

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 873 616

②① N° d'enregistrement national : **04 08470**

⑤① Int Cl⁸ : B 30 B 9/22 (2006.01), B 30 B 15/32

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 30.07.04.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 03.02.06 Bulletin 06/05.

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

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *LE MATERIEL PERA Société ano-
nyme — FR.*

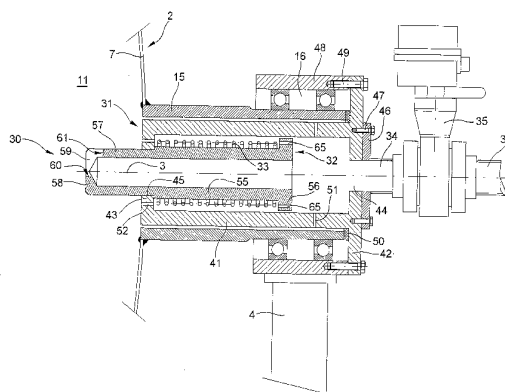
⑦② Inventeur(s) : PERA XAVIER et PERA JEAN.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : SANTARELLI.

⑤④ **PRESSOIR POUR MATIERE TELLE QUE DE LA VENDANGE.**

⑤⑦ Il s'agit d'un presseur à cage (2) rotative muni intérieure-
ment d'une membrane souple déformable ayant à peu
près la forme d'une moitié de la cage, ce presseur étant ca-
ractérisé en ce qu'il comporte en outre un dispositif (30) de
projection d'un liquide de nettoyage dans la chambre de
pressurage, ledit dispositif de projection étant logé dans un
tourillon (15) en forme de tubulure que comporte la cage (2)
au centre d'un dit flasque (7), ledit tourillon (15) appartenant
auxdits moyens de montage à rotation de la cage (2).



FR 2 873 616 - A1



L'invention a trait aux pressoirs pour séparer les parties solide et liquide d'une matière telle que des fruits, en particulier de la vendange.

On connaît déjà, notamment par la demande de brevet français 2 812 235, un tel pressoir qui comporte :

- 5 - une cage présentant une paroi latérale cylindrique et deux flasques fermant ladite cage respectivement à une extrémité et à l'autre extrémité de ladite paroi latérale ;
- une membrane souple déformable disposée dans ladite cage, fixée de manière étanche à la paroi latérale de celle-ci suivant deux bords
10 longitudinaux opposés et fixée de manière étanche aux flasques suivant deux bords transversaux respectifs chacun situé entre une extrémité d'un bord longitudinal et une extrémité de l'autre bord longitudinal de sorte que ladite membrane sépare le volume interne de ladite cage en une chambre de
15 pressurage délimitée par ladite membrane, par une première moitié de ladite paroi latérale située entre lesdits deux bords longitudinaux opposés et par une première moitié de chacun desdits flasques située, par rapport aux bords transversaux respectifs, du côté de la première moitié de la paroi latérale, et en
20 une chambre de commande délimitée par ladite membrane, par la seconde moitié de ladite paroi latérale et par la seconde moitié desdits flasques, ladite membrane souple ayant au repos à peu près la forme d'une moitié de la cage ;
- au moins une porte obturant ou démasquant une ouverture ménagée dans ladite première moitié de la paroi latérale de la cage ;
- des moyens de drainage équipant ladite première moitié de la paroi latérale de la cage ;
- 25 - des moyens de récupération de ladite partie liquide de cette matière quittant la chambre de pressurage par lesdits moyens de drainage ;
- des moyens d'admission d'un agent de pression dans ladite chambre de commande et des moyens d'aspiration dudit agent de pression hors de ladite chambre de commande ;

- des moyens de montage à rotation de ladite cage autour de son axe dans une position où celui-ci est disposé horizontalement ; et

- des moyens pour commander sélectivement la rotation de ladite cage autour de son axe.

5 Avant de remplir la chambre de pressurage en matière telle que de la vendange, on actionne les moyens d'aspiration de l'agent de pression hors de la chambre de commande, de sorte que le vide s'y produit et que la membrane se plaque contre la seconde moitié de la paroi latérale et des flasques de la cage.

10 Pour réaliser le pressurage, une fois le remplissage effectué, on actionne les moyens d'admission d'un agent de pression dans la chambre de commande, de sorte que la matière qui y est présente est appliquée contre les moyens de drainage et mise sous pression, ce dont il résulte que la partie liquide de cette matière s'écoule au travers des moyens de drainage. En général, on procède à plusieurs phases de mise sous pression de la matière telle que de la

15 vendange, les phases de pressurage étant séparées par des phases d'émiettage dans lesquelles on fait tourner la cage autour de son axe pour disloquer le gâteau de matière qui se forme sous l'effet de la pression.

 Pour vider la cage une fois le pressurage effectué, on ouvre la porte et on fait tourner la cage de sorte que la partie solide restant dans la chambre de

20 pressurage s'évacue progressivement au travers de l'orifice démasqué par la porte.

 Pour éviter d'endommager la membrane, le vide est fait dans la chambre de commande lors de la phase d'émiettage et lors de la phase de vidage.

 L'invention vise à fournir un presseoir de ce type plus simple et plus

25 commode à nettoyer intérieurement.

 Le presseoir selon l'invention se caractérise en ce qu'il comporte en outre un dispositif de projection d'un liquide de nettoyage dans ladite chambre de pressurage, ledit dispositif de projection étant logé dans un tourillon en forme de tubulure que comporte la cage au centre d'un dit flasque, ledit tourillon appartenant

30 auxdits moyens de montage à rotation de la cage.

