



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**31.03.2004 Bulletin 2004/14**

(51) Int Cl.7: **B30B 9/22**

(21) Numéro de dépôt: **03360105.5**

(22) Date de dépôt: **17.09.2003**

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

(72) Inventeurs:  
• **Baranger, Alain**  
**49120 La Chapelle Rousselin (FR)**  
• **Brachet, Noel**  
**49170 La Possonniere (FR)**  
• **Godart, Luc**  
**49360 Toutlemonde (FR)**

(30) Priorité: **27.09.2002 FR 0212033**

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

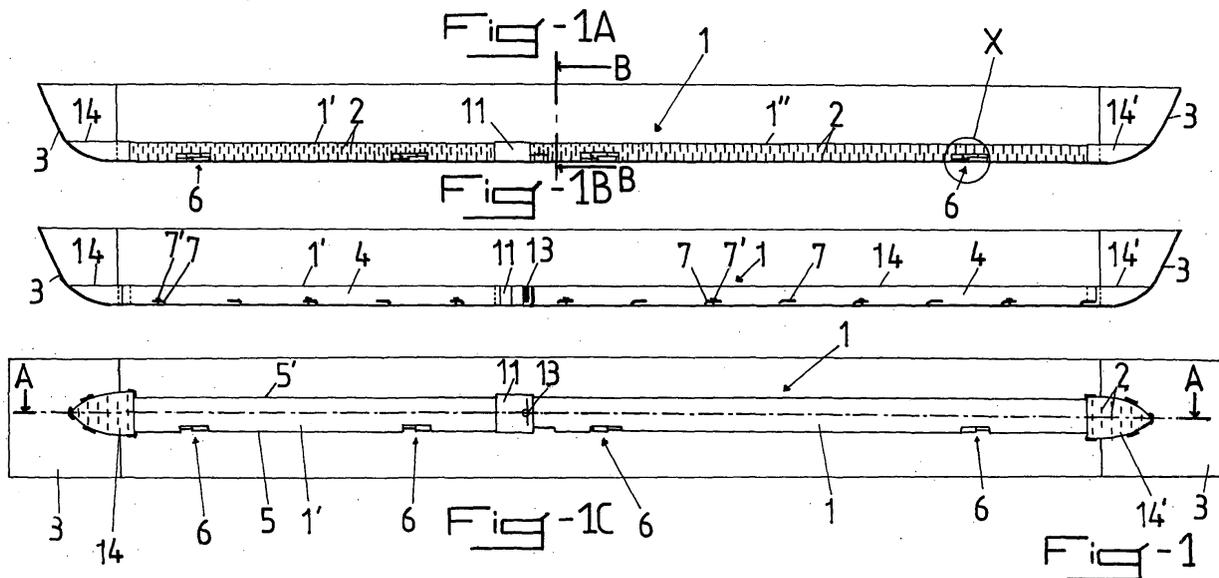
(74) Mandataire: **Nuss, Pierre et al**  
**Cabinet Nuss**  
**10, rue Jacques Kablé**  
**67080 Strasbourg Cédex (FR)**

(54) **Unité de drainage et presseur comportant de telles unités**

(57) La présente invention concerne une unité de drainage pour presseur ou cuve de macération ainsi qu'un presseur comportant de telles unités.

Unité de drainage, notamment pour presseur pneumatique, composé d'au moins un élément profilé (1) allongé et ajouré par une pluralité de perforations (2) réparties, ledit élément (1) s'étendant le long de la paroi interne (3) de la cuve du presseur et formant en coopération avec cette dernière, par contact au niveau de deux bords latéraux longitudinaux, un canal de drainage

(4), unité caractérisée en ce que ledit élément profilé (1) est solidarisé avec ladite paroi (3), au niveau de l'un (5) de ses bords latéraux (5, 5'), par l'intermédiaire d'une liaison (6) avec faculté de pivotement et de maintien en position pivotée et est pourvu d'au moins un moyen de verrouillage (7, 7') apte à assurer un blocage amovible dudit élément profilé (1) dans une position dans laquelle ses deux bords latéraux (5, 5') reposent contre ladite paroi interne (3) de manière à former le canal de drainage (4).



## Description

**[0001]** La présente invention concerne le domaine des presseurs, notamment des moyens de collecte et d'évacuation des jus situés dans la cuve d'un tel pressoir, et a pour objet une unité de drainage pour pressoir ou cuve de macération, notamment pour pressoir pneumatique, ainsi qu'un pressoir équipé d'au moins une telle unité.

**[0002]** On connaît déjà, notamment par le document FR-A-2 336 241, des appareils pour la séparation de corps liquides et solides, communément appelés presseurs, dans lesquels des canaux de drainage longitudinaux sont formés, au moyen d'éléments profilés ajoutés, sur la face interne de la paroi de la cuve, en s'étendant suivant les génératrices des cuves correspondantes présentant une forme générale cylindrique.

**[0003]** Ces éléments profilés, formant également tamis de filtrage, sont bien évidemment sujet à l'obturation des orifices (généralement des trous oblongs ou des fentes) ménagés dans leur paroi par des parties des matières pressurées venant en appui sur lesdits éléments ou des débris solides présents dans les jus, et doivent donc être régulièrement nettoyés pour éviter une diminution de l'efficacité du pressoir correspondant, voire un bouchage total de l'évacuation des jus.

**[0004]** Or, il a été constaté, dans la pratique, qu'un nettoyage externe par jet d'eau et/ou par brossage desdits éléments, restant en place dans la cuve, ne permettait pas d'aboutir à une élimination substantielle des débris obturant lesdits orifices de passage et de filtrage des jus, ces débris restant fixés sur les faces internes desdits éléments ou s'accumulant dans les canaux de drainage.

**[0005]** Il a donc été proposé d'installer lesdits éléments profilés de manière démontable dans ladite cuve et de les en extraire lors de chaque opération de nettoyage, de manière à pouvoir accéder, d'une part, aux deux faces desdits éléments et, d'autre part, aux zones de la paroi de la cuve normalement recouvertes par lesdits éléments.

**[0006]** Néanmoins, ces opérations de démontage et de remontage sont fastidieuses, pénibles et prennent beaucoup de temps. De plus, du fait de l'usure et des déformations intervenant au cours de l'utilisation des presseurs, il peut être difficile de remettre en place ces éléments, même en faisant l'effort de les repérer et de les indexer.

**[0007]** La présente invention a notamment pour but de surmonter ces limitations et inconvénients.

**[0008]** A cet effet, elle a pour objet une unité de drainage notamment pour cuve de macération ou pressoir (en particulier pour pressoir pneumatique), composé d'au moins un élément profilé allongé et éventuellement ajouré par une pluralité de perforations réparties, ledit élément s'étendant le long de la paroi interne de la cuve du pressoir et formant en coopération avec cette dernière, par contact au niveau de deux bords latéraux lon-

gitudinaux, un canal de drainage, unité caractérisée en ce que ledit élément profilé est solidarisé avec ladite paroi, au niveau de l'un de ses bords latéraux, par l'intermédiaire d'une liaison avec faculté de pivotement et est pourvu d'au moins un moyen de verrouillage et/ou de rétention apte à assurer un blocage dudit élément profilé dans une position dans laquelle ses deux bords latéraux reposent contre ladite paroi interne de manière à former le canal de drainage.

**[0009]** L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

les figures 1A, 1B et 1C sont des vues respectivement en élévation latérale, en coupe longitudinale selon A-A et de dessus d'une unité de drainage selon l'invention avec un élément profilé en deux parties ;

la figure 2 est une vue à une échelle différente du détail X de la figure 1A;

les figures 3A et 3B sont des vues en coupe selon B-B de la figure 1A, avec l'élément profilé respectivement en position rabattue pour former un canal de drainage et en position ouverte et repliée (en vue d'un nettoyage) ;

les figures 4A, 4B et 4C sont des vues en perspective montrant la première partie de l'élément profilé de l'unité de drainage, respectivement en position rabattue et verrouillée (figure 4A), en position rabattue déverrouillée (figure 4B) et en position repliée ouverte ;

la figure 5 est une vue en perspective selon un angle différent de l'objet représenté sur la figure 4C ; la figure 6 est une vue partielle en éclatée d'un dispositif faisant partie de la liaison à pivot ;

les figures 7A et 7B sont des vues respectivement de dessous et par transparence en élévation latérale de la seconde partie de l'élément profilé ;

la figure 8 est une vue selon la direction Y de l'objet représenté sur la figure 7A ;

la figure 9 est une vue partielle en coupe transversale d'une cuve d'un pressoir comportant des unités de drainage selon l'invention ;

les figures 10A et 10B sont des vues partiellement en coupe et en élévation latérale d'un dispositif de maintien selon une première variante d'un premier mode de réalisation de l'invention, respectivement à l'état déverrouillé et à l'état verrouillé ;

la figure 11 est une vue partielle de gauche du dispositif de maintien représenté sur la figure 10A;

les figures 12A et 12B sont des vues partiellement en coupe et en élévation latérale d'un dispositif de maintien selon une deuxième variante d'un premier mode de réalisation, respectivement à l'état déverrouillé et à l'état verrouillé ;

la figure 13 est une vue en élévation latérale d'un

dispositif de maintien selon une troisième variante d'un premier mode de réalisation selon l'invention à l'état verrouillé ;

la figure 14A est une vue en élévation latérale d'un dispositif de maintien selon un deuxième mode de réalisation de l'invention ;

la figure 14B est une vue partielle de gauche du dispositif représenté sur la figure 14A ;

la figure 15 est une vue partielle en coupe transversale d'une cuve d'un presseur muni d'un dispositif de maintien selon un troisième mode de réalisation de l'invention ;

les figures 16, 17 et 18 des vues partielles en perspective d'une unité de drainage selon un cinquième mode de réalisation de l'invention, l'élément profilé étant successivement en position rabattue, en position relevée non bloquée et en position relevée avec blocage (après déplacement en translation) ; la figure 18A est une figure à une échelle différente d'un détail de la figure 18, et

la figure 19 est une vue en élévation latérale montrant un ensemble d'unités de drainage selon le cinquième mode de réalisation montés sur la paroi d'une cuve de presseur, respectivement en position relevée avec blocage et en position rabattue.

**[0010]** Comme le montre en particulier la figure 1 des dessins annexés, l'unité de drainage est composée d'au moins un élément profilé 1 allongé et généralement ajouré par une pluralité de perforations 2 (par exemple en forme de fentes) réparties (sensiblement uniformément sur sa surface), ledit élément (1 ; 1' ; 1'') s'étendant le long de la paroi interne ou de la face interne de la paroi 3 de la cuve du presseur et formant en coopération avec cette dernière, par contact avec elle au niveau de ses deux bords latéraux longitudinaux, un canal de drainage 4.

**[0011]** Conformément à l'invention, ledit élément profilé 1 est solidarisé avec ladite paroi 3, au niveau de l'un 5 de ses bords latéraux 5, 5', par l'intermédiaire d'une liaison 6 avec faculté de pivotement et est pourvu d'au moins un moyen de verrouillage et/ou de rétention 7, 7' ; 14, 14' apte à assurer un blocage amovible dudit élément profilé 1 dans une position rabattue dans laquelle ses deux bords latéraux 5, 5' (préférentiellement des portions repliées de ces derniers) reposent contre ladite paroi interne 3 de manière à former le canal de drainage 4.

**[0012]** Grâce à l'invention, il est ainsi possible de nettoyer l'élément profilé 1 sur ses deux faces ou côtés (externe et interne), par simple pivotement autour de la liaison à pivot 6 (voir figures 3), et également de nettoyer, par accès direct, la portion de la paroi 3 de la cuve formant le fond du canal de drainage 4 et recouverte par l'élément profilé 1 dans la position rabattue ou d'utilisation de ce dernier (figure 3A).

**[0013]** Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, la liaison à pivot est réalisée par au moins deux

dispositifs de paumelles ou de charnières 6 alignés entre eux et autorisant, en plus du mouvement de pivotement, un déplacement en translation relatif limité entre l'élément profilé 1 et la paroi 3 de la cuve dans une direction longitudinale parallèle à l'axe de pivotement.

