

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 83400816.1

⑤① Int. Cl.³: **D 06 B 15/10**

⑱ Date de dépôt: 26.04.83

⑳ Priorité: 29.04.82 FR 8207407
25.02.83 FR 8303123

⑦① Demandeur: **BARRIQUAND, Société dite:**, 9 à 13 Rue Saint Claude, F-42300 Roanne (FR)
Demandeur: **ROBATEL S.L.P.I. Société dite:**, Rue de Genève, F-69740 Genas (FR)

④③ Date de publication de la demande: 28.12.83
Bulletin 83/52

⑦② Inventeur: **Martin, Michel**, 58, rue Victor Hugo, F-69002 Lyon (FR)
Inventeur: **Tridon, Max**, 67, rue Bataille, F-69008 Lyon (FR)
Inventeur: **Pignal, Maurice**, 13, petit Chemin de la Muette, F-07100 Annonay (FR)
Inventeur: **Barriquand, Bernard**, 46, rue Pierre Dépierre, F-42300 Roanne (FR)
Inventeur: **Villard, François**, 3, rue Beaulieu, Riorges F-42300 Roanne (FR)

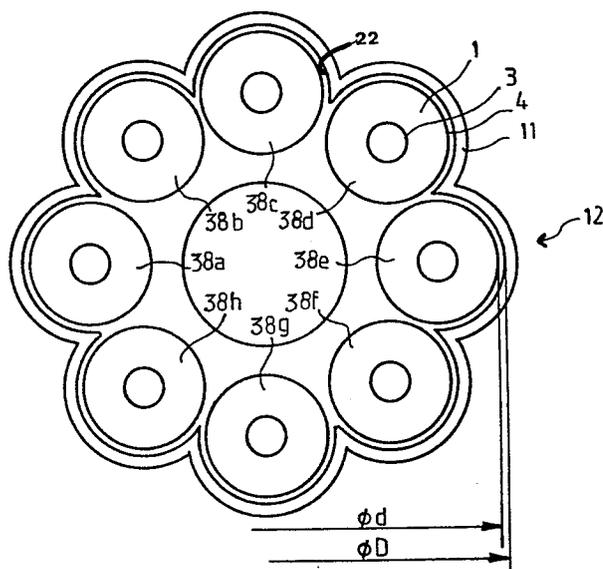
⑧④ Etats contractants désignés: **BE CH DE GB IT LI SE**

⑦④ Mandataire: **Ores, Irène et al, CABINET ORES 6, Avenue de Messine, F-75008 - Paris (FR)**

⑤④ **Installation d'essorage de bobines de fil.**

⑤⑦ La présente invention est relative à des perfectionnements apportés aux installations pour l'essorage de matières fibreuses ou poreuses.

Cette installation comprend en combinaison une essoreuse et un porte-matière apte à recevoir au moins une pile de bobines de matières fibreuses ou poreuses, notamment un porte-matière formé d'une pluralité de supports adaptés pour recevoir chacun une pile de bobines, disposés suivant au moins une couronne autour d'un axe commun constitué par un caisson central, laquelle installation est caractérisée en ce que ladite essoreuse est équipée d'un panier (11) comprenant une pluralité d'alvéoles (22) ou analogues propres à recevoir, chacun, une pile de bobines portée par un support du porte-matière, en ce que lesdits supports sont conçus pour se loger chacun dans un alvéole (22) du panier (11) de l'essoreuse et en ce que l'axe commun autour duquel lesdits supports sont disposés en couronne est constitué par un caisson central creux (21) apte à s'encaster dans le pivot central de l'essoreuse centrifuge.



EP 0 097 066 A1

La présente invention est relative à une installation pour l'essorage centrifuge des matières fibreuses ou poreuses les plus diverses et notamment à l'essorage de matières fibreuses textiles après traitements de blanchiment, de teinture ou tout autre traitement en milieu aqueux ou solvant. Les matières fibreuses textiles concernées par la présente invention comprennent essentiellement, mais non limitativement, de telles matières avant filature (sous forme de bourre), en cours de filature (sous forme de rubans de peignée ou "tops"), ou après filature (sous forme de fils), et même des produits tissés ou tricotés. L'invention est particulièrement adaptée à l'essorage de matières fibreuses se présentant sous la forme de bobines, telles que les bobines de rubans de peignée, ou "tops", obtenues aux différentes étapes du démêlage ou cardage des fibres à partir des bourres ou amas de fibres.

On connaît des installations d'essorage centrifuge de matières fibreuses et en particulier de matières textiles chargées en vrac ou bobine par bobine, dans l'essoreuse centrifuge.

Toutefois, en raison de leur conception qui ne permet que ce mode de chargement, ces installations requièrent des opérations de manutention importantes en temps et en main-d'oeuvre, pour le chargement des matières à traiter dans l'essoreuse et leur déchargement.

On connaît également des installations d'essorage centrifuge de matières fibreuses, notamment textiles, disposées sous forme de piles de bobines sur un porte-matière, celui-ci portant les piles de bobines à traiter aussi bien dans l'enceinte où ont lieu les traitements de blanchiment ou de teinture, que dans l'essoreuse, ce qui signifie qu'il est transférable de ladite enceinte dans l'essoreuse. Les porte-matière proposés dans l'Art antérieur sont réalisés d'une part de manière à résister à la force centrifuge à laquelle ils sont soumis dans l'essoreuse, et d'autre part, pour maintenir les piles de bobines qu'ils portent sensible-

ment verticales pendant l'essorage ; dans ce but, les parties métalliques qu'ils comportent, présentent une épaisseur importante, pour opposer une résistance optimale à la force centrifuge et les piles de bobines sont maintenues verticales
5 sur le porte-matière, pendant l'opération d'essorage, par des ceintures de renfort dont sont équipés les porte-matière. Une telle conception d'installations d'essorage utilisant des porte-matière, permet de réduire considérablement par rapport auxessoreuses n'utilisant pas de
10 porte-matière, les manutentions nécessaires au chargement et au déchargement des matières dans l'essoreuse.

Toutefois, ces installations d'essorage présentent encore un certain nombre d'inconvénients dont les plus importants sont représentés par le fait que les porte-
15 matière connus sont lourds et rigides, pour répondre aux besoins énoncés plus haut et sont par conséquent, d'un prix de revient élevé ; en outre, leur poids important requiert des appareillages coûteux pour assurer leur manutention. De plus, du fait de leur conception même, ces porte-matière
20 rigides constituent un ensemble dont l'entretien et la réparation sont difficiles.

La présente invention a en conséquence pour but de pourvoir à une installation d'essorage centrifuge de matières fibreuses ou poreuses qui répond mieux aux nécessités
25 de la pratique que les installations visant au même but antérieurement connues, notamment en ce que de par sa conception nouvelle, elle permet une réduction considérable du coût des porte-matière, une simplification notable de la manutention de ces derniers, et même l'automatisation des
30 opérations de chargement et de déchargement, et un entretien et des possibilités de réparation facilités.

