

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 293 336 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
19.03.2003 Bulletin 2003/12

(51) Int Cl.7: B30B 9/22, B30B 15/28

(21) Numéro de dépôt: 02360247.7

(22) Date de dépôt: 26.08.2002

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: Fouillet, Jacques
49420 La Previère (FR)

(74) Mandataire: Nuss, Pierre et al
Cabinet Nuss
10, rue Jacques Kablé
67080 Strasbourg Cédex (FR)

(30) Priorité: 04.09.2001 FR 0111440

(71) Demandeur: VASLIN BUCHER (S.A.)
49290 Chalonnnes sur Loire (FR)

(54) Dispositif de sécurité pour presseur pneumatique à membrane

(57) La présente invention concerne un dispositif de sécurité pour presseur pneumatique à membrane à porte(s).

Dispositif, caractérisé en ce qu'il comprend au moins une unité (3) d'établissement contrôlé d'une fuite, éventuellement affectée chacune à un ensemble coopérant ouverture/porte, chaque unité (3) étant constituée, d'une part, par un module actionneur (4) comprenant une ouverture (5) de réception d'une clef (6) ou une pièce spécifique analogue montée sur la porte (2') du presseur et un organe d'actionnement (7) dont l'état ou

la position dépend de la présence ou non de la clef (6) dans ladite ouverture (5) et, d'autre part, par un module à valve (8', 8'') comprenant un organe d'obturation d'un passage de circulation (10) entre une ouverture (11) en liaison fluïdique avec un ou des volume(s) de gonflage (12) mis sous pression lors de la mise sous pression du presseur et une ouverture (13) débouchant à l'air libre, l'organe d'actionnement (7) autorisant la fermeture dudit passage (10) par l'organe d'obturation lorsque la clef (6) est présente dans l'ouverture de réception (5) et imposant la libération dudit passage (10) lorsque la clef (6) n'est pas présente dans ladite ouverture (5).

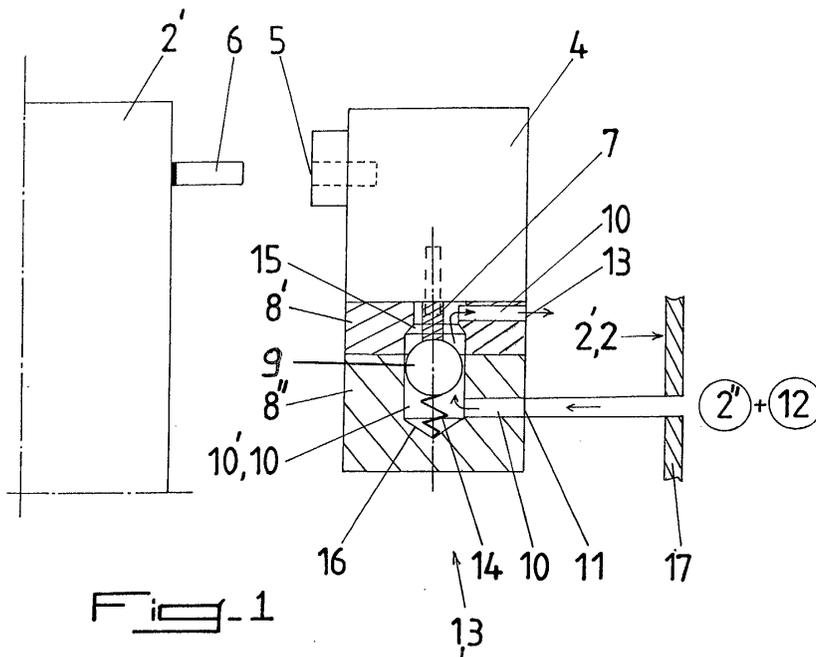


Fig. 1

EP 1 293 336 A1

Description

[0001] La présente invention concerne la sécurité des personnes et des biens d'équipement, plus particulièrement dans le domaine viticole, et a pour objet un dispositif de sécurité pour pressoir à membrane.

[0002] Dans les pressoirs du type précité, les matières sont pressurées sous l'action d'une membrane fixée dans la cuve du pressoir et qui du côté opposé à celui s'appliquant sur lesdites matières est soumise à l'action d'une pression pneumatique par gonflement du volume qu'elle délimite avec la partie correspondante de la paroi de la cuve.

[0003] La cuve du pressoir comporte du côté en contact avec les matières à pressurer une ouverture pouvant être fermée par une porte, notamment lors des phases de pressurage.

[0004] Or, les pressions mises en oeuvre au cours de ces phases sont élevées et peuvent s'avérer dangereuses. Il en est de même pour les joints gonflables équipant certaines portes de pressoirs.

[0005] En effet, dans la plupart des pressoirs pneumatiques à membrane actuels, aucun dispositif n'est prévu qui empêcherait la membrane et/ou au joint de se gonfler lorsque la porte n'est pas fermée. Il peut en résulter une rupture et un éclatement violent desdites membranes ou desdits joints susceptibles de provoquer des dégâts matériels, voire des blessures corporelles, considérables.

[0006] Divers systèmes de protection et de sécurité ont été proposés qui détectent la fermeture de la porte et autorisent ou inhibent la mise sous pression.

