



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.05.2009 Bulletin 2009/22

(51) Int Cl.:
B30B 9/22 (2006.01) F16L 37/58 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08291099.3**

(22) Date de dépôt: **21.11.2008**

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

(72) Inventeurs:
• **Pera, Xavier**
34200 Sete (FR)
• **Pera, Jean**
34300 Agde (FR)

(30) Priorité: **23.11.2007 FR 0759280**

(74) Mandataire: **Lepelletier-Beaufond, François Santarelli**
14 avenue de la Grande Armée
B.P. 237
75822 Paris Cedex 17 (FR)

(71) Demandeur: **Le Matériel Pera**
34510 Florensac (FR)

(54) **Pressoir pour matière telle que de la vendange**

(57) Il s'agit d'un pressoir à cage (2) rotative munie intérieurement d'une membrane souple déformable ayant à peu près la forme d'une moitié de la cage, ce pressoir étant **caractérisé en ce que** les moyens de récupération de la partie liquide de la matière comportent :

- sur la cage, au moins sur la cage (2), au moins un dispositif de soutirage (33), externe, ainsi qu'un organe de connexion (39) au travers duquel débouche l'orifice de sortie (37) du dispositif de soutirage (33) ; et

- sur ledit châssis (4, 14, 16, 42, 43), un dispositif de prise de liquide (40) comportant un organe tubulaire télescopique (46) admettant une position rétractée où ledit organe télescopique (46) ne fait pas obstacle à la rotation de la cage (2) et une position déployée où ledit organe télescopique (46) est adapté, quand la cage (2) est dans une position angulaire prédéterminée de pressurage, à venir contre ledit organe de connexion (39) en appui étanche autour de l'orifice de sortie (37) du dispositif de soutirage (33).

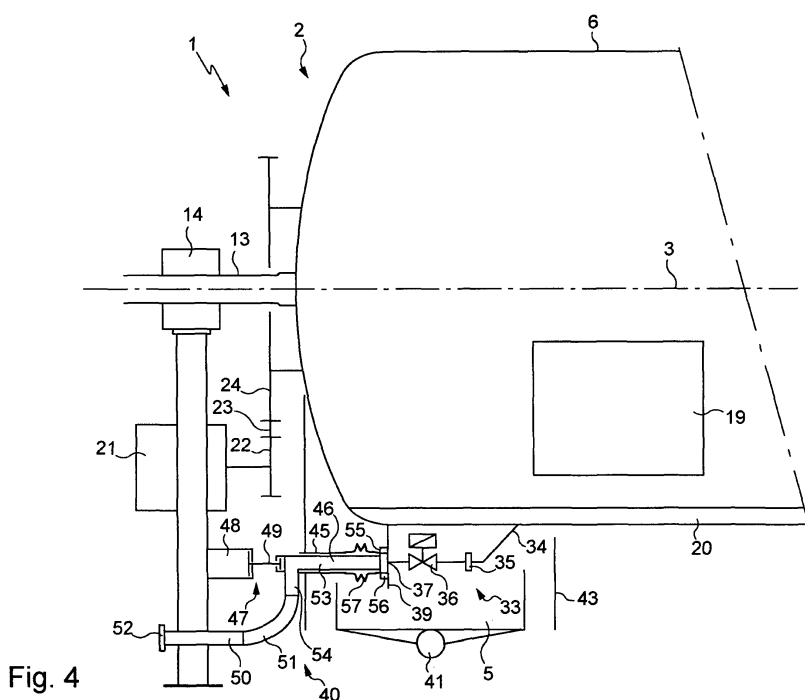


Fig. 4

Description

[0001] 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.

[0002] On connaît déjà, notamment par les demandes de brevets français 2 812 235 et 2 873 617, un tel pressoir qui comporte :

- 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 ;
- des moyens de montage à rotation de ladite cage autour de son axe dans une position où celui-ci est disposé horizontalement, comportant un châssis ;
- des moyens pour commander sélectivement la rotation de ladite cage autour de son axe ;
- une membrane souple déformable disposée dans ladite cage, fixée de manière étanche à la paroi latérale de la cage suivant deux bords 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 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 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 ;
- 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 ;
- 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 ; et
- des moyens de récupération de ladite partie liquide de la matière quittant la chambre de pressurage par lesdits moyens de drainage.

[0003] 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.

[0004] Pour réaliser le pressurage, une fois le remplis-

sage 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 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.

[0005] 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 pressurage s'évacue progressivement au travers de l'orifice démasqué par la porte.

[0006] 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.

[0007] L'invention vise à accroître les possibilités d'utilisation d'un tel pressoir.

[0008] Le pressoir selon l'invention se caractérise en ce que les moyens de récupération de la partie liquide de la matière comportent :

- sur la cage, au moins un dispositif de soutirage, externe, ainsi qu'un organe de connexion au travers duquel débouche l'orifice de sortie du dispositif de soutirage ; et
- sur ledit châssis, un dispositif de prise de liquide comportant un organe tubulaire télescopique admettant une position rétractée où ledit organe télescopique ne fait pas obstacle à la rotation de la cage et une position déployée où ledit organe télescopique est adapté, quand la cage est dans une position angulaire prédéterminée de pressurage, à venir contre ledit organe de connexion en appui étanche autour de l'orifice de sortie du dispositif de soutirage.

[0009] Ainsi, dans la position déployée, l'organe tubulaire télescopique est branché sur le dispositif de soutirage et peut guider le liquide s'écoulant de celui-ci vers une cuve de réception de la partie liquide.