La présente invention a pour objet une installation pour l'essorage centrifuge de matières fibreuses ou poreuses, laquelle comprend, en combinaison, uneessoreuse et un
35 porte-matière apte à recevoir au moins une pile de bobines de matières fibreuses ou poreuses, notamment un porte-matière

formé d'une pluralité de supports adaptés pour recevoir chacun une pile de bobines, disposés suivant au moins une couronne autour d'un axe commun constitué par un caisson central, laquelle installation est caractérisée en ce que ladite
5 essoreuse est équipée d'un panier comprenant une pluralité d'alvéoles ou analogues, propres à recevoir chacun une pile de bobines portée par le porte-matière, en ce que lesdits supports sont conçus pour se loger chacun dans un alvéole du panier de l'essoreuse et en ce que l'axe commun autour duquel
10 lesdits supports sont disposés en couronne est constitué par un caisson central creux apte à s'encaster dans le pivot central de l'essoreuse centrifuge.

Selon un mode de réalisation avantageux de l'installation d'essorage conforme à l'invention, le porte-matière
15 comporte à sa base un caisson dit de répartition et chaque support est pourvu à son extrémité inférieure d'un disque percé d'un orifice central, qui coopère avec une tige ou analogue, axiale, fixée au fond dudit caisson, qui s'étend sur toute la hauteur dudit support, et est solidaire à son extré-
20 mité supérieure d'un ensemble constitué par un élément de maintien percé d'un orifice pour le passage de ladite tige, qui est maintenue en place au moyen d'un écrou ou analogue qui est bloqué contre l'élément de maintien susdit.

Selon une disposition avantageuse de l'invention,
25 l'élément de maintien susdit comprend un plateau qui est appliqué sur l'extrémité supérieure de la matière portée par le support susdit, et qui comporte un orifice pour le passage de l'extrémité supérieure de la virole intérieure et de la tige axiale, fermée par un chapeau associé à un écrou ou
30 analogue de blocage en position de l'extrémité supérieure de la tige.

Selon un mode de réalisation préféré de l'installation d'essorage conforme à l'invention, chaque support du porte-matière comprend en outre deux cylindres perforés -
35 ou viroles - concentriques entre lesquels est disposée une pile de bobines, et dont la tige ou analogue susdite cons-

titue l'axe.

Selon un autre mode de réalisation préféré de l'installation d'essorage conforme à l'invention, chaque support du porte-matière comporte un cylindre perforé - ou virole
5 unique - dont la tige ou analogue susdite constitue l'axe et autour duquel est disposée une pile de bobines.

Conformément à l'invention, l'ensemble constitué par le disque de base, l'élément de maintien et la tige axiale, éventuellement avantageusement associé à une ou à deux
10 viroles, lequel ensemble constitue le support susdit, forme un ensemble peu rigide, qui presse la matière fibreuse ou poreuse portée par le support, contre la paroi supérieure du caisson de répartition et autorise un déplacement latéral de chaque support dans des limites prédéterminées contrôlées, en direction de la paroi de l'alvéole correspondant
15 du panier de l'essoreuse dans lequel il est logé, sous l'effet de la force centrifuge.

Alors que selon le mode de réalisation précédent, les viroles qui constituent les supports des piles de bobines du porte-matière sont solidaires du disque de base, en sorte que
20 les viroles et le disque de base se déplacent conjointement latéralement vers l'extérieur sous l'effet de la force centrifuge, pendant le processus d'essorage, conformément à une disposition avantageuse de l'invention, au moins la virole intérieure de chaque support n'est pas solidaire du disque de
25 base, en sorte qu'elle se déplace latéralement vers l'extérieur sous l'effet de la force centrifuge, pendant le processus d'essorage, indépendamment du disque de base, pour venir en appui contre la matière fibreuse qu'elle porte.

Egalement conformément à la présente invention, chacun des supports dont se compose le porte-matière, comprend au moins un disque intercalaire sensiblement parallèle au disque de base, interposé entre les bobines superposées d'une pile de bobines portée par chaque support.

35 Selon un mode de réalisation avantageux de l'installation d'essorage comportant un porte-matière formé d'une plu-

ralité de supports adaptés pour recevoir chacun au moins une pile de bobines, disposés suivant deux ou plusieurs couronnes concentriques, celle-ci comporte au moins un moyen de maintien d'au moins une couronne de piles, propre à conférer aux
5 piles de ladite couronne une bonne résistance à la force centrifuge d'essorage et à éviter leur déformation.

Selon une disposition avantageuse de ce mode de réalisation, ledit moyen de maintien est constitué par une ceinture, éventuellement perforée.

10 Selon une modalité avantageuse de cette disposition, une ceinture est mise en place autour de la ou de chacune des couronne(s) de piles intérieure(s).

Selon une autre modalité avantageuse de cette disposition, une ceinture est mise en place autour de la ou de chacune des couronne(s) de piles intérieure(s) et une ceinture
15 est mise en place autour de la couronne de piles extérieure.

Selon encore une autre modalité avantageuse de cette disposition, la ou les ceinture(s) est ou sont pourvue(s) d'un dispositif de verrouillage approprié pour sa ou leur so-
20 lidarisation temporaire avec le porte-matière.

En pareil cas, une fois l'essorage et le séchage terminés et avant l'extraction de la matière hors du porte-matière, il est nécessaire de déverrouiller la ou les ceinture(s) pour permettre son ou leur enlèvement hors du porte-
25 matière.

Selon une autre modalité avantageuse de cette disposition, les ceintures de maintien de la ou des couronnes de piles intérieures et éventuellement de la couronne périphérique sont solidarisées entre elles pour former un ensemble unitaire tel qu'un ensemble palonnier de ceintures.
30

Selon encore une autre modalité avantageuse de cette disposition, la ou les ceintures de maintien sont solidaires de façon inamovible du porte-matière.

Selon une autre disposition avantageuse de l'invention, ledit moyen de maintien est constitué par au moins un
35 disque comportant des orifices destinés à recevoir les piles

d'une ou de plusieurs couronnes concentriques.

En variante, l'installation d'essorage conforme à la présente invention peut être équipée à la fois d'au moins une ceinture de maintien et d'au moins un disque de maintien et
5 de centrage des piles d'au moins une couronne.

La mise en place, dans l'installation d'essorage conforme à l'invention, de moyens de maintien des piles d'une couronne intérieure ou de plusieurs couronnes concentriques permet aux piles d'opposer une résistance à la force centri-
10 fuge, évitant ainsi leur déformation. La mise en place de ceintures de maintien autour des piles de la ou des couronne(s) intérieure(s) permet aux bobines qui forment les piles de la ou desdites couronne(s) de venir s'appuyer, par translation, sur la ou les ceintures au cours de la centri-
15 fugation, leur permettant ainsi de résister à la force centrifuge et de ne pas se déformer.

La mise en place d'une ceinture de maintien autour de la couronne de piles périphérique évite d'avoir à mettre en place une ceinture de maintien dans le panier de l'essoreuse.

20 Le ou les disques de maintien et de centrage est ou sont mis en place dans le porte-matière au moment du chargement des bobines dans ce dernier et reçoit ou reçoivent, dans les orifices qui y sont pratiqués, les piles de bobines de matière à essorer, diminuant ainsi leur portée et, par
25 suite, leur fléchissement lorsqu'elles sont sollicitées par le poids des bobines soumises à l'effet centrifuge.