[0007] Ils ne sont toutefois pas suffisamment fiables car ils mettent en oeuvre des organes capteurs, actionneurs électriques ou électroniques pouvant s'avérer défaillants et les pouvoirs publics ont émis récemment des requêtes pressantes, notamment par voie réglementaire, pour la mise en oeuvre de sécurités fiables interdisant de manière sûre le gonflage de la membrane et/ou du joint d'un pressoir lorsque la porte de celui-ci n'est pas fermée et garantissant un dégonflement de la membrane et/ou du joint avant toute ouverture de cette porte (au cours ou après une phase de pressurage).

[0008] La présente invention vise à fournir une solution au problème précité, ladite solution devant être de construction simple et robuste et pouvoir être installée facilement sur des pressoirs existants, sur leurs sites d'exploitation.

[0009] A cet effet, la présente invention a pour objet un dispositif de sécurité pour pressoir pneumatique à membrane.

[0010] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisation préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

la figure 1 est une vue en élévation latérale et par-

tiellement en coupe d'une unité d'établissement d'une fuite constituant un dispositif de sécurité selon un premier mode de réalisation de l'invention installé sur un pressoir à membrane ;

la figure 2 est une vue en coupe d'un module pneumatique d'obturation faisant partie d'un dispositif de sécurité selon un second mode de réalisation de l'invention, et,

les figures 3 et 4 sont des vues en coupe partielle d'un dispositif de sécurité selon le second mode de réalisation de l'invention, respectivement dans un état permettant la mise sous pression du pressoir et dans un état ne permettant pas la mise sous pression de ce dernier.

[0011] Les figures 1, 3 et 4 montrent un dispositif de sécurité 1 pour des pressoirs pneumatiques à membrane qui sont pourvus d'au moins une ouverture d'introduction des matières à pressurer et/ou d'évacuation des résidus solides de pressurage, fermée par une porte 2', ledit dispositif 1 ne devant autoriser ou maintenir une mise sous pression dudit pressoir qu'à l'état fermé de ladite au moins une porte 2'.

[0012] Conformément à l'invention, ledit dispositif 1 comprend essentiellement au moins une unité 3 d'établissement contrôlé d'une fuite, éventuellement affectée chacune à un ensemble coopérant ouverture/porte, chaque unité 3 étant constituée, d'une part, par un module actionneur 4 comprenant une ouverture 5 de réception d'une clef 6 ou une pièce spécifique analogue montée sur la porte 2' considérée et un organe d'actionnement 7 dont l'état ou la position dépend de la présence ou non de la clef 6 dans ladite ouverture 5 et, d'autre part, par un module à valve 8 comprenant un organe d'obturation 9 d'un passage de circulation 10 entre une ouverture 11 en liaison fluidique avec un ou des volume(s) de gonflage 12 mis sous pression lors de la mise sous pression du pressoir et une ouverture 13 débouchant à l'air libre, l'organe d'actionnement 7 autorisant la fermeture dudit passage 10 par l'organe d'obturation 9 lorsque la clef 6 est présente, ou totalement engagée, dans l'ouverture de réception 5 et imposant la libération dudit passage 10 lorsque la clef 6 n'est pas présente dans ladite ouverture 5, ou insuffisamment engagée dans cette dernière.

[0013] La clef 6 et l'ouverture de réception 5, ainsi qu'éventuellement le logement de réception qui la prolonge dans le module actionneur 4, peuvent présenter des sections de formes spécifiques concordantes, la clef 6 pouvant en outre présenter éventuellement un ou plusieurs repère(s) ou index permettant de vérifier son degré d'introduction dans l'ouverture 5.

[0014] La ou les porte(s) 2' du pressoir peu(ven)t être d'un type quelconque, à savoir, pivotante(s), coulissante(s), pivotante-coulissante ou autre, la seule condition à vérifier pour l'installation du ou des dispositif(s) de sécurité 1 étant que seule une fermeture complète et correcte de ces ou cette porte(s) 2' devra correspondre à

une présence ou à un engagement donné de la clef 6 dans l'ouverture de réception 5 autorisant la fermeture du passage 10.

[0015] Selon une première caractéristique de l'invention, aboutissant à une construction simple et fiable et représentée notamment aux figures 1, 3 et 4 des dessins annexés, l'organe d'obturation 9 est sollicité en position de fermeture du passage 10 sous l'action d'un organe élastique 14 et est déplacé en dehors de ladite position de fermeture sous l'action de l'organe d'actionnement 7.

[0016] Bien entendu, l'organe d'obturation 9 peut se présenter sous différentes formes de réalisation telles que champignon, assiette, disque, tronc de cône ou autre, associé à un siège de forme complémentaire adapté dimensionnellement.

[0017] Toutefois, conformément à un mode de réalisation économique et robuste de l'invention, l'organe d'obturation 9 se présente sous la forme d'une bille sollicitée élastiquement par un ressort de compression 14 contre un siège 15 formé par un décrochement annulaire ménagé dans une portion centrale 10' du passage de circulation 10, formant en coopération une valve anti-retour en direction de l'ouverture 13 débouchant à l'air libre, et l'organe d'actionnement 7 consiste en un téton ou un ergot mobile, pouvant être déplacé dans le passage de circulation 10 entre une position rétractée dans laquelle il n'est pas en contact avec ou n'appuie pas sur ladite bille 7 et une position déployée dans laquelle il engage ladite bille 7 pour la décoller dudit siège 15.