 Le fait de munir la cage d'un tel dispositif de projection permet de nettoyer l'intérieur de celle-ci sans qu'il soit besoin d'y faire pénétrer un opérateur, contrairement aux presseoirs connus jusqu'ici.

Le fait de loger le dispositif de projection dans une tubulure de la cage servant à son montage à rotation est particulièrement avantageux, notamment en raison de ce qu'il s'agit d'un emplacement central en communication tant avec la chambre de pressurage qu'avec l'extérieur de la cage.

5 Selon des caractéristique préférées, ledit dispositif de projection comporte, pour l'admission dudit liquide de nettoyage dans ladite chambre de pressurage, une fente orientée radialement.

Le jet produit par cette fente est ainsi orienté selon un plan radial, c'est-à-dire contenant l'axe de la cage.

10 Le caractère plat de ce jet permet à celui-ci d'avoir une certaine puissance, la membrane et les parois de la cage délimitant la chambre de pressurage pouvant aisément être balayé par ce jet en faisant tourner la cage grâce aux moyens dont est muni le presseur pour entraîner en rotation la cage autour de son axe.

15 De préférence, afin de conformer au mieux le jet émis par ladite fente, celle-ci est délimitée par des surfaces longitudinales présentant entre elles un écart sensiblement constant, par une première surface s'étendant entre lesdites surfaces longitudinales, orientée suivant une direction axiale, ainsi que par une deuxième surface s'étendant entre lesdites surfaces longitudinales, orientée suivant une
20 direction radiale.

 Selon d'autres caractéristiques préférées, ledit dispositif de projection comporte un corps fixe, une tuyère coulissante mobile axialement entre une position rétractée où elle ne saille pas dans la chambre de pressurage et une position de fonctionnement où une tête de projection qu'elle comporte saille dans la
25 chambre de pressurage, et un ressort pour solliciter ladite tuyère vers ladite position rétractée.

Ainsi, en position rétractée, le dispositif de projection n'introduit aucune gêne au déroulement des différentes opérations effectuées sur la matière à pressurer.

30 De préférence, pour des raisons de simplicité et de commodité de fabrication et de fonctionnement :

- ledit corps fixe comporte une ouverture d'admission dudit liquide de nettoyage, située à l'opposé de ladite cage, ladite ouverture d'admission

débouchant dans un espace interne audit corps fixe dans lequel est disposée ladite tuyère, laquelle a globalement une forme en doigt de gant fermé du côté de ladite cage et présentant de ce côté une ouverture de projection de liquide dans la chambre de pressurage ; et optionnellement

5 - ledit corps fixe est fermé du côté de ladite cage par une paroi présentant en son centre une ouverture de passage de ladite tête de ladite tuyère coulissante ; et optionnellement

 - ledit ressort est un ressort hélicoïdal disposé autour de ladite tuyère avec une extrémité portant contre ladite paroi du corps fixe située du côté de la cage et une extrémité portant contre une collerette que comporte ladite tuyère à son extrémité opposée à la cage ; et optionnellement

10 - des orifices de passage de liquide sont ménagés dans ladite paroi que comporte ledit corps fixe du côté de la cage, dans ladite collerette que comporte ladite tuyère du côté opposé à la cage, et dans une douille délimitant latéralement ledit espace interne au corps fixe ; et/ou

15 - ledit corps fixe comporte, à une extrémité opposée à ladite cage, une platine orientée transversalement fixée à une bague fixe dudit palier ; et optionnellement

 - ledit presseur comporte un joint d'étanchéité entre la tranche dudit tourillon et ladite platine.

20 L'exposé de l'invention sera maintenant poursuivi par la description d'un exemple préféré de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés. Sur ceux-ci :

 - la figure 1 est une vue schématique en élévation-coupe suivant un plan longitudinal d'un presseur conforme à l'invention, la membrane étant en position de repos ;

25 - la figure 2 est une vue schématique en élévation-coupe prise comme indiqué en II-II sur la figure 1 ;

 - la figure 3 est une vue similaire à la figure 1, mais partielle, montrant en agrandissement et de façon plus détaillée le palier porté par les potelets que l'on voit à gauche sur la figure 1, la tubulure de la cage coopérant avec ce palier et le dispositif de projection d'un liquide de nettoyage disposé dans cette tubulure, la

30

tuyère coulissante de ce dispositif étant en position rétractée, le circuit d'alimentation de ce dispositif étant également illustré de façon schématique ; et

- la figure 4 est une vue similaire à la figure 3, mais partielle, montrant encore en agrandissement ce palier, cette tubulure de la cage et ce dispositif de projection, lequel est illustré en position de fonctionnement où la tête de la tuyère coulissante saille à l'intérieur de la cage.

Le presseur 1 illustré sur les dessins comporte une cage 2 montée à rotation autour de son axe 3 sur des potelets 4 reposant sur le sol.

Sous la cage 2 et entre les potelets 4, est disposé un bac 5 de récupération de la partie liquide de la matière traitée, en l'occurrence de récupération du jus de raisin lorsque cette matière est de la vendange.

La cage 2 présente une paroi latérale cylindrique 6 et deux flasques 7 fermant la cage 2 respectivement à une extrémité et à l'autre extrémité de la paroi latérale 6.

A l'intérieur de la cage 2, est disposée une membrane souple déformable 8, fixée de manière étanche, d'une part à la paroi latérale 6 suivant deux bords longitudinaux opposés 9 et, d'autre part, aux flasques 7 suivant deux bords transversaux respectifs 10 chacun situé entre une extrémité d'un bord 9 et une extrémité de l'autre bord 9, la membrane 8 ayant au repos (figures 1 et 2) à peu près la forme d'une moitié de la cage 2.