Selon un autre mode de réalisation avantageux de l'installation d'essorage conforme à la présente invention, dans lequel le porte-matière est formé d'une pluralité de
30 supports pour la matière à essorer, disposés suivant deux ou plusieurs couronnes concentriques, lesdits supports sont constitués par deux ou plusieurs couronnes de tubes destinés à recevoir chacun une charge de matière à essorer, les tubes de la couronne extérieure étant logés, pendant l'opération
35 d'essorage par centrifugation, dans les alvéoles du panier et

les tubes de la - ou de chacune des - couronne(s) intérieure(s) venant se placer dans des alvéoles formés sur le porte-matière par une succession de disques répartis sur des tiges porteuses.

5 Selon un mode de réalisation avantageux de l'installation d'essorage conforme à la présente invention, celle-ci comprend des moyens propres à permettre le séchage en même temps que l'essorage de matières contenues dans ladite installation d'essorage, lesquels moyens comprennent des moyens
10 d'introduction et de circulation de fluide gazeux de séchage dans l'installation d'essorage, des moyens d'orientation de la direction de circulation du fluide de séchage dans l'installation d'essorage et des moyens propres à assurer l'étanchéité de l'installation d'essorage, qui coopèrent avec les
15 moyens d'orientation de la direction de circulation du fluide de séchage pour permettre la circulation dudit fluide dans l'installation d'essorage respectivement pendant la rotation centrifuge de ladite installation et pendant l'arrêt de ladite installation.

20 Selon une forme d'exécution avantageuse des moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage, ceux-ci comprennent des premiers moyens d'étanchéité qui pourvoient à l'étanchéité de l'installation d'essorage pendant sa rotation et des deuxièmes moyens d'étanchéité qui
25 pourvoient à l'étanchéité de ladite installation à l'arrêt.

 Selon une disposition avantageuse de cette forme d'exécution, les premiers moyens d'étanchéité sont constitués par des joints hydrauliques associés au raccordement des moyens d'introduction du fluide de séchage.

30 Selon une autre disposition avantageuse de cette forme d'exécution, les deuxièmes moyens d'étanchéité sont constitués par des tores gonflables.

 Selon une autre forme d'exécution avantageuse des moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage, ceux-ci comportent en outre des moyens pour la mise en
35 suppression du fluide de séchage.

Selon encore une autre forme d'exécution avantageuse des moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage, ceux-ci comportent en outre des moyens propres à mettre le fluide de séchage sous pression réduite.

5 Conformément à l'invention, les moyens de circulation du fluide de séchage sont constitués, en combinaison, par un dispositif de mise en surpression ou en dépression et par l'entraînement en rotation de l'installation d'essorage.

10 Selon un mode de réalisation avantageux des moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage, les moyens d'orientation de la direction de circulation du fluide de séchage sont constitués par une pluralité de volets mobiles dans deux positions, montés sur un axe de pivotement, disposés dans les moyens d'introduction du fluide de séchage.

15 Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, les moyens d'introduction du fluide de séchage dans l'installation d'essorage débouchent au fond de celle-ci, dans le caisson de répartition de cette dernière.

20 Selon un autre mode de réalisation avantageux de l'invention, les moyens d'introduction du fluide de séchage dans l'installation d'essorage débouchent dans le couvercle de cette dernière.

25 Selon encore un autre mode de réalisation avantageux de l'invention, les moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage comportent, en outre, des moyens d'évacuation du fluide de séchage chargé d'humidité hors de l'installation d'essorage, lesquels moyens d'évacuation du fluide communiquent avec les moyens d'introduction et de circulation dudit fluide pour la recirculation dudit fluide, dans ces derniers, éventuellement après passage dans un condenseur et dans des moyens de mise sous pression ou en dépression.

30 L'installation d'essorage-séchage conforme à la présente invention permet d'assurer l'essorage-séchage des matières fibreuses textiles mentionnées dans le préambule, ainsi que l'essorage-séchage de produits textiles en bourre, de

35

même que l'essorage-séchage de tous produits poreux.

La présente invention a également pour objet un procédé d'essorage et de séchage centrifuge de matières fibreuses et poreuses, qui consiste à entraîner en rotation une essoreuse contenant des matières à essorer et sécher, équipée de joints d'étanchéité hydrauliques et de joints d'étanchéité toriques gonflables, à introduire un fluide gazeux de séchage dans ladite essoreuse et à l'entraîner en circulation à travers la matière contenue dans cette dernière par action de moyens de circulation constitués par un ventilateur et par la rotation centrifuge de l'essoreuse, ladite rotation centrifuge ayant pour effet d'accélérer la circulation du fluide de séchage à travers la matière et ladite circulation ayant lieu, à l'intérieur de l'essorage, du centre vers la périphérie, dans le sens de l'effet centrifuge.

Selon un mode de mise en oeuvre préféré du procédé conforme à l'invention, le sens de circulation du fluide de séchage est inversé pour aller de la périphérie vers le centre de la matière contenue dans l'essoreuse, lorsque la rotation de l'essoreuse est arrêtée, afin d'uniformiser le séchage.

Selon un autre mode de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention, le fluide de séchage est un fluide gazeux chaud.

Selon encore un autre mode de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention, le fluide de séchage est un fluide gazeux froid.

Conformément à l'invention, le fluide de séchage circule sous pression.

Conformément à une autre disposition avantageuse de l'invention, le fluide de séchage circule par aspiration, en dépression.

Conformément à l'invention, les alvéoles du panier d'essoreuse présentent une section appropriée et notamment une section circulaire ou polygonale.

Le panier d'essoreuse comprenant une pluralité

d'alvéoles présentant une section appropriée conforme à l'invention, est apte à être utilisé pour le traitement de matières autres que des matières fibreuses ou poreuses, auquel cas les alvéoles dudit panier sont propres à recevoir, notamment des conteneurs chargés de pièces métalliques, déchets ou autres matériaux solides.

Conformément à une disposition avantageuse de l'invention, le chargement de la matière fibreuse ou poreuse sur le porte-matière, est réalisé au poste de chargement au moyen d'un dispositif de centrage constitué par un bac dont le diamètre est sensiblement égal au diamètre d du porte-matière et dont la partie supérieure est évasée en forme de cône jusqu'à un diamètre légèrement supérieur au diamètre intérieur D du panier de l'essoreuse, lequel dispositif de centrage est apte à recevoir le caisson de répartition qui constitue la base du porte-matière et à coopérer avec une butée solidaire de la paroi supérieure dudit caisson, pour contrôler le diamètre des piles de bobines chargées sur le porte-matière et le réduire jusqu'au diamètre d du porte-matière, préalablement à l'introduction de ce dernier dans une enceinte de traitement.

L'installation d'essorage ou d'essorage-séchage conforme à la présente invention comprend en outre un dispositif de déchargement de la matière essorée, ou essorée-séchée, du porte-matière, qui s'applique plus particulièrement au mode de réalisation du porte-matière qui comprend des tubes destinés à recevoir chacun une charge de matière à essorer, ou à essorer-sécher, lequel dispositif de déchargement comprend au moins un vérin qui porte à son extrémité supérieure un plateau sur lequel sont placées des tiges de poussée - dont le nombre est de préférence égal à celui des tubes du porte-matière -, ce dispositif de déchargement coopérant avec le porte-matière, par introduction des tiges de poussée dans ce dernier à travers des trous tubés prévus sensiblement au droit des axes des tubes précités, ces tubes étant eux-mêmes équipés de fonds constitués par des disques-poussoirs aptes à

se déplacer suivant un mouvement ascendant dans lesdits tubes, sous l'action des tiges de poussée susdites, pour évacuer la matière contenue dans lesdits tubes.

