

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 22 janvier 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 30 du 29 juillet 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : BARRIQUAND, Société
Anonyme. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Bernard Barriquand ; Bernard Durantet ;
François Villard.

⑦3 Titulaire(s) :

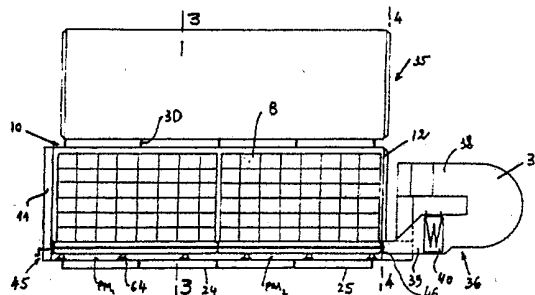
⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Ores.

⑤4 Installation perfectionnée de traitement au mouillé de matières textiles disposées sur des porte-matières.

⑤7 Installation de traitement au mouillé de matières textiles
disposées sur des porte-matières, comportant une cuve à axe
sensiblement horizontal reposant directement sur le sol et dont
au moins une extrémité est munie d'une porte d'entrée et de
sortie d'au moins un porte-matières.

Chaque porte-matières PM destiné à être logé dans la cuve
10 comporte une embase en caisson à fond plein muni sur sa
périphérie d'au moins une ouverture de raccordement à une
ouverture d'un porte-matières adjacent ou de raccordement à
une première tubulure 39 de l'appareillage 36 de mise en
mouvement du fluide qui débouche dans une paroi 12 de la
cuve 10 pour établir la continuité du trajet de circulation du
fluide de traitement dans un sens, la circulation dudit fluide
dans l'autre sens se faisant à l'extérieur des matières textiles.

Application : teinturerie et analogue de matières textiles.



L'invention a pour objet une installation perfectionnée de traitement au mouillé de matières textiles disposées sur des porte-matières.

Elle vise, en particulier, une installation pour
5 le traitement de matières textiles à base de fils ou fibres, naturels, synthétiques ou artificiels ou de leurs mélanges, que lesdites matières soient sous forme de fils, de bourres, de peignés, de rubans, de gâteaux de filature, de pièces tissées ou tricotées, d'ensouples, d'écheveaux,
10 etc... et l'invention qui prévoit l'application à de telles matières envisage également pour celles-ci, en particulier, mais non exclusivement, des traitements comme la teinture, le blanchiment, la fixation, etc...

On connaît déjà de telles installations qui comprennent un autoclave horizontal à au moins une porte d'entrée et de sortie des porte-matières lesquels, lorsque l'installation est prévue pour le traitement de bobines, comportent des baïonnettes ou clarinettes régulièrement disposées sur un caisson de répartition du fluide de traitement, par exemple de bain de teinture.
15
20

Si l'on cherche à mettre en oeuvre un rapport de bain aussi court que possible, c'est-à-dire à diminuer autant que faire se peut, le rapport du poids de liquide de traitement au poids de matières textiles traitées, alors
25 le volume "utile" de l'autoclave de l'installation, c'est-à-dire le volume dans lequel sont placés les porte-matières garnis de leur charge doit être aussi voisin que possible de celui desdits porte-matières chargés, tout en permettant cependant un fonctionnement satisfaisant, en particulier
30 une expansion dudit bain de traitement lorsque celui-ci est mis en température, par exemple dans des opérations de teinture.

A l'obtention d'un résultat satisfaisant contribue aussi la bonne circulation du fluide de traitement dans
35 l'autoclave et dans les matières à traiter, en particulier,

d'un bain liquide lorsque le traitement au mouillé est une teinture, ledit liquide étant mis en mouvement par une pompe, turbine ou analogue qui le fait circuler suivant une boucle fermée sur laquelle est interposé un échangeur de chaleur. Si la pression dynamique du fluide mis en mouvement par la pompe, turbine ou analogue ne doit pas entraîner des incidents de fonctionnement, il importe que les porte-matières et leur charge soient immobilisés simplement mais de manière sûre dans l'autoclave et cela quel que soit le sens de circulation du fluide, - qui doit en outre pouvoir être inversé - , par exemple dans le cas du traitement de bobines de fils pour réaliser une circulation de l'intérieur vers l'extérieur des bobines ou vice-versa. Dans le cas d'un traitement sous pression statique, par exemple d'air comprimé ou de gaz inerte, le gaz est fréquemment de l'azote dont le coût pour des quantités importantes n'est pas négligeable, de sorte qu'une installation satisfaisante doit non seulement permettre de remplir les conditions mentionnées ci-dessus mais également mettre en oeuvre une quantité de gaz aussi faible que possible.

C'est, par conséquent, un but de l'invention de fournir une installation perfectionnée pour le traitement au mouillé de matières textiles qui soit d'une exploitation économique, eu égard au rapport de bain nécessaire pour sa mise en oeuvre et qui, en outre, soit propre à résoudre simultanément les différents problèmes évoqués ci-dessus d'une telle installation.

C'est, aussi, un but de l'invention de fournir une telle installation qui s'intègre parfaitement dans un ensemble industriel moderne de fabrication de matières textiles où le traitement au mouillé représente une des phases de la fabrication entre, par exemple, la filature et le tissage ou le tricotage.

C'est à cet égard, un but de l'invention de fournir une telle installation perfectionnée dans laquelle les

- 3 -

manipulations de matières textiles soient facilitées au cours de la totalité du processus de fabrication qui, en outre est conçu pour la plus grande automatisation possible.

Une installation perfectionnée de traitement au mouillé de matières textiles disposées sur des porte-matières comportant une cuve à axe sensiblement horizontal reposant directement sur le sol et dont au moins une extrémité est munie d'une porte d'entrée et de sortie d'au moins un porte-matières sur lequel sont chargées les matières textiles à traiter, avec un appareillage de mise en mouvement au travers desdites matières d'un fluide de traitement circulant en boucle fermée et, le cas échéant, un échangeur de chaleur interposé sur ladite boucle est caractérisée en ce que chaque porte-matières destiné à être logé dans la cuve comporte une embase en caisson à fond plein, munie sur sa périphérie d'au moins une ouverture de raccordement à une ouverture d'un porte-matières adjacent ou de raccordement à une première tubulure de l'appareillage de mise en mouvement du fluide qui débouche dans une paroi de la cuve pour établir la continuité du trajet de circulation du fluide de traitement dans un sens, la circulation dudit fluide dans l'autre sens se faisant à l'extérieur des matières textiles en traitement, entre celles-ci et l'enceinte de la cuve, suivant un trajet qui comporte au moins une seconde tubulure dudit appareillage, laquelle débouche au voisinage de la première dans ladite paroi.

Dans une réalisation préférée d'une installation selon l'invention la cuve est de forme générale parallélépipédique, à section droite quadrangulaire et d'aire peu différente de celle des porte-matières chargés, de sorte que le rapport de bain mis en oeuvre dans une telle installation est extrêmement faible.

Pour diminuer l'encombrement au sol d'une installation perfectionnée selon l'invention, on prévoit en outre de rapporter sur la partie supérieure de la cuve un récipient

- 4 -

de préparation de bain, relié fonctionnellement à la cuve par des canalisations, vannes et pompes usuelles d'introduction de bain, de vidange, etc... .

Dans une telle réalisation, et en particulier lorsque
5 que la cuve est destinée à fonctionner en autoclave, la tenue à la pression est obtenue à l'aide de raidisseurs et de renforts disposés sur sa périphérie, la partie basse des raidisseurs ou de certains d'entre eux servant de support, sur le sol, de l'ensemble cuve-récepteur de préparation de bain.

10 Dans une forme de réalisation préférée, le fond plat horizontal de la cuve est muni sur sa face interne de moyens de roulement avec lesquels sont propres à coopérer deux chemins ménagés sur le fond plein des porte-matières, lors de l'introduction et/ou de l'extraction de ceux-ci dans
15 et/ou hors de la cuve.

Lesdits porte-matières sont alors de structure particulièrement simple, puisque constitués principalement par l'embase en caisson formant leur partie inférieure.

Lorsque les matières à traiter sont des bobines ou
20 analogues l'invention prévoit, dans une première réalisation, que sur l'embase soient érigées des baïonnettes ou clarinettes, à disposition régulière de rangées et colonnes, ou à disposition en quinconce, et destinées à matérialiser l'axe des piles de bobines, ainsi que les canaux de circulation de
25 fluide intérieurs auxdites bobines.

Lorsque, de façon plus spécifique, les matières à traiter sont des bobines de peignés, l'embase est munie, en correspondance, de moyens de maintien desdites bobines comme des viroles ou analogues.

30 Dans une autre forme de réalisation, également destinée au traitement de bobines de fils ou analogues, les porte-matières sont dépourvus de baïonnettes ou clarinettes mais sont alors prévus pour être équipés de modules munis de moyens de maintien des piles de bobines à disposition régulière de rangées et colonnes ou en quinconce.
35

- 5 -

Dans encore une autre réalisation, elle aussi destinée au traitement de bobines de fils ou analogues, les porte-matières sont conçus pour le support des bobines non plus verticalement mais sous forme de rangées horizontales et
5 les embases à caisson des porte-matières sont alors munis d'organes correspondants pour le maintien des broches portant les bobines, d'une part, et l'amenée et/ou le retour de fluide de traitement auxdites bobines, d'autre part.