[0010] Le pressoir selon l'invention offre l'avantage de permettre, de façon simple, commode et économique, de récupérer la partie liquide sortant du pressoir sans que cette partie liquide ne soit mise en contact avec l'air, ce qui est particulièrement utile lorsque cette partie liquide est sensible à l'oxydation, par exemple lorsque la matière est de la vendange à vinifier en blanc.

[0011] Si on le désire, le pressoir selon l'invention peut être utilisé de façon conventionnelle avec une matière dont la partie liquide ne craint pas le contact avec l'air, par exemple de la vendange à vinifier en rouge, la partie liquide étant alors classiquement récupérée dans un bac disposé au sol qui recueille la partie liquide tombant par gravité depuis l'orifice de sortie du ou des dispositifs de

soutirage.

[0012] On observera que, vu en particulier l'absence de joint tournant, il est relativement simple de transformer un presseur conventionnel déjà existant en un presseur selon l'invention, en rajoutant un organe de connexion au dispositif de soutirage et en rajoutant le dispositif de prise de liquide.

[0013] Selon des caractéristiques préférées pour des raisons de simplicité, de commodité et d'économie, tant à la réalisation qu'à l'utilisation :

- ledit organe de connexion est une platine saillant radialement de la paroi latérale tandis que ledit organe télescopique comporte un joint annulaire d'étanchéité par lequel ledit organe télescopique est adapté à venir en contact contre ladite platine autour dudit orifice de sortie ;
- ledit dispositif de prise de liquide comporte une douille de guidage tandis que ledit organe tubulaire télescopique est un coulisseau engagé dans ladite douille vis-à-vis de laquelle il est mobile à coulissement, le dispositif de prise de liquide comportant un vérin pour déplacer ledit coulisseau entre ladite position rétractée et ladite position déployée ;
- ledit coulisseau comporte une portion tubulaire droite engagée dans ladite douille et munie à une extrémité d'une tête par laquelle ledit coulisseau est adapté à venir en appui contre ledit organe de connexion ;
- ladite tête comporte une bague reliée à ladite portion tubulaire droite et un joint annulaire d'étanchéité porté par ladite bague du côté opposé à ladite portion tubulaire ;
- ledit dispositif de prise de liquide comporte un soufflet disposé entre ladite douille de guidage et ladite tête ;
- ledit coulisseau comporte, en outre de ladite portion tubulaire droite, dite première portion tubulaire droite, une seconde portion tubulaire droite orientée transversalement à la première portion tubulaire et s'étendant de cette dernière à un raccord pour une conduite souple ;
- ledit dispositif de soutirage comporte une conduite en communication avec lesdits moyens de drainage et une vanne disposée entre ladite conduite et ledit orifice de sortie ;
- lesdits moyens de drainage comportent une pluralité de gouttières perforées et des moyens de liaison entre lesdites gouttières perforées, ledit dispositif de soutirage étant en communication avec un espace délimité par ladite paroi latérale et par la gouttière qui est la plus basse dans ladite position angulaire prédéterminée de pressurage ;
- le presseur comporte une pluralité de dits dispositifs de soutirage ;
- lesdits moyens de récupération comportent en outre un bac disposé au sol à l'aplomb dudit orifice de sortie ; et/ou
- le presseur comporte un ensemble d'admission d'un

gaz inerte dans ladite chambre de pressurage.

[0014] L'exposé de l'invention sera maintenant poursuivi par la description d'un exemple préféré de réalisation, donnée ci-après titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés. Sur ceux-ci :

- la figure 1 est une vue schématique en élévation-coupe d'un presseur conforme à l'invention, la membrane étant en position de repos, cette vue étant prise comme indiquée en I-I sur la figure 2 ;
- la figure 2 est une vue schématique en élévation-coupe prise dans la cage du presseur comme indiqué en II-II sur la figure 1 ;
- la figure 3 est, en agrandissement, une vue semblable à la partie de la figure 1 que l'on voit à gauche, la cage étant dans une position angulaire différente, dans laquelle s'effectue le pressurage de la matière ; et
- la figure 4 est une vue semblable à la figure 3, mais où le dispositif de prise de liquide est en position déployée afin de recevoir le jus s'écoulant de la cage.

[0015] 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.

[0016] Sous la cage 2 et du côté que l'on voit à gauche sur la figure 1, 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. Il est également prévu, pour le cas où l'on souhaite éviter le contact à l'air du liquide, notamment s'il s'agit de jus de raisin à vinifier en blanc, un dispositif 40 de prise de liquide.

[0017] 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.

[0018] A l'intérieur de la cage 2, est disposée une membrane souple déformable 8 (non représentée sur les figures 3 et 4), 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.

[0019] Le volume interne de cette dernière est subdivisé par la membrane 8 en une chambre de pressurage 11 et une chambre de commande 12.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] 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.

[0023] Dans l'exemple illustré, le tourillon 13 sert de tubulure à la chambre de commande 12 avec laquelle il est en communication.

[0024] 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.

[0025] 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. A l'opposé de la cuve 2, la tubulure 15 se prolonge par un ensemble 30 comportant une vanne pneumatique 31 et un raccord 32 pour une conduite de liaison à une source de gaz inerte, la vanne 30 servant à ouvrir ou fermer le passage entre le raccord 31 et la tubulure 15.

[0026] 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.

[0027] 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, ici au nombre de sept, qui permettent le drainage de cette matière ainsi qu'expliqué ultérieurement.