Outre les dispositions qui précèdent, l'invention comprend encore d'autres dispositions, qui ressortiront de la description qui va suivre.

La présente invention vise plus particulièrement les installations d'essorage centrifuge et d'essorage-séchage de matières fibreuses ou poreuses, conformes aux dispositions qui précèdent, ainsi que les moyens propres à leur réalisation et à leur mise en oeuvre, et les installations d'ensemble comprenant lesdites installations d'essorage centrifuge et d'essorage-séchage centrifuge.

L'invention sera mieux comprise à l'aide du complément de description qui va suivre, qui se réfère aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe verticale d'uneessoreuse centrifuge, conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue schématique en coupe verticale d'un porte-matière conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue schématique en coupe transversale suivant III-III de la figure 2, du porte-matière disposé dans le panier de l'essoreuse centrifuge conforme à l'invention ;
- la figure 4 est une vue schématique en coupe verticale d'une pile de bobines au poste de chargement ;
- la figure 5 est une vue schématique en coupe verticale d'une pile de bobines en cours d'essorage centrifuge ;
- la figure 6 est une vue de détail, en coupe transversale partielle du panier de l'essoreuse centrifuge, dont
- la figure 7 est une vue en coupe verticale suivant VII-VII de la figure 6,
- la figure 8 est une vue en coupe transversale d'un mode de réalisation du porte-matière comportant deux couronnes concentriques de supports de piles de bobines.
- la figure 9 est une vue en coupe transversale verticale

- d'une installation d'essorage ou d'essorage-séchage conforme à la présente invention, équipée de disques de maintien et de centrage également conformes à la présente invention,
- la figure 10 est une vue en coupe transversale verticale
5 d'un autre mode de réalisation de l'installation d'essorage ou d'essorage-séchage conforme à la présente invention,
 - la figure 11 est une vue en coupe transversale verticale
10 d'une installation d'essorage ou d'essorage-séchage analogue à celle de la figure 1, équipée de ceintures de maintien des couronnes de piles de matière à traiter,
 - la figure 12 est une vue en coupe verticale, à plus grande échelle, d'un support de bobines qui fait partie du porte-matière, selon une variante de réalisation conforme à la présente invention,
 - 15 - la figure 13 représente, également en coupe verticale à plus grande échelle, une autre variante de réalisation d'un support de bobines qui fait partie du porte-matière.
 - la figure 14 est une vue en coupe transversale d'une variante de réalisation du porte-matière conforme à l'invention
20 comportant deux couronnes concentriques de supports logés respectivement, conformément à l'invention, dans le panier de l'essoreuse et dans une série d'alvéoles intérieurs,
 - la figure 15 est une vue en coupe longitudinale suivant XV-XV de la figure 14, et
 - 25 - la figure 16 est une vue schématique de face d'un dispositif de déchargement de la matière logée dans les supports du porte-matière représentés aux figures 14 et 15.

Il doit être bien entendu, toutefois, que ces dessins et les parties descriptives correspondantes, sont donnés
30 uniquement à titre d'illustration de l'objet de l'invention, dont ils ne constituent en aucune manière une limitation.

Le porte-matière conforme à l'invention comprend une pluralité de supports aptes à recevoir la matière fibreuse ou poreuse en pile de bobines 1 et disposés en couronne
35 sur un caisson de répartition 2 et autour d'un caisson central 21 creux dont l'espace 20 est destiné à s'encastrier

dans le pivot central 27 d'une essoreuse centrifuge qui sera décrite plus loin.

Chaque support comprend une virole perforée intérieure 3 et une virole perforée extérieure 4 concentriques, entre lesquelles est insérée la pile 1 de matière à traiter, qui est pressée contre la paroi supérieure 25 du caisson 2 par un ensemble comprenant une tige axiale 8, un plateau d'extrémité supérieur 7, portant un chapeau 6 qui porte un écrou, goupille, clavette ou analogue, 9, de blocage de l'extrémité supérieure de la tige 8, dont l'extrémité inférieure est fixée par tous moyens appropriés, tels qu'écrou par exemple, au fond 26 du caisson 2, cet ensemble coopérant, pour la compression de la pile 1 contre la paroi supérieure 25 du caisson, avec un disque 17 appliqué contre ladite paroi 25.

Selon une variante de réalisation particulièrement adaptée au traitement de piles de bobines de coton ou de polyester, chaque support peut ne comprendre que la virole intérieure 3 associée à l'ensemble disque de base 17 - tige 8 - plateau d'extrémité supérieur 7 - chapeau 6 - écrou de blocage 9, auquel cas la pile de bobines est enfilée sur ladite virole 3 ; selon une autre variante de réalisation avantageuse, le support est dépourvu de viroles et comprend uniquement l'ensemble 17-8-7-6-9 susdit, auquel cas la pile de bobines est enfilée sur la tige 8.

Dans le mode de réalisation représenté en coupe transversale à la figure 3, le porte-matière comporte une seule couronne de supports, tandis que dans le mode de réalisation représenté en coupe transversale à la figure 8, le porte-matière comporte deux couronnes concentriques de supports 28 et 29.

A noter que les porte-matière conformes à l'invention particulièrement adaptés à l'essorage de matières fibreuses ou poreuses, comme il sera décrit plus loin, sont aptes à porter lesdites matières au cours de la totalité des traitements auxquels elles sont susceptibles d'être

soumises, et notamment au cours des traitements de blanchiment, teinture, essorage centrifuge et séchage successifs auxquels ces matières sont soumises, en sorte que ces dernières peuvent subir un cycle complet de traitement, qui ne requiert qu'une seule opération de chargement sur le porte-matière et qu'une seule opération de déchargement du porte-matière, une fois le cycle de traitement termine. Le caisson 2 joue alors dans les étapes de traitement comportant une circulation de fluide liquide ou gazeux, le rôle de caisson de répartition des bains de traitement ou du gaz de séchage à travers les piles 1 de matière.

Le porte-matière conforme à l'invention est essentiellement destiné à être introduit dans uneessoreuse centrifuge. (cf figure 1) qui comporte une cuve 12 suspendue sur trois pieds 14 et fermée par un couvercle 13, contenant un panier 11 de réception du porte-matière ; le panier 11 est entraîné en rotation par le moteur 15 et la transmission 16. Le panier 11 comprend une pluralité d'alvéoles 22 dont chacun constitue un logement pour un support de pile 1 correspondant du porte-matière, le diamètre d correspondant au diamètre extérieur du porte-matière délimité par les viroles extérieures 4 et le diamètre D étant le diamètre intérieur maximum du panier 11 incluant les alvéoles 22. En position d'essorage, le caisson 2 du porte-matière repose sur le fond du panier 11 de l'essoreuse.

Dans le cas où le porte-matière comporte deux ou plusieurs couronnes de supports concentriques, seuls les supports 28 de la couronne extérieure sont reçus dans les alvéoles 22 du panier 11, les supports 29 de la couronne intérieure venant s'encastrent entre les supports adjacents de la couronne extérieure, et ainsi de suite si le porte-matière comporte plus de deux couronnes concentriques.