**[0014]** Conformément à une variante de réalisation avantageuse, chaque dispositif de paumelle ou de charnière 6 est constitué par un axe 8 solidaire d'un 5 des bords latéraux 5, 5' de l'élément profilé 1 et par au moins un oeillet ou charnon 8', préférentiellement à structure tubulaire, fixé rigidement sur la paroi 3 de la cuve, ledit axe 8 et ledit au moins un oeillet ou charnon 8' étant montés et s'étendant de telle manière qu'ils puissent coulisser sur une distance prédéterminée.

**[0015]** Afin de permettre le coulisement limité souhaité, l'axe 8 pourra être monté au niveau d'une découpe 1''' de la paroi de l'élément profilé 1 et présentera une partie dégagée dont la longueur est supérieure à celle du charnon 8'. L'axe 8 pourra, par exemple, être réalisé d'un seul tenant avec un corps en forme de plaquette 8'' ou 25 qui sera solidarisé à l'élément profilé 1 (voir figures 2, 6, 17 et 18), par exemple par soudage ou par vissage (possibilité de démontage total).

**[0016]** De manière générale, chaque moyen de verrouillage est avantageusement formé par deux pièces 7 et 7' dont l'une 7 est solidaire de l'élément profilé 1 et l'autre 7' de la paroi 3 de la cuve, ces deux pièces 7, 7' pouvant être mises en engagement mutuel pour assurer le blocage en position de l'élément profilé 1 et être désengagées par translation dudit élément profilé 1 dans des directions opposées (fig. 1 et 3).

**[0017]** Selon une possible réalisation de l'invention et comme le montrent les figures 1B, 1C, 3, 5, 7 et 8, chaque moyen de verrouillage est constitué, d'une part, par une plaquette 7 fixée sur l'élément profilé 1 en forme de gouttière, de manière à être située dans le canal de drainage 4 lors du rabattement dudit élément 1 contre la paroi 3 de la cuve, et comportant une découpe définissant un oeillet 9 et, d'autre part, par un plot ou ergot d'ancrage 7' comportant une tête 10 dont les dimensions radiales sont supérieures à celles dudit oeillet 9 (notamment à la largeur de ladite découpe au niveau de son fond), ledit élément profilé 1 étant avantageusement équipé de plusieurs plaquettes 7 régulièrement espacées et destinées à coopérer avec plusieurs plots ou ergots 7' correspondants.

**[0018]** Avantageusement, chaque oeillet 9 est précédé d'une découpe de guidage et de centrage (par exemple de forme sensiblement triangulaire ou tronconique), chaque tête 10 est montée sur une partie rétrécie du tronc du plot 7' correspondant et chaque plaquette 7 est en contact intime (éventuellement en étant soumise à une légère déformation) avec la face inférieure d'une tête 10, en position verrouillée de la partie 1', 1'' correspondante (ergots 7' situés dans les oeillets 9).

**[0019]** En variante, les plaquettes 7 pourraient également être dépourvues de découpes 9 et les plots 7' être remplacés par des languettes (par exemple en forme de

Z), avec une portion fixée à la paroi de la cuve et l'autre extrémité apte à venir en engagement sur une plaquette 7 lors du mouvement de verrouillage de 1 ou de 1', 1".

**[0020]** Les moyens de verrouillage 7, 7' pourraient également être constitués par des découpes réalisées au niveau d'un rebord extérieur du bord latéral 5' opposé au bord 5 comportant la liaison à pivot 6 et dans lesquels sont engagés des ergots d'ancrage par coulissement.

**[0021]** En vue de permettre à l'unité de drainage de résister aux pressions exercées durant les phases de pressurage et d'assurer une répartition desdites pressions sur la paroi 3 de la cuve, les bords latéraux longitudinaux 5, 5' de l'élément profilé 1 en forme de gouttière peuvent être prolongés par des rebords 5" pliés vers l'intérieur, formant deux bandes d'appui parallèles pour ledit élément profilé 1 en position rabattue pour former le canal de drainage 4.

**[0022]** Comme déjà divulgué dans le document FR-A-2 336 241 précité, l'élément profilé 1 pourra présenter une forme telle qu'il délimite, en position rabattue, par coopération avec la paroi 3 de la cuve, un canal de drainage 4 à section triangulaire (élément 1 en forme de cornière), semi-circulaire, semi-elliptique ou rectangulaire.

**[0023]** En vue de faciliter sa fabrication, son montage et sa manipulation, il peut être avantageusement prévu que l'élément profilé 1 est formé de deux parties constitutives 1', 1" distinctes, alignées et contiguës, dont les directions d'engagement et de désengagement des moyens de verrouillage 7, 7' respectifs sont opposées, une première 1' desdites parties 1', 1" comportant, au niveau de son extrémité tournée vers l'autre partie 1", un élément de couverture 11, profilée et éventuellement ajourée, prenant appui et s'étendant partiellement sur ladite seconde partie 1" lors du rabattement des deux parties 1' et 1" contre la paroi 3 de la cuve et délimitant la portion de canal de drainage 4 dans l'espace séparant les deux parties 1' et 1" dans leurs positions verrouillées respectives.

**[0024]** Préférentiellement, l'élément de couverture 11 présente en section une forme sensiblement similaire à celle des deux parties 1' et 1" et est pourvu d'un perçage 12 d'accrochage ou déblocage, et la seconde partie 1" est pourvue d'un ergot ou doigt de blocage escamotable 13 au niveau de son extrémité tournée vers la première partie 1', ledit perçage 12 et ledit doigt ou ergot 13 étant situés dans une configuration mutuellement coïncidente, permettant audit doigt ou ergot 13 de s'étendre dans ou à travers ledit perçage 12, sensiblement avec correspondance de formes, lorsque les première et seconde parties 1' et 1" sont dans leurs positions de verrouillage respectives.

**[0025]** L'espace séparant les parties 1' et 1" en position verrouillée sera suffisant pour autoriser un coulissement desdites parties en vue de leur déverrouillage.

**[0026]** L'introduction du doigt ou ergot 13 dans le perçage 12 pourra soit s'effectuer automatiquement (doigt préchargé par un ressort de compression par exemple),

soit résulter de l'action d'un outil (par exemple vis / écrou).

**[0027]** Afin de renforcer le maintien de l'élément profilé 1 en position verrouillée et d'assurer un débouchement protégé du canal de drainage 4 dans les orifices d'évacuation des jus, chacune des deux parties constitutives 1' et 1" est engagée, dans sa position verrouillée respectivement, au niveau de son extrémité située à l'opposé de celle proximale de l'autre partie 1" et 1', sous ou dans une bride de rétention 14, 14' fixée sur la paroi 3 de la cuve, chacune desdites brides 14, 14' étant préférentiellement réalisée sous la forme d'une portion d'élément profilé, ajouré ou non ajouré (pleine), présentant en section une forme sensiblement similaire à celle desdites parties constitutives 1', 1" et définissant une extrémité du canal de drainage 4 correspondant en coopération avec la paroi 3 de la cuve.

**[0028]** Les brides de rétention 14, 14' serviront également de protection pour les orifices d'écoulement des jus vers l'extérieur de la cuve du pressoir.

**[0029]** Conformément à un perfectionnement supplémentaire de l'invention, représenté aux figures des dessins annexés, il peut être prévu qu'à l'élément profilé 1, ou à chaque partie constitutive 1', 1" de l'élément profilé 1, est associé un dispositif de maintien 15 susceptible de retenir ledit élément 1 ou ladite partie 1', 1" dans une position en rotation déterminée autour de l'axe de sa liaison à pivot 6, dite position ouverte, dans laquelle le bord latéral 5' dudit élément 1 ou de ladite partie 1', 1", non relié par ladite liaison 6 avec ladite paroi 3, est situé à distance de cette dernière.

**[0030]** L'objectif de ce perfectionnement supplémentaire est de faciliter le lavage des drains et de limiter les manipulations pendant le lavage. Or, les éléments de drains étant disposés sur une portion de virole, laisser les drains en position déverrouillée et en libre rotation autour de leurs charnières ne permet pas de maintenir l'ensemble des drains dans la même position : ouverte, partiellement ouverte ou fermée (voir figure 9). Cette disposition aléatoire rend l'opération de lavage difficile d'autant plus qu'il est souhaitable de procéder à un nettoyage intérieur et extérieur de chacun desdits éléments 1.

**[0031]** Le perfectionnement précité permet donc de proposer un système de maintien ou d'indexation des drains dans une position ouverte déterminée et de donner à l'ensemble des drains la même position.

**[0032]** Préférentiellement, et comme le montrent les figures 10 à 19 des dessins annexés, chaque dispositif de maintien 15 bloque l'élément 1 ou la partie 1', 1" concerné(e), de manière amovible, dans une position intermédiaire comprise entre les deux positions extrêmes de rotation possibles (rabattement / ouverture totale).

**[0033]** Avantagement, la position dudit élément 1 ou de ladite partie 1', 1" autour de l'axe de sa liaison à pivot 6 correspond sensiblement à une rotation comprise entre 45° et 135°, préférentiellement d'environ 90°,

par rapport à sa position rabattue respective dans laquelle il ou elle forme un canal de drainage 4 ou une portion de canal correspondant(e).

**[0034]** Selon un premier mode de réalisation de l'invention représenté aux figures 10 à 13 des dessins annexés, à l'élément 1 ou à chaque partie 1', 1" est associé, en vue de son blocage dans une position ouverte, au moins un dispositif de maintien 15 comprenant, d'une part, une portion inférieure 16 formant embase et venant en prise ou en ancrage sur la pièce 7' du moyen de verrouillage 7, 7' solidaire de la paroi 3 de la cuve et, éventuellement, en appui sur cette dernière et, d'autre part, une portion supérieure 17 portant un moyen d'engagement 18 de la pièce 7 du moyen de verrouillage 7, 7' solidaire de l'élément 1 ou de la partie 1', 1" considéré(e), préférentiellement une broche de rétention 18 comportant une tête élargie 18' venant en prise au niveau de la ou d'une découpe 9 de ladite pièce 7.

**[0035]** Lorsque la portion inférieure 16 ne repose pas sur la paroi 3, elle pourra avantageusement présenter une partie 16' réalisant un engagement positif avec la pièce 7' du moyen de verrouillage 7, 7' solidaire de la paroi 3' de la cuve et munie d'un moyen de verrouillage amovible 16" en position engagée (figure 13).

**[0036]** De plus, le moyen d'engagement 18 peut avantageusement consister en une broche de rétention montée mobile dans la portion supérieure 17 du dispositif de maintien 15 considéré, munie d'un moyen de verrouillage 19 de ladite broche 18 dans une position rétractée de rétention de l'élément 1 ou de la partie 1', 1" considéré(e) et d'un moyen élastique 19' sollicitant ladite broche 18 dans une position déployée de libération (figures 10, 11 et 12).

**[0037]** Le moyen de verrouillage 19 pourra consister en un mécanisme de verrouillage/déverrouillage à baïonnettes (figures 10 et 11) associé à un organe de manipulation (anneau de préhension par exemple) ou en une clavette rotative à poignée (figure 12) pouvant être déplacée dans une position enclenchée correspondant à une rétraction de la broche 18 à l'encontre de la sollicitation du ressort élastique à compression 19'.

**[0038]** Selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, représenté à la figure 14 des dessins annexés, il peut être prévu qu'à l'élément 1 ou à chaque partie 1', 1" est associé, en vue de son blocage dans une position ouverte, au moins un dispositif de maintien 15 consistant en une structure support 20 s'étendant par-dessus ledit élément 1 ou ladite partie 1', 1", prenant appui sur la paroi interne 3 de la cuve et comportant un moyen d'accrochage 21, préférentiellement à caractéristique élastique, venant en prise au niveau du bord latéral 5 non solidarisé à ladite paroi 3 par la liaison à pivot 6 et décollé de ladite paroi 3 lors de l'ouverture du canal de drainage 4 considéré.

**[0039]** Le moyen d'accrochage 21 peut, par exemple, consister en un ressort hélicoïdal filaire, prolongé par un crochet.