[0028] Alors que chacune des gouttières 20 est perforée, chaque portion de la paroi 6 située au droit d'une gouttière 20 est pleine.

[0029] Pour chaque espace délimité par la paroi 6 et par une gouttière 20, l'évacuation du liquide hors de la cage 2 s'effectue par un dispositif de soutirage 33 disposé à l'extérieur de la paroi latérale 6 à l'extrémité de la cage 2 que l'on voit à gauche sur les figures 1, 3 et 4. Chaque dispositif 33 comporte une conduite 34 en communication avec l'espace délimité par la paroi 6 et une gouttière 20, l'extrémité distale de la conduite 34 formant un raccord 35 sur lequel est monté une vanne pneumatique 36 dont l'extrémité opposée au raccord 35 forme l'orifice 37 de sortie du dispositif de soutirage 33.

[0030] Entre les différentes gouttières perforées 20 sont prévus des conduits 38 (figure 2) qui les relient deux à deux de sorte que le liquide recueilli par l'une des gouttières 20 peut rejoindre les autres gouttières 20 et être évacué par n'importe lequel des dispositifs de soutirage 33, en particulier par celui associé à la gouttière perforée

20 qui est centrale, c'est-à-dire la gouttière 20 de part et d'autre de laquelle il existe ici trois autres gouttières 20.

[0031] Le dispositif de soutirage 33 de la gouttière centrale 20 est associé à une platine 39 saillant radialement du côté externe de la paroi 6, l'orifice de sortie 37 de dispositif 33 débouchant au travers de la platine 39.

[0032] Ainsi qu'expliqué ultérieurement, la platine 39 sert d'organe de connexion au dispositif de prise de liquide 40.

[0033] Chacun des dispositifs de soutirage 33, et plus précisément l'orifice de sortie 37 de chaque dispositif 33, est à l'aplomb du bac 5 de sorte que le liquide s'écoulant de l'orifice 37 est recueilli dans le bac 5, lequel est muni en partie basse d'une bonde 41 à laquelle est connectée une conduite de liaison à une cuve de réception du liquide.

[0034] Pour éviter les projections lors de l'écoulement du liquide, des parois de protection 42 et 43 portées par le châssis dont font partie les potelets 4 sont prévues de part et d'autre du bac.

[0035] Pour entraîner à rotation la cage 2, le pressoir 1 comporte, comme on le voit sur les figures 1, 3 et 4, un moteur électrique 21 porté par les potelets 4 que l'on voit à gauche, l'arbre rotatif du moteur 21 étant équipé d'un pignon 22 qui s'engraine avec un pignon intermédiaire 23, lequel s'engraine également avec une roue dentée 24 montée sur le flasque 7 de la cage 2 que l'on voit à gauche sur les figures 1, 3 et 4, la roue 24 étant centrée, comme la cage 2, sur l'axe 3.

[0036] Avant d'introduire la matière telle que de la vendange dans la chambre 11, on place la cage 2 dans une position où les portes 19 sont 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.

[0037] 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, se répartissant par elle-même de façon relativement régulière dans la chambre de pressurage 11.

[0038] Une fois le remplissage effectué, on ferme les portes 19 et on fait passer la cage 2 de la position de remplissage où les portes 19 sont au sommet de la cage 2 à la position de pressurage illustrée sur les figures 3 et 4, ce déplacement angulaire de la cage 2 étant de l'ordre d'un quart de tour (90°).

[0039] Dans la position de pressurage, la gouttière 20 qui est centrale, c'est-à-dire la gouttière de part et d'autre de laquelle se trouvent ici trois autres gouttières 20, est dans la position la plus basse de la cage 20.

[0040] Lorsque le contact de la partie liquide de la matière à traiter avec l'atmosphère ne présente pas d'inconvénient particulier, par exemple lorsqu'il s'agit de vendange à vinifier en rouge, la vanne de chacun des dispositifs de soutirage 33 est ouverte dans la position de pressurage de sorte que le liquide peut s'écouler de chacun des orifices 37 et être recueilli dans le bac 5.

[0041] Lorsqu'au contraire l'on souhaite éviter le contact du liquide avec l'atmosphère, les dispositifs de soutirage 33 restent fermés à l'exception du dispositif de soutirage associé à la gouttière 20 qui est dans la position la plus basse, ici la gouttière centrale. La présence des conduits 38 reliant les gouttières 20 permet à l'ensemble du liquide de s'écouler par ce seul dispositif de soutirage situé au point le plus bas de la cage 2. Le liquide s'écoulant n'est alors pas recueilli dans le bac 5 mais avec le dispositif 40, ainsi qu'illustré sur la figure 4 et expliqué ultérieurement.

[0042] Pour forcer l'extraction de la partie liquide (pressurage), par exemple après avoir laissé le liquide s'écouler naturellement (égouttage), on actionne les moyens 17 d'admission d'air comprimé dans la chambre de commande 12.

[0043] La membrane 8 s'applique alors contre la matière introduite dans la chambre 11.

[0044] Sous l'effet de cette pression et sous l'effet de la gravité, la partie liquide de la matière s'écoule à travers des perforations des gouttières 20 et rejoint soit le bac de récupération 5 au travers des différents dispositifs de soutirage 33 lorsqu'ils sont tous ouverts, soit le dispositif de prise de liquide 40 au travers du seul le dispositif 33 situé dans la position la plus basse, ainsi qu'illustré sur la figure 4 et expliqué ultérieurement.