Dans un mode d'exécution de l'installation, prévu
10 pour une utilisation mixte, à savoir le traitement de matières sous forme de bobines de fils ou de peignés mais aussi d'ensouples, on prévoit d'associer à l'appareillage de mise en mouvement du fluide une troisième tubulure, laquelle débouche dans la paroi de la cuve en regard du tube porte-
15 ensouple avec des moyens de vannes pour établir le trajet de fluide approprié aux matières textiles en cours de traitement à partir de la turbine ou analogue que comporte ledit appareillage.

Dans un tel mode d'exécution, le porte-ensouple et
20 l'ensouple formée sur celui-ci sont à section droite quadrangulaire, avantageusement carrée ou rectangulaire.

Dans une réalisation également préférée, on prévoit d'associer à la ou aux tubulure(s) non reliée(s) aux ouvertures du ou des porte-matières une ou des tôles déflectrices,
25 orientée(s) vers le fond de ladite cuve, de sorte que la pression dynamique dudit fluide engendrée par la pompe, turbine ou analogue de l'appareillage de mise en mouvement du fluide ne provoque pas d'endommagement des matières textiles disposées au voisinage des débouchés desdites tubulures dans
30 la cuve.

Dans un mode d'exécution préféré, on prévoit de rapporter au voisinage de l'extrémité de la cuve opposée à celle présentant la porte d'entrée et de sortie des porte-matières une cloison sensiblement verticale et une cloison
35 sensiblement horizontale au dessus desdites tôles déflectrices pour diminuer le volume de bain de traitement, dans le

- 6 -

cas d'un traitement des matières avec immersion totale, la cloison verticale permettant, en outre, un rinçage continu, si l'on prévoit dans le volume limité par cette cloison et qui n'est pas celui contenant les porte-matières une pompe ou
5 analogue de reprise de fluide.

L'invention sera bien comprise par la description qui suit, faite à titre d'exemple et en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe longitudinale d'une installation perfectionnée selon l'invention ;
10

- la figure 2 en est une vue schématique de dessus, certaines parties ayant été ôtées dans un but de clarté ;

- la figure 3 est une vue en coupe selon la ligne 3-3 de la figure 1 mais à plus grande échelle ;
15

- la figure 4 est une vue schématique en coupe selon la ligne 4-4 de la figure 1 mais à plus grande échelle ;

- la figure 5 est une vue analogue à celle de la figure 1 mais pour une autre forme de réalisation ;
20

- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne 6-6 de la figure 5 mais à plus grande échelle ;

- la figure 7 est une vue en coupe transversale d'un porte-matières d'une installation perfectionnée selon l'invention pour une première forme de réalisation ;
25

- la figure 8 en est une vue en coupe longitudinale ;

- la figure 9 est une vue analogue à celle de la figure 7 mais pour une variante de réalisation ;

- la figure 10 est une vue analogue à celle de la figure 8 pour cette variante de réalisation ;
30

- la figure 11 est une vue d'encore une autre forme de réalisation et en coupe transversale d'un porte-matières d'installation perfectionnée selon l'invention ;

- la figure 12 est une vue de dessus d'un tel porte-matières garni de bobines ;
35

- 7 -

- la figure 13 est une vue analogue aux figures 1 et 5 mais pour encore une autre forme de réalisation ;

- la figure 14 est une vue de dessus, certaines parties ayant été ôtées dans un but de clarté, de la réalisation montrée sur la figure 13 ;

- la figure 15 est une vue en coupe selon la ligne 15-15 de la figure 14 et à plus grande échelle ;

- la figure 16 est une vue analogue à celle de la figure 5 mais pour une autre forme de réalisation des porte-matières ;

- la figure 17 est une vue schématique, en plan, d'encore une autre forme de réalisation d'installation perfectionnée selon l'invention ;

- la figure 18 est une vue analogue à celle de la figure 16 mais pour encore une autre forme de réalisation ;

- la figure 19 est une vue en coupe selon la ligne 19-19 de la figure 18 mais à plus grande échelle ;

- la figure 20 est une vue en coupe selon la ligne 20-20 de la figure 16, mais à plus grande échelle ;

- la figure 21 est une vue à plus grande échelle, en coupe selon la ligne 21-21 de la figure 6 ;

- la figure 22 est une vue analogue à celle de la figure 21 mais prise le long de la ligne de coupe 22-22 de la figure 6.

On se réfère d'abord aux figures 1 à 4 qui illustrent la structure générale d'une installation perfectionnée selon l'invention pour le traitement au mouillé de matières textiles disposées sur des porte-matières. Celle-ci comprend une cuve 10 à axe longitudinal sensiblement horizontal et qui repose directement sur le sol S d'une usine de traitement au mouillé de matières textiles comme une teinturerie ou analogue, sans que cette indication ait, bien entendu, quelque caractère limitatif que ce soit. La cuve 10 est munie à une de ses extrémités longitudinales d'une porte 11, avantageusement du type à pivotement ou à guillotine et, à son autre

- 8 -

extrémité, d'une paroi frontale 12. Comme bien visible sur les figures 3 et 4, l'enceinte de la cuve 10 est avantageusement parallélépipédique et limitée par des parois verticales latérales 13, 14, un plancher plan 15 et une voute plane 16.

5 Comme bien visible sur ces mêmes figures, l'enceinte de la cuve 10 est munie de raidisseurs transversaux 20, 21, etc... dont certains peuvent servir pour faire reposer la cuve sur le sol et de renforts longitudinaux comme ceux montrés en 23, 24 et 25.

10 En partie haute de la cuve 10, c'est-à-dire au dessus de la voute 16, les raidisseurs 30 et les renforts 31 servent, complémentirement, à porter un récipient 35 de préparation de bain, lequel est relié par des tuyauteries, des vannes et des moteurs, non représentés, à l'enceinte de la
15 cuve 10, d'une part, et à un appareillage 36, d'autre part, prévu pour la mise en mouvement du fluide de traitement dans la cuve. Ledit appareillage comprend une pompe ou turbine 37 à tubulure 38 d'aspiration ou de refoulement et à tubulure 39 de refoulement ou d'aspiration, respectivement, avec sur
20 l'une et/ou l'autre desdites tubulures, ici la tubulure 39, un échangeur de chaleur 40, les deux tubulures 38 et 39 dans lesquelles le fluide de traitement circule suivant un circuit en boucle fermée étant reliées à l'enceinte de la cuve 10 où sont logées les matières à traiter.

25 Dans la réalisation considérée, la tubulure 38 est sous forme d'une culotte d'où sont issues deux branches 41₁ et 41₂ qui aboutissent à des passages 42 et 43 ménagés dans la paroi frontale 12 de l'enceinte de la cuve 10 tandis que la tubulure 39 aboutit à un passage 44, également ménagé dans
30 ladite paroi, sous forme d'une boutonnière dont la plus grande dimension est dirigée perpendiculairement à l'axe de l'enceinte de ladite cuve, figure 4.

Dans la condition de fonctionnement de l'installation, c'est-à-dire celle en laquelle les matières à traiter,
35 par exemple des bobines de fils ou de filés B disposées sur

- 9 -

des porte-matières PM_1 et PM_2 sont en place dans la cuve 10, les passages 42, 43 et 44 sont en communication, respectivement, avec l'espace extérieur aux matières textiles en cours de traitement et avec des embases 50, en caisson, que présentent lesdits porte-matières, figures 7 à 11. De façon plus précise, chaque porte-matières PM destiné à équiper une installation perfectionnée selon l'invention comprend principalement un caisson 50, à contour plan rectangulaire, fond plein 51 et dont la périphérie présente au moins une ouverture d'entrée ou de sortie de fluide de traitement, lesdites ouvertures étant réunies à étanchéité entre deux porte-matières adjacents ou entre un porte-matières et le passage 44 lorsqu'est actionné un dispositif à manivelle 45 qui est prévu sur la porte 11 et qui assure simultanément l'immobilisation des porte-matières dans la cuve.

Lorsque, dans une variante non représentée, la porte 11 est une porte pivotante à ouverture rapide et non pas une porte à guillotine, c'est un processus analogue qui est mis en oeuvre, l'actionnement d'un volant prévu sur ladite porte assurant simultanément l'immobilisation des porte-matières dans la cuve et la mise en condition opératoire des moyens d'étanchéité, comme 46, prévus autour des ouverture des caissons et/ou des passages 42, 43, 44 des débouchés des tubulures de l'appareillage de mise en mouvement du fluide dans la cuve.

Dans la réalisation montrée sur les figures 7 et 8 et qui est illustrée, ici, comme appliquée au traitement de matières textiles de l'intérieur de celles-ci vers l'extérieur, l'entrée de fluide dans le caisson 50 a lieu par une ouverture 52 d'une boîte 52a, tandis que la sortie hors du caisson a lieu par une ouverture 53, à l'extrémité opposée de la boîte 52a mais aussi par les canaux comme 54, 55, 56 etc... alimentés à partir d'une ouverture 52b du plafond de la boîte 52a et qui sont ménagés par des baïonnettes ou clarinettes 57 érigées sur le caisson 50.

- 10 -

Lorsque, par contre, la circulation du fluide dans les matières à traiter est inverse de celle définie ci-dessus, à savoir de l'extérieur vers l'intérieur, le fluide de traitement est mis en mouvement par la pompe ou turbine 37 pour être introduit dans la cuve 10 au travers des passages 42 et 43 de la paroi 12, le retour étant effectué dans les caissons 50 des porte-matières avant reprise par la pompe ou turbine 37 à travers le passage 44, l'échangeur de chaleur 40 et la tubulure 39.