[0018] En vue de conférer à l'unité 3 d'établissement contrôlé d'une fuite une fiabilité de fonctionnement maximale, la liaison opérationnelle entre la clef 6 et l'organe d'actionnement 7 du module actionneur 4 est de nature mécanique.

[0019] Le module d'actionnement pourra, par exemple, consister en un actionneur du type connu sous la désignation 3SE31200XB-Z-C par la société SIEMENS.

[0020] Pour aboutir à une fabrication aisée, le module à valve 8 est formé de deux blocs 8' et 8'' partiellement évidés renfermant chacun une partie du passage de circulation 10 et une des deux ouvertures débouchantes 11 et 13 de ce dernier, et formant par assemblage une portion centrale 10' dudit passage 10 comprenant un siège 15 adapté pour une réception ajustée de l'organe d'obturation 7 et un support ou une surface d'appui 16 pour l'organe élastique 14 de sollicitation.

[0021] Il peut être prévu de mettre en oeuvre le dispositif de sécurité 1, selon une première variante de réalisation de l'invention, pour assujettir la mise sous pression de la membrane à une fermeture correcte d'une ou de plusieurs porte(s) 2' et, dans ce cas, le volume de gonflage 12, pour chaque dispositif de sécurité 1, correspond au volume intérieur 2'' délimité conjointement par la membrane et une partie de la paroi 17 de la cuve 2 du pressoir et ne recevant pas les matières à pressurer, l'unité 3 étant éventuellement montée directement sur ladite cuve 2.

[0022] Selon une deuxième variante de réalisation de l'invention, permettant d'assujettir la mise sous pression du joint d'étanchéité d'une porte 2' d'accès à la cuve, le volume de gonflage 12 correspond au volume délimité par un joint gonflable monté sur la porte 2' destinée à fermer l'ouverture d'introduction et d'évacuation du pressoir.

[0023] Dans la première variante précitée, le dispositif 1 contrôlera donc la mise sous pression de la cuve 2 (gonflement de la membrane), alors que dans la deuxième variante il contrôlera la mise sous pression du joint de porte 2', par la libération et l'obturation contrôlées d'un passage 10 d'échappement et de détente, ce dernier pouvant bien entendu également être relié aux circuits d'alimentation pneumatique dudit joint ou de ladite cuve 2.

[0024] L'homme du métier comprendra aisément qu'il est également possible de mettre en oeuvre simultanément les deux variantes précitées, ainsi que le mode de réalisation décrit ci-après, sur un même pressoir ou encore, si le joint d'étanchéité de la porte 2' et le volume intérieur 2'' sont reliés par une liaison fluïdique, d'utiliser un même dispositif de sécurité 1 pour contrôler la mise sous pression du joint et de la membrane précitée.

[0025] La mise en oeuvre de l'unité 3 précitée pour établir directement la fuite empêchant la mise sous pression du joint et/ou de la membrane n'est possible que dans la mesure où le débit nécessaire pour réaliser la fonction précitée est au plus égal au débit maximum autorisé par le passage 10 en position passante ou de libération de l'organe d'obturation 9 du module à valve 8.

[0026] Pour permettre une application de l'invention aux cas ne répondant pas à la condition précitée, il est avantageusement prévu, selon une autre caractéristique de la présente invention, que ledit dispositif de sécurité 1 puisse également comprendre, le cas échéant, un module pneumatique d'obturation 18 commandé par la pression appliquée lors de la mise sous pression de la cuve 2 et/ ou du joint gonflable de la porte 2' du pressoir et dont l'état est contrôlé par l'unité 3, ce module 18 étant monté au niveau d'une ouverture ou d'un passage d'échappement 19 en liaison directe avec le(s) volume(s) du joint et / ou de la cuve 2 mis(e) sous pression, ou du circuit pneumatique d'alimentation assurant la ou les mise(s) sous pression de ce(s) volume(s).

[0027] Le module 18 comprend principalement une pièce mobile 20 déplacée, sous l'action de la pression s'établissant dans un volume de gonflage 12 lors de la mise sous pression du joint et/ ou de la cuve 2, dans une position d'obturation dans laquelle elle ferme de manière étanche l'ouverture ou le passage d'échappement 19, à l'encontre d'une force de rappel la sollicitant constamment dans une position de libération.

[0028] La pièce mobile 20 pourra se présenter sous différentes formes en fonction du site à obturer, telle que par exemple un tiroir ou un diaphragme pour obturer un passage, un bouchon ayant une forme complémentaire à celle de l'ouverture, une plaque venant obturer en sur-

face l'ouverture ou analogue, les moyens d'étanchéisation éventuellement présents pouvant être portés par ladite pièce mobile ou être montés au niveau du passage ou de l'ouverture.