**[0040]** Selon un troisième mode de réalisation de l'in-

vention, représenté à la figure 15 des dessins annexés, l'élément 1 ou chaque partie 1', 1" est maintenu en position ouverte par un dispositif de maintien 15 commun à une pluralité d'éléments 1 ou de parties 1', 1", ledit dispositif de maintien 15 étant constitué par un corps support 22 sous la forme d'un élément allongé, présentant une courbure sensiblement similaire à celle de la paroi interne 3 de la cuve, pourvu de pieds 23, éventuellement réglables, destinés à venir en appui sur ladite paroi interne 3 et muni en outre d'une pluralité de moyens d'accrochage 24, préférentiellement à caractéristique élastique, destiné à venir en prise au niveau des bords latéraux 5' des différent(e)s éléments 1 ou parties 1', 1" en vue de leur maintien en position ouverte.

**[0041]** Selon un quatrième mode de réalisation de l'invention, représenté en traits interrompus sur la figure 14A, chaque dispositif de maintien 15 peut consister en un plot magnétique fixé, de manière amovible ou non, sur la paroi interne 3 de la cuve.

**[0042]** Enfin, selon un cinquième mode de réalisation très avantageux et préféré de l'invention, et comme le montrent les figures 16 à 19 des dessins annexés, il peut être prévu que l'axe 8 s'étende parallèlement et à distance du bord latéral 5 auquel il est relié rigidement par une patte de solidarisation 25, préférentiellement en forme de plaquette, et le charnon tubulaire 8', recevant ledit axe 8 avec faculté de pivotement et de coulissement et fixé rigidement sur la face interne de la paroi 3 de la cuve, comporte une découpe 26 en forme de fente, s'étendant à partir d'un de ses bords d'extrémité et parallèlement à sa direction longitudinale, pour la réception de la patte de solidarisation 25 par engagement ajusté de cette dernière par translation.

**[0043]** La découpe rectiligne sera formée dans la paroi tubulaire du charnon 8' de telle manière que l'engagement de la patte 25 dans ladite découpe 26 corresponde à un blocage de l'élément 1 dans une position de rotation intermédiaire dudit élément 1 autour de l'axe de sa liaison à pivot 6, constituant ainsi un dispositif 15 de maintien ou d'indexation dans une position pivotée pour le nettoyage.

**[0044]** Avantageusement, la position précitée correspond à une rotation comprise entre 45° et 135°, préférentiellement d'environ 90°, par rapport à sa position rabattue respective dans laquelle il forme un canal de drainage 4 ou une portion de canal correspondant(e) (figures 16 à 19).

**[0045]** Chaque patte 25 pourra être solidarisée à l'élément 1 par soudage ou analogue, ou encore être prolongée par une tige ou un segment similaire pincé(e) ou serré(e) par une portion recourbée du bord 5.

**[0046]** Comme le montrent également les figures précitées, à chaque charnon 8' est associé un moyen de butée 27 solidaire de la paroi 3 et situé à distance dudit charnon 8' du côté du bord d'extrémité de ce dernier attachant à la découpe 26, ledit moyen de butée 27 limitant le déplacement en coulissement de l'ensemble axe 8 / patte 25.

**[0047]** Selon une variante de réalisation préférence de l'invention, le moyen de butée 27 comprend une embase 27' fixe et une pièce de butée 27" montée dans ou sur ladite embase 27' et réglable en position, avec blocage amovible, dans la direction de coulissement de l'ensemble axe 8/patte 25, ladite pièce de butée 27" pouvant notamment être réglée en position de telle manière qu'elle empêche un désengagement par coulissement de l'axe 8 du charron tubulaire 8'.

**[0048]** La pièce de butée 27", par exemple sous la forme d'une vis montée dans un alésage correspondant de l'embase 27' et pouvant être bloquée en position par un écrou 27"', défini par conséquent en coopération avec le bord d'extrémité, et le cas échéant le fond de la découpe 26, du charron 8', la plage de déplacement en translation de l'axe 8 et donc de l'élément 1.

**[0049]** La pièce de butée 27" pourra également être déplacée, par exemple par vissage, dans une position autorisant le désengagement par coulissement de l'axe 8' du charron 8' et donc la désolidarisation et le démontage de l'élément profilé 1.

**[0050]** La pièce de butée 27" pourra alors consister en une tige filetée montée dans un alésage fileté de l'embase 27' et comportant un écrou de manoeuvre 27"' (figure 18A).

**[0051]** Préférentiellement, chaque élément 1 sera relié par au moins deux liaisons pivot 6 à la paroi 3.

**[0052]** En vue d'aboutir à une construction simple en relation avec ce cinquième mode de réalisation de l'invention, tout en assurant une continuité structurelle entre l'élément profilé 1 et la paroi 3, chaque élément profilé 1 est réalisé ou formé d'un seul tenant et en ce que ledit élément profilé 1 coopère, au niveau de chacune de ses extrémités longitudinales, en position rabattue de formation d'un canal de drainage 4, avec une bride de rétention 14, 14' fixée sur la paroi 3 de la cuve (par exemple par soudage le long de leurs bords), chacune desdites brides 14, 14' étant préférentiellement réalisée sous la forme d'une portion d'élément profilé, ajouré ou non ajouré, présentant en section une forme sensiblement similaire à celle de l'élément 1 et définissant une extrémité du canal de drainage 4 correspondant en coopération avec la paroi 3 de la cuve.

**[0053]** Préférentiellement, en position rabattue, l'élément profilé 1 est assemblé, d'une part, à l'une de ses extrémités longitudinales avec la bride 14 correspondante par l'intermédiaire d'une pièce de liaison 28 solidaire de ladite extrémité et venant en application et en recouvrement partiel sur ladite bride 14 et, d'autre part, à son autre extrémité longitudinale avec la bride 14' correspondante, par emboîtement par coulissement de cette extrémité sous ladite bride 14', la pièce de liaison 28 et la bride 14 comportant des sites d'assemblage coopérant, disposés mutuellement en regard lorsque ladite autre extrémité est emboîtée dans ladite bride 14'.

**[0054]** Entre les deux brides 14 et 14', l'élément 1 sera en outre maintenu contre la paroi de la cuve par des moyens de verrouillage espacés (par exemple 7, 7' ou

analogues).

**[0055]** La présente invention a également pour objet un presseur pneumatique, comprenant une cuve, préférentiellement une cuve cylindrique, pourvue sur une partie de sa paroi interne 3 de moyens de drainage s'étendant parallèlement à la direction longitudinale de ladite cuve et destinés à récupérer les jus des matières pressurées et à les acheminer vers des orifices de collecte et d'évacuation, presseur caractérisé en ce que lesdits moyens de drainage consistent en des unités de drainage du type de celle décrite ci-dessus.

**[0056]** Grâce à l'invention, il est donc possible de proposer un presseur dont les moyens de drainage des jus situés dans la cuve peuvent être nettoyés de manière efficace, rapide et relativement peu fastidieuse.

**[0057]** Bien entendu, la même disposition peut être mise en oeuvre dans le cadre d'une cuve de macération.

**[0058]** En relation avec le mode de réalisation représenté sur les figures 1, 4 et 5, on peut noter que le passage de la disposition normale de fonctionnement (élément 1 en position de formation du canal de drainage 4) à la disposition permettant l'accès à sa face interne (élément 1 en position repliée par pivotement), pour une unité de drainage, s'effectue en trois étapes, à savoir :

- désengagement du doigt 13 de la découpe 12;
- coulissement des parties 1' et 1" l'une vers l'autre pour désengager les moyens de verrouillage 7, 7' et extraire les extrémités desdites parties 1', 1" des brides de rétention 14, 14" ;
- pivotement desdites parties 1', 1" autour de leurs dispositifs de charnière 6.

**[0059]** La remise en place de l'unité de drainage, pour former le canal de drainage 4, s'effectue simplement en réalisant des opérations inverses aux opérations précédentes et dans un ordre inversé.

**[0060]** 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. Unité de drainage, notamment pour presseur ou cuve de macération, composé d'au moins un élément profilé allongé, éventuellement ajouré par une pluralité de perforations réparties, ledit élément s'étendant le long de la paroi interne de la cuve du presseur et formant en coopération avec cette dernière, par contact au niveau de deux bords latéraux longitudinaux, un canal de drainage, unité **caractérisée en ce que** ledit élément profilé (1) est solidarisé avec ladite paroi (3), au niveau de l'un (5) de ses

- bords latéraux (5, 5'), par l'intermédiaire d'une liaison (6) avec faculté de pivotement et est pourvu d'au moins un moyen de verrouillage et/ou de rétention (7, 7' ; 14, 14') apte à assurer un blocage dudit élément profilé (1) dans une position dans laquelle ses deux bords latéraux (5, 5') reposent contre ladite paroi interne (3) de manière à former le canal de drainage (4).
2. Unité de drainage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la liaison à pivot est réalisée par au moins deux dispositifs de paumelles ou de charnières (6) alignés entre eux et autorisant, en plus du mouvement de pivotement, un déplacement en translation relatif limité entre l'élément profilé (1) et la paroi (3) de la cuve dans une direction longitudinale parallèle à l'axe de pivotement.
  3. Unité selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** chaque dispositif de paumelle ou de charnière (6) est constitué par un axe (8) solidaire d'un (5) des bords latéraux (5 et 5') de l'élément profilé (1) et par au moins un oeillet ou charnon (8'), préférentiellement à structure tubulaire, fixé rigidement sur la paroi (3) de la cuve, ledit axe (8) et ledit au moins un oeillet ou charnon (8') étant montés et s'étendant de telle manière qu'ils puissent coulisser sur une distance prédéterminée l'un par rapport à l'autre.
  4. Unité selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** les bords latéraux longitudinaux (5, 5') de l'élément profilé (1) en forme de gouttière sont prolongés par des rebords (5'') pliés vers l'intérieur, formant deux bandes d'appui parallèles pour ledit élément profilé (1) en position rabattue pour former le canal de drainage (4), ledit élément profilé (1) présentant une forme telle qu'il délimite, en position rabattue, par coopération avec la paroi (3) de la cuve, un canal de drainage (4) à section triangulaire, semi-circulaire, semi-elliptique ou rectangulaire.
  5. Unité selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'à** l'élément profilé (1), ou à chaque partie constitutive (1', 1'') de l'élément profilé (1), est associé un dispositif de maintien (15) susceptible de retenir ledit élément (1) ou ladite partie (1', 1'') dans une position en rotation déterminée autour de l'axe de sa liaison à pivot (6), dite position ouverte, dans laquelle le bord latéral (5') dudit élément (1) ou de ladite partie (1', 1''), non relié par ladite liaison (6) avec ladite paroi (3), est situé à distance de cette dernière.
  6. Unité selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** chaque dispositif de maintien (15) bloque l'élément (1) ou la partie (1', 1'') concerné(e), de manière amovible, dans une position intermédiaire comprise entre les deux positions extrêmes de rotation possibles dudit élément (1) ou de ladite partie (1', 1'') autour de l'axe de sa liaison à pivot (6).
  - 5 7. Unité selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisée en ce que** l'axe (8) s'étend parallèlement et à distance du bord latéral (5) auquel il est relié rigidement par une patte de solidarisation (25), préférentiellement en forme de plaquette, et **en ce que** le charnon tubulaire (8'), recevant ledit axe (8) avec faculté de pivotement et de coulissement et fixé rigidement sur la face interne de la paroi (3) de la cuve, comporte une découpe (26) en forme de fente, s'étendant à partir d'un de ses bords d'extrémité et parallèlement à sa direction longitudinale, pour la réception de la patte de solidarisation (25) par engagement de cette dernière par translation.
  - 10 8. Unité selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** la découpe rectiligne (26) est formée dans la paroi tubulaire du charnon (8') de telle manière que l'engagement de la patte (25) dans ladite découpe (26) corresponde à un blocage de l'élément (1) dans une position de rotation intermédiaire dudit élément (1) autour de l'axe de sa liaison à pivot (6), constituant ainsi un dispositif (15) de maintien en rotation.
  - 15 20 25 9. Unité selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce qu'à** chaque charnon (8') est associé un moyen de butée (27) solidaire de la paroi (3) et situé à distance dudit charnon (8') du côté du bord d'extrémité de ce dernier attenant à la découpe (26), ledit moyen de butée (27) limitant le déplacement en coulissement de l'ensemble axe (8) / patte (25).
  - 30 35 40 10. Unité selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le moyen de butée (27) comprend une embase (27') fixe et une pièce de butée (27'') montée dans ou sur ladite embase (27') et réglable en position, avec blocage amovible, dans la direction de coulissement de l'ensemble axe (8)/patte (25), ladite pièce de butée (27'') pouvant notamment être réglée en position de telle manière qu'elle empêche un désengagement par coulissement de l'axe (8) du charnon tubulaire (8').
  - 45 50 55 11. Unité selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, **caractérisée en ce que** chaque élément profilé (1) est réalisé ou formé d'un seul tenant et **en ce que** ledit élément profilé (1) coopère, au niveau de chacune de ses extrémités longitudinales, en position rabattue de formation d'un canal de drainage (4), avec une bride de rétention (14, 14') fixée sur la paroi (3) de la cuve, chacune desdites brides (14, 14') étant préférentiellement réalisée sous la forme d'une portion d'élément profilé, ajouré ou non ajouré, présentant en section une forme sensiblement

similaire à celle dudit élément (1) et définissant une extrémité du canal de drainage (4) correspondant en coopération avec la paroi (3) de la cuve.