Le volume interne de cette dernière est subdivisé par la membrane 8 en une chambre de pressurage 11 et en une chambre de commande 12.

La chambre de pressurage 11 est délimitée par la membrane 8, par la moitié de la paroi latérale 6, située entre les bords longitudinaux 9, que l'on voit en haut sur les figures 1 et 2 ainsi que par la moitié de chacun des flasques 7 que l'on voit au-dessus des bords transversaux 10 sur les figures 1 et 2.

La chambre de commande 12 est quant à elle délimitée par la membrane 8 et par l'autre moitié de la paroi latérale 6 et des flasques 7.

Pour permettre le montage à rotation de la cage 2 sur les potelets 4, la cage 2 comporte, au centre de chacun des flasques 7, respectivement un tourillon 13 coopérant avec un palier 14 porté par les potelets 4 que l'on voit à gauche sur la figure 1 et un tourillon 15 coopérant avec un palier 16 porté par les potelets 4 que l'on y voit à droite.

Dans l'exemple illustré, le tourillon 13 sert de tubulure à la chambre de commande 12, avec laquelle il est en communication.

La tubulure 13 permet soit l'aspiration de l'air qui est contenu dans la chambre 12, soit l'admission dans cette chambre d'air comprimé, le raccordement et les canalisations connectés à la tubulure 13 ainsi que le compresseur et la pompe à vide permettant l'admission et l'aspiration d'air comprimé, étant symbolisés sur la figure 1 par les flèches 17 et 18, respectivement.

De même que le tourillon 13 sert de tubulure à la chambre de commande 12, le tourillon 15 sert de tubulure à la chambre de pressurage 11, avec laquelle il est en communication. Ainsi qu'illustré sur les seules figures 3 et 4, la tubulure 15 sert de logement à un dispositif 30 de projection d'un liquide de nettoyage dans la chambre de pressurage 11.

Le dispositif 30 comporte un corps fixe 31, une tuyère 32 montée à coulissement dans le corps 31 et un ressort 33 disposé autour de la tuyère 32 avec une extrémité portant sur le corps fixe 31 et l'autre extrémité sur la tuyère 32, afin de solliciter celle-ci vers une position où elle est rétractée à l'intérieur du corps 31, ainsi qu'illustré sur la figure 3.

L'espace interne au corps fixe 31 est relié par une conduite 34 à l'un des orifices d'une électrovanne 35, l'autre orifice de l'électrovanne 35 étant relié par une conduite 36 à l'orifice de refoulement d'une pompe 37, l'orifice d'admission de la pompe 37 étant relié par une conduite 38 à une source de liquide de nettoyage 39, ici de l'eau contenue dans un réservoir 40.

On va maintenant décrire plus en détail le dispositif 30, à l'appui de la figure 4.

Le corps fixe 31 comporte une douille tubulaire 41 ayant à peu près la même longueur que la tubulure 15. A son extrémité opposée à la cage 2, la douille 41 se raccorde à une platine 42 orientée transversalement et présentant un contour externe circulaire de plus grand diamètre que celui de la surface externe de la douille 41. A son extrémité située du côté de la cage 2, la douille 41 se raccorde à une paroi transversale 43 ayant la même section que l'espace interne à la douille 41.

Cet espace est ainsi fermé par la paroi 43 du côté de la cage 2 et par la platine 42 du côté opposé, si ce n'est qu'une ouverture centrale de passage 44 est

ménagée au centre de la platine 42 et qu'une ouverture centrale de passage 45 est ménagée au centre de la paroi 43.

5 Sur la face externe de la platine 42 est appliquée une bride annulaire 46 de raccordement de la conduite 34, la bride annulaire 46 étant fixée à la platine 42 grâce à des vis 47. Le diamètre de l'orifice 44 correspond au diamètre interne de la conduite 34.

10 Le diamètre externe de la platine 42 correspond à celui de la bague périphérique 48 du palier 16, cette bague étant solidaire des potelets 4 que l'on voit à droite sur les dessins et coopérant par sa surface interne avec la surface externe de roulement à billes dont la surface interne coopère avec le tourillon 15 de la cage 2 servant de tubulure à la chambre de pressurage 11.

La fixation entre la bague fixe 48 et la platine 42 se fait grâce à des vis 49.

15 Entre la tranche du tourillon 15 et la platine 42, est prévu un joint annulaire d'étanchéité 50.

Des petits orifices 51 orientés radialement sont ménagés au travers de la douille 41 non loin de la platine 42. Des orifices 52 similaires, mais orientés axialement, sont ménagés dans la paroi 43.

20 La tuyère 32 a globalement la forme d'un doigt de gant fermé du côté de la cage 2, son diamètre interne étant constant tandis qu'elle présente trois portions ayant chacune un diamètre externe distinct, respectivement un tronçon central 55, une collerette 56, située du côté opposé à la cage 2, dont le diamètre externe est plus grand que celui du tronçon central 55, et une tête 57, située du côté de la cage 2, dont le diamètre externe est plus petit que celui du tronçon 55.

25 La tête 57, et donc la tubulure 32, est fermée du côté de la cage 2 par une paroi 58 dans laquelle est ménagée une fente 59 orientée radialement, c'est-à-dire suivant un plan contenant l'axe 3, l'écart entre les surfaces longitudinales délimitant la fente 59 étant sensiblement constant et de l'ordre de 1 mm, la surface 60 délimitant transversalement la fente 59 dans la paroi 58 étant orientée suivant
30 une direction axiale tandis que la surface 61 délimitant transversalement la fente 59 dans la paroi latérale de la tête 57 est orientée suivant une direction radiale.