Quel que soit le mode de circulation du fluide, l'invention prévoit également de faire application des porte-matières montrés schématiquement sur les figures 9 et 10, et qui, s'ils comportent également un caisson 50 de même structure que celui de la réalisation précédente, c'est-à-dire à boîte 52a, sont toutefois démunis de baïonnettes ou clarinettes. Dans une telle réalisation, la face supérieure 58 du caisson est percée d'orifices 59 de passage du fluide alimentés à partir de l'ouverture 52b et disposés en correspondance de piles de bobines portées par un module, non représenté, et qui peut être placé et immobilisé en position sur le caisson par l'intermédiaire de moyens montrés schématiquement en 60.

Dans la forme de réalisation illustrée schématiquement sur les figures 11 et 12, le caisson 50 porte des baïonnettes ou clarinettes 57, à disposition en quinconce, comme montré sur la figure 12 qui illustre également le contour plan rectangulaire du porte-matières. Le fond plein 51 de celui-ci présente deux décrochements longitudinaux qui ménagent des chemins 62 et 63 propres à coopérer avec des moyens de roulement 64, placés sur le plancher 15 de la cuve 10, lesdits moyens de roulement étant également ceux mis en oeuvre lorsque l'installation fait application des porte-matières montrés sur les figures 7, 8 ou 9, 10 où lesdits chemins sont également indiqués, sur la face inférieure du caisson, par les mêmes références.

- 11 -

Dans la réalisation de l'installation illustrée sur les figures 5 et 6 les bobines B à traiter sont chargées sur des porte-matières PM_1 et PM_2 de structure analogue, par exemple, à celle du porte-matières montré sur les figures 11 et 12. Dans cette réalisation, toutefois, la cuve 10 est munie, complémentaiement, de tôles déflectrices 70_1 et 70_2 inclinées ou orientées vers le plancher de la cuve pour éviter que la pression dynamique du fluide mis en mouvement par la pompe ou turbine 37 n'endommage les bobines les plus proches du débouché des tubulures qui ne communiquent pas avec les porte-matières. Dans une telle réalisation, en outre, une cloison 71 sensiblement verticale est prévue dans la cuve, au voisinage de la paroi frontale 12 et une paroi 71a, sensiblement horizontale est prévue au dessus des tôles déflectrices, entre la cloison 71 et la paroi 12, figures 21 et 22. Une telle cloison 71, dont la hauteur est inférieure à celle de la cuve, permet de diminuer le volume de bain de traitement en délimitant un espace 72 qui ne contient pas les porte-matières et qui n'a pas à être rempli de fluide de traitement lorsque ledit traitement a lieu avec immersion totale des bobines B, comme montré par le niveau N du bain de traitement.

En outre, si l'on prévoit dans le fond de l'espace 72 un dispositif 73 de reprise du fluide, la cloison 71 permet aussi un fonctionnement en rinçage continu, le liquide repris par le dispositif 73 étant évacué par une canalisation 74 de retour vers l'appareillage 36.

Dans une réalisation d'une installation selon l'invention à tôles déflectrices comportant une cuve d'une longueur d'environ 4m, d'une hauteur d'environ 1,50m et d'une largeur d'environ 1,20m, la présence d'une cloison comme 71 permet, pour un fonctionnement en matières totalement immergées, de diminuer le volume de bain nécessaire d'environ 200 litres, par rapport à une réalisation démunie d'une telle paroi.

- 12 -

Lorsque l'installation est utilisée pour un traitement en matières non immergées, ou partiellement immergées, et que la cuve 10, la porte et les autres moyens qui lui sont associés sont organisés en autoclave, il est possible de réaliser, par la structure selon l'invention, des économies importantes du gaz sous pression utilisé, en particulier lorsque celui-ci est un gaz inerte comme de l'azote relativement coûteux. Ainsi, pour un autoclave ayant les caractéristiques définies ci-dessus, et susceptible de traiter jusqu'à environ 800kg de matières en une seule passe, l'économie peut être de l'ordre de 3 à 3,5m³ par passe ou davantage, c'est-à-dire une fraction importante du volume mis en oeuvre.

On se réfère maintenant aux figures 13 à 15 relatives à une autre réalisation d'installation perfectionnée selon l'invention. Dans celle-ci la cuve 10 munie de raidisseurs et de renforts, comme dans les réalisations précédentes, ainsi que d'un récipient de préparation de bain, non représenté, est associée à un appareillage 36 comportant une pompe ou turbine 37 et un échangeur de chaleur 40 interposé sur une tubulure 76 qui débouche dans la cuve 10 par une boutonnière 77, figure 15, analogue au passage 44 des réalisations précédentes. Ici, toutefois, pour la circulation du fluide de traitement dans le sens opposé à celui du mouvement dans ladite tubulure 76 on prévoit une culotte 77 dont les bras 78₁ et 78₂ débouchent dans la cuve par des passages 79 et 80, figure 14, analogues aux passages 42 et 43 des réalisations précédentes. Ici encore, cependant, on prévoit en outre que le plancher 15 de la cuve soit muni de tôles longitudinales 81 et 82 présentant des perforations 83 qui définissent avec une tôle de couverture 84 à retour 85 perforé en 86 un conduit 87 qui favorise la collecte ou la distribution du fluide de traitement par l'intermédiaire de l'appareillage 36. Dans cette réalisation, également, les porte-matières PM₁ et PM₂ sont introduits et/ou extraits de la machine par coopération de chemins ménagés sur leur fond plein avec les

- 13 -

moyens de roulement 64 placés sur le plancher 15 de la cuve.

Dans la réalisation montrée sur les figures 16 et 20 la structure de la cuve 10 est très proche, sinon identique à celle de la réalisation selon les figures 5 et 6. Dans 5 l'installation selon cette figure, toutefois, les porte-matières PM_1 et PM_2 sont prévus pour être munis de bobines BH disposées selon des rangées horizontales et non plus suivant des piles verticales comme dans les réalisations précédentes. Chaque porte-matières comprend alors un caisson 50, 10 analogue à celui des réalisations précédentes, avec des moyens d'étanchéité 90 à la jonction de deux caissons adjacents et, pour chacun des caissons, des organes montrés schématiquement en 91 pour la distribution et/ou la collecte du bain traversant les bobines BH à partir des caissons 50 15 d'une part et, d'autre part, le support des broches sur lesquelles sont enfilées lesdites bobines.

Dans la réalisation selon la figure 17 la cuve 100 qui peut être, ou non, destinée à fonctionner en tant qu'autoclave est munie à chacune de ses extrémités longitudinales 20 d'une porte 101 et 102, respectivement, réalisées en tant que portes pivotantes à verrouillage rapide, les porte-matières PM_1 et PM_2 étant alors munis sur la périphérie de leurs caissons d'ouvertures de liaison de deux caissons adjacents entre eux d'une part et, d'autre part, d'ouvertures comme celle 25 montrée schématiquement en 103, pour le porte-matières PM_2 , pour la liaison à l'appareillage 37 de mise en mouvement du fluide de traitement. Dans cette réalisation, également, c'est un dispositif 104 à manivelle 105 qui assure l'immobilisation des porte-matières dans la cuve, d'une part, et 30 l'étanchéité des trajets de circulation de fluide, d'autre part.

Dans la réalisation montrée schématiquement sur les figures 18 et 19, l'installation comprend également une cuve 110 destinée à fonctionner ou non en autoclave et qui, de 35 structure très proche de celle montrée sur la figure 5 s'en

- 14 -

distingue toutefois par le fait que l'appareillage 111 de mise en mouvement du fluide, analogue à celui référencé 37 précédemment, comporte non seulement des tubulures 112 et 113 analogues aux tubulures 38 et 39, respectivement, mais également une troisième tubulure 114 laquelle traverse la paroi frontale 12 et la cloison 71 pour déboucher dans la cuve 110 par un passage 114a, figure 19, en regard duquel peut être amené le tube porte-ensouple T d'une ensouple E à section droite quadrangulaire, avantageusement carré ou rectangulaire, comme bien montré sur la figure 19.

Dans une telle installation, -pour le reste très proche de celle illustrée sur la figure 5 et où les parties correspondantes portent les mêmes références-, on prévoit encore des vannes, comme montré schématiquement par les papillons 118 et 119, figure 18, interposées sur les tubulures 112, 113 et 114 pour permettre soit le traitement de bobines soit le traitement d'ensouples E. Avec une telle installation mixte, dont le mode d'exploitation pour les bobines B est analogue à celui décrit ci-dessus, on peut également traiter des pièces de tissu à rapport de bain constant, même faible, et cela que le niveau libre du bain soit comme montré en N sur les figures 18 et 19, c'est-à-dire corresponde à un traitement de matières totalement immergées ou bien au contraire, corresponde à un traitement en matières non immergées ou partiellement immergées.

Les figures 21 et 22 montrent, à plus grande échelle, les moyens de brides et d'étanchéité associés aux tubulures d'introduction et ou d'extraction de fluide dans la cuve 10, ainsi que les raidisseurs et renforts soudés sur l'enceinte de ladite cuve. On reconnaît également, sur ces figures, et comme montré en 120, une tubulure de vidange totale de la cuve en cas de nécessité.

- 15 -

REVENDICATIONS

1. Installation de traitement au mouillé de matières textiles disposées sur des porte-matières, comportant une cuve à axe sensiblement horizontal reposant directement sur le sol et dont au moins une extrémité est munie d'une porte d'entrée et de sortie d'au moins un porte-matières sur lequel sont chargées les matières textiles à traiter, avec au moins un appareillage de mise en mouvement au travers desdites matières d'un fluide de traitement circulant en boucle fermée et, le cas échéant, un échangeur de chaleur interposé sur ladite boucle, caractérisée en ce que chaque porte-matières (PM) destiné à être logé dans la cuve (10) comporte une embase (50) en caisson à fond plein (51) muni sur sa périphérie d'au moins une ouverture (52, 53) de raccordement à une ouverture d'un porte-matières adjacent ou de raccordement à une première tubulure (39, 76, 112) de l'appareillage (36, 111) qui débouche dans une paroi (12) de la cuve (10) pour établir la continuité du trajet de circulation du fluide de traitement dans un sens, la circulation dudit fluide dans l'autre sens se faisant à l'extérieur des matières textiles en traitement, entre celles-ci et l'enceinte de la cuve (10) suivant un trajet qui comporte au moins une seconde tubulure (38, 77) dudit appareillage laquelle débouche au voisinage de la première dans ladite paroi (12).

2. Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que la cuve (10) est garnie de raidisseurs (20, 21) et de renforts (22, 23) la partie basse des raidisseurs, ou de certains d'entre eux, servant au support de la cuve sur le sol.

3. Installation selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle comprend, à la partie supérieure de la cuve (10), un récipient de préparation de bain (35) relié fonctionnellement à la cuve (10) par des canalisations, tubulures, vannes, pompes et analogues et qui repose sur la cuve (10) par l'intermédiaire d'au moins certains desdits raidisseurs (30) et renforts (31).

- 16 -

4. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le plancher horizontal (15) de la cuve (10) est muni de moyens de roulement (64) avec lesquels sont propres à coopérer deux chemins (62, 5 63) ménagés sur le fond plein (51) des porte-matières (PM) lors de l'introduction et/ou de l'extraction de ceux-ci dans et/ou hors de la cuve (10).

5. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la porte (11) d'entrée et de sortie des porte-matières (PM) est du type à pivotement ou à guillotine et en ce qu'à ladite porte est associé un dispositif à manivelle (45) ou à volant propre à assurer le blocage des porte-matières (PM) dans la cuve (10) et la continuité à étanchéité des trajets de circulation de fluide.

15 6. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la cuve (100) est à deux portes (101, 102) d'extrémité et en ce qu'à ladite cuve est associé au moins un dispositif (104) à manivelle (105) propre à assurer le blocage des porte-matières (PM) 20 dans la cuve (100) et la continuité à étanchéité des trajets de circulation de fluide.

7. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'à la ou aux tubulure(s) non reliée(s) aux ouvertures des porte-matières sont associées une ou des tôles déflectrices (70) orientées vers le plancher (15) de la cuve et destinées à empêcher que la pression dynamique du fluide mis en mouvement par la pompe, turbine ou analogue (37) de l'appareillage (36, 111) de mise en mouvement du fluide n'endommage les matières disposées au 25 voisinage desdites tubulures dans la cuve.

8. Installation selon la revendication 7, caractérisée en ce que la cuve (10) présente au voisinage de son extrémité opposée à celle présentant la porte d'entrée et de sortie (11) des porte-matières (PM) une cloison (71) sensiblement verticale distante de la paroi frontale (12) 35

- 17 -

d'extrémité de la cuve (10) et une paroi sensiblement horizontale (71a) au dessus desdites tôles déflectrices entre la cloison (71) et ladite paroi frontale (12).

5 9. Installation selon la revendication 8, caractérisée en ce que ladite cloison sensiblement verticale (71) est de hauteur inférieure à celle de la cuve et en ce que, dans le volume (72) limité par ladite cloison (71) et qui n'est pas celui contenant les porte-matières (PM), est prévue une pompe ou analogue de reprise du bain (73).

10 10. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la cuve (10, 100) est de forme générale parallélépipédique, à section droite quadrangulaire et d'aire peu différente de celle des porte-matières (PM) chargés.

15 11. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'on associe à l'appareillage (111) de mise en mouvement du fluide une troisième tubulure (114) qui débouche dans la cuve en regard d'un tube porte-ensouple (T) propre à équiper l'installation,
20 celle-ci comportant en outre des vannes (118, 119) pour établir le trajet de fluide approprié aux matières textiles en cours de traitement à partir de la turbine ou analogue que comporte l'appareillage (111).

25 12. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que son plancher (15) est muni de moyens de conduit (87) favorisant la distribution et/ou la reprise du fluide de traitement.

30 13. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que la cuve (10, 100), la porte (11 ; 101, 102) et les autres parties constitutives sont organisées pour constituer un autoclave.

35 14. Porte-matière propre à être utilisé dans une installation de traitement au mouillé de matières textiles selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une embase (50) en caisson à fond

- 18 -

plein (51) et au moins une ouverture (52, 53) sur sa périphérie pour l'entrée ou la sortie de fluide de traitement.

15. Porte-matières selon la revendication 14, caractérisé en ce que l'embase comporte une boîte (52a) 5 présentant ladite ou lesdites ouvertures (52, 53) ainsi qu'une ouverture (52b) dans son plafond pour le passage du fluide de traitement de la boîte vers les matières à traiter ou vice-versa.

16. Porte-matières selon les revendications 14 ou 10 15, caractérisé en ce qu'il présente sur les bords longitudinaux de son fond (51) des chemins de roulement (62, 63) propres à coopérer avec des moyens conjugués (64) ménagés sur le plancher (15) de la cuve (10) pour l'introduction et/ou l'extraction des porte-matières (PM) dans et/ou hors de 15 ladite cuve ou dudit autoclave.

17. Porte-matières selon l'une des revendications 14 à 16, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (91) pour le support de bobines disposées en rangées horizontales ainsi que pour l'amenée et/ou le retour de fluide de traite- 20 ment auxdites bobines (BH).

18. Porte-ensouple propre à être utilisé dans une installation selon les revendications 11, 12 ou 13, caractérisé en ce qu'il est à section droite quadrangulaire, avantageusement carré ou rectangulaire, pour former une ensouple de 25 tissu de section analogue destinée à être traitée au mouillé dans ladite installation.

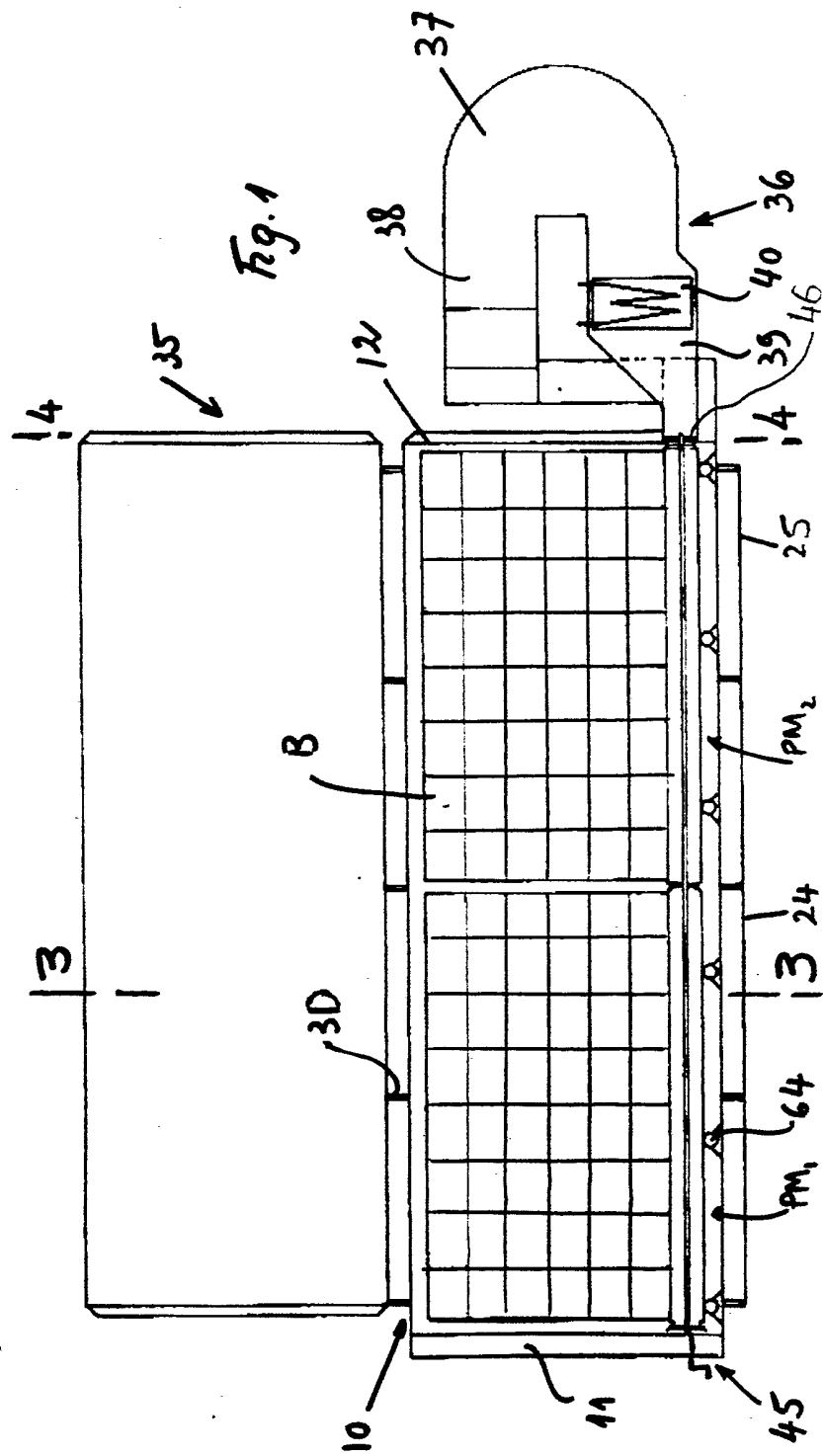
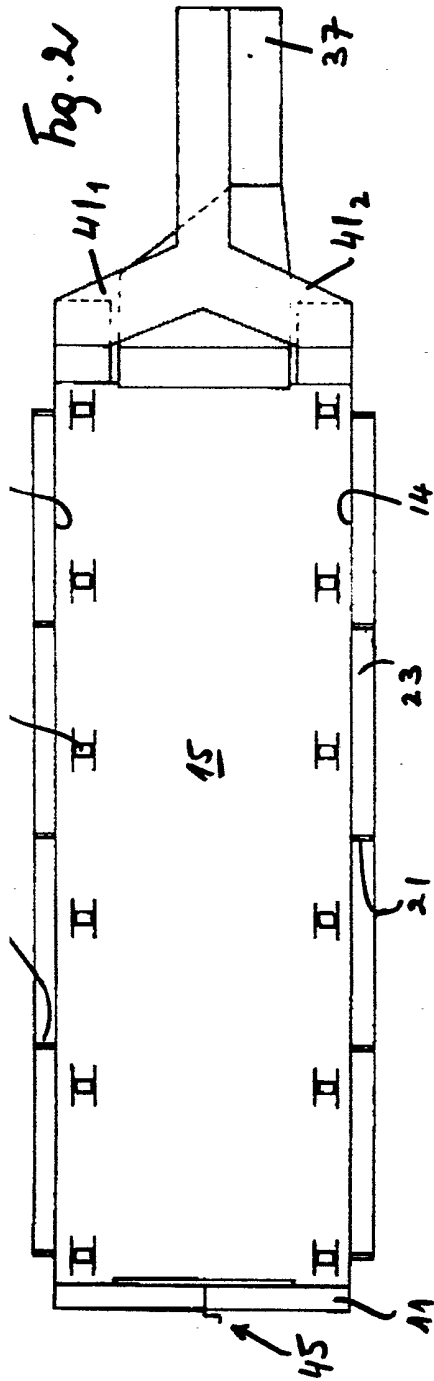


