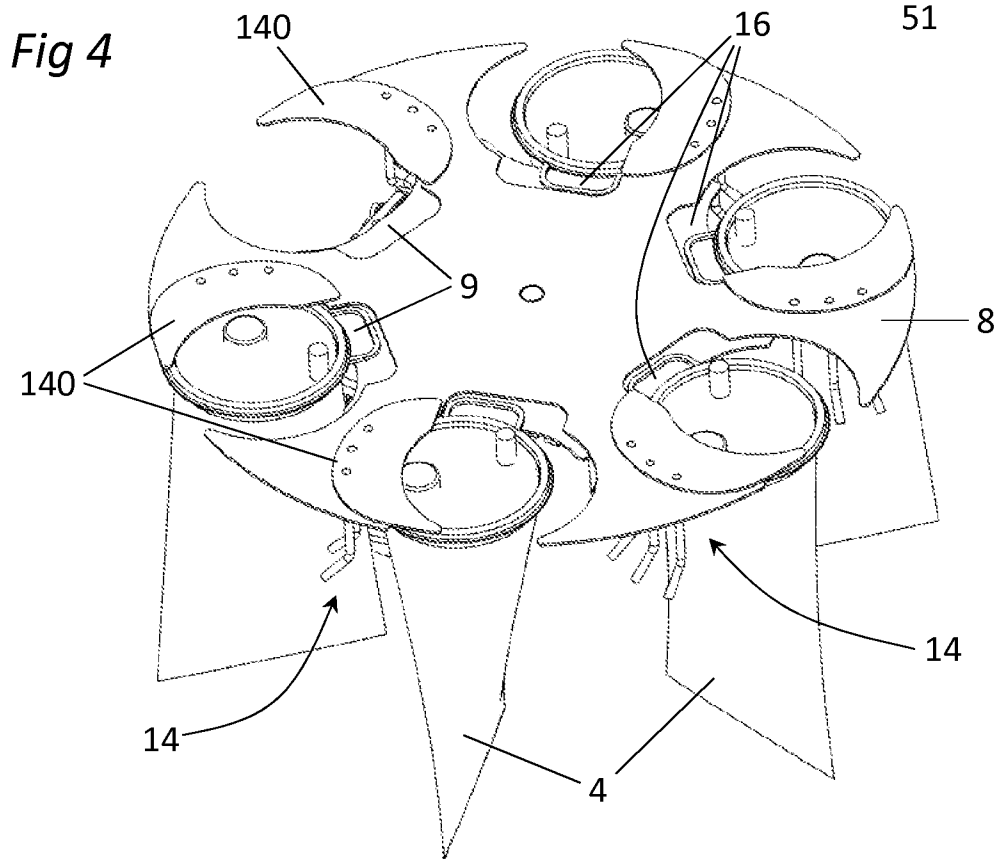
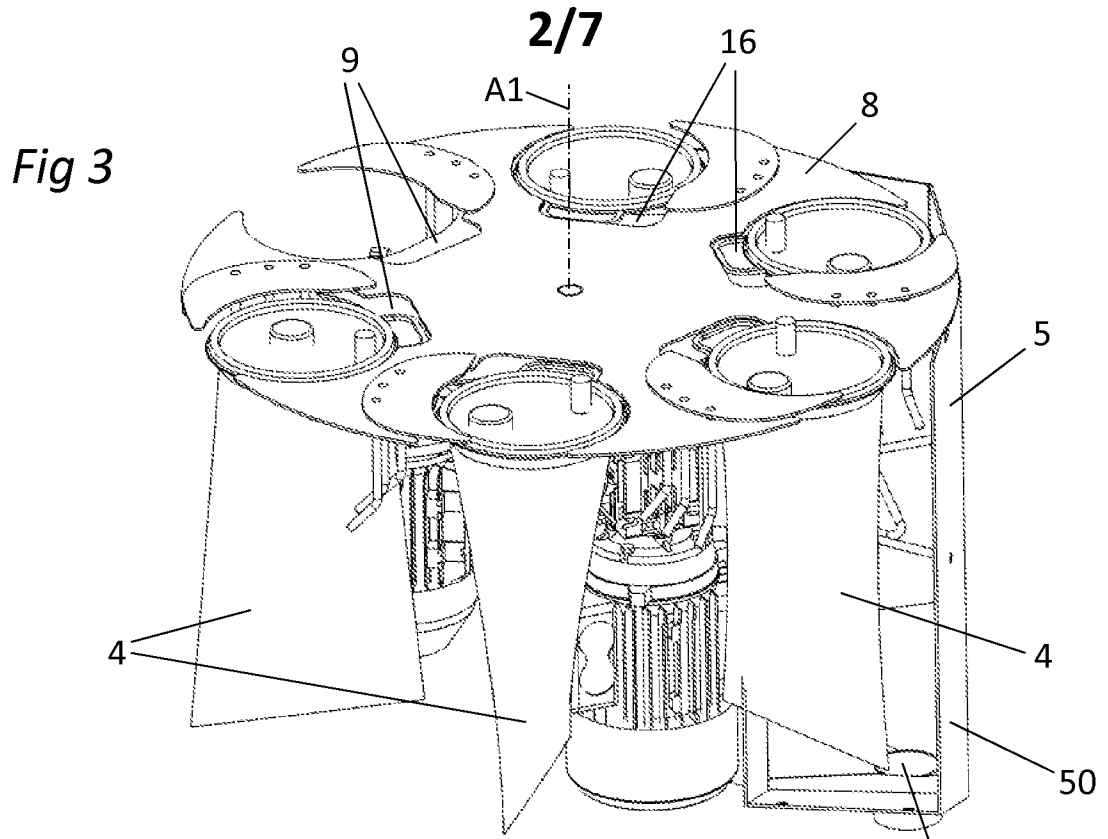
10. Système de traitement (1) selon la revendication précédente, dans lequel le bâti (2) et le support rotatif (8) délimitent une ouverture d'évacuation (19) située sensiblement à la verticale de la zone de stockage (7), l'ouverture d'évacuation (19) étant configurée pour autoriser la chute par gravité d'une poche d'aspiration (4), préalablement traitée, dans le dispositif de stockage (18) lorsque l'emplacement de réception (9) respectif est situé sensiblement à la verticale de la zone de stockage (7).

11. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, lequel comprend en outre un couvercle (12) monté mobile sur une partie supérieure du bâti (2) entre une position d'ouverture dans laquelle le couvercle (12) autorise un accès au support rotatif (8) et une position de fermeture dans laquelle le couvercle (12) empêche un accès au support rotatif (8).

12. Système de traitement (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chacun des emplacements de réception (9) comportent un dispositif de préhension (25) configuré pour occuper alternativement une position de maintien dans lequel le dispositif de préhension (25) maintient en position la poche d'aspiration (4) positionnée dans

l'un des emplacements de réception (9), et une position de libération configurée pour libérer la poche d'aspiration (4).





3/7

Fig 5

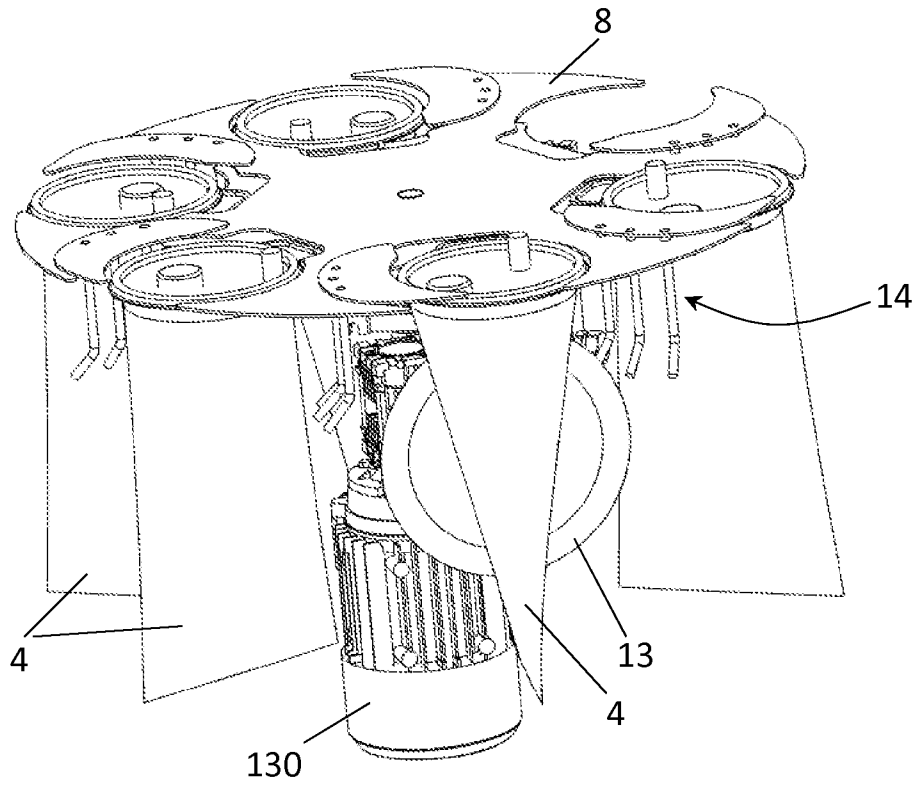
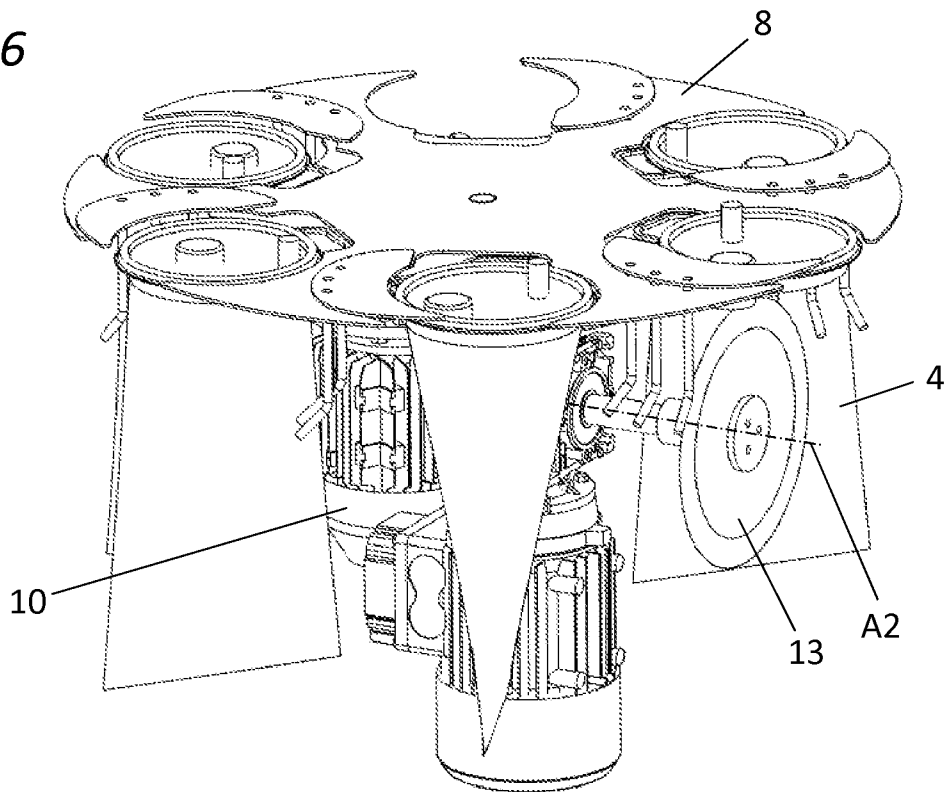