Le diamètre externe de la tête 57 correspond au diamètre de l'ouverture 45. Le diamètre externe de la collerette 56 est plus petit que celui de l'espace

interne à la douille 41. Des orifices 65, semblables aux orifices 52, orientés axialement, sont ménagés dans la collerette 56.

Le ressort 33 est un ressort hélicoïdal dont le diamètre interne est plus grand que le diamètre externe du tronçon intermédiaire 55 et dont le diamètre externe est plus petit que le diamètre externe de la collerette 56.

Le ressort 33 qui, comme indiqué ci-dessus, est disposé autour de la tuyère 32, prend appui à l'une de ses extrémités sur la paroi 43 et à l'autre extrémité sur l'épaule situé à la jonction entre le tronçon 55 et la collerette 56.

La tuyère 32 est sollicitée par le ressort 33 vers la position rétractée illustrée sur la figure 3, où la collerette 56 est en appui contre la platine 42 tandis que la surface externe de la paroi 58 est dans le prolongement de la surface externe de la paroi 43, laquelle est d'ailleurs dans le prolongement de la tranche de la douille 41, laquelle est dans le prolongement de la tranche de la tubulure 15, elle-même dans le prolongement de la surface interne du flasque 7.

Ainsi, en position rétractée de la tuyère 32, il n'existe pas de saillie produite par le dispositif 30 à l'intérieur de la chambre 11.

Lorsque la pompe 37 est en fonctionnement et que l'électrovanne 35 est ouverte, de l'eau sous pression pénètre dans le corps fixe 31 et entraîne la tuyère 32 vers la cage 2, celle-ci coulissant jusqu'à la position de fonctionnement illustrée sur la figure 4 où l'épaule existant entre la surface externe de la tête 57 et celle du tronçon intermédiaire 55 est en butée contre la face interne de la paroi 43, le bout de la tête 57, et en particulier la fente 59, étant alors disposés dans la chambre 11.

Vu la forme donnée à la fente 59, le jet projeté hors de la tête 57 au travers de la fente 59 a une forme globalement plate orientée suivant un plan longitudinal, ce jet ayant globalement la forme d'une demi-section de la cage 2.

Lorsque l'électrovanne 35 est fermée, le ressort 33 ramène la tuyère 32 à la position rétractée, les orifices 51, 52 et 65 permettant l'évacuation de l'eau présente à l'intérieur du corps 31, et donc d'équilibrer les pressions et d'effectuer un auto-nettoyage du dispositif 30.

On va maintenant expliquer comment l'on utilise le presseur 1 alors que la tuyère 32 est rétractée.

Pour permettre l'introduction de la matière à pressurer dans la chambre 11 et, après pressurage, l'évacuation de la partie solide de cette matière, la paroi latérale 6 est pourvue de deux ouvertures chacune obturable par une porte 19.

5 Pour permettre la séparation entre les parties solide et liquide de la matière introduite dans la chambre de pressurage 11, la paroi latérale 6 est équipée de gouttières perforées 20 (illustrées sur la seule figure 2) qui permettent le drainage de la matière.

10 Pour entraîner à rotation la cage 2, le presseur 1 comporte, comme on le voit sur la figure 1, un moteur électrique 21 porté par les potelets 4 que l'on voit à gauche sur cette figure, l'arbre rotatif du moteur 21 étant équipé d'un pignon 22 qui s'engrène avec un pignon intermédiaire 23, lequel s'engrène également avec une roue dentée 24 montée sur le flasque 7 de la cage 2 que l'on voit à gauche sur la figure 1, la roue 24 étant centrée, comme la cage 2, sur l'axe 3.

15 Avant d'introduire la matière telle que de la vendange dans la chambre 11, on place la cage 2 dans une position où les ouvertures obturées ou démasquées par les portes 19 sont situées au sommet de la cage 2, on ouvre les portes 19 et on actionne les moyens d'aspiration 18 afin de produire le vide dans la chambre de commande 12, ce dont il résulte que la membrane 8 vient se plaquer sur la paroi latérale 6 et sur les flasques 7 situés du côté de la chambre 12.

20 La matière telle que de la vendange est alors introduite par les ouvertures démasquées par les portes 19, cette matière, vu l'emplacement des ouvertures 19, se répartissant par elle-même de façon relativement régulière dans la chambre de pressurage 11.

25 Une fois le remplissage effectué, on ferme les portes 19 et on fait passer la cage 2 à une position de pressurage où les gouttières 20 sont en partie basse, c'est-à-dire sous l'axe 3, les gouttières de drainage 20 regardant alors le bac 5 de récupération du liquide contenu dans la matière.

On actionne alors les moyens 17 d'admission d'air comprimé dans la chambre de commande 12.

30 La membrane 8 s'applique alors contre la matière 30 telle que de la vendange. Sous l'effet de cette pression et sous l'effet de la gravité, la partie liquide de cette matière s'écoule au travers des perforations des gouttières 20 et rejoint le

bac de récupération 5 dont elle est évacuée par la bonde 25 située au point le plus bas de ce bac.

Un fois que le liquide cesse de s'écouler, on actionne les moyens d'aspiration 18 jusqu'à ce que la membrane 8 soit à nouveau plaquée contre la paroi latérale 6 et contre les flaques 7 de la cage.

On fait ensuite tourner la cage 2 pendant un certain temps afin de réaliser un émiettage, c'est-à-dire une dislocation du gâteau de matière qui s'était formé sous l'effet de la pression.