12. Unité selon la revendication 11, **caractérisé en ce que**, en position rabattue, l'élément profilé (1) est assemblé, d'une part, à l'une de ses extrémités longitudinales avec la bride (14) correspondante par l'intermédiaire d'une pièce de liaison (28) solidaire de ladite extrémité et venant en application et recouvrement partiel sur ladite bride (14) et, d'autre part, à son autre extrémité longitudinale avec la bride (14') correspondante, par emboîtement par coulisement de cette extrémité sous ladite bride (14'), la pièce de liaison (28) et la bride (14) comportant des sites d'assemblage coopérant, disposés mutuellement en regard lorsque ladite autre extrémité est emboîtée dans ladite bride (14').
13. Unité de drainage selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** chaque moyen de verrouillage est formé par deux pièces (7 et 7') dont l'une (7) est solidaire de l'élément profilé (1) et l'autre (7') de la paroi (3) de la cuve, ces deux pièces (7, 7') pouvant être mises en engagement mutuel pour assurer le blocage en position de l'élément profilé (1) et être désengagées par translation dudit élément profilé (1) dans des directions opposées.
14. Unité selon la revendication 13, **caractérisée en ce que** chaque moyen de verrouillage est constitué, d'une part, par une plaquette (7) fixée sur l'élément profilé (1) en forme de gouttière, de manière à être située dans le canal de drainage (4) lors du rabattement dudit élément (1) contre la paroi (3) de la cuve, et comportant une découpe déformant un oeillet (9) et, d'autre part, par un plot ou ergot d'ancrage (7') comportant une tête (10) dont les dimensions radiales sont supérieures à celles dudit oeillet (9), ledit élément profilé (1) étant avantageusement équipé de plusieurs plaquettes (7) régulièrement espacées et destinées à coopérer avec plusieurs plots ou ergots (7') correspondants.
15. Unité selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** l'élément profilé (1) est formé de deux parties constitutives (1', 1'') distinctes, alignées et contiguës, dont les directions d'engagement et de désengagement des moyens de verrouillage (7, 7') respectifs sont opposées, une première (1') desdites parties (1', 1'') comportant, au niveau de son extrémité tournée vers l'autre partie (1''), un élément de couverture (11), profilée et éventuellement ajourée, prenant appui et s'étendant partiellement sur ladite seconde partie (1'') lors du rabattement des deux parties (1' et 1'') contre la paroi (3) de la cuve et délimitant la portion de canal

de drainage (4) dans l'espace séparant les deux parties (1' et 1'') dans leurs positions verrouillées.

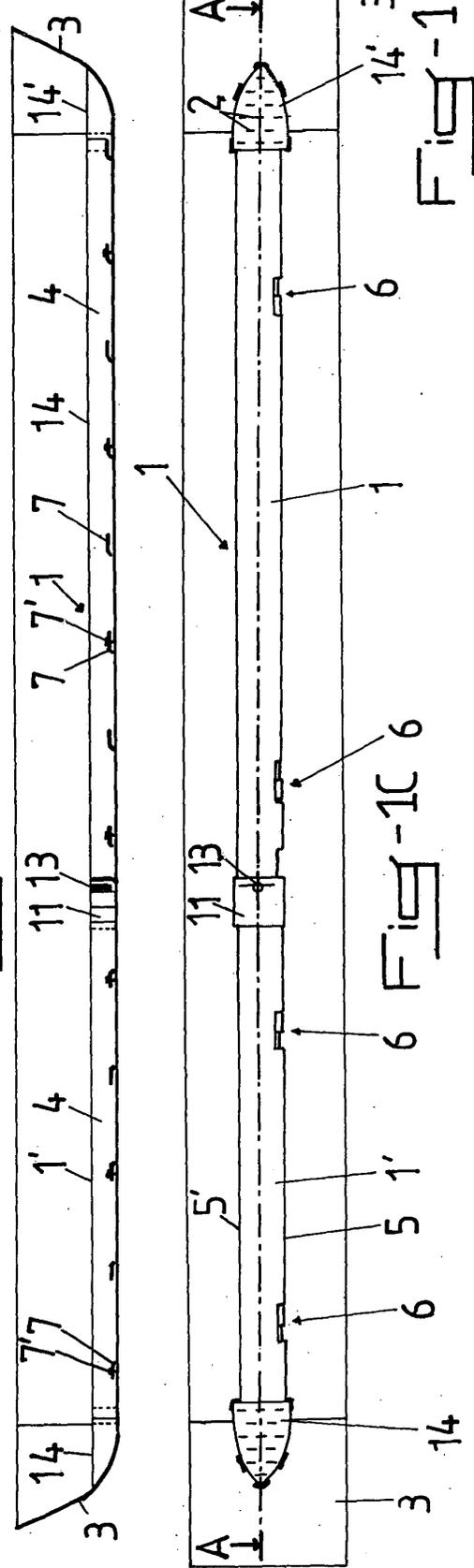
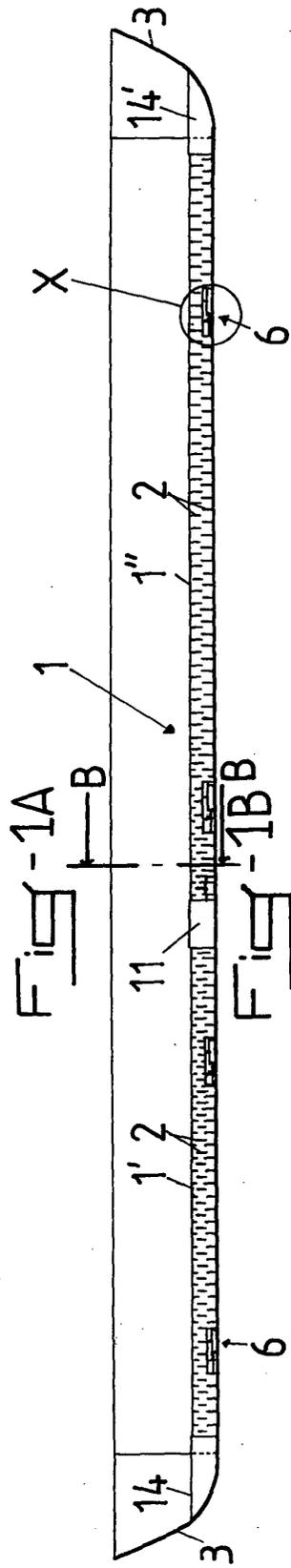
16. Unité selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** l'élément de couverture (11) présente en section une forme sensiblement similaire à celle des deux parties (1' et 1'') et est pourvu d'un perçage (12) d'accrochage, et **en ce que** la seconde partie (1'') est pourvue d'un ergot ou doigt de blocage escamotable (13) au niveau de son extrémité tournée vers la première partie (1'), ledit perçage (12) et ledit doigt ou ergot (13) étant situés dans une configuration mutuellement coïncidente, permettant audit doigt ou ergot (13) de s'étendre dans ou à travers ledit perçage (12), sensiblement avec correspondance de formes, lorsque les première et seconde parties (1' et 1'') sont dans leurs positions de verrouillage respectives.
17. Unité selon l'une quelconque des revendications 15 et 16, **caractérisée en ce que** chacune des deux parties constitutives (1' et 1'') est engagée, dans sa position verrouillée respective, au niveau de son extrémité située à l'opposé de celle proximale de l'autre partie (1'' et 1'), sous ou dans une bride de rétention (14, 14') fixée sur la paroi (3) de la cuve, chacune desdites brides (14, 14') étant préférentiellement réalisée sous la forme d'une portion d'élément profilé, ajouré ou non ajouré, présentant en section une forme sensiblement similaire à celle desdites parties constitutives (1', 1'') et définissant une extrémité du canal de drainage (4) correspondant en coopération avec la paroi (3) de la cuve.
18. Unité selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, **caractérisée en ce que** à l'élément (1) ou à chacune des deux parties (1', 1'') formant l'élément (1) est associé, en vue de son blocage dans une position ouverte, au moins un dispositif de maintien (15) comprenant, d'une part, une portion inférieure (16) formant embase et venant en prise ou en ancrage sur la pièce (7') du moyen de verrouillage (7, 7') solidaire de la paroi (3) de la cuve et, éventuellement, en appui sur cette dernière et, d'autre part, une portion supérieure (17) portant un moyen d'engagement (18) de la pièce (7) du moyen de verrouillage (7, 7') solidaire de l'élément (1) ou de la partie (1', 1'') considéré(e), préférentiellement une broche de rétention (18) comportant une tête élargie (18') venant en prise au niveau de la ou d'une découpe (9) de ladite pièce (7).
19. Unité selon la revendication 18, **caractérisée en ce que** le moyen d'engagement (18) consiste en une broche de rétention montée mobile dans la portion supérieure (17) du dispositif de maintien (15) considéré, munie d'un moyen de verrouillage (19) de ladite broche (18) dans une position rétractée de

rétention de l'élément (1) ou de la partie (1', 1'") considéré(e) et d'un moyen élastique (19') sollicitant ladite broche (18) dans une position déployée de libération.