[0045] Une 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 flasques 7. Le cas échéant, si le dispositif 40 de prise de liquide est utilisé, on amène son coulisseau tubulaire 46 en position rétractée.

[0046] 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.

[0047] 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 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 la matière qui est restée dans la chambre 11 s'évacue progressivement au travers des ouvertures démasquées par les portes 19.

[0048] Comme on le voit plus particulièrement sur les figures 3 et 4, le dispositif de prise de liquide 40 comporte une douille de guidage 45 orientée horizontalement et fixée sur la paroi de protection 42, un coulisseau tubulaire 46 engagé dans la douille 45, un vérin pneumatique 47 dont le corps 48 est fixé aux potelets 4 qui portent le moteur 21 et dont la tige 49 est fixée au coulisseau 46, une conduite rigide 50 portée par les mêmes potelets 4, dont une extrémité, située du côté de la cage 2, est reliée au coulisseau tubulaire 46 par une conduite souple 51 tandis que l'autre extrémité de la conduite rigide 50, située du côté opposé à la cage 2, présente un raccord 52 pour une conduite de liaison à une cuve de réception du

liquide.

[0049] Le coulisseau 46 comporte deux portions tubulaires droites disposées transversalement l'une par rapport à l'autre, respectivement une portion 53 relativement longue, par laquelle le coulisseau est engagé dans la douille 45, et une portion 54 relativement courte, s'étendant de la portion 53 à un raccord sur lequel est fixé la conduite souple 51. L'extrémité de la portion 53 située du côté de la cage 2 (extrémité que l'on voit à droite sur les figures 1, 3 et 4) est munie d'une bague 55 portant, du côté opposé à la portion 53, un joint annulaire d'étanchéité 56.

[0050] Un soufflet 57 est disposé entre la douille 45 et la bague 55.

[0051] La tige 49 du vérin 47 est reliée au coulisseau 46 à l'opposé de la bague 55.

[0052] Le coulisseau 46 est mobile entre la position rétractée illustrée sur les figures 1 et 3 et la position déployée illustrée sur la figure 4, le coulisseau 46 étant entraîné entre ces deux positions par le vérin 47 dont la tige sort du corps 48 pour passer de la position rétractée à la position déployée, alors que la tige 49 rentre dans le corps 48 pour passer de la position déployée à la position rétractée.

[0053] Ainsi qu'on le voit sur les figures 1 et 3, dans la position rétractée, le coulisseau 46, et plus précisément la tête formée par la bague 55 et le joint 56, est à l'écart des dispositifs de soutirage 33 de sorte que le dispositif 40 ne fait pas obstacle à la rotation de la cage 2.

[0054] La position rétractée du coulisseau 46 est définie par la venue en contact de la bague 55 sur l'extrémité distale de la douille 45, la bague 55 formant ainsi une butée de fin de course.

[0055] Le coulisseau 46 est prévu pour être mis en position déployée après que la cage 2 a été mise dans la position angulaire de pressurage, la platine 39 se trouvant alors dans la position la plus basse de la cage 2 et en regard du coulisseau 46, et plus précisément de la tête formée par la bague 55 et le joint 56, l'orifice 37 étant centré par rapport à cette tête et à la portion droite 53.

[0056] Ainsi qu'on le voit sur la figure 4, dans la position déployée, le coulisseau 46 vient en contact par le joint 56 contre la platine 39 autour de l'orifice de sortie 37.

[0057] Il est alors possible d'ouvrir la vanne 36 du dispositif de soutirage auquel est associé la platine 39, le dispositif 40 guidant alors le liquide s'écoulant de l'orifice 37 jusqu'au raccord 52.

[0058] Une fois que le liquide cesse de s'écouler, on ferme la vanne du dispositif de soutirage 33 associé à la platine 39, on actionne le vérin 47 pour faire passer le dispositif 40 dans la position rétractée, on actionne les moyens d'aspiration 18 jusqu'à ce que la membrane 8 soit plaquée contre la paroi latérale 6 et contre les flasques 7 et l'on peut alors faire tourner la cage 2 afin de réaliser un émiettage.

[0059] Lorsque la partie liquide de la matière à traiter craint le contact avec l'air, l'ensemble 30 permet d'injecter un gaz inerte à l'intérieur de la cage 2, ce gaz péné-

trant par le raccord 32 et rejoignant la cage 2 grâce à l'ouverture de la vanne 31. Une telle injection de gaz peut s'effectuer avant et/ou après le remplissage de la cage 2 avec la matière à traiter, voire pendant les phases d'émiettage.

[0060] Les différents organes d'actionnement du presseoir 1, en particulier le moteur 21, la vanne 31, les vannes 36 et le vérin 47 sont reliés à une unité de commande programmable qui en contrôle le fonctionnement selon des séquences prédéterminées qui facilitent la tâche de l'utilisateur et permettent au presseoir 1 de fonctionner en toute sécurité. En particulier, cette unité de commande interdit l'actionnement du moteur 21 lorsque le dispositif de prise de jus 40 est en position déployée.

[0061] On voit que le presseoir 1 peut aussi bien être utilisé avec une matière dont la partie liquide craint le contact avec l'air, qui peut en provoquer l'oxydation, par exemple lorsque la matière est de la vendange à vinifier en blanc, qu'avec une matière qui ne craint pas d'être mise en contact avec l'air, par exemple de la vendange à vinifier en rouge.

[0062] Dans ce dernier cas, le dispositif de prise de liquide 40 n'est pas utilisé (il reste en position rétractée) et, dans les phases de pressurage, on ouvre l'ensemble des dispositifs de soutirage 33, le liquide étant recueilli dans le bac 5.