[0029] Conformément à une variante de réalisation avantageuse de l'invention, représentée aux figures 2 à 4 des dessins annexés, la pièce mobile 20 est déplacée dans ou contre l'ouverture d'échappement 19 pour aboutir à l'obturation étanche de cette dernière, ce sous l'effet d'une force de poussée au moins légèrement supérieure à la force de repoussement hors ou à distance de l'ouverture 19 générée par la pression régnant dans le joint de porte 2', la cuve 2 ou leur circuit pneumatique d'alimentation respectif, cette différence d'intensités entre forces de poussée et de repoussement résultant par exemple d'une différence de surfaces d'application de la pression de mise sous pression du joint de porte 2' et/ ou de la cuve 2.

[0030] Ainsi, ledit module 18 constitue un système à fonctionnement pneumatique amplifiant, en termes de dimensions et de forces appliquées, l'action produite par l'unité 3 d'établissement contrôlé d'une fuite.

[0031] Pour obtenir un fonctionnement optimisé en termes de sécurité, la force de rappel peut comprendre, outre la composante pneumatique précitée, également une composante de nature élastique ou ressort, obtenue par coopération de la pièce mobile 20 avec un organe 21 de sollicitation et, le cas échéant, support correspondant.

[0032] Conformément à un mode de réalisation préférentiel de l'invention, et comme le montrent les figures 2 à 4 de l'invention, le module pneumatique d'obturation 18 est essentiellement constitué, d'une part, par une membrane 21 souple et étanche portant une pièce mobile 20 situé en regard et à proximité d'une ouverture ou orifice d'échappement 19 pratiqué dans une partie de la paroi 17 de la cuve 2 définissant avec la membrane le volume intérieur 2" recevant le flux d'air pour la mise sous pression dudit pressoir, et apte à obturer de manière étanche cet orifice 19 sous l'action d'une force de pression adaptée, d'autre part, par une platine support 22 portant ladite membrane 21 et comportant une partie évidée ou en forme de dôme 22' définissant, avec ladite membrane 21 et du côté opposé à celui portant la pièce 20, le volume de gonflage 12, ce dernier étant mis sous pression lors de la mise sous pression du pressoir par l'intermédiaire d'un piquage 23 muni d'un clapet anti-retour 24 et rapporté de manière étanche sur la partie de la paroi 17 de la cuve 2 pourvue de l'ouverture d'échappement 19, ledit piquage 23 étant également en relation fluïdique parallèlement avec l'ouverture 11 du module à valve 8.

[0033] Ladite platine support 22 comprendra notamment une bague ou un cadre porteur 22" sur laquelle ou lequel est montée la membrane 21 au niveau de ses bords.

[0034] Selon une variante de construction avantageuse de l'invention, la platine support 22, portant et recou-

vrant la membrane 21, est montée sur la face extérieure de la partie de paroi 17 de la cuve 2 au moyen d'une pluralité de pièces de fixation et d'entretoisement 25 mutuellement espacées, définissant entre eux des passages de communication avec l'air libre. La pièce 20 consiste en un joint d'étanchéité, sous forme de plaquette ou de disque, solidarisé à la membrane 21 au moyen d'une pièce de maintien 26 en forme de cuvette associée à une contre-pièce 26' ou rondelle de support, assemblées entre elles et montées de part et d'autre de ladite membrane 21.

[0035] La pièce 26 formant porte-joint assure un maintien ferme du joint 20 et évite sa déformation prématurée.

[0036] Dans la pratique, il devra être prévu que l'orifice d'échappement 19 soit dimensionné(e) de telle manière que le débit d'évacuation d'air par cette ouverture ou ce passage 19 soit au moins légèrement supérieur au débit délivré par la source d'air assurant la mise sous pression du pressoir et le gonflement du volume de gonflage intérieur 2" et/ ou la mise sous pression du joint de porte 2' et de gonflement de son volume intérieur.

[0037] Le module 18 pourra être fixé sur l'extérieur de la paroi de la cuve 2 par tout moyen adapté (vis, soudures, ...) par l'intermédiaire des pièces 25.

[0038] Le fonctionnement du dispositif de sécurité 1 selon l'invention, dans sa constitution sous la forme d'un ensemble unité 3/module 18, sera à présent décrit en référence aux figures 3 et 4 montrant les deux états possibles dudit dispositif lors de la mise sous pression de la cuve en fonction de la position d'une porte 2' muni d'une clef 6.

[0039] Sur la figure 3, 1a porte est fermée et la clef s'insère dans l'ouverture du module actionneur.

[0040] Dans cette étape, le téton du module actionneur est en position basse et la bille vient obstruer le trou du siège (grâce au ressort de rappel), qui est en liaison avec la pression atmosphérique.

[0041] La pression s'équilibre donc dans la cuve et dans le mécanisme de vidange (piquage + passage + volume de gonflage + conduits de connexion). La portion de membrane du module d'obturation est alors soumise à un effort de pression répartie sur toute sa surface qui est plus grande que la surface de l'orifice d'échappement de la cuve. La membrane translate donc vers la cuve et obstrue l'orifice au moyen du joint qu'elle porte. L'air ne peut pas s'échapper et la cuve peut monter en pression pour un éventuel pressurage.