Préalablement à l'introduction du porte-matière dans l'essoreuse, le chargement de la matière sur le porte-matière est réalisé à un poste de chargement équipé d'un dispositif de centrage qui sera décrit en référence à la figure 4. Le dispositif de centrage 10 comporte un bac 23

sensiblement cylindrique dont le diamètre est sensiblement égal au diamètre \underline{d} du porte-matière, et qui est évasé en forme de cône 24 à sa partie supérieure. Le porte-matière chargé de matière descend progressivement dans le bac 23 dans lequel son diamètre est ramené à \underline{d} , la course de descente du caisson 2 du porte-matière dans le bac 23 étant limitée par une butée 19 qui est, dans le cas présent, solidaire du fond dudit bac, mais qui peut être solidaire du fond 26 du caisson. Le dispositif de centrage 10 coopère avec une butée 5 solidaire de la paroi supérieure du caisson 2 pour assurer le centrage de toutes les piles 1 dans les limites du diamètre \underline{d} , par entrée en contact de ladite butée avec l'ensemble constitué par la virole extérieure 4, la virole intérieure 3 et le disque de base 17.

Le porte-matière ramené au diamètre \underline{d} est alors mis en place dans le panier 11 de l'essoreuse, chaque pile de matière 1 se trouvant logée dans un alvéole 22 du panier 11 de l'essoreuse (cf figure 3 qui représente à titre d'exemple non limitatif la disposition de la matière en 8 piles 38a à 38h, le nombre de piles pouvant varier en fonction des dimensions du porte-matière ou des piles).

Après sa mise en place dans le panier 11, le porte-matière peut, si on le désire, être verrouillé en position au moyen d'un raccordement avec le caisson 21, encore qu'un tel verrouillage ne soit pas indispensable.

Il est à noter que le caisson 2 et la butée 5 constituent des éléments fixes du porte-matière, tandis que les viroles 3-4 et le disque de base 17 sont mobiles par rapport au caisson 2. De ce fait, pendant l'essorage, sous l'effet de la force centrifuge, l'ensemble constitué par les piles de matière 1, supportées par les viroles intérieure 3 et extérieure 4, et maintenues par le disque 17, le plateau 7, la tige 8, le chapeau 6 et l'écrou ou analogue 9, subit un déplacement latéral vers l'extérieur, en direction de la partie interne des alvéoles correspondants contre laquelle chacune des piles vient se bloquer en butée.

5 Du fait de ce léger déplacement latéral, qui a été représenté à la figure 5, la tige 8 s'incline légèrement car elle est fixée à son extrémité inférieure, au fond du caisson de répartition, alors qu'elle est sollicitée vers l'extérieur à son extrémité supérieure, ce qui lui confère une légère inclinaison vers l'extérieur, à son extrémité supérieure, tandis que la distance entre la virole intérieure 3 et la virole extérieure 4, est toujours maintenue constante grâce à la disposition du disque de base 17 et du plateau d'extrémité supérieur 7. Le déplacement latéral que subissent les ensembles portant les piles 1, a lieu sur une distance égale à la différence entre les deux diamètres D et d . L'orifice 18 ménagé dans le disque de base 17 est calculé de telle sorte que, même après ce déplacement, il soit toujours inscrit dans le cercle intérieur de la virole intérieure 3.

15 Une fois l'essorage centrifuge terminé, le portematière peut être extrait du panier de l'essoreuse et le séchage peut avoir lieu dans un séchoir à circulation de gaz, généralement de l'air chaud, à travers la matière. soit dans le sens qui va de la virole intérieure vers la virole extérieure, soit dans le sens inverse, soit par tout autre mode de séchage.

25 En variante, le séchage consécutif à l'essorage centrifuge peut être réalisé dans l'essoreuse centrifuge par introduction d'un gaz de séchage dans cette dernière, tel que de l'air éventuellement chauffé, ou par application d'une pression ou d'une dépression appropriée dans cette dernière, les moyens de séchage étant répartis à travers la matière par l'intermédiaire du caisson 2.

30 Conformément à la présente invention, l'installation d'essorage représentée aux figures 9 à 11 est équipée de moyens d'introduction et de circulation d'un fluide gazeux de séchage, tel que de l'air, par exemple, dans l'essoreuse, pendant l'opération d'essorage, lorsque l'essoreuse est en rotation, dans le but de faire circuler du fluide de séchage à travers la matière, pendant l'essorage, en tirant profit de

la force centrifuge pour accélérer la circulation du fluide de séchage à travers les bobines portées par le porte-matière du centre vers la périphérie de la matière et de l'essoreuse, et accélérer ainsi le séchage de la matière.

5 Une fois l'essorage centrifuge terminé et la rotation de l'essoreuse arrêtée, la circulation du fluide de séchage est inversée pour se faire de la périphérie vers le centre, dans le but d'uniformiser et compléter le séchage de la matière.

10 Un tel processus de séchage est rendu possible grâce à la disposition de joints d'étanchéité qui assurent l'étanchéité de l'essoreuse au niveau des pièces mécaniques et des raccordements de l'essoreuse avec les conduits d'introduction et de sortie du fluide de séchage.

15 C'est ainsi que l'essoreuse est pourvue de deux joints d'étanchéité hydrauliques 40, 41, et de deux joints d'étanchéité toriques gonflables 42, 43, à sa base, respectivement à son raccordement avec les pièces mécaniques d'entraînement en rotation et à son raccordement avec les conduites 44 et
20 45 de circulation du fluide de séchage.

Les joints hydrauliques 40, 41 assurent l'étanchéité de l'essoreuse en rotation. Le fluide de séchage parvient alors dans l'essoreuse par la conduite 4 à partir de laquelle il circule, en passant par le caisson de répartition 2, dans
25 le centre de l'essoreuse, d'où il circule en direction de la périphérie, en traversant les bobines 1. La circulation du fluide de séchage est accélérée par l'effet centrifuge exercé par la rotation de l'essoreuse. Le fluide de séchage sort de l'essoreuse par la conduite 45.

30 Le fluide de séchage introduit dans l'essoreuse peut être un fluide chaud ou froid et sa circulation être réalisée par application de pression ou par aspiration, en dépression. Les conduites 44 et 45 forment avantageusement un circuit fermé dans lequel sont avantageusement inclus les moyens
35 de mise sous pression ou d'aspiration, d'éventuels moyens de chauffage du fluide et des moyens de condensation de l'humidité.

dité contenue dans le fluide de séchage évacué de l'essoreuse, tels qu'un cyclone, par exemple (non représenté).

Les joints hydrauliques 40, 41 sont alimentés en eau par les canalisations 46, 47, respectivement, l'eau s'écoulant par la conduite 45, en cas de trop-plein.

Lorsque l'essoreuse centrifuge est en rotation, le fluide de séchage y circule, à partir de la conduite 44, dans une direction qui va du centre vers la périphérie, dans le sens de la force centrifuge ; on obtient ainsi une augmentation de la migration de l'humidité contenue dans la matière vers la périphérie de l'essoreuse.