Fig. 4

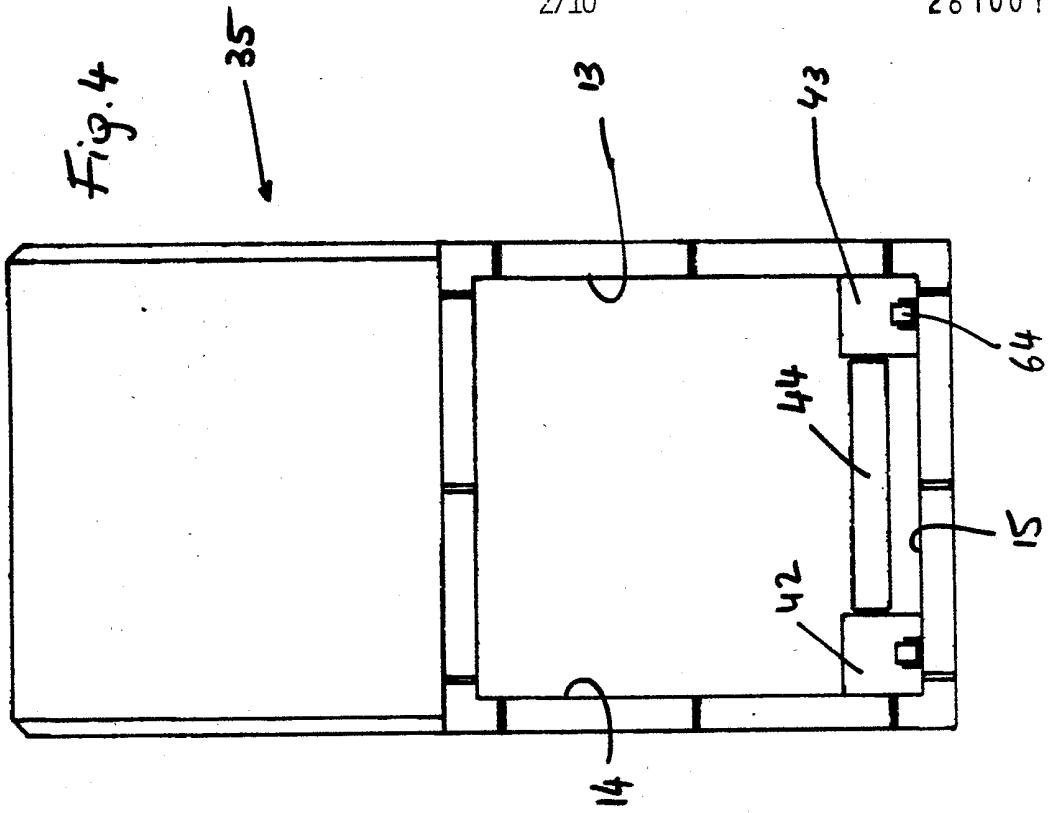


Fig. 3

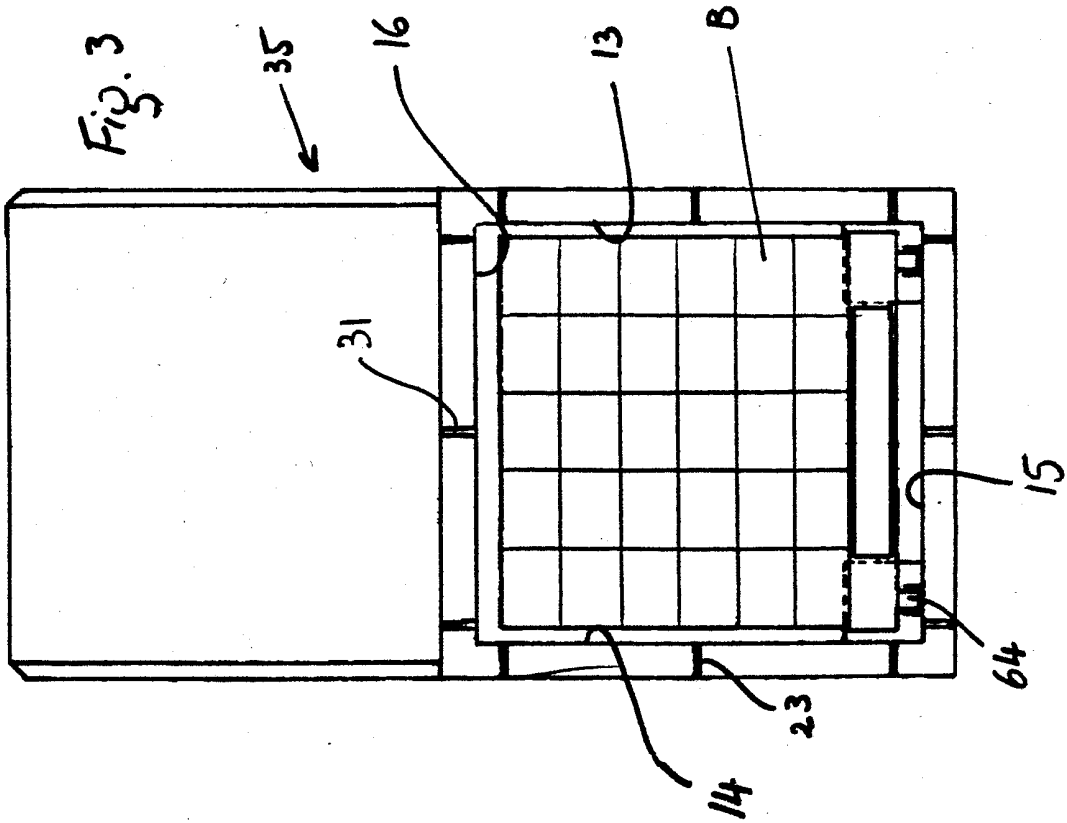




Fig. 7

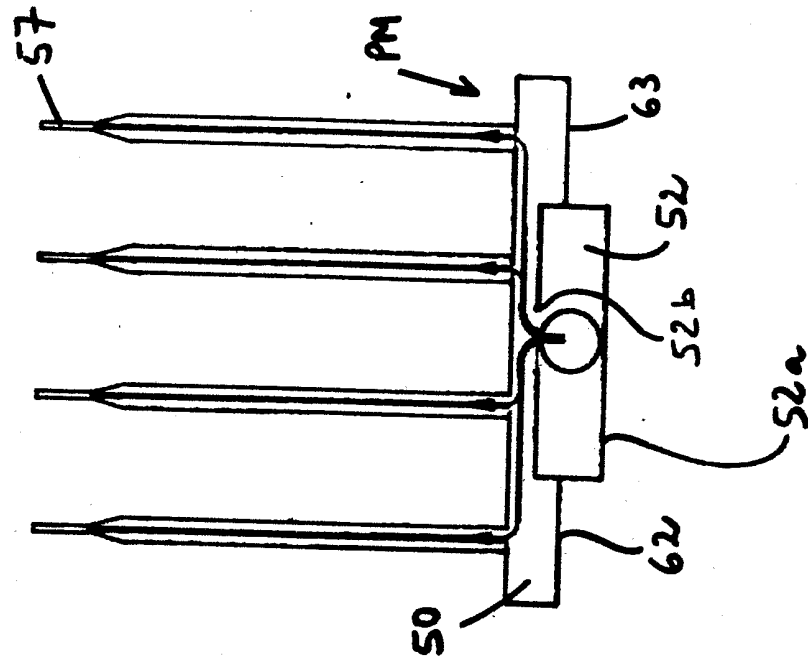


Fig. 8

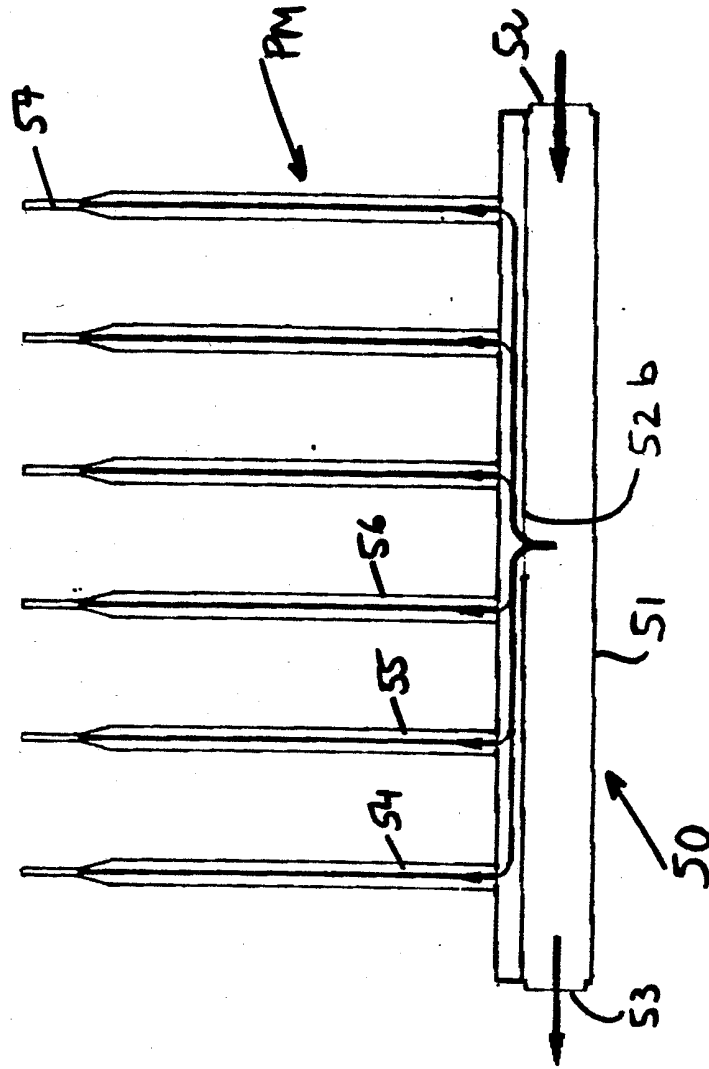