[0042] Sur la figure 4, la porte s'ouvre ou est ouverte. La clef est désengagée de l'ouverture 5 et se détache du module actionneur, ce qui entraîne la montée (sortie) du téton qui translate la bille vers le bas la décollant de son siège et libérant l'orifice central de ce dernier. A ce moment précis, la pression présente dans le mécanisme de vidange s'équilibre à la pression atmosphérique puisque l'étanchéité entre la bille et son siège troué est rompue.

[0043] La pression de la cuve est alors supérieure à

la pression présente dans le mécanisme de vidange (pression atmosphérique), ce qui implique un repoussement, par exemple, une translation vers le bas, de la portion de membrane du module d'obturation pneumatique et du joint qu'elle porte. Ainsi, l'orifice d'échappement est dégagé et l'air s'échappe par le trou (dimensionné), puis entre les entretoises, empêchant tout gonflement et toute montée en pression.

[0044] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés aux dessins annexés. 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

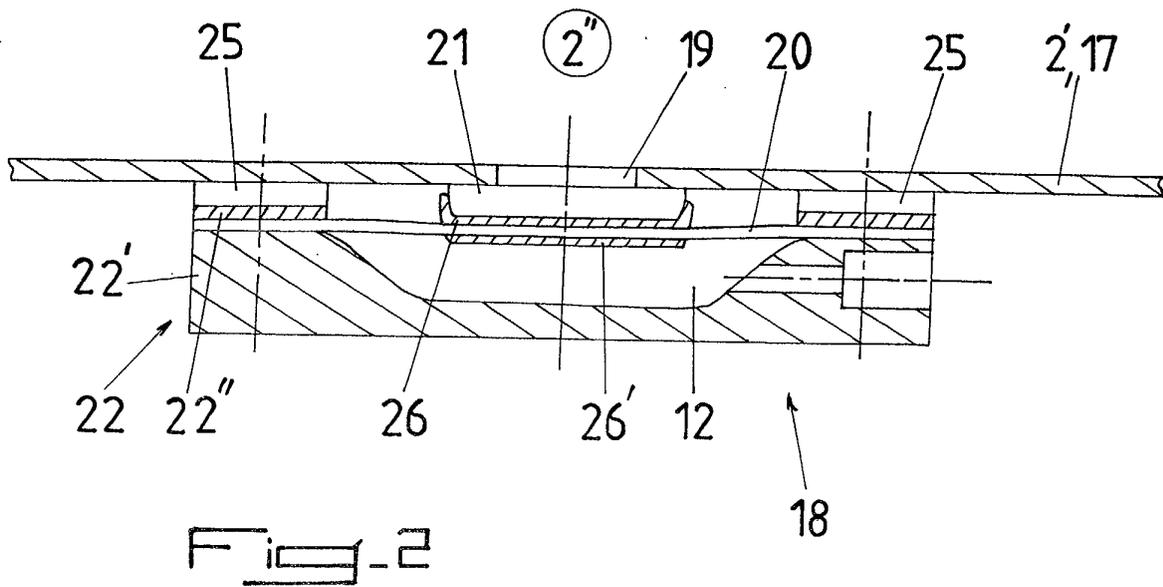
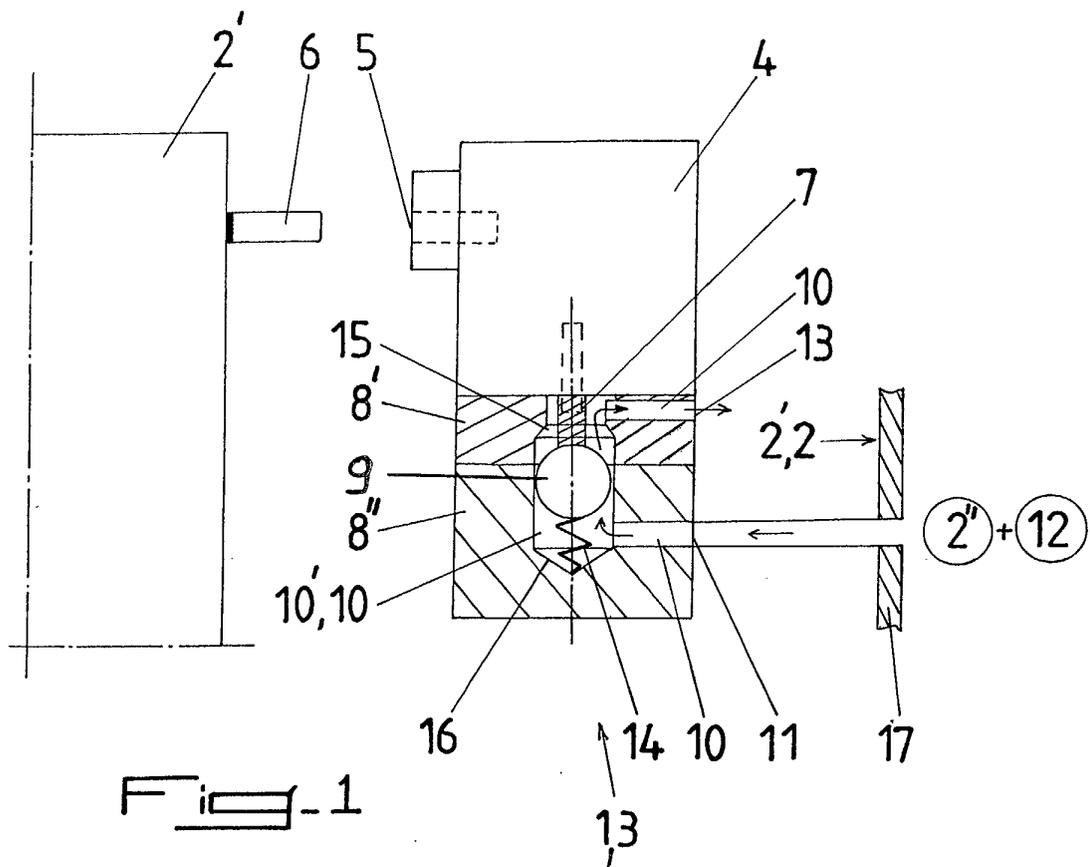
1. Dispositif de sécurité pour presseur pneumatique à membrane, pourvu d'au moins une ouverture d'introduction des matières à pressurer et/ou d'évacuation des résidus solides de pressurage, fermée par une porte, ledit dispositif ne devant autoriser ou maintenir une mise sous pression dudit presseur qu'à l'état fermé de ladite au moins une porte, **caractérisé en ce qu'il** comprend essentiellement au moins une unité (3) d'établissement contrôlé d'une fuite, éventuellement affectée chacune à un ensemble coopérant ouverture/porte, chaque unité (3) étant constituée, d'une part, par un module actionneur (4) comprenant une ouverture (5) de réception d'une clef (6) ou une pièce spécifique analogue montée sur la porte (2') considérée et un organe d'actionnement (7) dont l'état ou la position dépend de la présence ou non de la clef (6) dans ladite ouverture (5) et, d'autre part, par un module à valve (8) comprenant un organe d'obturation (9) d'un passage de circulation (10) entre une ouverture (11) en liaison fluïdique avec un ou des volume(s) de gonflage (12) mis sous pression lors de la mise sous pression du presseur et une ouverture (13) débouchant à l'air libre, l'organe d'actionnement (7) autorisant la fermeture dudit passage (10) par l'organe d'obturation (9) lorsque la clef (6) est présente, ou totalement engagée, dans l'ouverture de réception (5) et imposant la libération dudit passage (10) lorsque la clef (6) n'est pas présente dans ladite ouverture (5), ou insuffisamment engagée dans cette dernière.