Fig 6



4/7

Fig 7

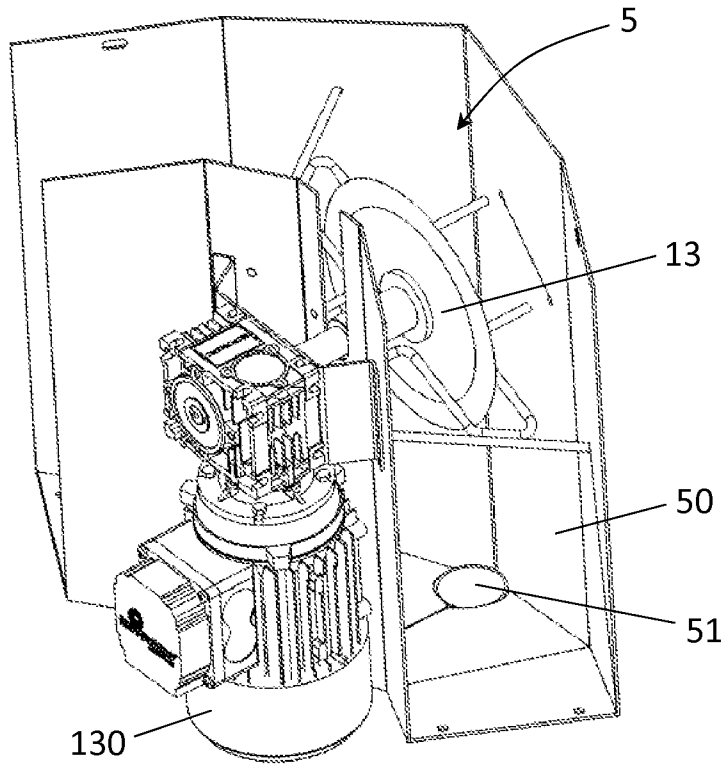


Fig 8