Fig. 10

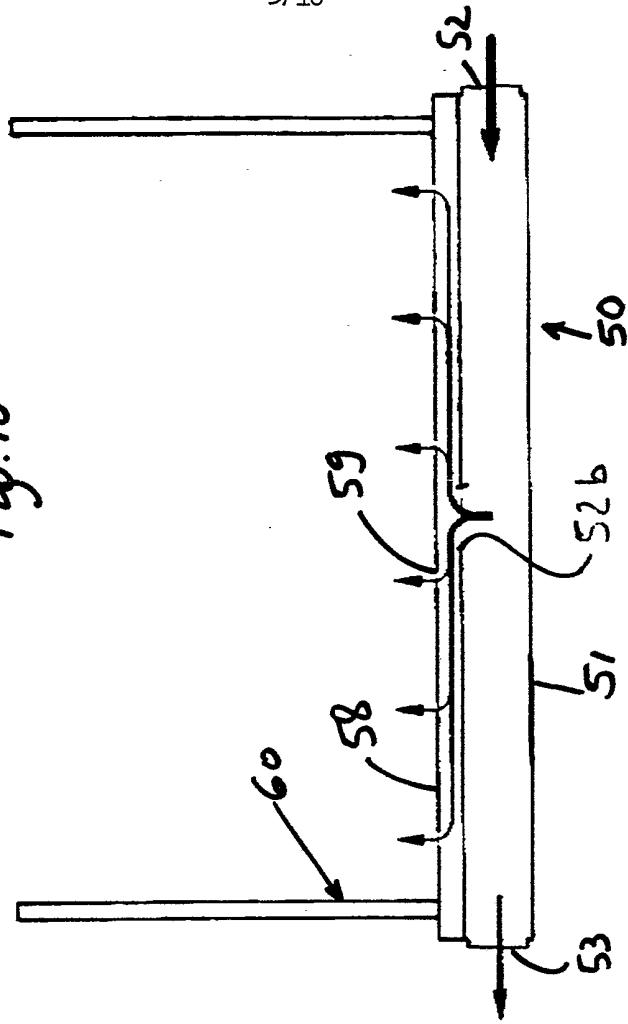


Fig. 9

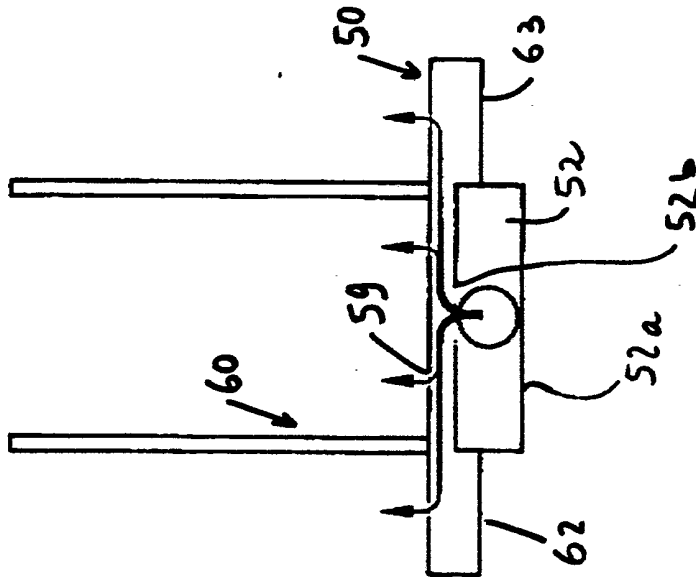


Fig. 12

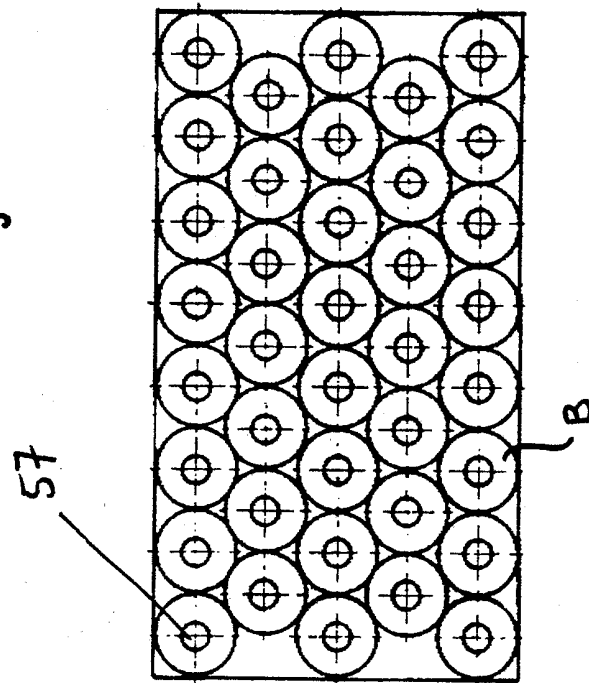