5

20. Unité selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, **caractérisée en ce qu'**à l'élément (1) ou à chaque partie (1', 1'") est associé, en vue de son blocage dans une position ouverte, au moins un dispositif de maintien (15) consistant en une structure support (20) s'étendant par-dessus ledit élément (1) ou ladite partie (1', 1'"), prenant appui sur la paroi interne (3) de la cuve et comportant un moyen d'accrochage (21), préférentiellement à caractéristique élastique, venant en prise au niveau du bord latéral (5) non solidarisé à ladite paroi (3) par la liaison à pivot (6) et décollé de ladite paroi (3) lors de l'ouverture du canal de drainage (4) considéré. 10
21. Unité selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, **caractérisée en ce que** l'élément (1) ou chaque partie (1', 1'") est maintenu en position ouverte par un dispositif de maintien (15) commun à une pluralité d'éléments (1) ou de parties (1', 1'"), ledit dispositif de maintien (15) étant constitué par un corps support (22) sous la forme d'un élément allongé, présentant une courbure sensiblement similaire à celle de la paroi interne (3) de la cuve, pourvu de pieds (23), éventuellement réglables, destinés à venir en appui sur ladite paroi interne (3) et muni en outre d'une pluralité de moyens d'accrochage (24), préférentiellement à caractéristique élastique, destiné à venir en prise au niveau des bords latéraux (5') des différent(e)s éléments (1) ou parties (1', 1'") en vue de leur maintien en position ouverte. 20  
25  
30  
35
22. Unité selon l'une quelconque des revendications 5 et 6, **caractérisée en ce que** chaque dispositif de maintien (15) consiste en un plot magnétique fixé, de manière amovible ou non, sur la paroi interne (3) de la cuve. 40
23. Pressoir, notamment pressoir pneumatique, comprenant une cuve, préférentiellement une cuve cylindrique, pourvue sur une partie de sa paroi interne de moyens de drainage s'étendant parallèlement à la direction longitudinale de ladite cuve et destinés à récupérer les jus des matières pressurées et à les acheminer vers des orifices de collecte et d'évacuation, pressoir **caractérisé en ce que** lesdits moyens de drainage consistent en des unités de drainage selon l'une quelconque des revendications 1 à 22. 45  
50

55



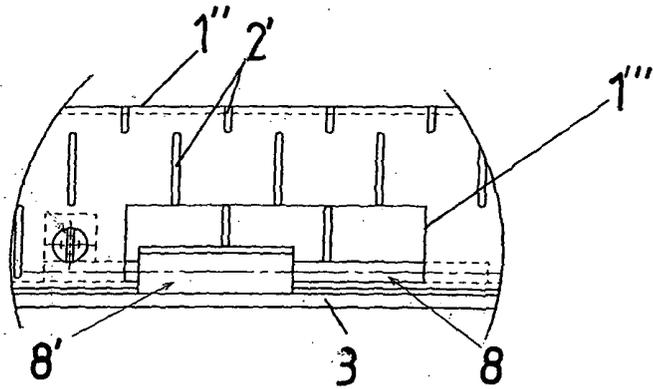


Fig-2

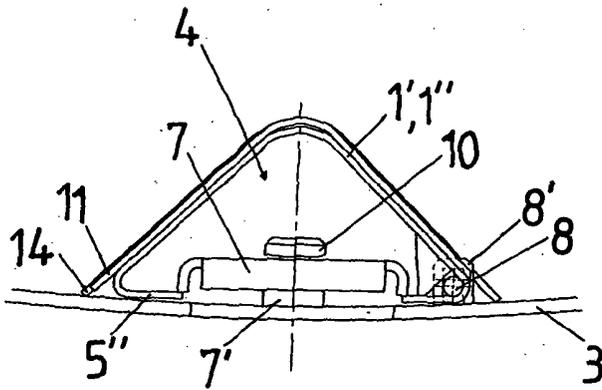


Fig-3A

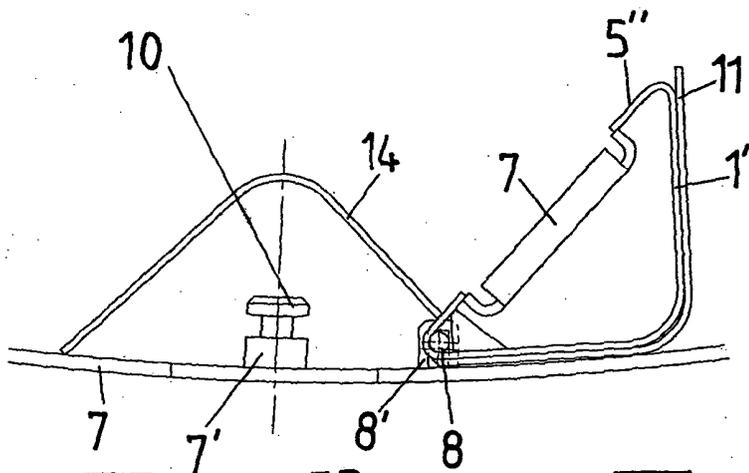
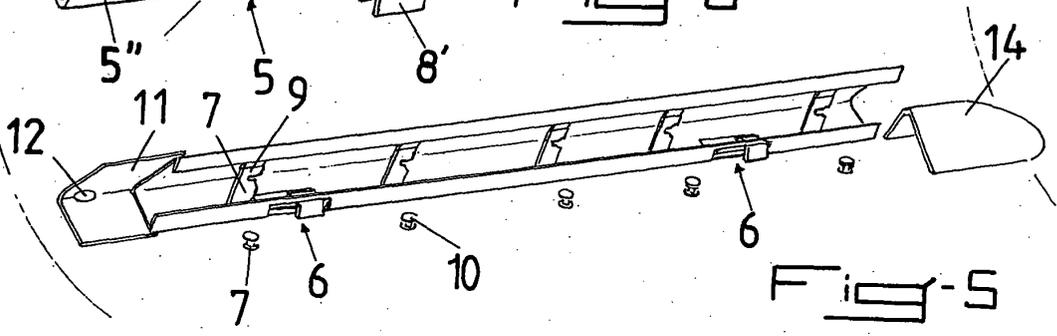
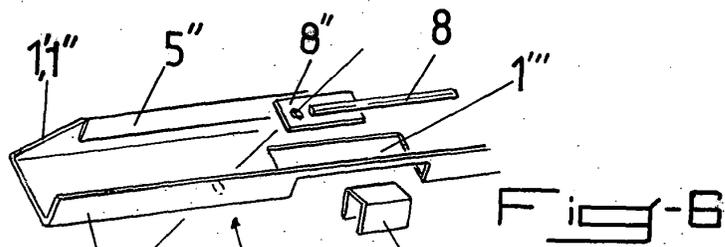
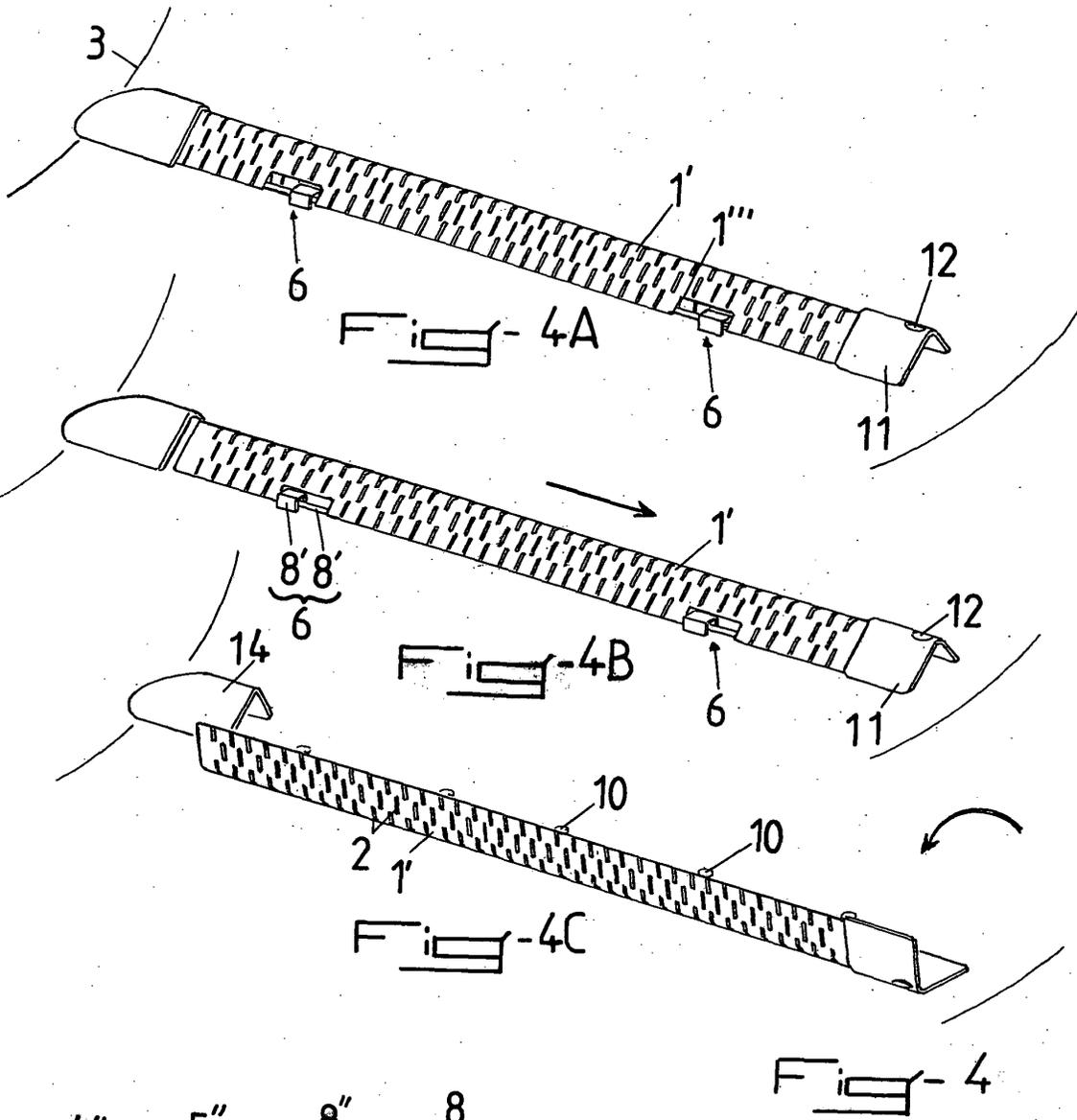