Lorsque l'essoreuse s'arrête, on arrête l'alimentation centrale en fluide de séchage par la conduite 44. Les joints hydrauliques 40, 41 se vident ; pour maintenir l'étanchéité du circuit, les joints toriques 42, 43 sont gonflés à l'aide d'air comprimé (à 5,7 bars par exemple) admis par les canalisations 48,49. L'alimentation en fluide de séchage n'est pas arrêtée ; on inverse son sens de circulation : il entre par la conduite 45 et circule de la périphérie vers le centre de l'essoreuse, parachevant le séchage.

L'inversion du sens de circulation du fluide de séchage est réalisée par actionnement des volets d'inversion 50 et 51 à deux positions-tout ou rien- montés respectivement dans la conduite 44 et dans la conduite 45 et de volets montés respectivement dans la dérivation à la sortie des moyens de mise sous pression ou à l'entrée des moyens d'aspiration, selon que la circulation du fluide de séchage a lieu sous pression ou en dépression, et au niveau de l'embranchement des conduites 44 et 45 et d'une conduite sortant d'une batterie de chauffage du fluide, si une telle batterie est prévue dans le circuit.

Alors que dans la figure 9 l'essoreuse en rotation est alimentée en fluide de séchage par la conduite 44 qui débouche à la base de l'essoreuse, dans le mode de réalisation représenté à la figure 10, l'alimentation en fluide de séchage est réalisée au centre de l'essoreuse à l'aide d'une conduite

52 qui débouche au centre du couvercle 53. Dans ce mode de réalisation, l'étanchéité en rotation est assurée par le joint hydraulique 54 prévu à la traversée du couvercle 53 par la conduite 52, et l'étanchéité à l'arrêt par le joint torique gonflable 55 monté au raccordement de l'essoreuse au bâti contenant les pièces mécaniques d'entraînement en rotation de l'essoreuse, à la base de cette dernière. Le fluide de séchage quitte l'essoreuse, de même que dans le mode de réalisation représenté à la figure 9, par la conduite 45 et l'inversion de la circulation du fluide de l'extérieur vers l'intérieur, c'est-à-dire en provenance de la conduite 45 vers le centre de l'essoreuse pour sortir par la conduite 51 a lieu, à l'arrêt, comme décrit en référence à la figure 9.

15 La circulation de fluide de séchage à travers la matière à traiter, pendant l'essorage de cette dernière a pour effet de réduire considérablement le temps de séchage et, par voie de conséquence, la consommation d'énergie, et de supprimer le recours à un séchoir, qui devient inutile puisque le séchage est réalisé pratiquement simultanément avec l'essorage, à l'exclusion de la phase finale d'uniformisation du séchage.

Après séchage, la matière est extraite du porte-matière en procédant à l'enlèvement de l'ensemble écrou 9 - chapeau 6 - rondelle 7, en soulevant à l'aide d'un moyen mécanique tel qu'un palan, par exemple, la virole extérieure 4 et en soulevant de ce fait, la matière 1 par l'intermédiaire des viroles extérieure 4 et intérieure 3 et du disque 17 solidaire des viroles 3 et/ou 4. Il suffit ensuite d'escamoter le disque 17 pour récupérer la matière. Un autre mode de déchargement consiste à soulever la virole 3 à l'aide d'un moyen mécanique approprié, tel qu'un palan par exemple, entraînant ainsi la matière 1 par l'intermédiaire des viroles 3 et/ou 4 et du disque 17 solidaire des viroles 3 et/ou 4. Il est également possible de soulever, à l'aide d'un moyen mécanique, l'ensemble solidaire virole 3 - virole 4 - disque 17 portant la ma-

tière 1 et de décharger cette dernière par renversement de l'ensemble.

L'installation d'essorage représentée à la figure 9 comporte par ailleurs des disques de maintien et de centrage 56 dans lesquels sont ménagés des orifices traversés par les tubes de support des bobines 1. Ces disques réduisent la portée, et donc le fléchissement, de ces tubes lorsqu'ils sont sollicités par le poids des bobines 1 soumises à la force centrifuge, lorsque l'essoreuse centrifuge est en rotation, ce qui évite la déformation des bobines lors de l'essorage.

La figure 11 montre un ensemble palonnier de ceintures, 57, associé à une installation d'essorage-séchage telle que celle décrite en référence à la figure 9. Les ceintures 58 sont des viroles perforées portées par un palonnier 57. Dans l'exemple de réalisation représenté, les ceintures 58 sont mises en place autour d'une couronne intermédiaire de piles, c'est-à-dire d'une couronne de piles non située à la périphérie, qui s'appuie sur les ceintures 58, par translation, au cours de l'essorage par centrifugation. Ces ceintures 58 peuvent être introduites, avant l'opération d'essorage, à l'aide du palonnier 59, et verrouillées sur le porte-matière. Toutefois, au lieu d'être amovibles, comme dans le mode de réalisation représenté à la figure 11, elles peuvent être solidarisées, par soudure, par exemple au porte-matière.

Les figures 12 et 13 montrent des variantes de réalisation des supports qui reçoivent la matière fibreuse en piles de bobines et dont une pluralité constitue un porte-matière.

Selon la variante de réalisation représentée à la figure 12, la virole intérieure 3 qui porte la pile de bobines 1 n'est pas solidaire du disque de base 17, lui-même solidaire de la face supérieure 25 du caisson 2, tandis que la virole extérieure 4 est solidaire du disque de base 17A. Il en résulte que pendant l'opération d'essorage, la virole 3 est sollicitée par la force centrifuge pour se déplacer latéralement vers l'extérieur et venir en appui contre la matière fibreuse qui constitue la pile de bobines, qu'elle porte, ce

qui améliore la tenue mécanique de la virole 3, tandis que la force qu'elle exerce sur la pile de bobines 1 sur laquelle elle vient en appui contribue à améliorer encore l'essorage de la matière fibreuse insérée entre la virole 3 et la virole 4.

Selon la variante de réalisation représentée à la figure 13, dans laquelle le support comprend une virole intérieure 3 et une virole extérieure 4 solidaires du disque de base 17, entre lesquelles est insérée une pile 1 de bobines, des disques intercalaires 60 sont interposés entre les bobines superposées d'une pile 1 ; ces disques ont également pour rôle d'améliorer la tenue mécanique de la virole intérieure 3.

Les figures 14 et 15 représentent une autre variante de réalisation des supports du porte-matière conforme à la présente invention.

Selon cette variante, les supports du porte-matière sont constitués par des tubes 61, 62 disposés suivant deux couronnes (ou davantage) concentriques.

Lors de l'opération d'essorage, ou d'essorage-séchage, par centrifugation, les tubes 61 de la couronne extérieure se placent dans les alvéoles 11 du panier de l'essoreuse, alors que les tubes 62 de la couronne intérieure viennent se placer dans des alvéoles formés par une succession de disques 63 répartis sur des tiges porteuses 64, lesquels alvéoles sont aptes à résister à l'effort dynamique dû à la force centrifuge. Cette variante de réalisation convient tout particulièrement, bien que non limitativement, à l'essorage, ou à l'essorage-séchage, de textiles sous forme de bourres en fibre.