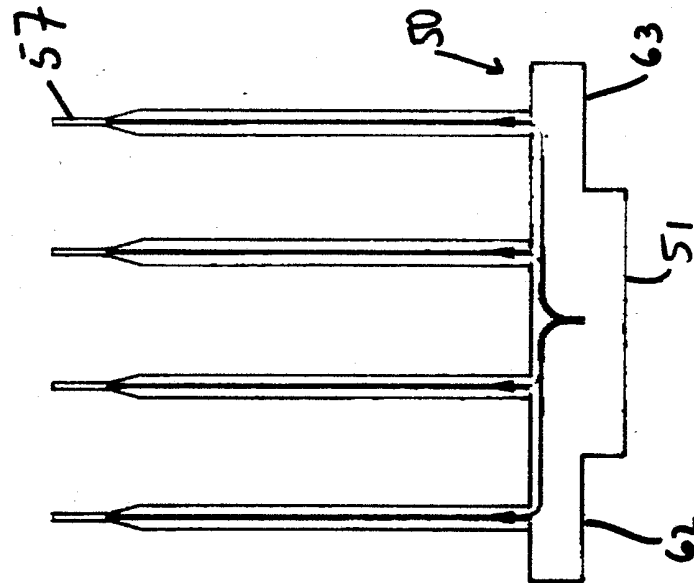
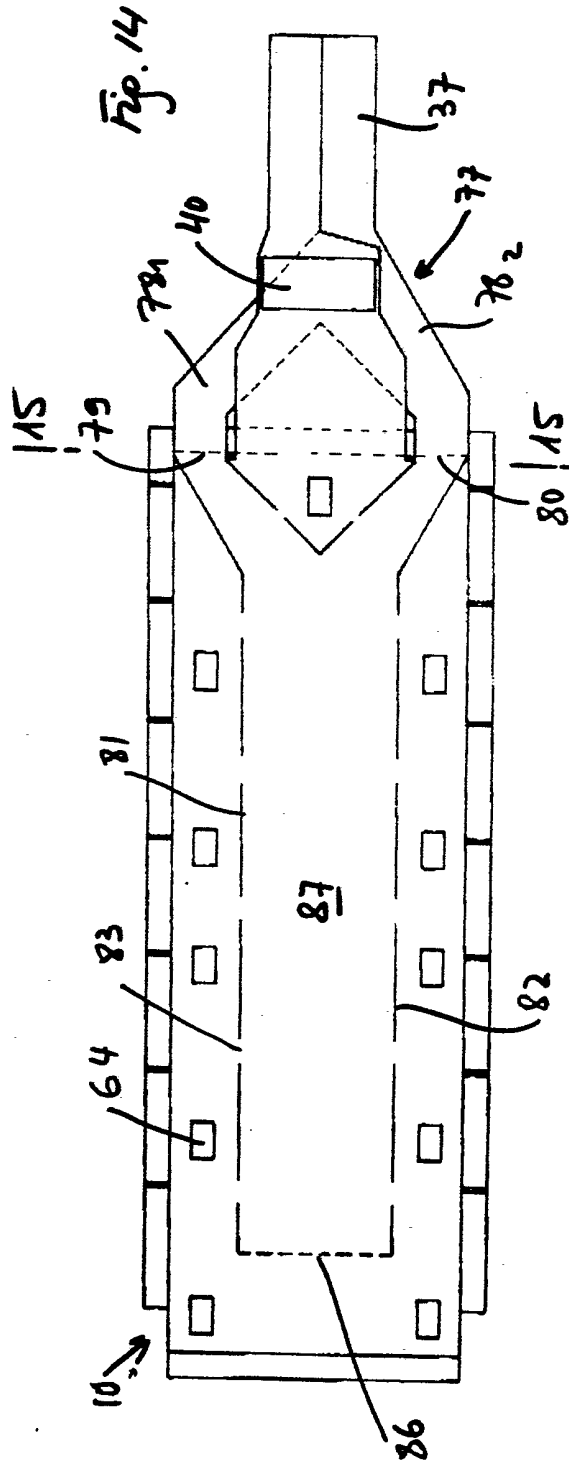
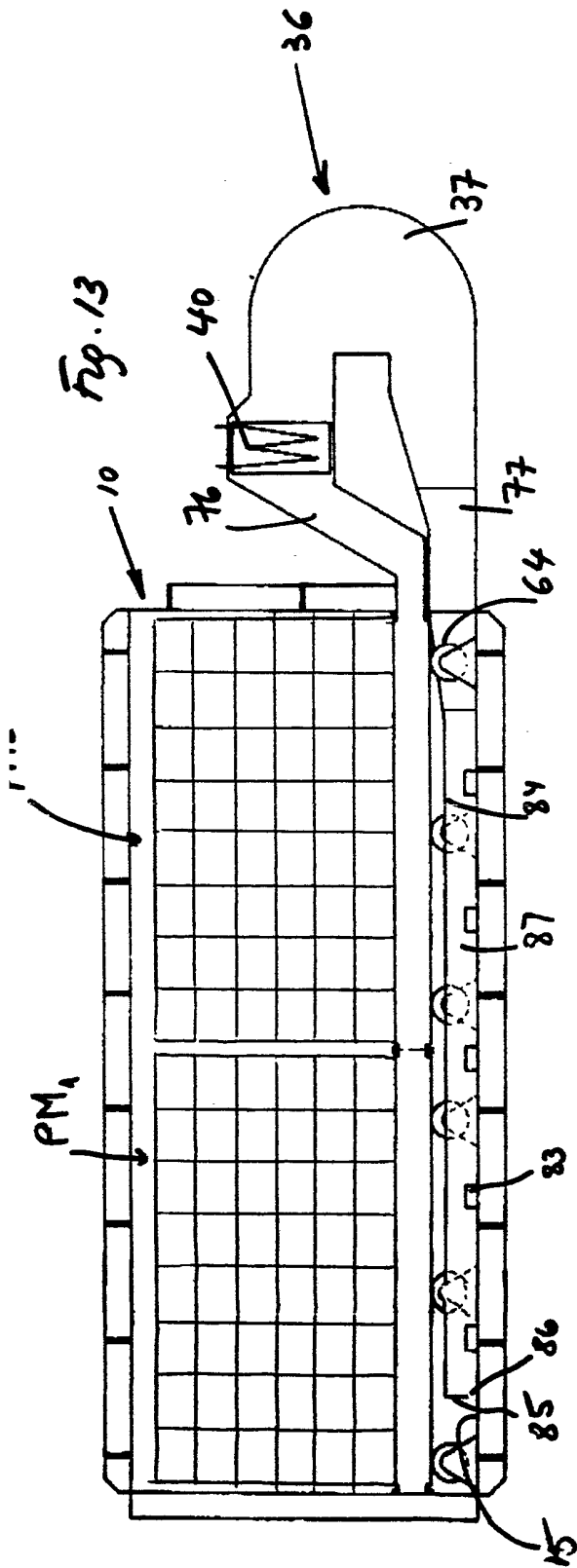
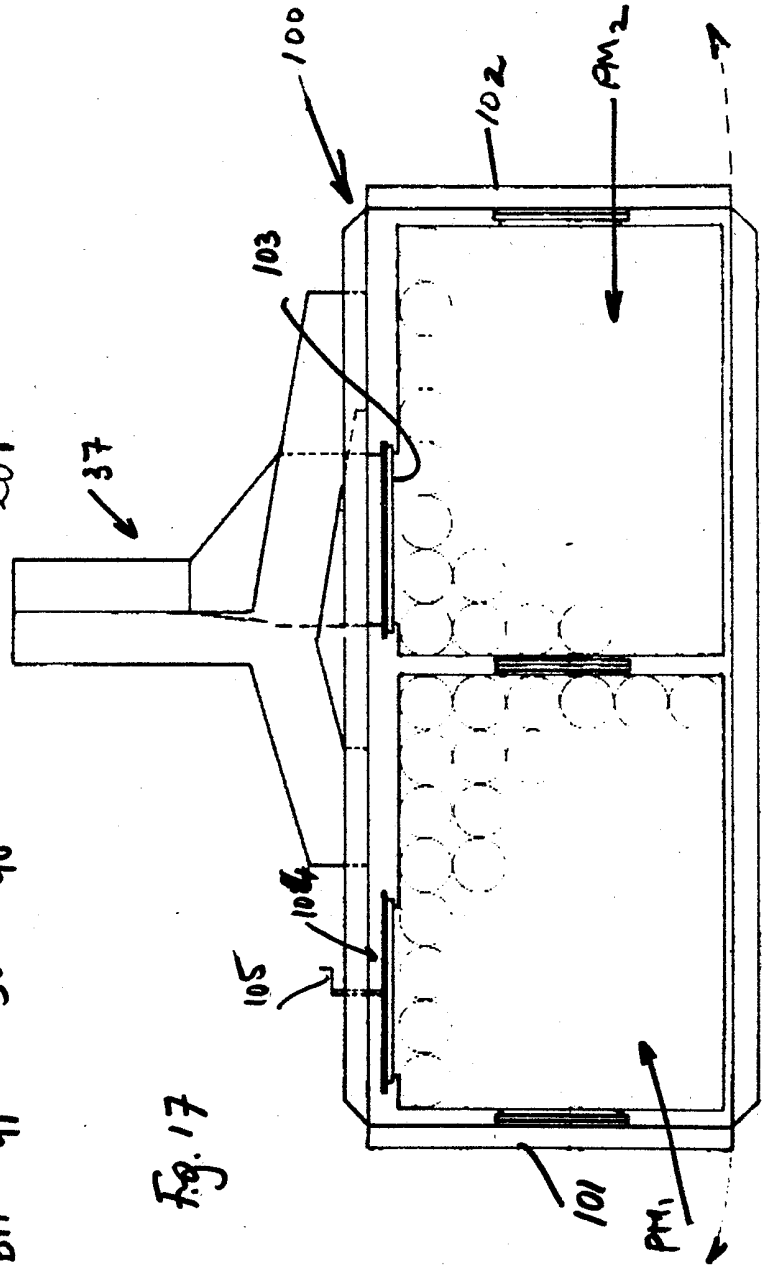
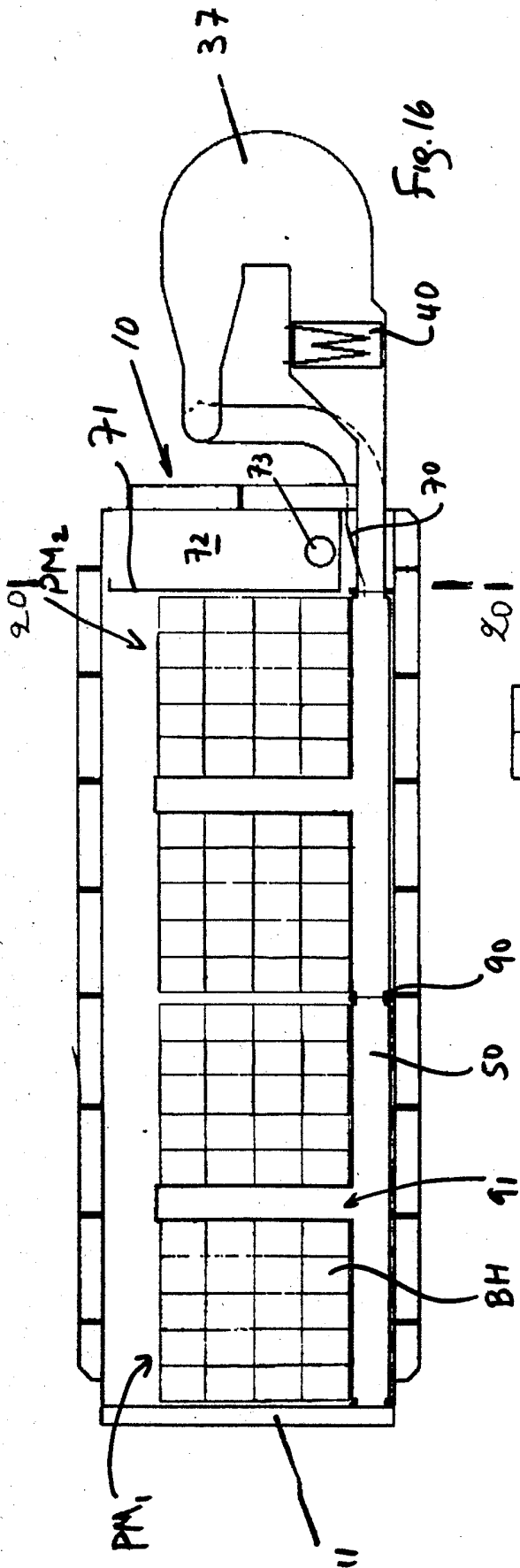