Fig-3B

Fig-3



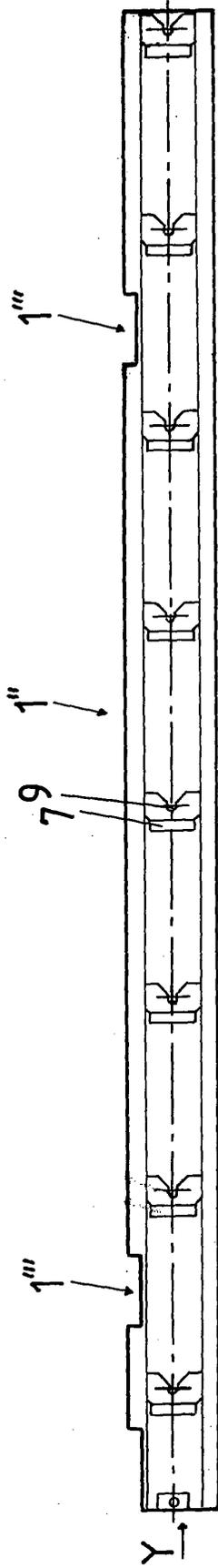


FIG-7A

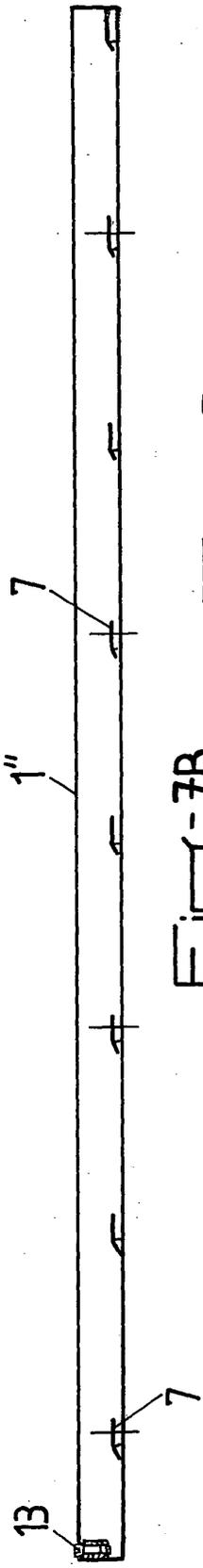


FIG-7B

FIG-7

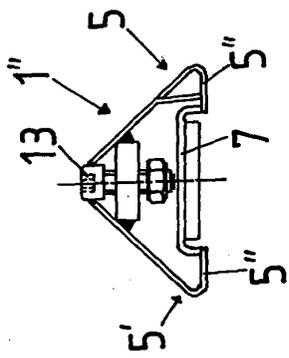


FIG-8

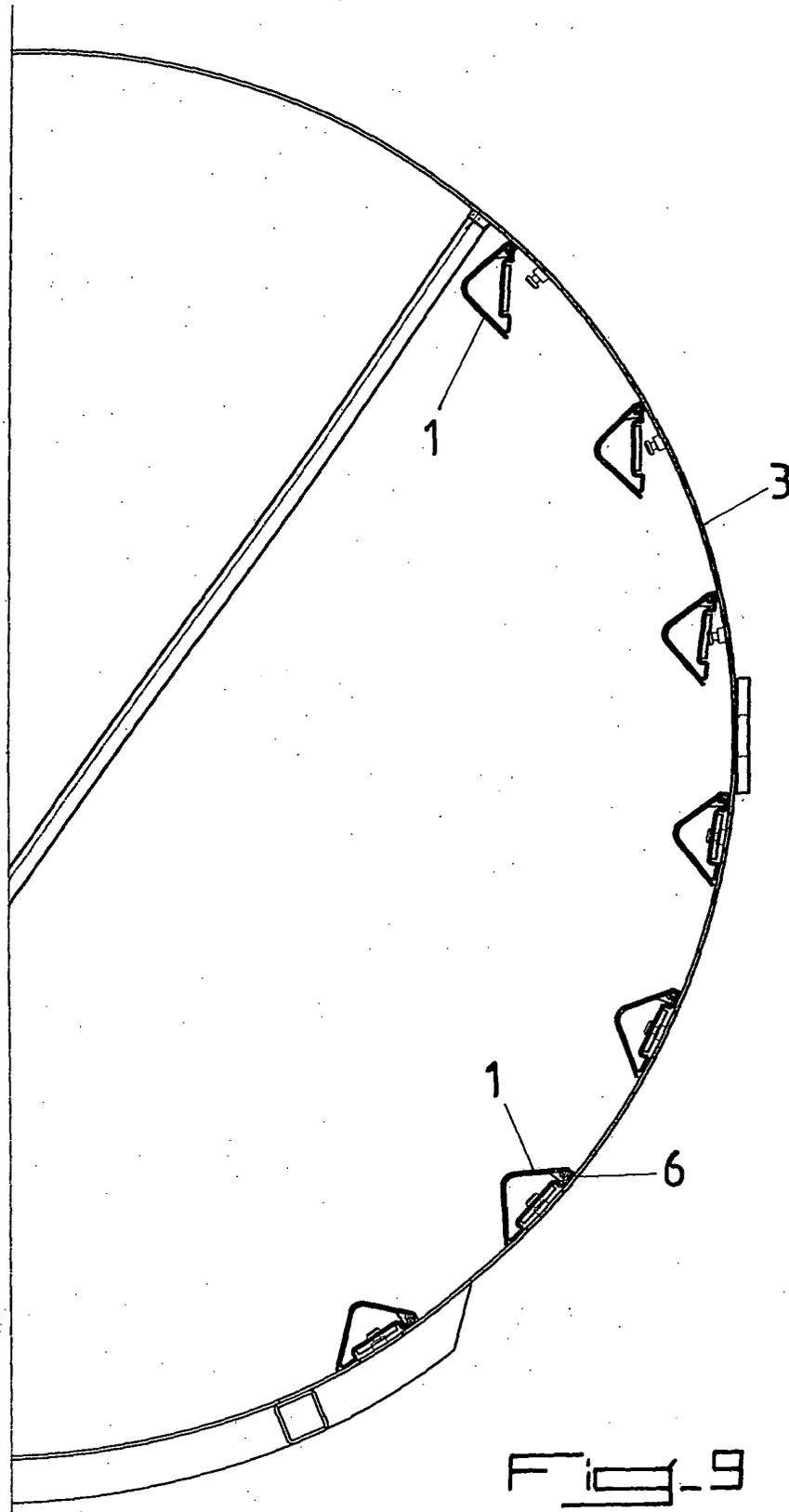


Fig-10A

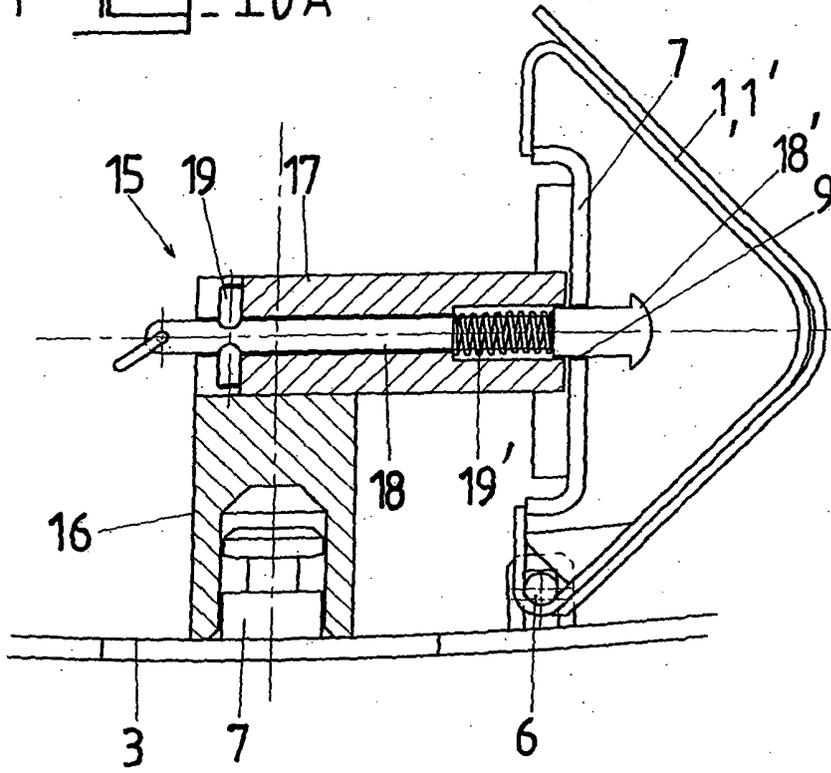


Fig-11

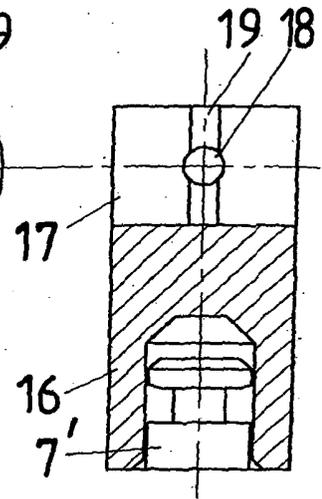


Fig-10