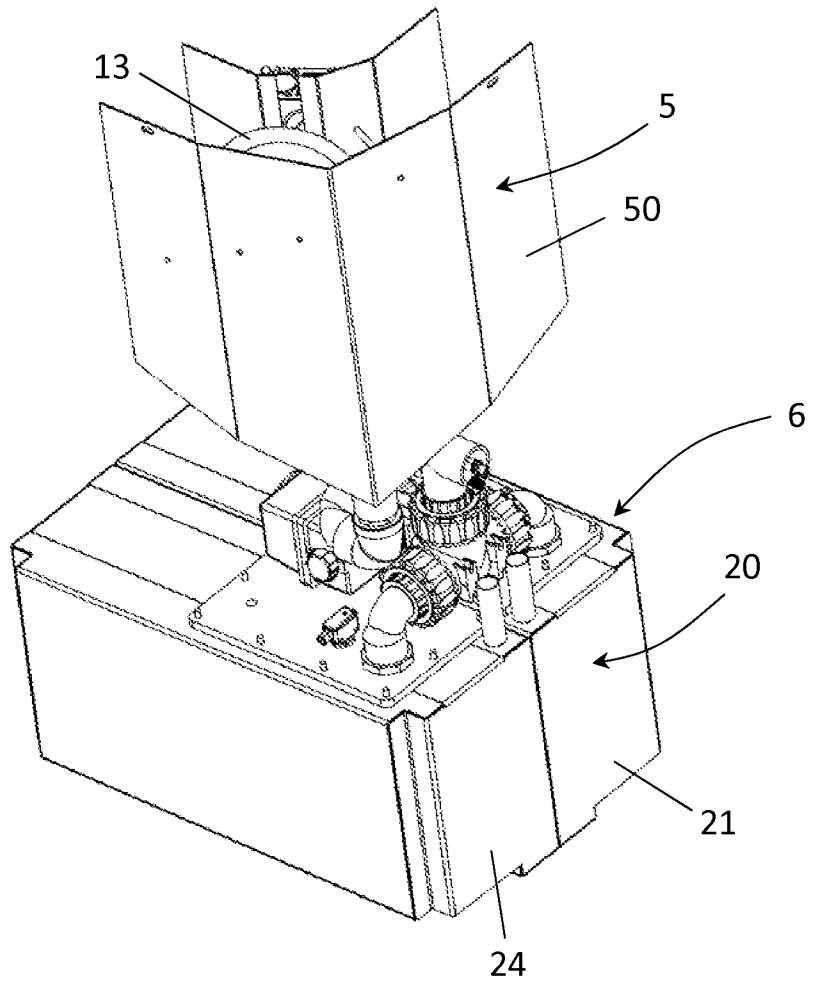


Fig 9

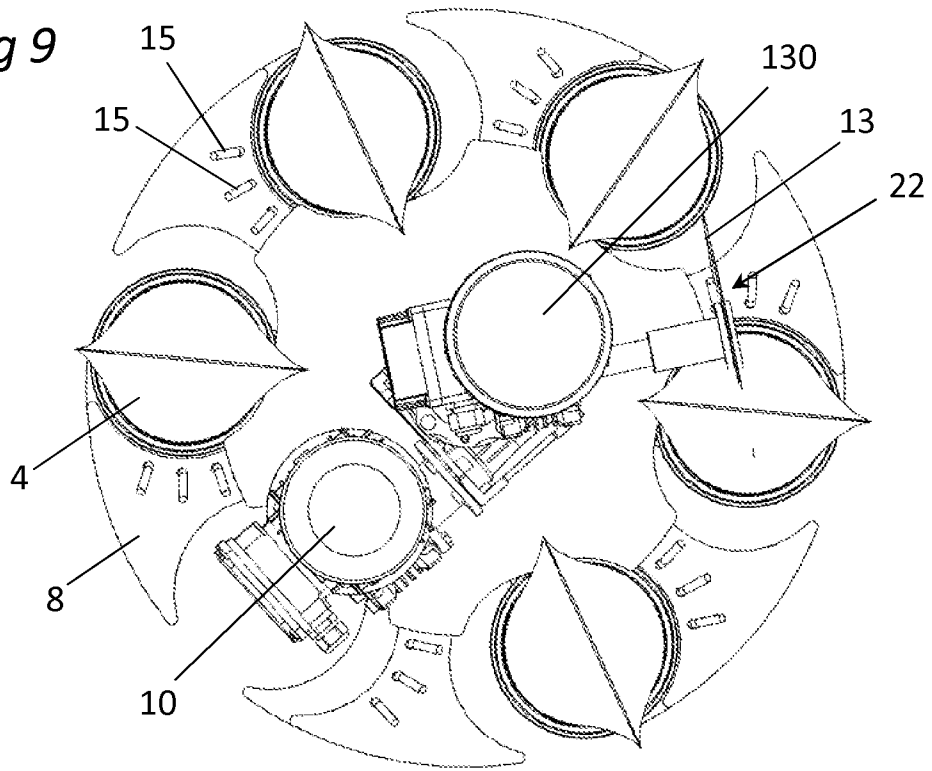


Fig 10