2. Dispositif de sécurité selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe d'obturation (9) est sollicité en position de fermeture du passage (10) sous l'action d'un organe élastique (14) et est déplacé en dehors de ladite position de fermeture sous l'action de l'organe d'actionnement (7).
3. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** l'organe d'obturation (9) se présente sous la forme d'une bille sollicitée élastiquement par un ressort de compression (14) contre un siège (15) formé par un décrochement annulaire ménagé dans une portion centrale (10') du passage de circulation (10), formant en coopération une valve anti-retour en direction de l'ouverture (13) débouchant à l'air libre, et **en ce que** l'organe d'actionnement (7) consiste en un téton ou un ergot mobile, pouvant être déplacé dans le passage de circulation (10) entre une position rétractée dans laquelle il n'est pas en contact avec ou n'appuie pas sur ladite bille (7) et une position déployée dans laquelle il engage ladite bille (7) pour la décoller dudit siège (15).
4. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** la liaison opérationnelle entre la clef (6) et l'organe d'actionnement (7) du module actionneur (4) est de nature mécanique et **en ce que** le module à valve (8) est formé de deux blocs (8' et 8'') partiellement évidés renfermant chacun une partie du passage de circulation (10) et une des deux ouvertures débouchantes (11, 13) de ce dernier, et formant par assemblage une portion centrale (10') dudit passage (10) comprenant un siège (15) adapté pour une réception ajustée de l'organe d'obturation (7) et un support ou une surface d'appui (16) pour l'organe élastique (14) de sollicitation.
5. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le volume de gonflage (12) correspond au volume intérieur (2'') délimité conjointement par la membrane et une partie de la paroi (17) de la cuve (2) du presseur et ne recevant pas les matières à pressurer, l'unité (3) étant éventuellement montée directement sur ladite cuve (2).
6. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le volume de gonflage (12) correspond au volume délimité par un joint gonflable monté sur la porte (2') destinée à fermer l'ouverture d'introduction et d'évacuation du presseur.
7. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'il** comprend également un module pneumatique d'obturation (18) commandé par la pression appliquée lors de la mise sous pression de la cuve (2) et/ ou du joint gonflable de la porte (2') du presseur et dont l'état est contrôlé par l'unité (3), ce module (18) étant monté au niveau d'une ouverture ou d'un passage d'échappement (19) en liaison directe avec le (s) volume(s) (2'') du joint et / ou de la cuve (2) mis