[0063] Dans une variante non représentée, afin d'accélérer l'écoulement de la partie liquide lorsque celle-ci doit être protégée de l'air ambiant, il est prévu plusieurs dispositifs de prise de jus 40, par exemple au nombre de trois.

[0064] Dans une autre variante non illustrée, intéressante dans le cas où la vitesse d'écoulement de la partie liquide ne présente pas d'importance particulière, certains dispositifs de soutirage 33 sont supprimés, voire tous à l'exception bien entendu de celui associé à la platine 39.

[0065] Dans d'autres variantes non illustrées, la platine 39 est remplacée par un organe de connexion agencé différemment, par exemple avec une coopération à baïonnette plutôt qu'à simple appui ; et/ou l'organe tubulaire télescopique est différent du coulisseau 46, avec par exemple une forme en T plutôt qu'en L.

[0066] Dans d'autres variantes non illustrées, les vannes 31 et 36 et le vérin 47 sont de type différent, par exemple électrique au lieu d'être pneumatique ; le nombre de gouttières perforées 20 est différent de sept, par exemple cinq ; les conduits de liaison entre les gouttières telles que 38 sont externes à la cage plutôt qu'internes à celle-ci ; et/ou l'agent de pression utilisé est différent de l'air comprimé, par exemple de l'eau.

[0067] De nombreuses autres variantes sont possibles en fonction des circonstances, et l'on rappelle à cet égard que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

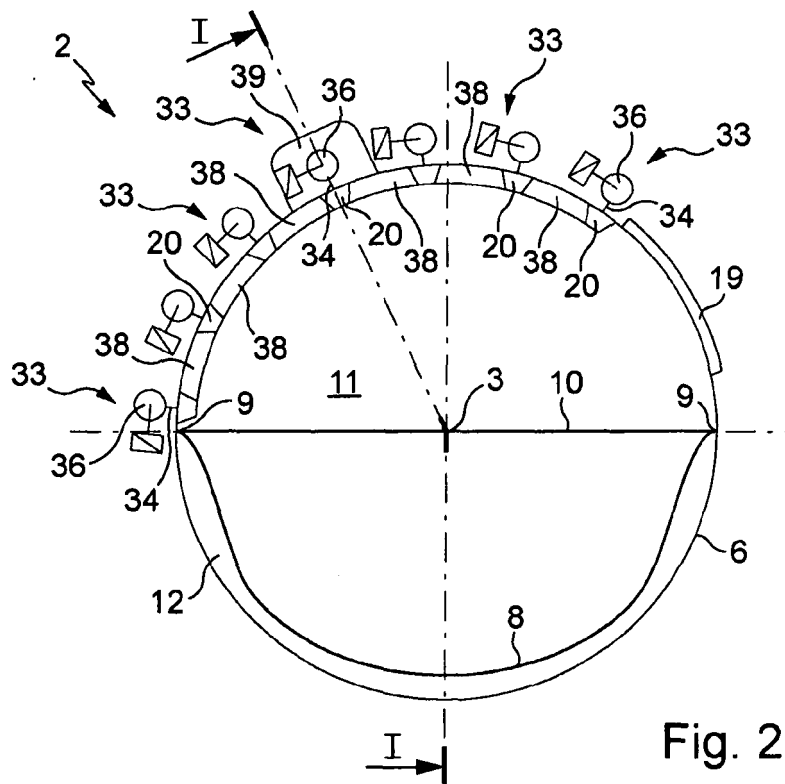
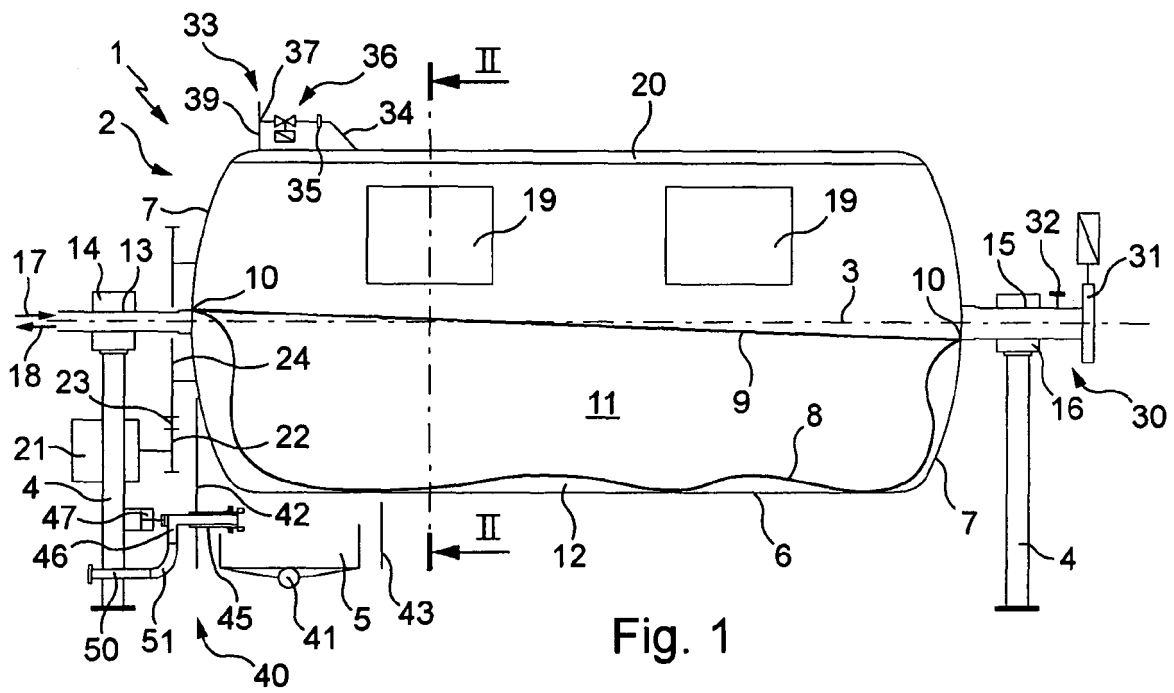
Revendications