Fig. 11







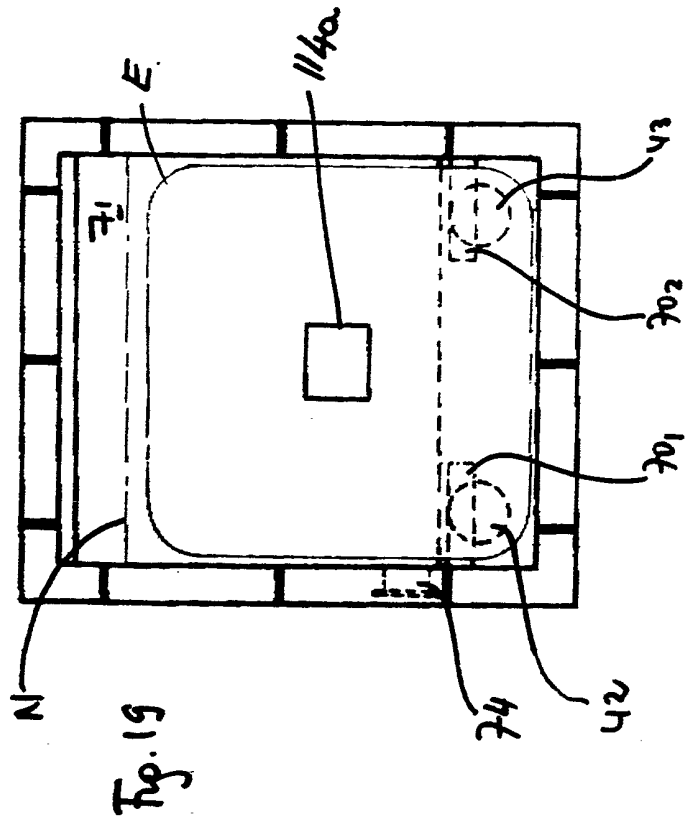
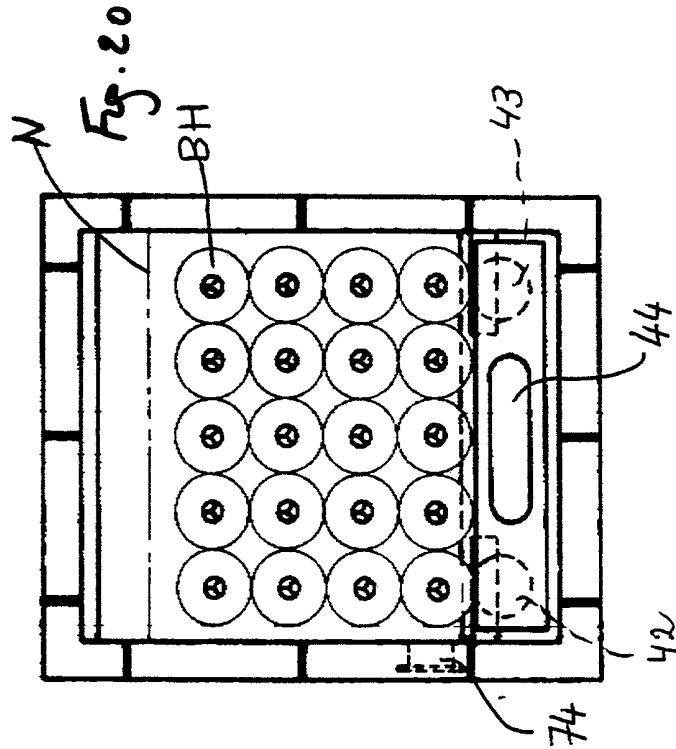
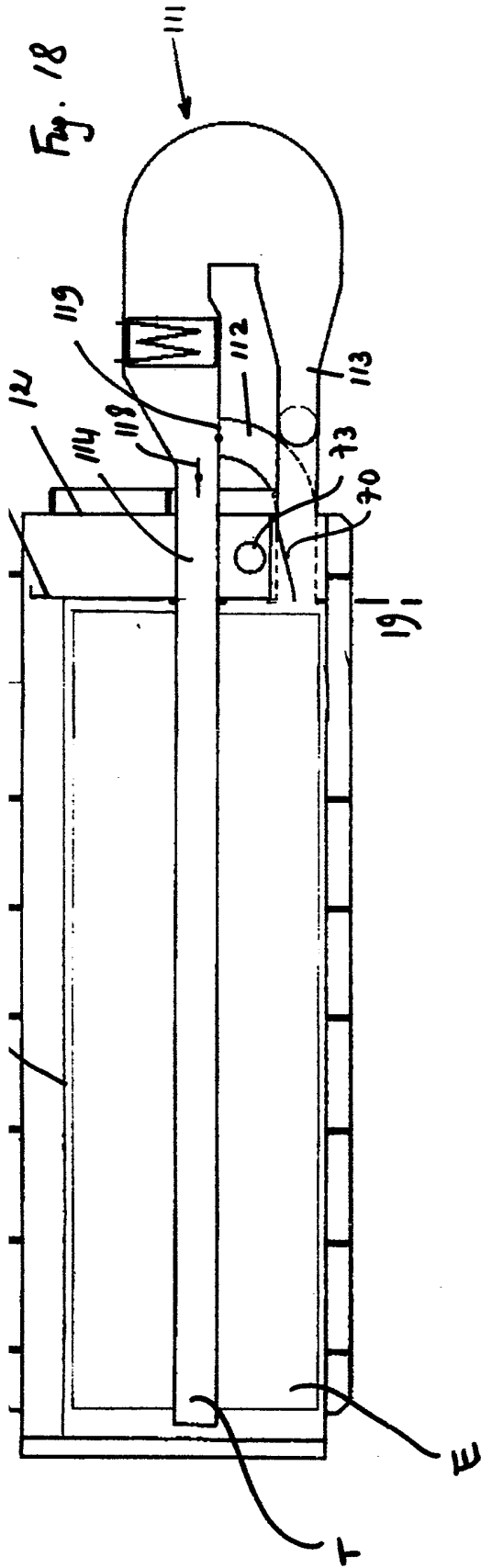


Fig. 21

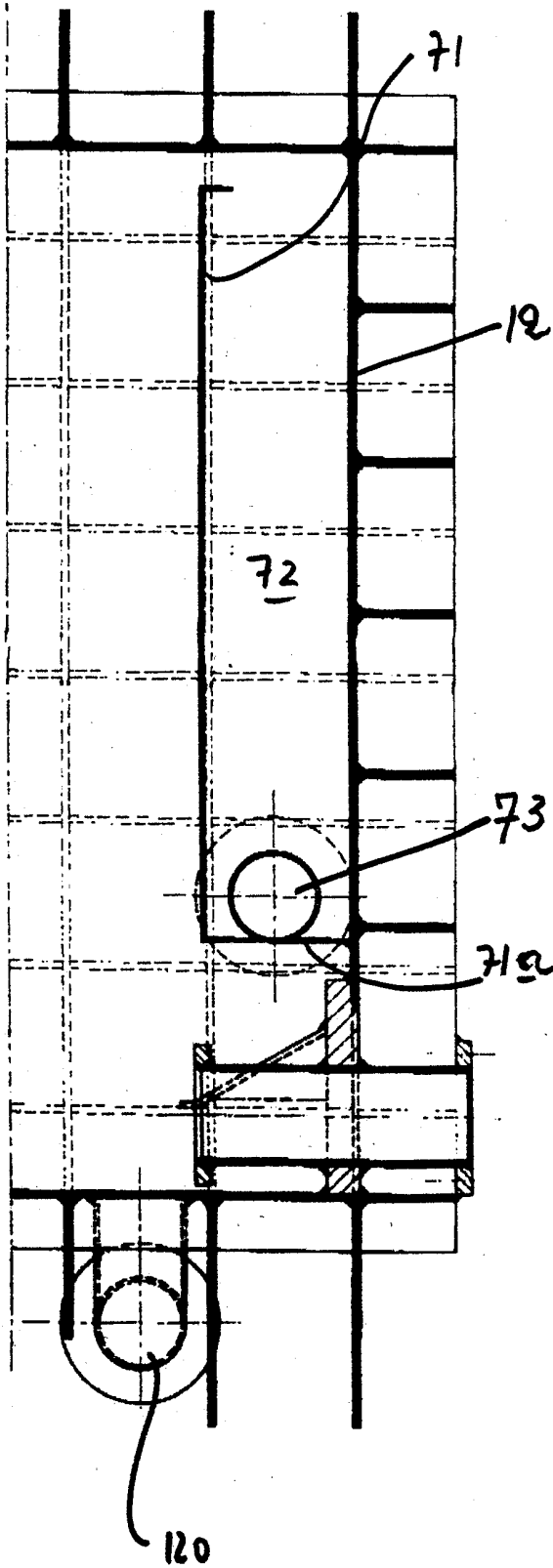


Fig. 22