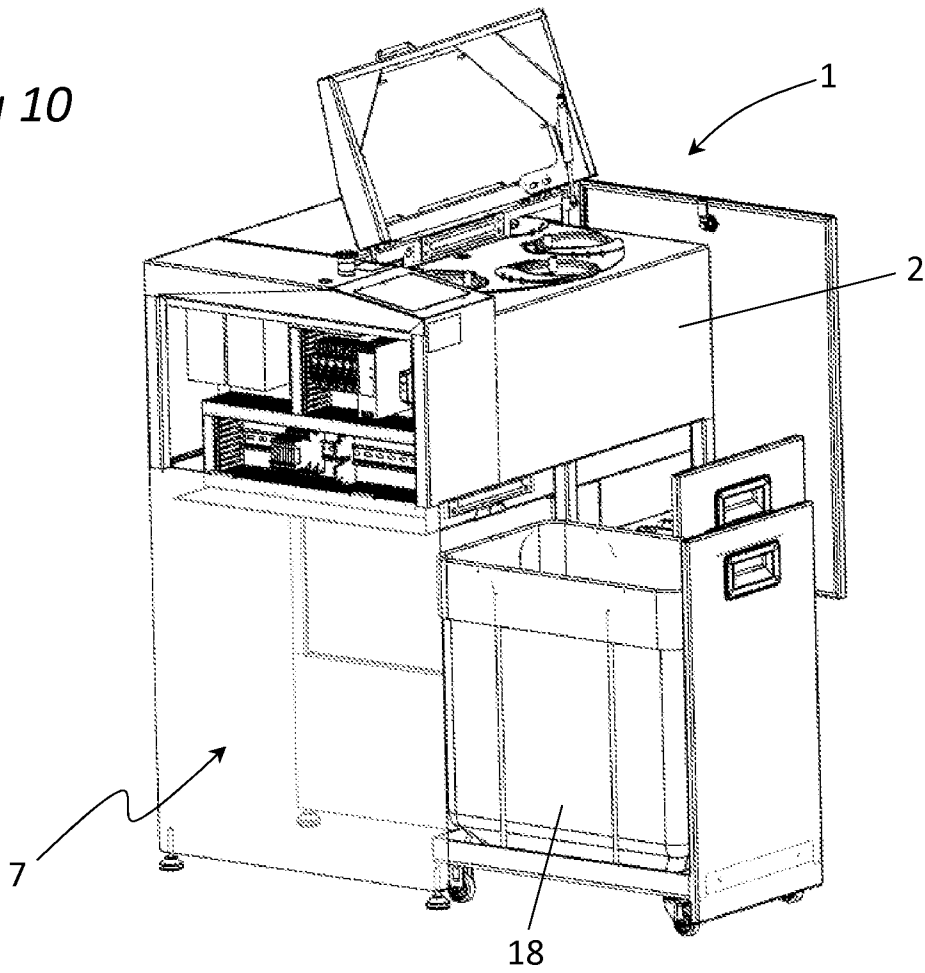


Fig 11

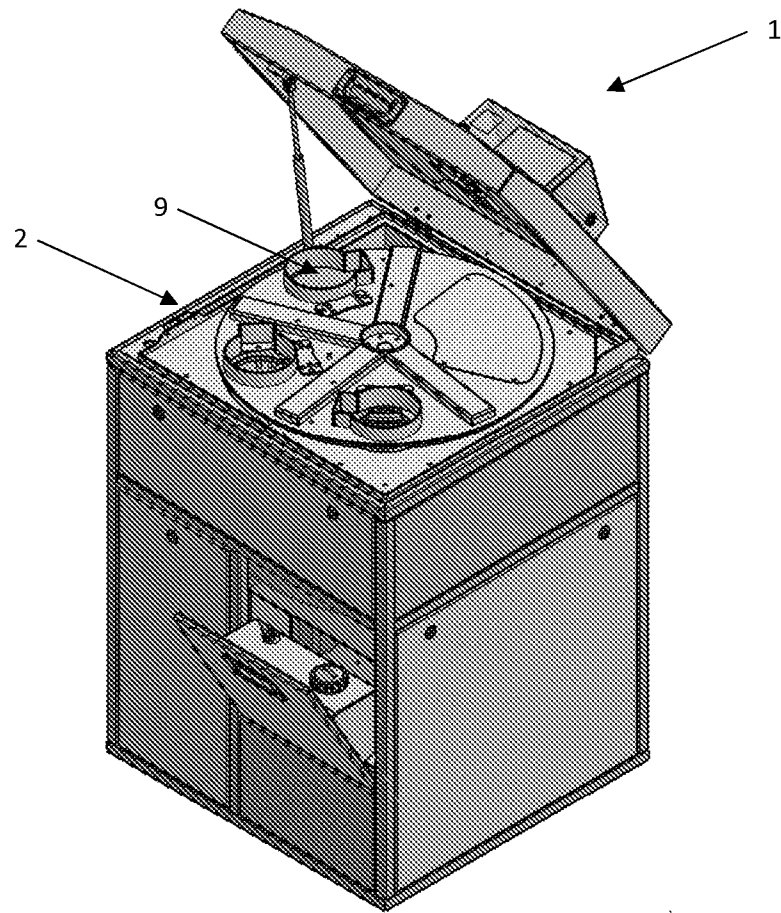