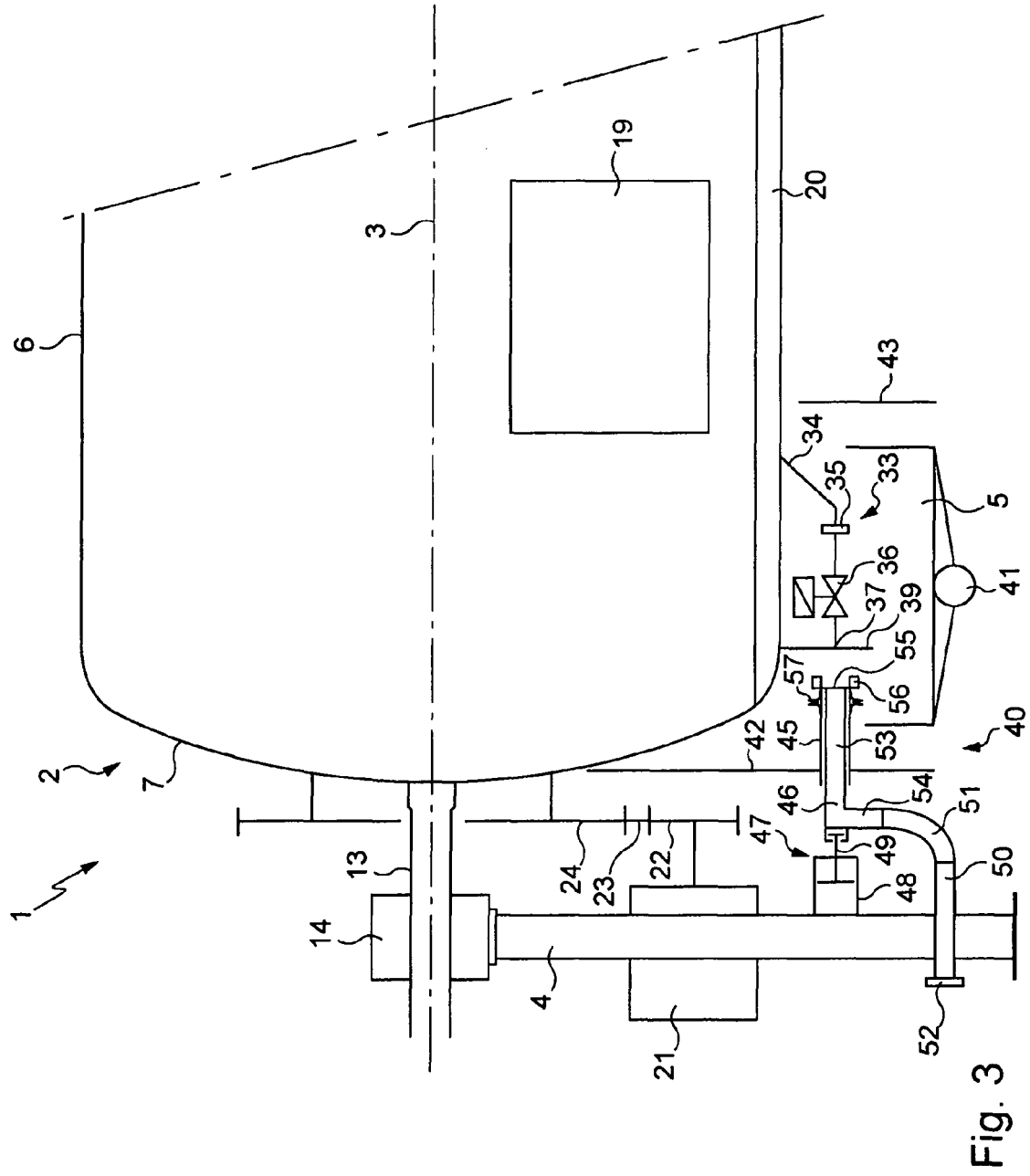
1. Presseoir pour séparer les parties solide et liquide d'une matière telle que de la vendange, comportant :

- 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) ;
- 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, comportant un châssis (4, 14, 16) ;
- des moyens (21-24) pour commander sélectivement la rotation de ladite cage (2) autour de son axe (3) ;
- une membrane souple déformable (8) disposée dans ladite cage, fixée de manière étanche à la paroi latérale (6) de la cage 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 (8) ayant au repos à peu près la forme d'une moitié de la cage (2) ;
- 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) ;
- au moins une porte (19) obturant ou démasquant une ouverture ménagée dans ladite première moitié de la paroi latérale (6) de la cage (2) ;
- des moyens de drainage (20) équipant ladite première moitié de la paroi latérale (6) de la cage (2) ; et
- des moyens de récupération de ladite partie liquide de la matière quittant la chambre de pressurage (11) par lesdits moyens de drainage (20) ;

caractérisé en ce que lesdits moyens de récupération comportent :