On réalise ensuite un certain nombre de phases de pressurage et d'émiettage puis, lorsqu'on considère que toute la partie liquide de la matière introduite dans la chambre 11 a été extraite, l'on ouvre les portes 19 et l'on fait tourner la cage 2, avec bien entendu la membrane 8 plaquée contre la paroi latérale 6 et les flasques 7, de sorte que la partie solide de la matière qui est restée dans la chambre 11 s'évacue progressivement au travers des ouvertures démasquées par les portes 19.

Avant d'entamer un autre remplissage, il est utile de nettoyer la chambre 11, pour enlever les particules de matière restées accrochées à la membrane 8 et à la moitié de la cage 2 délimitant la chambre 11 et pour rincer ces dernières.

Pour effectuer ce nettoyage, la pompe 37 est actionnée et l'électrovanne 35 est ouverte, de sorte que la tuyère 32 coulisse jusqu'à la position de fonctionnement illustrée sur la figure 4 alors qu'un jet plat d'eau de nettoyage, ayant à peu près le contour d'une demi-section de la cage 2, est émis au travers de la fente 59.

On fait alors tourner la cage 2 autour de son axe 3, après avoir fait le vide dans la chambre de commande 12, de sorte que les parois de la cage 2 délimitant la chambre de pressurage 11 ainsi que la membrane 8 se déplacent par rapport au jet émis par la fente 59, ce qui permet de décrocher les particules de matière et de rincer le jus de fruits tels que du raisin qui était resté sur ces parois et sur la membrane.

La rotation de la cage 2 alors que le dispositif de projection 30 est en action s'effectue avec les portes 19 fermées, ce qui permet de nettoyer la face interne de ces dernières, et aussi d'éviter de projeter de l'eau de nettoyage hors de

la cage 2, une partie de l'eau s'évacuant par les gouttières 20, l'eau restante et les particules décrochées étant quant à elles évacuées en fin d'opération par les ouvertures démasquées par les portes 19.

5 Il est également possible d'effectuer le nettoyage avec les portes 19 ouvertes, la fente 59 étant alors dirigée vers le bas pour que l'eau passant par les portes 19 rejoigne directement le bac 5.

Dans une variante non illustrée, le liquide de nettoyage est autre que de l'eau, par exemple une solution d'eau additionnée d'un agent nettoyant projeté au début de l'opération de nettoyage, suivi ensuite d'une projection d'eau de rinçage.

10 Dans une autre variante non illustrée, les bords 9 et 10 de la membrane 8 sont disposés par rapport à la tubulure 13 de la même façon que par rapport à la tubulure 15, de sorte que c'est avec la chambre de pressurage 11 (et non avec la chambre de commande 12) qu'est en communication la tubulure 13, cette dernière servant alors à introduire la matière telle que de la vendange dans la chambre 11,
15 l'admission d'air comprimé dans la chambre 12 et l'aspiration d'air hors de cette chambre s'effectuant par un orifice pratiqué dans le flasque 7 situé du même côté, cet orifice étant relié par un coude à un joint tournant disposé entre la tubulure 13 et le palier 14, ou alors relié à un simple flexible si la cage 2 n'effectue pas un nombre illimité de tours autour de l'axe 3, mais oscille entre deux positions de fin
20 de course prédéterminées, par exemple suivant un trajet inférieur à un tour complet.

Dans d'autres variantes non illustrées, la cage 2 est conformée différemment, par exemple avec une seule ouverture obturée ou démasquée par une porte 19 ou alors davantage que deux ouvertures, ou avec les gouttières
25 perforées 20 qui sont remplacées par des perforations directement ménagées dans la paroi latérale 6 ; et/ou c'est un agent de pression autre que de l'air comprimé qui est employé, par exemple de l'eau.

De nombreuses autres variantes sont possibles en fonction des circonstances, et on rappelle à cet égard que l'invention ne se limite pas aux
30 exemples décrits et représentés.

REVENDICATIONS

1. Presseoir pour séparer les parties solide et liquide d'une matière telle que de la vendange, comportant :

5 - une cage (2) présentant une paroi latérale cylindrique (6) et deux flasques (7) fermant ladite cage respectivement à une extrémité et à l'autre extrémité de ladite paroi latérale (6) ;

10 - une membrane souple déformable (8) disposée dans ladite cage, fixée de manière étanche à la paroi latérale (6) de celle-ci suivant deux bords longitudinaux opposés (9) et fixée de manière étanche aux flasques (7) suivant deux bords transversaux respectifs (10) chacun situé entre une extrémité d'un bord longitudinal (9) et une extrémité de l'autre bord longitudinal (9) de sorte que ladite membrane (8) sépare le volume interne de ladite cage (2) en une chambre de pressurage (11) délimitée par ladite membrane (8), par une première moitié de ladite paroi latérale (6) située entre lesdits deux bords longitudinaux opposés (9) et par une première moitié de chacun desdits flasques (7) située, par rapport aux bords transversaux respectifs (10), du côté de la première moitié de la paroi latérale (6), et en une chambre de commande (12) délimitée par ladite membrane (8), par la seconde moitié de ladite paroi latérale (6) et par la seconde moitié desdits flasques (7), ladite membrane souple ayant au repos à peu près la forme d'une moitié de la cage (2) ;

15 - au moins une porte (19) obturant ou démasquant une ouverture ménagée dans ladite première moitié de la paroi latérale (6) de la cage (2) ;

20 - des moyens de drainage (20) équipant ladite première moitié de la paroi latérale (6) de la cage (2) ;