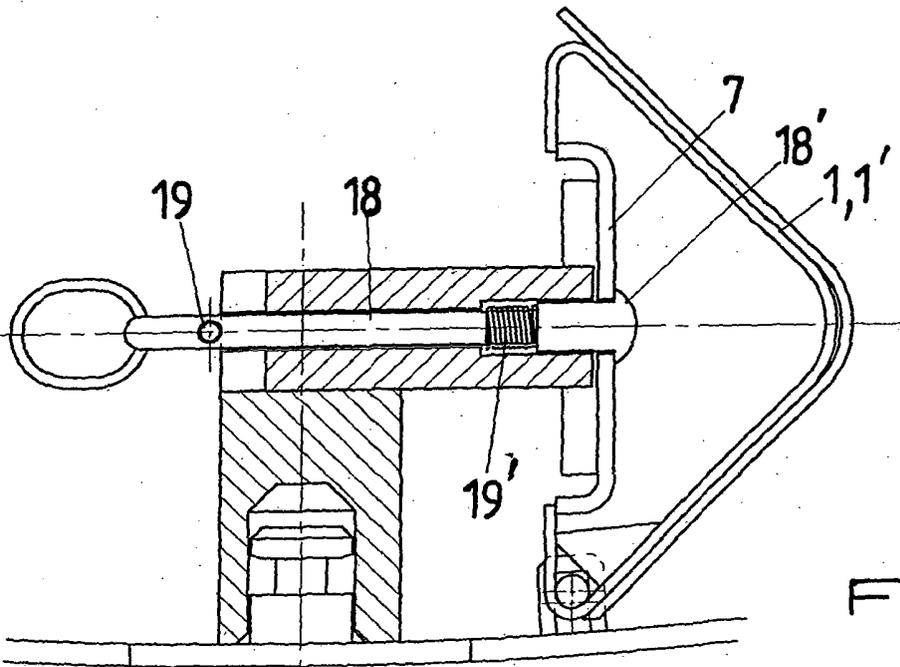


Fig-10B

Fig-12A

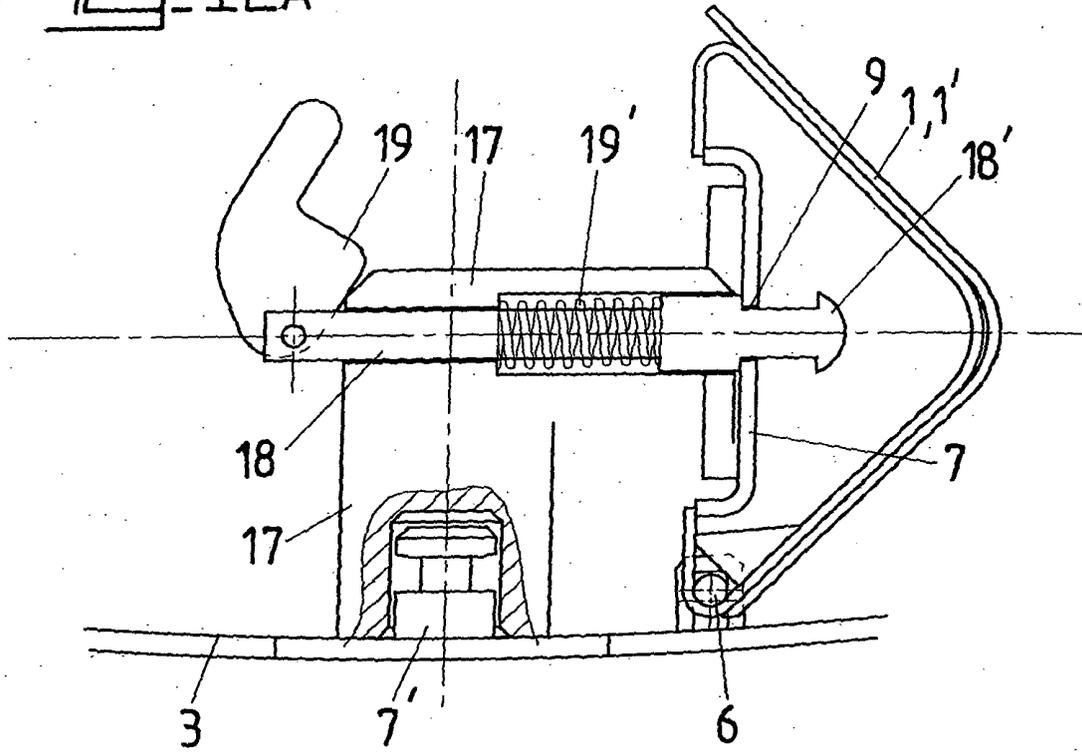
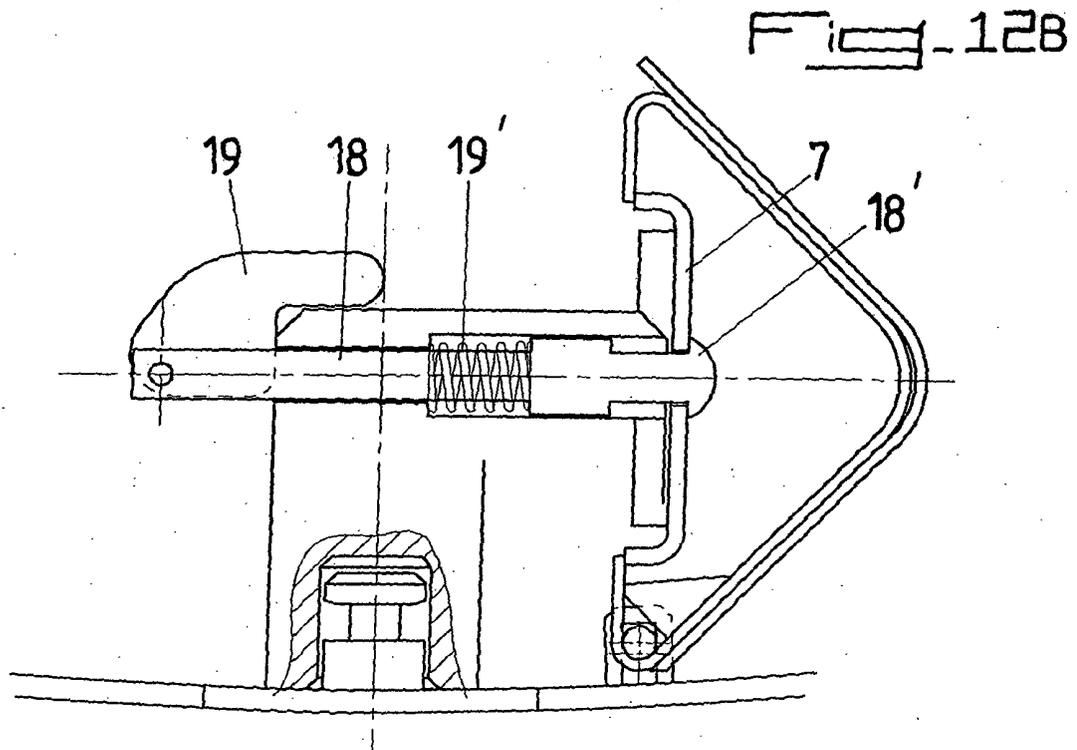
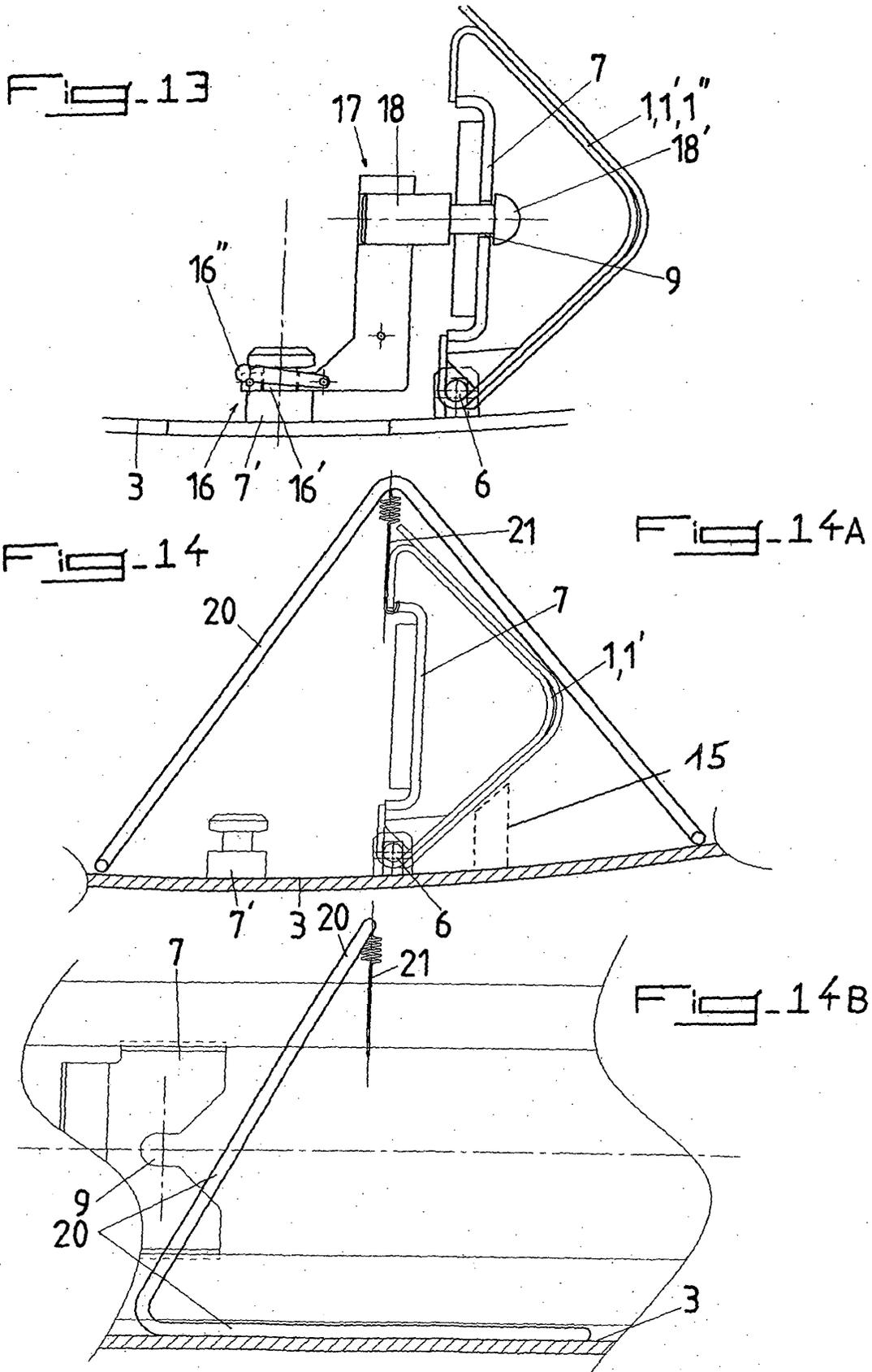


Fig-12





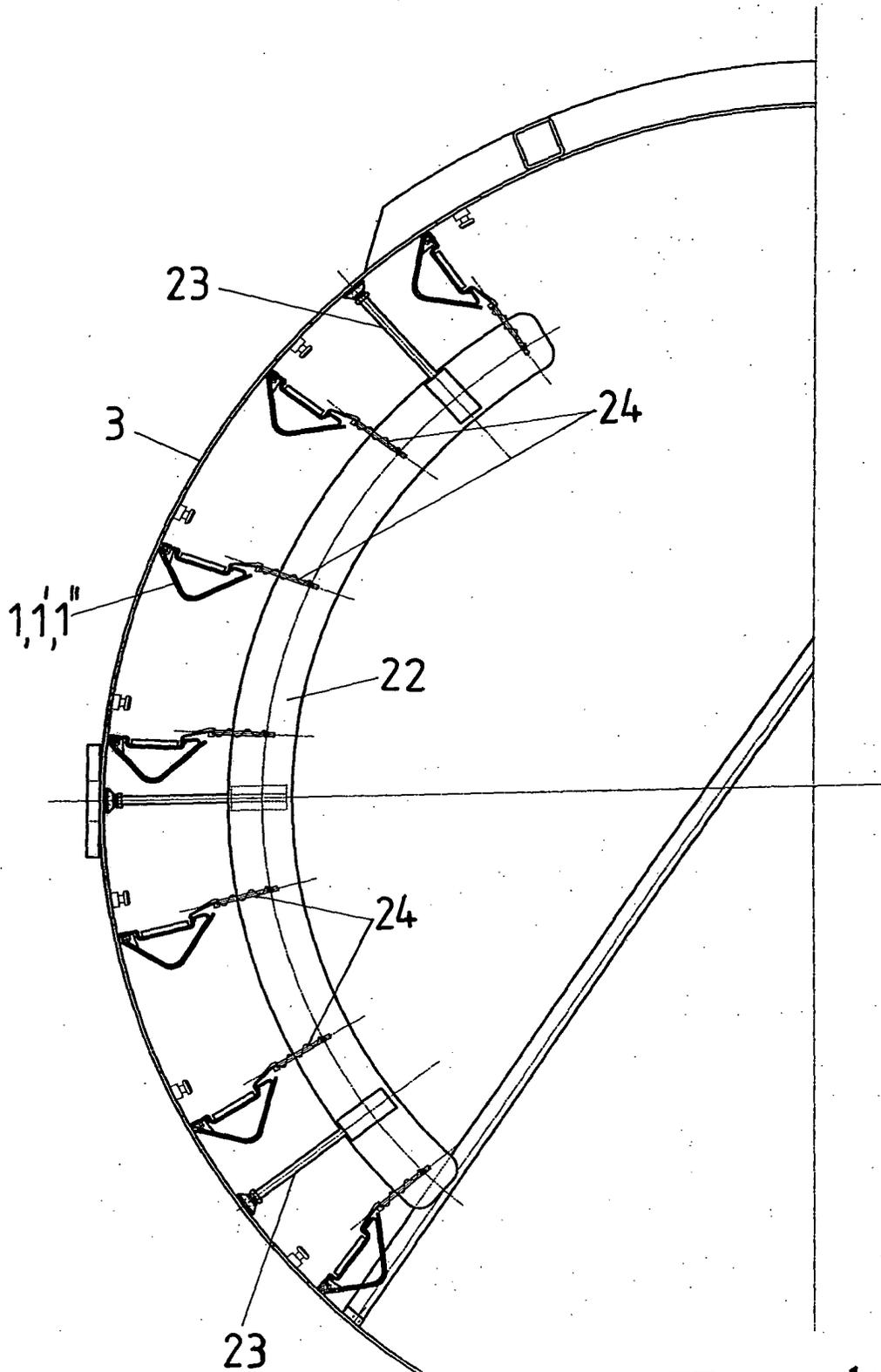
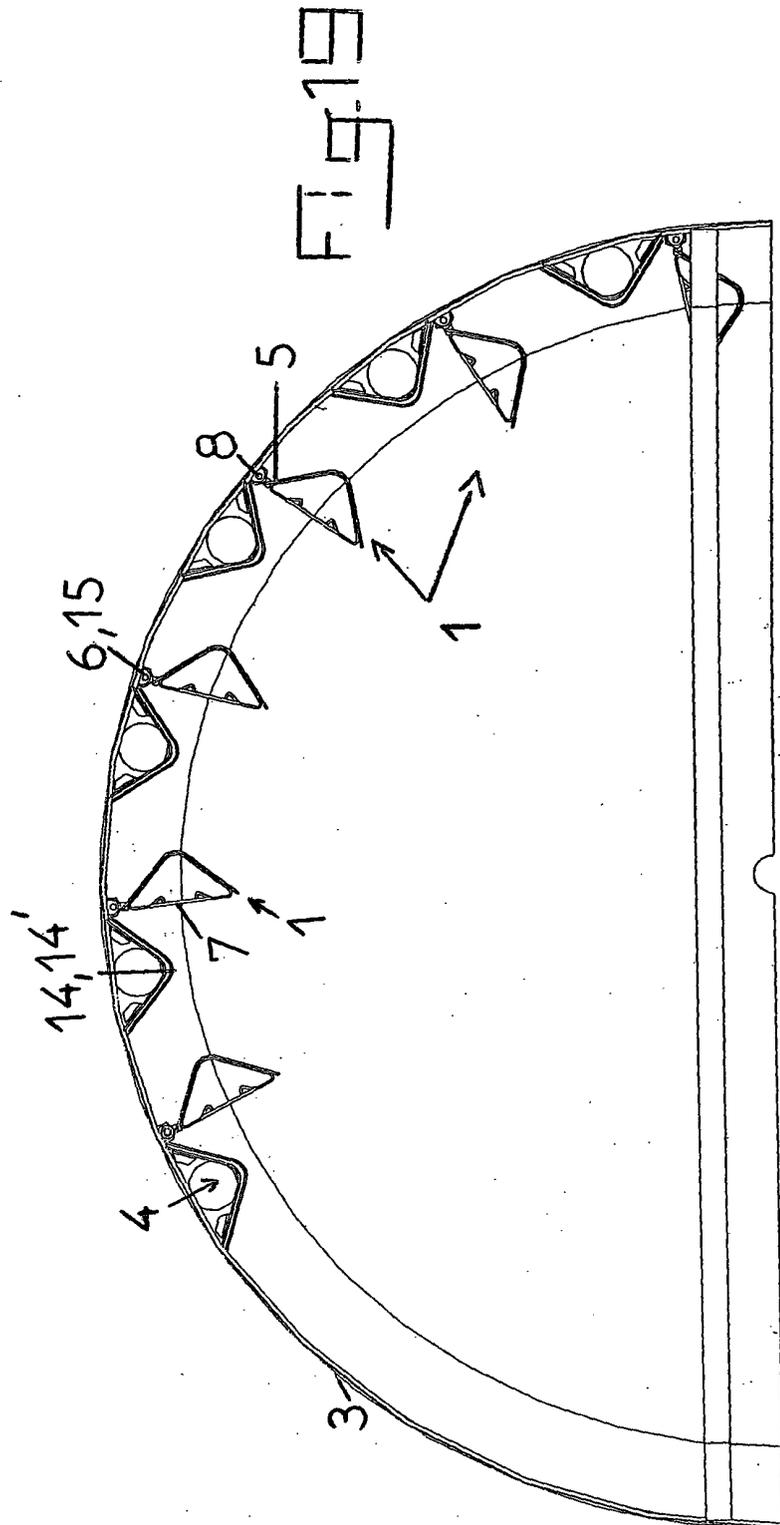
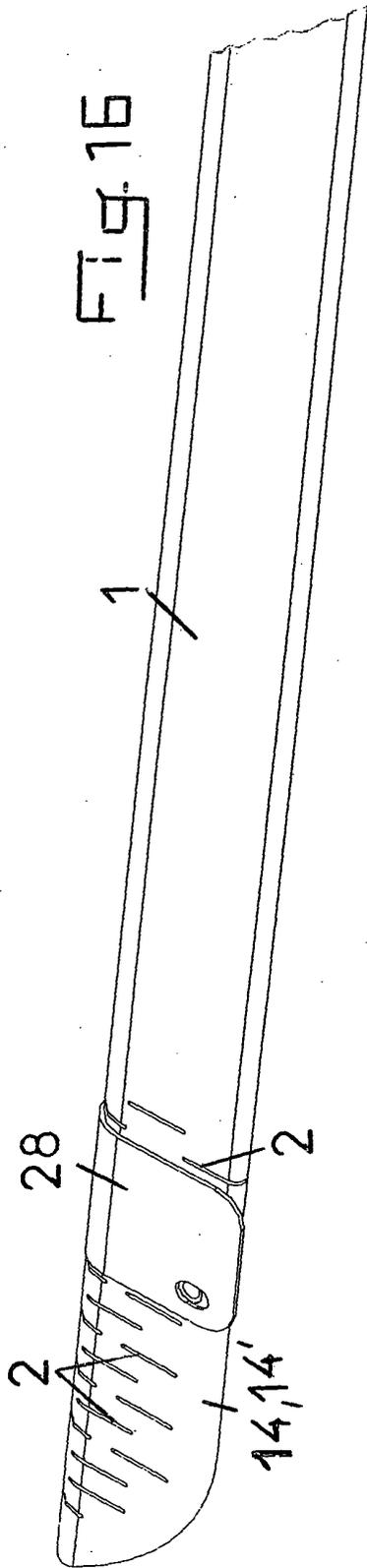