- sur la cage (2), au moins un dispositif de soutirage (33), externe, ainsi qu'un organe de connexion (39) au travers duquel débouche l'orifice de sortie (37) du dispositif de soutirage (33) ; et
- sur ledit châssis (4, 14, 16, 42, 43), un dispositif de prise de liquide (40) comportant un organe tubulaire télescopique (46) admettant une position rétractée où ledit organe télescopique (46) ne fait pas obstacle à la rotation de la cage (2) et une position déployée où ledit organe télescopique (46) est adapté, quand la cage (2) est dans une position angulaire prédéterminée de pressurage, à venir contre ledit organe de connexion (39) en appui étanche autour de l'orifice de sortie (37) du dispositif de soutirage (33).
2. Pressoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit organe de connexion est une platine (39) saillant radialement de la paroi latérale (6) tandis que ledit organe télescopique (46) comporte un joint annulaire d'étanchéité (56) par lequel ledit organe télescopique (46) est adapté à venir en contact contre ladite platine (39) autour dudit orifice de sortie (37).
 3. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de prise de liquide (40) comporte une douille de guidage (45) tandis que ledit organe tubulaire télescopique est un coulisseau (46) engagé dans ladite douille (45) vis-à-vis de laquelle il est mobile à coulissement, le dispositif de prise de liquide (40) comportant un vérin (47) pour déplacer ledit coulisseau (46) entre ladite position rétractée et ladite position déployée.
 4. Pressoir selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** ledit coulisseau (46) comporte une portion tubulaire droite (53) engagée dans ladite douille (45) et munie à une extrémité d'une tête (55, 56) par laquelle ledit coulisseau est adapté à venir en appui contre ledit organe de connexion (39).
 5. Pressoir selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ladite tête comporte une bague (55) reliée à ladite portion tubulaire droite (53) et un joint annulaire d'étanchéité (56) porté par ladite bague (55) du côté opposé à ladite portion tubulaire (53).
 6. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de prise de liquide (40) comporte un soufflet (57) disposé entre ladite douille de guidage (45) et ladite tête (55, 56).
 7. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** ledit coulisseau (46) comporte, en outre de ladite portion tubulaire droite (53), dite première portion tubulaire droite, une seconde portion tubulaire droite (54) orientée transver-
- salement à la première portion tubulaire (53) et s'étendant de cette dernière à un raccord pour une conduite souple (51).
8. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de soutirage (33) comporte une conduite (34) en communication avec lesdits moyens de drainage (20) et une vanne (36) disposée entre ladite conduite (34) et ledit orifice de sortie (37).
 9. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de drainage comportent une pluralité de gouttières perforées (20) et des moyens de liaison (38) entre lesdites gouttières perforées (20), ledit dispositif de soutirage étant en communication avec un espace délimité par ladite paroi latérale (6) et par la gouttière (20) qui est la plus basse dans ladite position angulaire prédéterminée de pressurage.
 10. Pressoir selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'il** comporte une pluralité de dits dispositifs de soutirage (33).
 11. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de récupération comportent en outre un bac (5) disposé au sol à l'aplomb dudit orifice de sortie (37).
 12. Pressoir selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 **caractérisé en ce qu'il** comporte un ensemble (30) d'admission d'un gaz inerte dans ladite chambre de pressurage (11).