25 - des moyens de récupération (5) de ladite partie liquide de cette matière (30) quittant la chambre de pressurage (11) par lesdits moyens de drainage (20) ;

30 - des moyens d'admission (13, 17) d'un agent de pression dans ladite chambre de commande (12) et des moyens (13, 18) d'aspiration dudit agent de pression hors de ladite chambre de commande (12) ;

- des moyens (4, 13–16) de montage à rotation de ladite cage (2) autour de son axe (3) dans une position où celui-ci est disposé horizontalement ;
et

5 - des moyens (21–29) pour commander sélectivement la rotation de ladite cage (2) autour de son axe (3) ;

 caractérisé en ce qu'il comporte en outre un dispositif (30) de projection d'un liquide de nettoyage (39) dans ladite chambre de pressurage (11), ledit dispositif de projection étant logé dans un tourillon (15) en forme de tubulure que comporte la cage (2) au centre d'un dit flasque (7), ledit tourillon
10 (15) appartenant auxdits moyens de montage à rotation de la cage (2).

 2. Pressoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit dispositif de projection (30) comporte, pour l'admission dudit liquide de nettoyage dans ladite chambre de pressurage (11), une fente (59) orientée radialement.

 3. Pressoir selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite
15 fente (59) est délimitée par des surfaces longitudinales présentant entre elles un écart sensiblement constant, par une première surface (60) s'étendant entre lesdites surfaces longitudinales, orientée suivant une direction axiale, ainsi que par une deuxième surface (61) s'étendant entre lesdites surfaces longitudinales, orientée suivant une direction radiale.

 4. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit dispositif de projection (30) comporte un corps fixe (31), une tuyère coulissante (32) mobile axialement entre une position rétractée où elle ne saille pas dans la chambre de pressurage (11) et une position de fonctionnement où une tête de projection (57) qu'elle comporte saille dans la
20 chambre de pressurage (11), et un ressort (33) pour solliciter ladite tuyère (32) vers ladite position rétractée.

 5. Pressoir selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit corps fixe (31) comporte une ouverture (44) d'admission dudit liquide de nettoyage, située à l'opposé de ladite cage (2), ladite ouverture d'admission (44)
30 débouchant dans un espace interne audit corps fixe (31) dans lequel est disposée ladite tuyère (32), laquelle a globalement une forme en doigt de gant fermé du côté de ladite cage (2) et présentant de ce côté une ouverture (59) de projection de liquide dans la chambre de pressurage (11).

6. Pressoir selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit corps fixe (31) est fermé du côté de ladite cage (2) par une paroi (43) présentant en son centre une ouverture (45) de passage de ladite tête (57) de ladite tuyère coulissante (32).

5 7. Pressoir selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit ressort (33) est un ressort hélicoïdal disposé autour de ladite tuyère (32) avec une extrémité portant contre ladite paroi (43) du corps fixe (31) située du côté de la cage (2) et une extrémité portant contre une collerette (56) que comporte ladite tuyère (32) à son extrémité opposée à la cage (2).

10 8. Pressoir selon la revendication 7, caractérisé en ce que des orifices de passage de liquide (51, 52, 65) sont ménagés dans ladite paroi (43) que comporte ledit corps fixe (31) du côté de la cage (2), dans ladite collerette (56) que comporte ladite tuyère (32) du côté opposé à la cage (2), et dans une douille (41) délimitant latéralement ledit espace interne au corps fixe (31).

15 9. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ledit corps fixe comporte, à une extrémité opposée à ladite cage (2), une platine (42) orientée transversalement fixée à une bague fixe (48) dudit palier (16).

20 10. Pressoir selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comporte un joint d'étanchéité (50) entre la tranche dudit tourillon (15) et ladite platine (42).