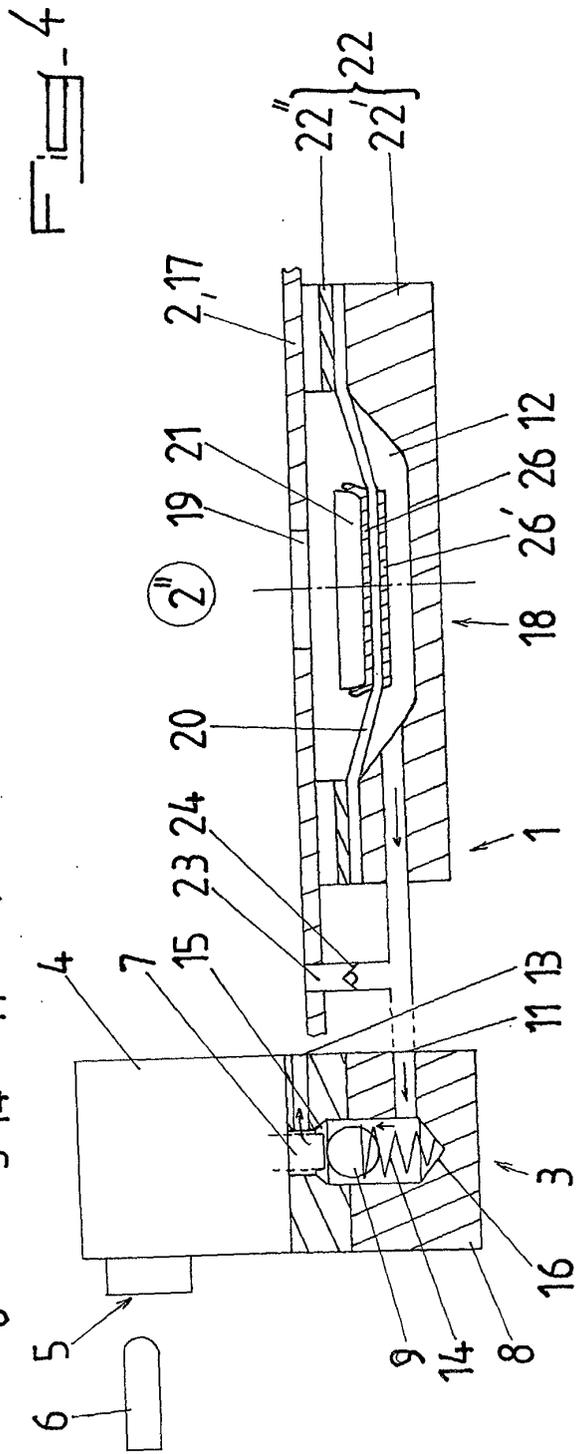
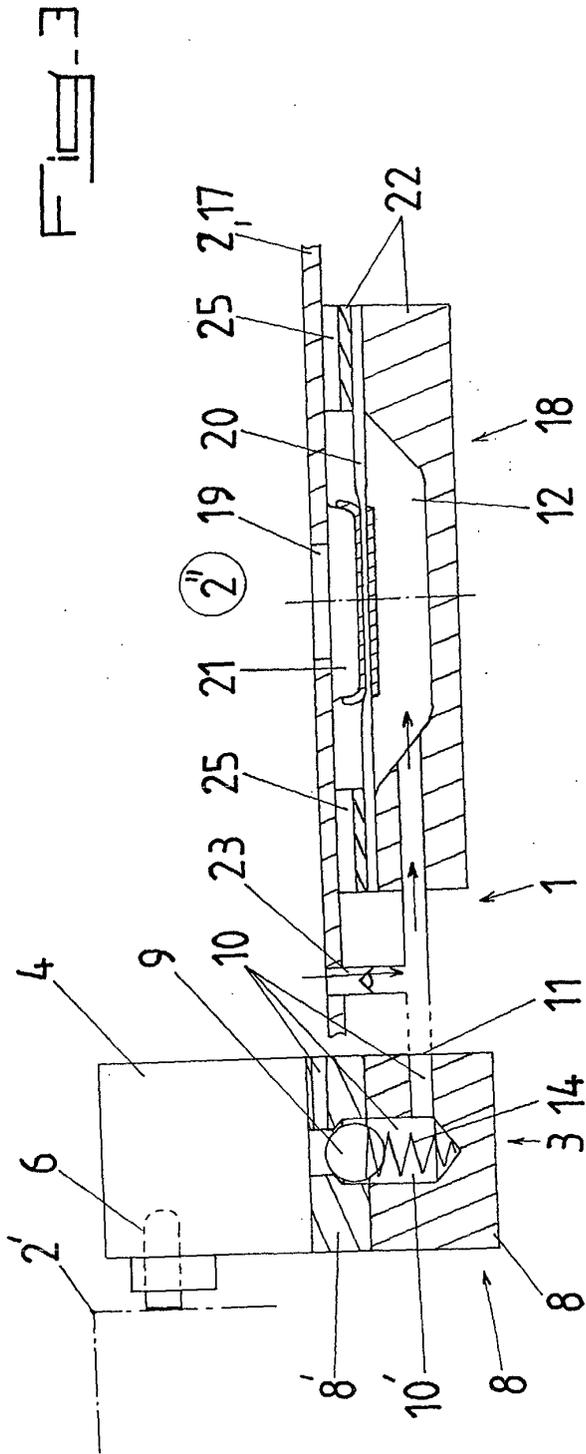
(e) sous pression, ou du circuit pneumatique d'alimentation assurant la ou les mise(s) sous pression de ce(s) volume(s).