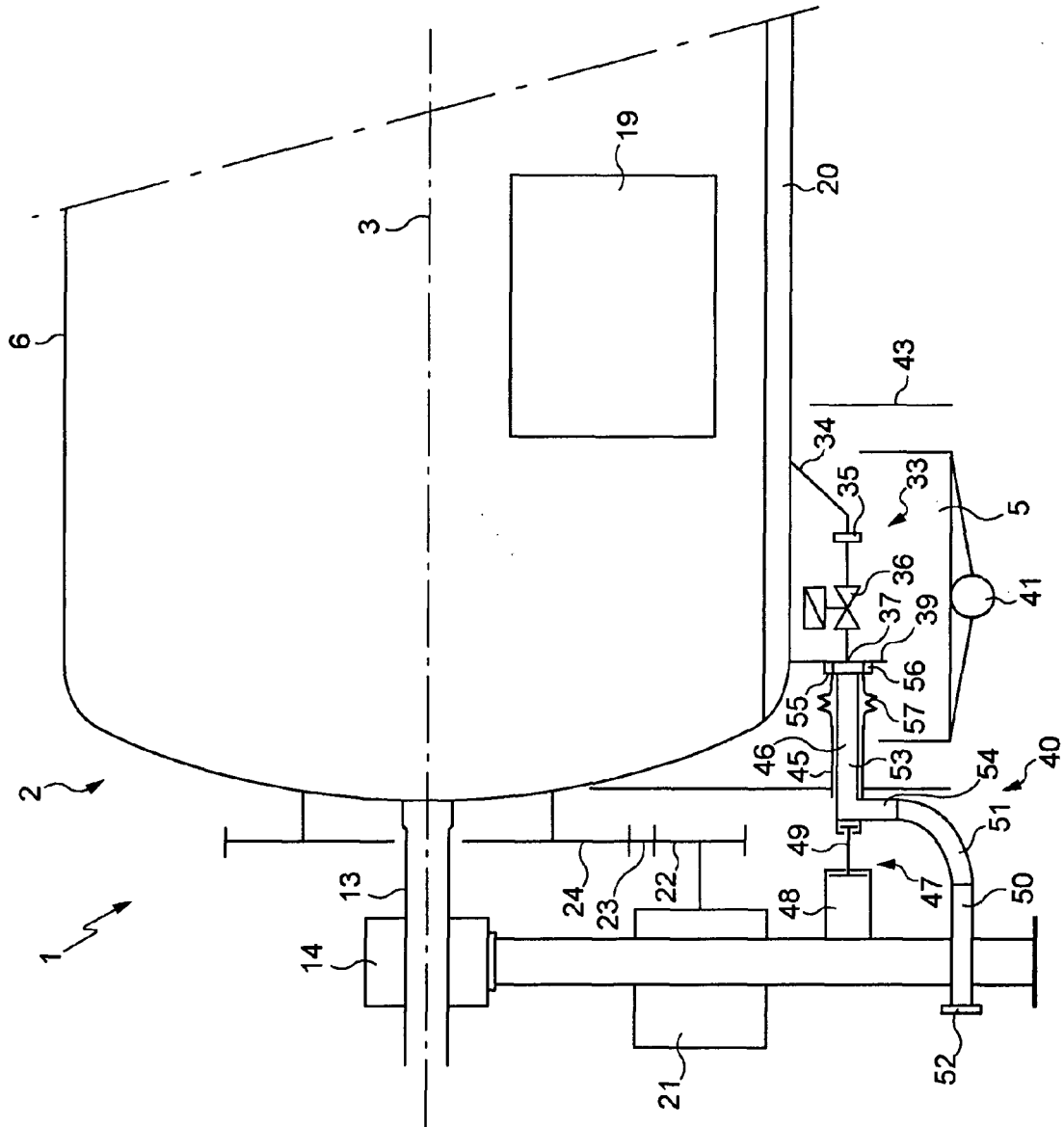


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 29 1099

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y,D	FR 2 873 617 A (LE MATERIEL PERA SA [FR]) 3 février 2006 (2006-02-03) * abrégé; figures *	1-12	INV. B30B9/22 F16L37/58
Y	DE 10 2004 023761 A1 (WILLMES ANLAGENTECHNIK GMBH [DE]) 8 décembre 2005 (2005-12-08) * revendications 1,10,11; figures *	1-12	
Y	US 4 962 881 A (OTSUKI NOBORU [JP] ET AL) 16 octobre 1990 (1990-10-16) * abrégé; figures *	2-7	
A	WO 2005/051642 A (VELO SPA [IT]; VELO ANTONIO [IT]) 9 juin 2005 (2005-06-09) * revendications; figures *	1,8-11	
A	WO 2004/033192 A (POJER MARIO [IT]; ZANONI MARCO [IT]; VISINTAINER LINO [IT]; VILLA DARI) 22 avril 2004 (2004-04-22) * abrégé; figures *	1,12	
A	US 5 094 158 A (MELANDRI FRANCESCO [IT] ET AL) 10 mars 1992 (1992-03-10) * abrégé; figures *	1,8-11	B30B B67D F16L
A,D	FR 2 812 235 A (SOMAVI [FR]) 1 février 2002 (2002-02-01) * abrégé; figures *	1	
A	JP 02 026639 A (ASAHI ENGINEERING) 29 janvier 1990 (1990-01-29) * figures *	1-7	
A	NL 7 807 959 A (SEAL PARTICIPANTS HOLDINGS PETROLES CIE FRANCAISE) 7 février 1979 (1979-02-07) * figures *	1,2	
	-/-		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21 janvier 2009	Examineur Bélibel, Chérif
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 29 1099

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	NL 7 700 253 A (STAL REFRIGERATION AB) 22 août 1977 (1977-08-22) * figures * -----	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 21 janvier 2009	Examineur Bélibel, Chérif
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire 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			

4

EPO FORM 1503 03.82 [P4C02]

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

EP 08 29 1099

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.

21-01-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2873617 A	03-02-2006	AUCUN	
DE 102004023761 A1	08-12-2005	AUCUN	
US 4962881 A	16-10-1990	JP 1143492 U JP 7008955 Y2 KR 930003274 Y1	02-10-1989 06-03-1995 07-06-1993
WO 2005051642 A	09-06-2005	AU 2003292541 A1	17-06-2005
WO 2004033192 A	22-04-2004	AU 2003285289 A1 EP 1578595 A1	04-05-2004 28-09-2005
US 5094158 A	10-03-1992	AUCUN	
FR 2812235 A	01-02-2002	AT 297311 T AU 777851 B2 AU 5418901 A DE 60111309 D1 EP 1175995 A1 ES 2243419 T3	15-06-2005 04-11-2004 31-01-2002 14-07-2005 30-01-2002 01-12-2005
JP 2026639 A	29-01-1990	JP 2598684 B2	09-04-1997
NL 7807959 A	07-02-1979	AU 526787 B2 AU 3865778 A BR 7804975 A CA 1113381 A1 DE 2834033 A1 FR 2399609 A1 GB 2002078 A IT 1097989 B NO 782668 A US 4274664 A	03-02-1983 07-02-1980 22-05-1979 01-12-1981 15-02-1979 02-03-1979 14-02-1979 31-08-1985 06-02-1979 23-06-1981
NL 7700253 A	22-08-1977	DE 2702980 A1 GB 1520711 A SE 397575 B SE 7601838 A	25-08-1977 09-08-1978 07-11-1977 19-08-1977

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- FR 2812235 [0002]
- FR 2873617 [0002]