Fig 12

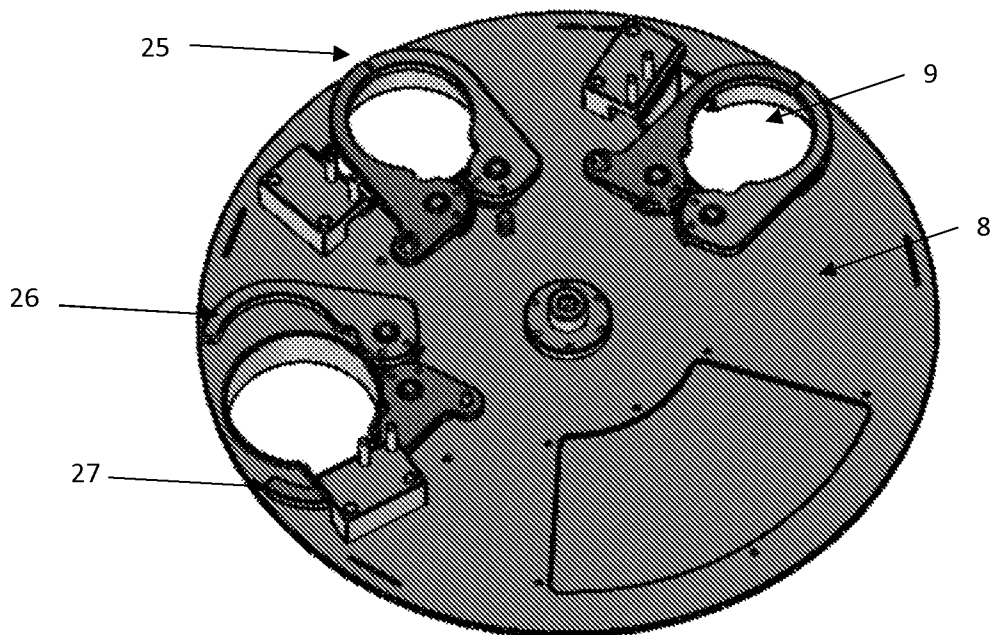
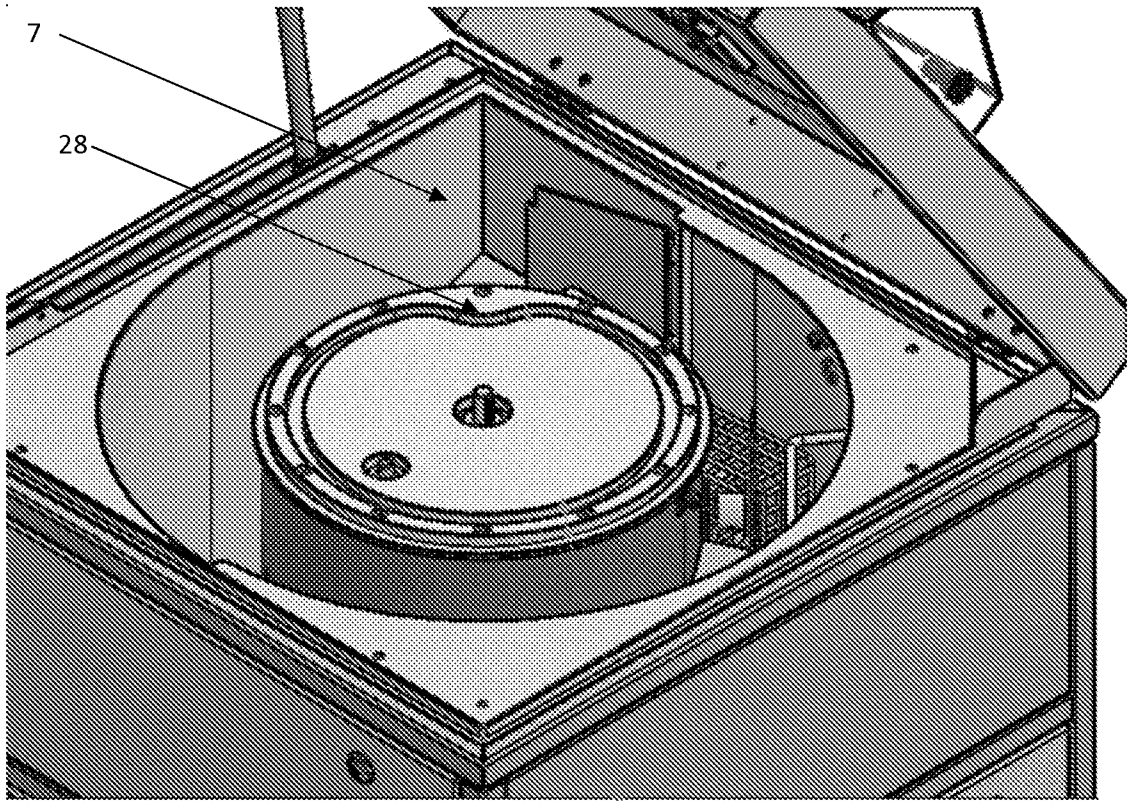