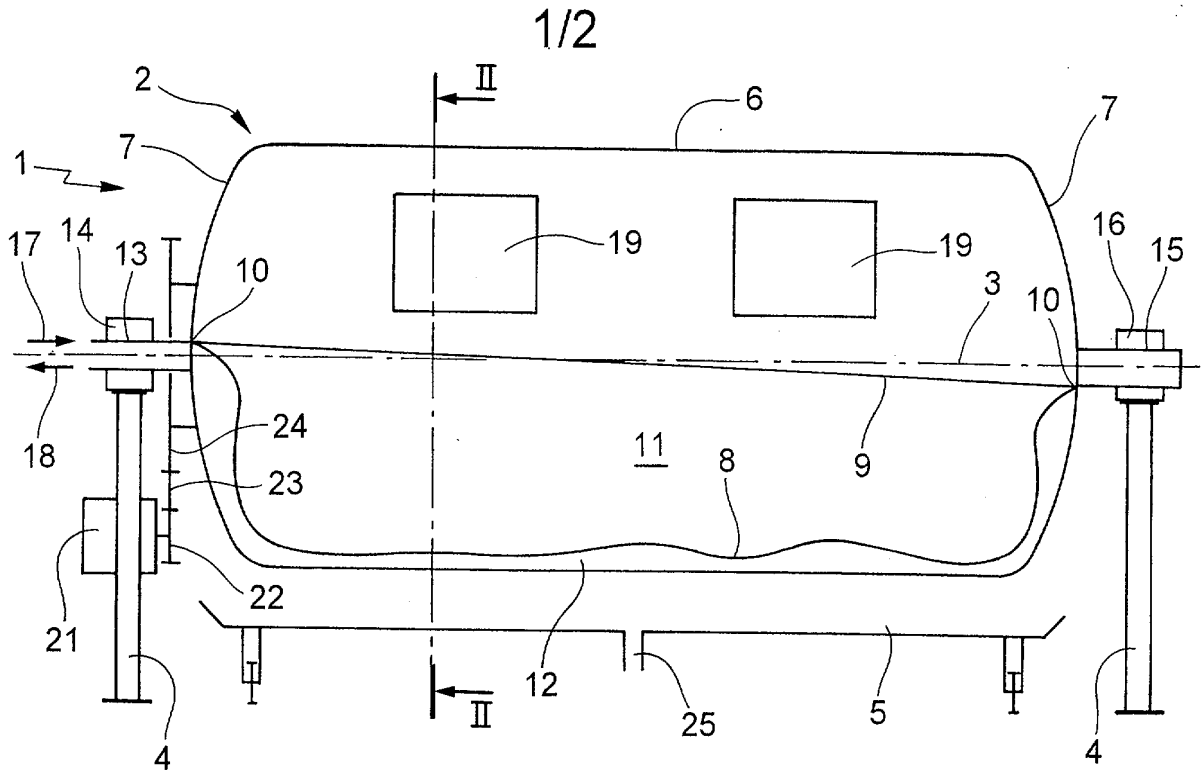


Fig.1

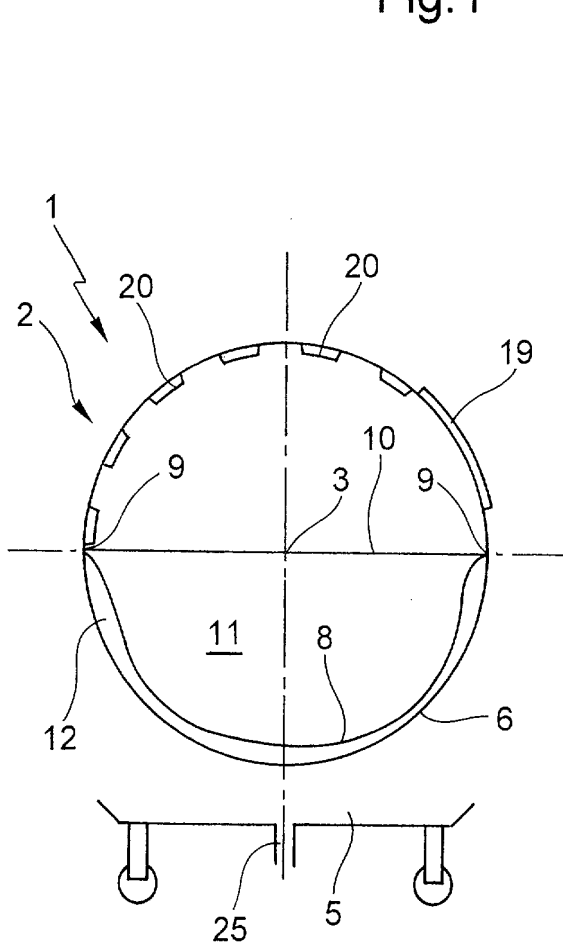


Fig.2

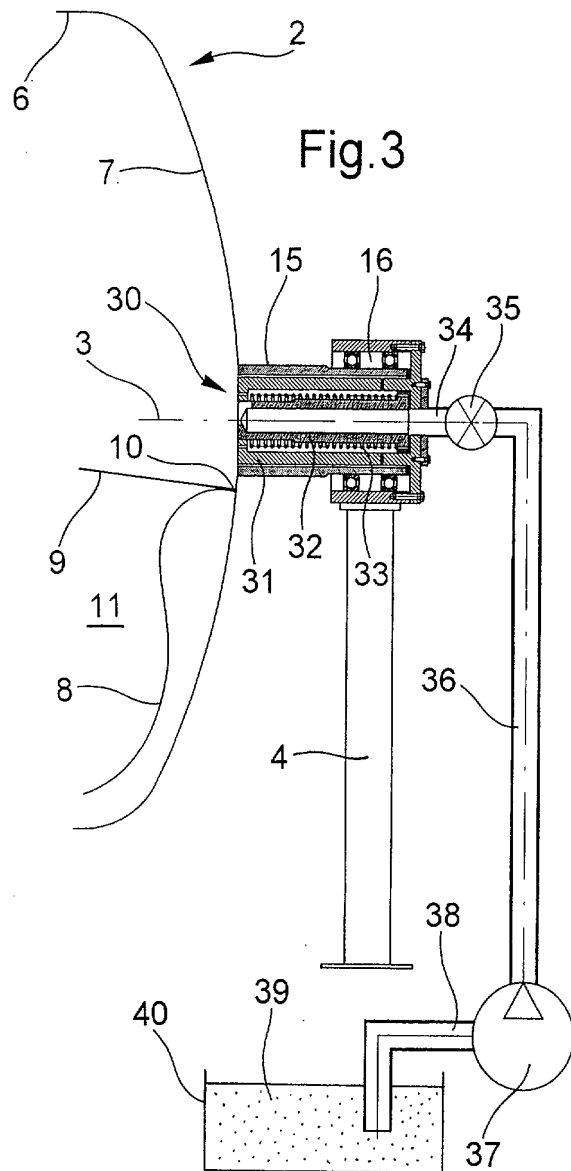
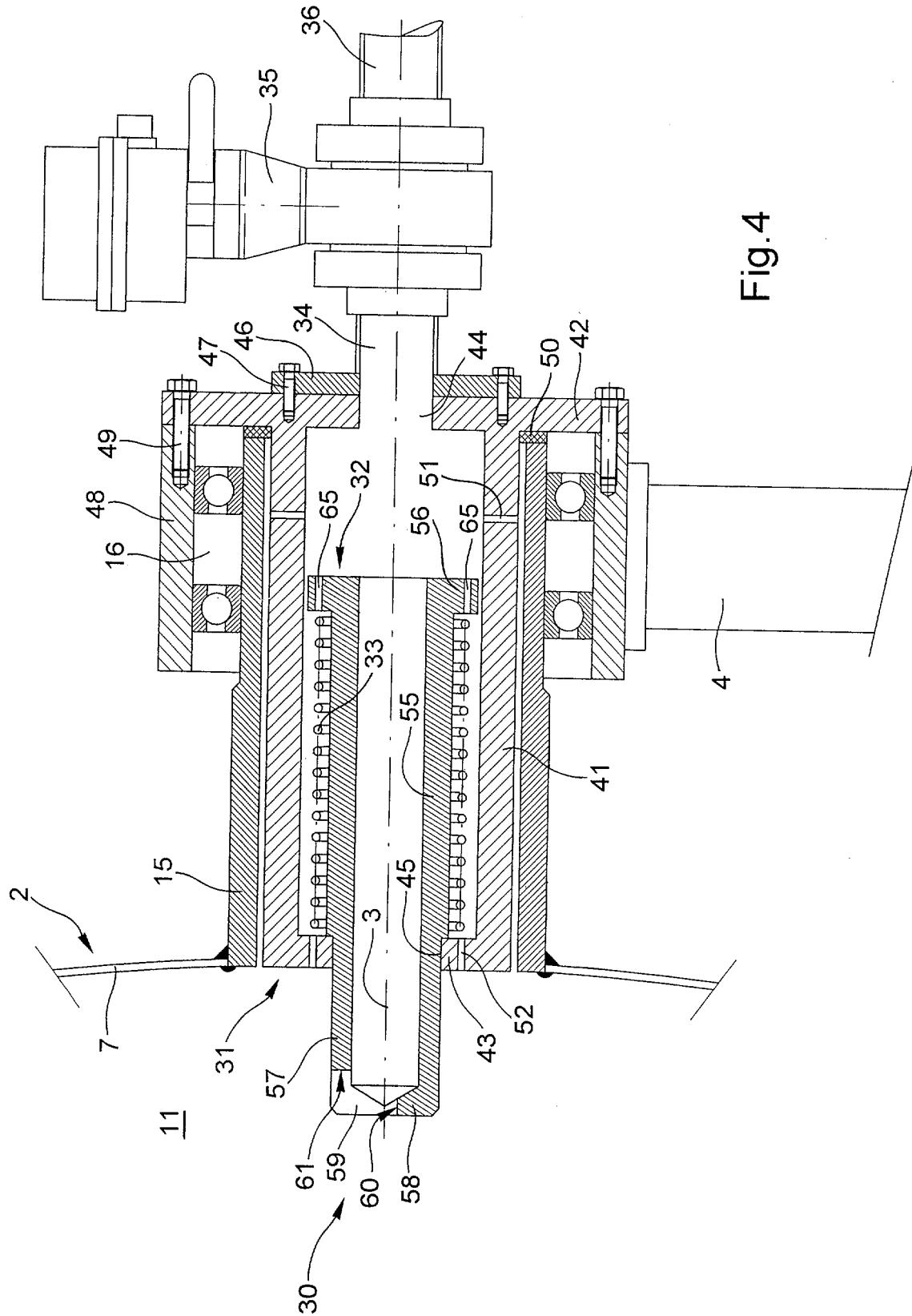


Fig.3





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 652558
FR 0408470

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
D,Y	FR 2 812 235 A (SOMAVI) 1 février 2002 (2002-02-01) * revendications; figures * -----	1-10	B30B9/22 B30B15/32
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 524 (C-1000), 28 octobre 1992 (1992-10-28) & JP 04 197482 A (KITSUTO:KK), 17 juillet 1992 (1992-07-17) * abrégé; figures *	1-10	
A	FR 2 675 735 A (COLLARD ETS) 30 octobre 1992 (1992-10-30) * revendications; figures * -----	1-3	
A	US 6 247 397 B1 (DIOTALEVI FRANCO) 19 juin 2001 (2001-06-19) * colonne 2, ligne 55 - ligne 63; figure 4 *	1	
A	EP 0 349 679 A (DIEMME S.P.A) 10 janvier 1990 (1990-01-10) * colonne 3, ligne 42 - ligne 56; figures *	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 283 (C-0955), 24 juin 1992 (1992-06-24) & JP 04 074580 A (ASAHI ENG CO LTD; others: 01), 9 mars 1992 (1992-03-09) * abrégé; figures * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) B30B B08B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
10 mars 2005		Belibel, C	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0408470 FA 652558**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **10-03-2005**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2812235 A	01-02-2002	FR 2812235 A1	01-02-2002
		AU 777851 B2	04-11-2004
		AU 5418901 A	31-01-2002
		EP 1175995 A1	30-01-2002
JP 04197482 A	17-07-1992	AUCUN	
FR 2675735 A	30-10-1992	FR 2675735 A1	30-10-1992
US 6247397 B1	19-06-2001	IT MI981995 A1	13-03-2000
		AU 747870 B2	23-05-2002
		AU 4748999 A	16-03-2000
		ZA 9903204 A	10-11-1999
EP 0349679 A	10-01-1990	IT 1225072 B	02-11-1990
		AT 94463 T	15-10-1993
		DE 3884197 D1	21-10-1993
		EP 0349679 A2	10-01-1990
		US 5094158 A	10-03-1992
JP 04074580 A	09-03-1992	JP 1947520 C	10-07-1995
		JP 6083827 B	26-10-1994