La figure 16 représente un mode de réalisation avantageux d'un dispositif de déchargement de la matière textile traitée, d'une installation d'essorage ou d'essorage-séchage conforme à l'invention, qui est tout particulièrement adapté au déchargement de matière textile, notamment sous forme de bourre en fibre, des tubes qui constituent le porte-matière représenté aux figures 14 et 15.

Ce dispositif de déchargement comprend un vérin 65 qui porte à son extrémité supérieure un plateau 66 qui supporte une pluralité de tiges de poussée 67, dont le nombre est avantageusement égal à celui des tubes 61, 62 du

5 porte-matière. Le caisson 68 du porte-matière est percé de trous tubés 69 au droit des axes 70 des tubes 61, 62 pour le passage des tiges de poussée 67. Les fonds 71 des tubes 61, 62 sont réalisés sous forme de disques-poussoirs aptes à se

10 déplacer suivant un mouvement ascendant dans lesdits tubes, sous l'action d'avance du vérin 65 avec le plateau 66 et les tiges de poussée 67 qui en sont solidaires, et à évacuer, par poussée au cours de leur mouvement ascendant, la matière textile, notamment sous forme de bourre en fibre, contenue

15 dans chacun des tubes 61, 62. Pendant la course ascendante du vérin 65 et des pièces 66 et 67 qui en sont solidaires, le porte-matière est immobilisé par des crochets 72.

Bien que les alvéoles 22 du panier 11 aient été représentés aux dessins avec une section circulaire pour recevoir des piles de bobines 1, on comprendra aisément

20 que lesdits alvéoles peuvent présenter toute autre section appropriée voulue, et notamment une section polygonale, notamment dans le cas où le panier à alvéoles conforme à l'invention est prévu pour le traitement d'autres matières que des matières fibreuses telles que textiles ou fibres

25 cellulosiques, par exemple. C'est ainsi que dans l'application du panier à alvéoles conforme à l'invention, au traitement de pièces métalliques, déchets ou autres matériaux solides, les alvéoles présentent avantageusement une forme polygonale propre à leur permettre de recevoir des

30 conteneurs chargés des matières à traiter.

Ainsi que cela ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite nullement à ceux de ses modes de réalisation et d'application qui viennent d'être décrits de façon plus explicite ; elle en embrasse au contraire, toutes les

35 variantes qui peuvent venir à l'esprit du technicien en la matière, sans s'écarter du cadre, ni de la portée, de la présente invention.

REVENDICATIONS

- 1° - Installation pour l'essorage centrifuge de matières fibreuses ou poreuses, laquelle comprend, en combinaison, une essoreuse et un porte-matière apte à recevoir au moins
5 une pile de bobines de matières fibreuses ou poreuses, notamment un porte-matière formé d'une pluralité de supports adaptés pour recevoir chacun une pile de bobines, disposés suivant au moins une couronne autour d'un axe commun constitué par un caisson central, laquelle installation est caractérisée en ce que ladite essoreuse est équipée d'un panier
10 (11) comprenant une pluralité d'alvéoles (22) ou analogues propres à recevoir, chacun, une pile de bobines portée par un support du porte-matière, en ce que lesdits supports sont conçus pour se loger chacun dans un alvéole (22) du panier (11) de l'essoreuse et en ce que l'axe commun autour
15 duquel lesdits supports sont disposés en couronne est constitué par un caisson central creux (21) apte à s'encastrier dans le pivot central de l'essoreuse centrifuge.
- 2° - Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 1, du type dans lequel le porte-matière comporte à sa
20 base un caisson dit de répartition (2), caractérisée en ce que chaque support est pourvu à son extrémité inférieure d'un disque (17) percé d'un orifice central (18), qui coopère avec une tige (8) ou analogue axiale fixée au fond (26)
25 dudit caisson qui s'étend sur toute la hauteur dudit support et est solidaire à son extrémité supérieure d'un ensemble constitué par un élément de maintien percé d'un orifice pour le passage de ladite tige, qui est maintenue en place au
30 moyen d'un écrou ou analogue (9) qui est bloqué contre l'élément de maintien susdit.
- 3° - Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'élément de maintien susdit comprend un plateau (7) qui est appliqué sur l'extrémité supérieure de la matière portée par le support susdit et qui
35 comporte un orifice pour le passage de l'extrémité supérieure de la virole intérieure (3) et de la tige axiale (8),

fermé par un chapeau (6) associé à un écrou ou analogue (9) de blocage en position de l'extrémité supérieure de la tige (8).

- 4° - Installation d'essorage centrifuge selon l'une quel-
5 conque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que chaque support du porte-matière comprend en outre deux cylindres perforés (3,4) - ou viroles - concentriques entre lesquels est disposée une pile de bobines et dont la tige (8) ou analogue susdite constitue l'axe.
- 10 5° - Installation d'essorage centrifuge selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que chaque support du porte-matière comporte un cylindre perforé - ou virole - dont la tige ou analogue susdite constitue l'axe et autour duquel est disposée une pile de bobines.
- 15 6° - Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que l'ensemble constitué par le disque de base (17), l'élément de maintien et la tige axiale (8), éventuellement avantageusement associé à une virole (3) ou à deux viroles (3,4), lequel
20 ensemble constitue le support susdit, forme un ensemble peu rigide qui presse la matière fibreuse ou poreuse portée par le support contre la paroi supérieure (25) du caisson de répartition (2) et autorise un déplacement latéral de chaque support dans des limites prédéterminées contrôlées en direction
25 de la paroi de l'alvéole (22) correspondant du panier (11) de l'essoreuse dans lequel il est logé, sous l'effet de la force centrifuge.
- 7° - Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, du type dans lequel le porte-
30 matière est formé d'une pluralité de supports disposés suivant deux ou plusieurs couronnes, caractérisée en ce que seules les piles de bobines portées par les supports de la couronne extérieure sont reçues dans les alvéoles (22) ou analogues du panier (11).
- 35 8° - Installation d'essorage centrifuge selon les revendications 4 et 6, caractérisée en ce que la virole intérieure (3)

- n'est pas solidaire du disque de base et se déplace latéralement vers l'extérieur, sous l'effet de la force centrifuge qui s'exerce pendant le processus d'essorage, indépendamment du disque de base (17), pour venir en appui contre l'intérieur des bobines de matière fibreuse ou poreuse insérées entre les viroles (3) et (4).
- 5 rieur des bobines de matière fibreuse ou poreuse insérées entre les viroles (3) et (4).
- 9° - Installation d'essorage centrifuge selon les revendications 4 et 6, caractérisée en ce qu'un ou plusieurs disques intercalaires (60) sensiblement parallèles au disque de base
- 10 (17) est ou sont interposés entre les bobines superposées d'une pile de bobines insérées entre les viroles (3) et (4).
- 10° - Installation pour l'essorage centrifuge de matières fibreuses ou poreuses selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'elle est équipée d'au moins un
- 15 moyen de maintien d'au moins une couronne de piles, propre à conférer aux piles de ladite couronne une bonne résistance à la force centrifuge d'essorage et à éviter leur déformation.
- 11° - Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 10, caractérisée en ce que ledit moyen de maintien est
- 20 constitué par une ceinture (58), éventuellement perforée.
- 12° - Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 11, caractérisée en ce qu'une ceinture (58) est mise en place autour de la ou de chacune des couronne(s) de piles intérieure(s).
- 25 13° - Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 11, caractérisée en ce qu'une ceinture (58) est mise en place autour de la ou de chacune des couronne(s) de piles intérieure(s) et une ceinture est mise en place autour de la couronne de piles extérieure.
- 30 14° - Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 11, caractérisée en ce que la ou les ceinture(s) est ou sont pourvue(s) d'un dispositif de verrouillage approprié pour sa ou leur solidarisation temporaire avec le portematière.
- 35 15° - Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 11, caractérisée en ce que les ceintures de maintien

de la ou des couronnes de piles intérieures et éventuellement de la couronne périphérique sont solidarisiées entre elles pour former un ensemble unitaire tel qu'un ensemble palonnier de ceintures (57).