8. Dispositif de sécurité selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le module (18) comprend principalement une pièce mobile (20) déplacée, sous l'action de la pression s'établissant dans un volume de gonflage (12) lors de la mise sous pression du joint et/ ou de la cuve (2), dans une position d'obturation dans laquelle elle ferme de manière étanche l'ouverture ou le passage d'échappement (19), à l'encontre d'une force de rappel la sollicitant dans une position de libération. 5
9. Dispositif de sécurité selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la pièce mobile (20) est déplacée dans ou contre l'ouverture d'échappement (19) pour aboutir à l'obturation étanche de cette dernière, ce sous l'effet d'une force de poussée au moins légèrement supérieure à la force de repoussement hors ou à distance de l'ouverture (19) générée par la pression régnant dans le joint de porte (2'), la cuve (2) ou leur circuit pneumatique d'alimentation respectif, cette différence d'intensités entre forces de poussée et de repoussement résultant par exemple d'une différence de surfaces d'application de la pression de mise sous pression du joint de porte (2') et/ ou de la cuve (2). 10 15 20 25 30
10. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 8 et 9, **caractérisé en ce que** la force de rappel comprend une composante de nature élastique ou ressort, obtenue par coopération de la pièce mobile (20) avec un organe (21) de sollicitation et, le cas échéant, support correspondant. 35
11. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** le module pneumatique d'obturation (18) est essentiellement constitué, d'une part, par une membrane (21) souple et étanche portant une pièce mobile (20) situé en regard et à proximité d'une ouverture ou orifice d'échappement (19) pratiqué dans une partie de la paroi (17) de la cuve (2) définissant avec la membrane le volume intérieur (2'') recevant le flux d'air pour la mise sous pression dudit pressoir, et apte à obturer de manière étanche cet orifice (19) sous l'action d'une force de pression adaptée, d'autre part, par une platine support (22) portant ladite membrane (21) et comportant une partie évidée ou en forme de dôme (22') définissant, avec ladite membrane (21) et du côté opposé à celui portant la pièce (20), le volume de gonflage (12), ce dernier étant mis sous pression lors de la mise sous pression du pressoir par l'intermédiaire d'un piquage (23) muni d'un clapet anti-retour (24) et rapporté de manière étanche sur la partie de la paroi (17) de 40 45 50 55

la cuve (2) pourvue de l'ouverture d'échappement (19), ledit piquage (23) étant également en relation fluide parallèlement avec l'ouverture (11) du module à valve (8).

12. Dispositif de sécurité selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la platine support (22), portant et recouvrant la membrane (21), est montée sur la face extérieure de la partie de paroi (17) de la cuve (2) au moyen d'une pluralité de pièces de fixation et d'entretoisement (25) mutuellement espacées, définissant entre eux des passages de communication avec l'air libre, et **en ce que** la pièce (20) consiste en un joint d'étanchéité, sous forme de plaque ou de disque, solidarisé à la membrane (21) au moyen d'une pièce de maintien (26) en forme de cuvette associée à une contre-pièce (26') ou rondelle de support, assemblées entre elles et montées de part et d'autre de ladite membrane (21).
13. Dispositif de sécurité selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, **caractérisé en ce que** l'ouverture ou le passage d'échappement (19) est dimensionné(e) de telle manière que le débit d'évacuation d'air par cette ouverture ou ce passage (19) soit au moins légèrement supérieur au débit délivré par la source d'air assurant la mise sous pression du pressoir et le gonflement du volume de gonflage intérieur (2'') et/ ou la mise sous pression du joint de porte (2') et de gonflement de son volume intérieur. 60 65 70 75







DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	CH 313 442 A (WILLMES JOSEF) 15 avril 1956 (1956-04-15) * page 3, ligne 76 - page 5, ligne 29; figures 3,4 *	1-6	B30B9/22 B30B15/28
A	EP 0 253 315 A (SCHULE GMBH F H) 20 janvier 1988 (1988-01-20) * revendications 1,4-6; figures *	1-6	
A	FR 2 348 268 A (BUCHER GUYER AG MASCH) 10 novembre 1977 (1977-11-10) * figure 5 *	1	
A	US 5 575 199 A (YAMAMOTO SOICHIRO) 19 novembre 1996 (1996-11-19) * colonne 4, ligne 35 - ligne 59; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B30B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		18 novembre 2002	Belibel, C
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	

EPC FORM 1503 03 92 (P04C02)

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

EP 02 36 0247

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.

18-11-2002

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 313442	A	15-04-1956	AUCUN	
EP 0253315	A	20-01-1988	DE 3623476 A1	21-01-1988
			AT 58485 T	15-12-1990
			DE 3766307 D1	03-01-1991
			DK 359087 A	12-01-1988
			EP 0253315 A1	20-01-1988
			FI 873070 A	12-01-1988
			NO 872865 A	12-01-1988
FR 2348268	A	10-11-1977	FR 2348268 A1	10-11-1977
US 5575199	A	19-11-1996	AUCUN	

EPC FORM P0460

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