Fig. 15



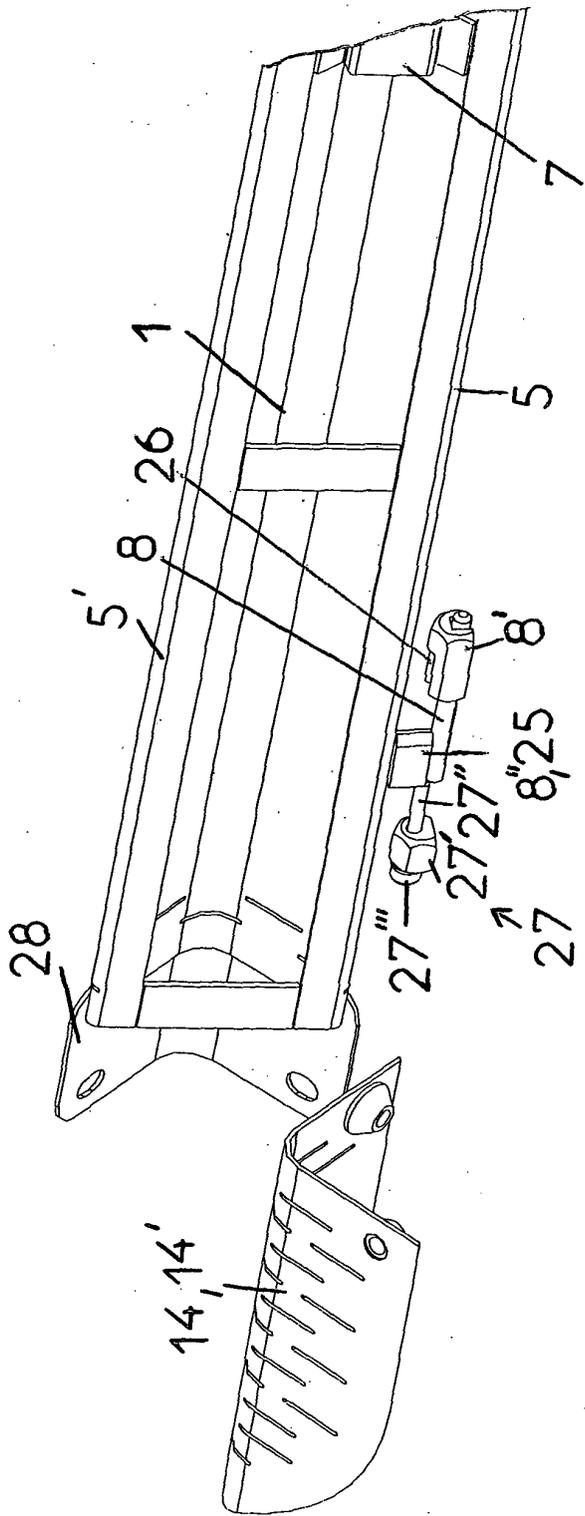


Fig. 17

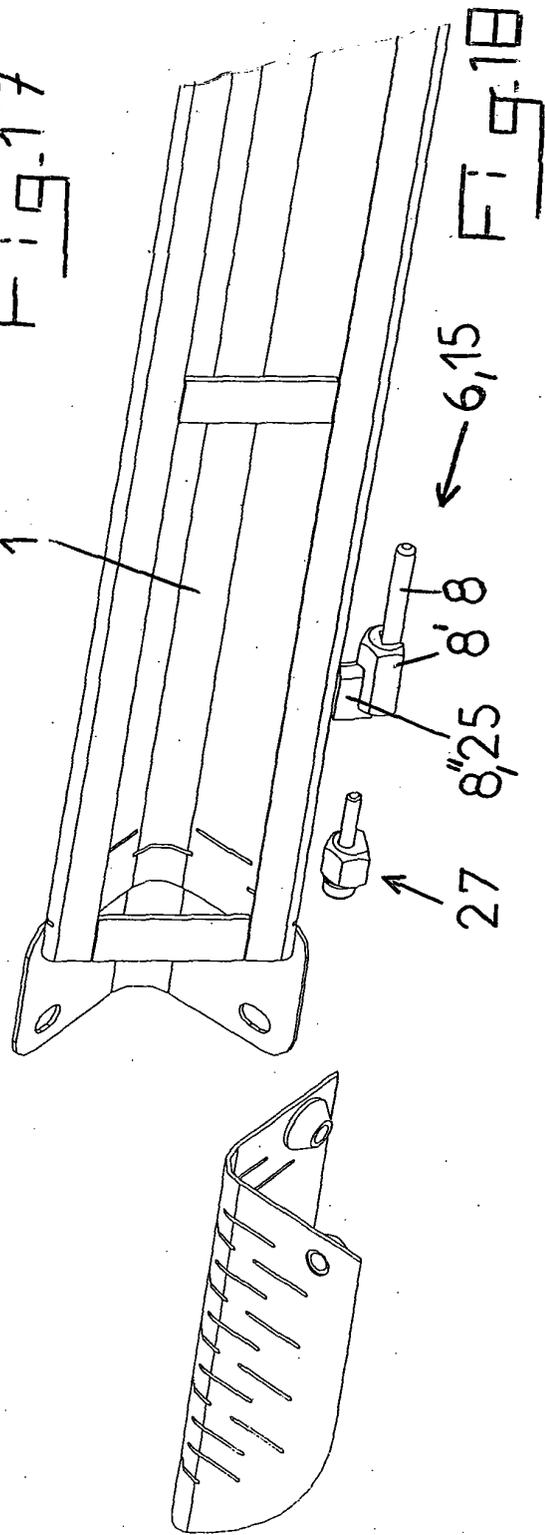
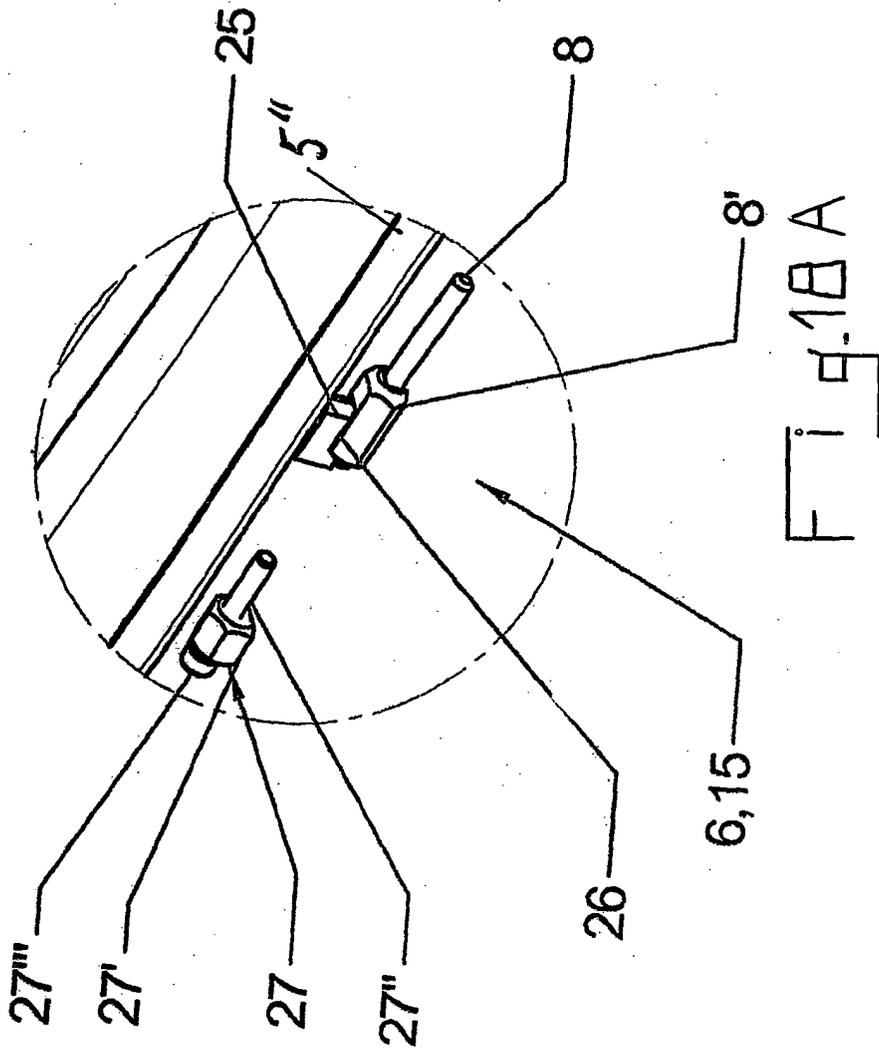


Fig. 18





Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 03 36 0105

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	US 6 247 397 B1 (DIOTALEVI FRANCO) 19 juin 2001 (2001-06-19) * colonne 2, ligne 31 - ligne 55; figures 1,3 *	1	B30B9/22
	---		
D,A	US 4 140 051 A (HAUSER HANS U ET AL) 20 février 1979 (1979-02-20) * page 3, ligne 30 - page 7, ligne 29; figures 1-6 *	1	
	-----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>MUNICH</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>11 décembre 2003</b>	Examinateur <b>Lopez Vega, J</b>
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> 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)

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

EP 03 36 0105

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.

11-12-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
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
-----					
US 4140051	A	20-02-1979	CH	604841 A5	15-09-1978
			AU	503932 B2	27-09-1979
			AU	2081476 A	29-06-1978
			BG	30766 A3	14-08-1981
			CS	222232 B2	27-05-1983
			DE	2656369 A1	30-06-1977
			DE	2660950 C2	14-02-1985
			DE	2660962 C2	11-04-1985
			FR	2336241 A1	22-07-1977
			GR	62108 A1	26-02-1979
			HU	182466 B	30-01-1984
			IT	1072640 B	10-04-1985
			JP	52081669 A	08-07-1977
			RO	75945 A1	28-02-1981
SU	676178 A3	25-07-1979			
YU	311176 A1	31-05-1982			
-----					

EPO FORM P0460

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