Fig 13



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/FR2022/051867**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>A61M 1/00</i> (2006.01)i; <i>A61B 90/00</i> (2016.01)i; <i>B09B 3/80</i> (2022.01)i; <i>B26D 1/15</i> (2006.01)i; <i>B09B 3/35</i> (2022.01)i; <i>B26D 7/06</i> (2006.01)i; <i>B26D 7/18</i> (2006.01)i; <i>B65F 1/10</i> (2006.01)i; <i>A61L 11/00</i> (2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B09B; B26D; A61M; A61B; B26F; B09C; C02F; A61L; 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		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 212419000 U (UNIV PEKING PEOPLES HOSPITAL; BEIJING YINUO TECH CO LTD) 29 January 2021 (2021-01-29) cited in the application abstract; figure 1	1-12
A	US 8197174 B1 (CARON FRANCOIS [CA] ET AL) 12 June 2012 (2012-06-12) abstract	1
A	US 2006060619 A1 (HAGENEDER KONRAD [AT]) 23 March 2006 (2006-03-23) abstract; figure 1	1
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>23 January 2023</b>		Date of mailing of the international search report <b>31 January 2023</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Lakkis, Angeliki</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No. <b>PCT/FR2022/051867</b>
---

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 212419000 U	29 January 2021	NONE	
US 8197174 B1	12 June 2012	NONE	
US 2006060619 A1	23 March 2006	AT 481119 T EP 1789108 A1 ES 2352747 T3 PL 1789108 T3 US 2006060619 A1 WO 2006029435 A1	15 October 2010 30 May 2007 22 February 2011 31 March 2011 23 March 2006 23 March 2006

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

**PCT/FR2022/051867**

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**

**INV.**    **A61M1/00**                    **A61B90/00**                    **B09B3/80**                    **B26D1/15**                    **B09B3/35**  
           **B26D7/06**                    **B26D7/18**                    **B65F1/10**                    **A61L11/00**

**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)

**B09B B26D A61M A61B B26F B09C C02F A61L 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
<b>A</b>	<b>CN 212 419 000 U (UNIV PEKING PEOPLES HOSPITAL; BEIJING YINUO TECH CO LTD) 29 janvier 2021 (2021-01-29) cité dans la demande abrégé; figure 1</b> -----	<b>1-12</b>
<b>A</b>	<b>US 8 197 174 B1 (CARON FRANCOIS [CA] ET AL) 12 juin 2012 (2012-06-12) abrégé</b> -----	<b>1</b>
<b>A</b>	<b>US 2006/060619 A1 (HAGENEDER KONRAD [AT]) 23 mars 2006 (2006-03-23) abrégé; figure 1</b> -----	<b>1</b>

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

**23 janvier 2023**

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

**31/01/2023**

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

**Lakkis, Angeliki**

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

**PCT/FR2022/051867**

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
<b>CN 212419000</b>	<b>U</b>	<b>29-01-2021</b>	<b>AUCUN</b>	
-----				
<b>US 8197174</b>	<b>B1</b>	<b>12-06-2012</b>	<b>AUCUN</b>	
-----				
<b>US 2006060619</b>	<b>A1</b>	<b>23-03-2006</b>	<b>AT 481119 T</b>	<b>15-10-2010</b>
			<b>EP 1789108 A1</b>	<b>30-05-2007</b>
			<b>ES 2352747 T3</b>	<b>22-02-2011</b>
			<b>PL 1789108 T3</b>	<b>31-03-2011</b>
			<b>US 2006060619 A1</b>	<b>23-03-2006</b>
			<b>WO 2006029435 A1</b>	<b>23-03-2006</b>
-----				