5 16°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 11, caractérisée en ce que la ou les ceintures de maintien sont solidaires de façon inamovible du porte-matière.

10 17°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 10, caractérisée en ce que ledit moyen de maintien est constitué par au moins un disque (56) comportant des orifices destinés à recevoir les piles d'une ou de plusieurs couronnes concentriques.

15 18°- Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 10 à 17, caractérisée en ce qu'elle est équipée à la fois d'au moins une ceinture selon l'une quelconque des revendications 10 à 16, et d'au moins un disque de maintien et de centrage selon la revendication 17.

20 19°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 1, comprenant un porte-matière formé d'une pluralité de supports pour la matière à essorer, disposés suivant deux ou plusieurs couronnes concentriques, caractérisée en ce que lesdits supports sont constitués par deux ou plusieurs couronnes de tubes (61, 62) destinés à recevoir chacun une charge de matière à essorer, les tubes (61) de la couronne extérieure étant logés, pendant l'opération d'essorage par centrifugation, dans les alvéoles (22) du panier et les tubes (62) de la - ou de chacune des - couronne(s) intérieure(s) venant se placer dans des alvéoles formés sur le porte-matière par une succession de disques répartis sur des tiges porteuses (64).

30 20°- Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle est équipée de moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage des matières fibreuses ou poreuses, qui comprennent des moyens d'introduction et de circulation (44, 45) de fluide gazeux de séchage dans l'installation d'essorage,

des moyens (50) d'orientation de la direction de circulation du fluide de séchage dans l'installation d'essorage et des moyens propres à assurer l'étanchéité de l'installation d'essorage, qui coopèrent avec les moyens (50) d'orientation de la direction de circulation du fluide de séchage pour permettre la circulation dudit fluide dans l'installation d'essorage respectivement pendant la rotation centrifuge de ladite installation et pendant l'arrêt de ladite installation.

21°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 20, caractérisée en ce que les moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage de matières fibreuses ou poreuses, qui comprennent des premiers moyens d'étanchéité qui pourvoient à l'étanchéité de l'installation d'essorage pendant sa rotation et des deuxièmes moyens d'étanchéité qui pourvoient à l'étanchéité de ladite installation à l'arrêt.

22°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 21, caractérisée en ce que les premiers moyens d'étanchéité sont constitués par des joints hydrauliques (40, 41, 54).

23°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 21, caractérisée en ce que les deuxièmes moyens d'étanchéité sont constitués par des tores gonflables (42, 43, 55).

24°- Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 20 à 23, caractérisée en ce que les moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage comportent en outre des moyens pour la mise en suppression du fluide de séchage.

25°- Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 20 à 23, caractérisée en ce que les moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage comportent en outre des moyens propres à mettre le fluide de séchage sous pression réduite.

26°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 20, caractérisée en ce que les moyens de circulation du fluide de séchage sont constitués en combinaison, par un dispositif de mise en surpression ou en dépression et par l'en-

traînement en rotation de l'installation d'essorage.

27°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 20, caractérisée en ce que les moyens d'orientation de la direction de circulation du fluide de séchage sont constitués par une pluralité de volets (50) mobiles dans deux positions, montés sur un axe de pivotement, disposés dans les moyens d'introduction (44, 45) du fluide de séchage.

28°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 20, caractérisée en ce que les moyens d'introduction (44, 45) du fluide de séchage dans l'installation d'essorage débouchent au fond de celle-ci, dans le caisson de répartition de cette dernière.

29°- Installation d'essorage centrifuge selon la revendication 20, caractérisée en ce que les moyens d'introduction (52) du fluide de séchage dans l'installation d'essorage débouchent dans le couvercle de cette dernière.

30°- Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 20 à 29, caractérisée en ce que les moyens propres à assurer le séchage en même temps que l'essorage comportent, en outre, des moyens d'évacuation du fluide de séchage chargé d'humidité hors de l'installation d'essorage, lesquels moyens d'évacuation du fluide communiquent avec les moyens d'introduction et de circulation dudit fluide pour la recirculation dudit fluide dans ces derniers, éventuellement après passage dans un condenseur et dans des moyens de mise sous pression ou en dépression.

31°- Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 1 à 30, caractérisée en ce que le panier (11) comprend une pluralité d'alvéoles (22) présentant une section appropriée telle qu'une section circulaire, polygonale ou analogues, notamment.

32°- Application du panier d'essoreuse (11) selon les revendications 1 à 31, au traitement de tous matériaux solides, et notamment de pièces métalliques, déchets et autres matériaux solides chargés dans des conteneurs logés dans lesdits alvéoles (22).

33°- Installation d'essorage centrifuge selon l'une quelconque des revendications 1 à 32, caractérisée en ce que le chargement de la matière fibreuse ou poreuse sur le porte-matière, est réalisé au poste de chargement au moyen d'un
5 dispositif de centrage (10) constitué par un bac (23) dont le diamètre est sensiblement égal au diamètre \underline{d} du porte-matière et dont la partie supérieure est évasée en forme de cône (24) jusqu'à un diamètre légèrement supérieur au diamètre intérieur \underline{D} du panier (11) de l'essoreuse, lequel dispositif de
10 centrage (10) est apte à recevoir le caisson de répartition (2) qui constitue la base du porte-matière et à coopérer avec une butée (5) solidaire de la paroi supérieure dudit caisson (2) pour contrôler le diamètre des piles de bobines chargées sur le porte-matière et le réduire jusqu'au diamètre \underline{d} du
15 porte-matière, préalablement à l'introduction de ce dernier dans une enceinte de traitement.

34°- Installation d'essorage ou d'essorage-séchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 33, caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un dispositif de déchargement de
20 la matière essorée, ou essorée-séchée, du porte-matière, qui s'applique plus particulièrement au mode de réalisation du porte-matière qui comprend des tubes (61, 62) destinés à recevoir chacun une charge de matière à essorer, ou à essorer-sécher, lequel dispositif de déchargement comprend au moins
25 un vérin (65) qui porte à son extrémité supérieure un plateau (66) sur lequel sont placées des tiges de poussée (67) - dont le nombre est de préférence égal à celui des tubes du porte-matière -, ce dispositif de déchargement coopérant avec le porte-matière, par introduction des tiges de poussée dans ce
30 dernier à travers des trous tubés (69) prévus sensiblement au droit des axes des tubes précités, ces tubes étant eux-mêmes équipés de fonds constitués par des disques-poussoirs (71) aptes à se déplacer suivant un mouvement ascendant dans lesdits tubes, sous l'action des tiges de poussée susdites, pour
35 évacuer la matière contenue dans lesdits tubes.

FIG. 1

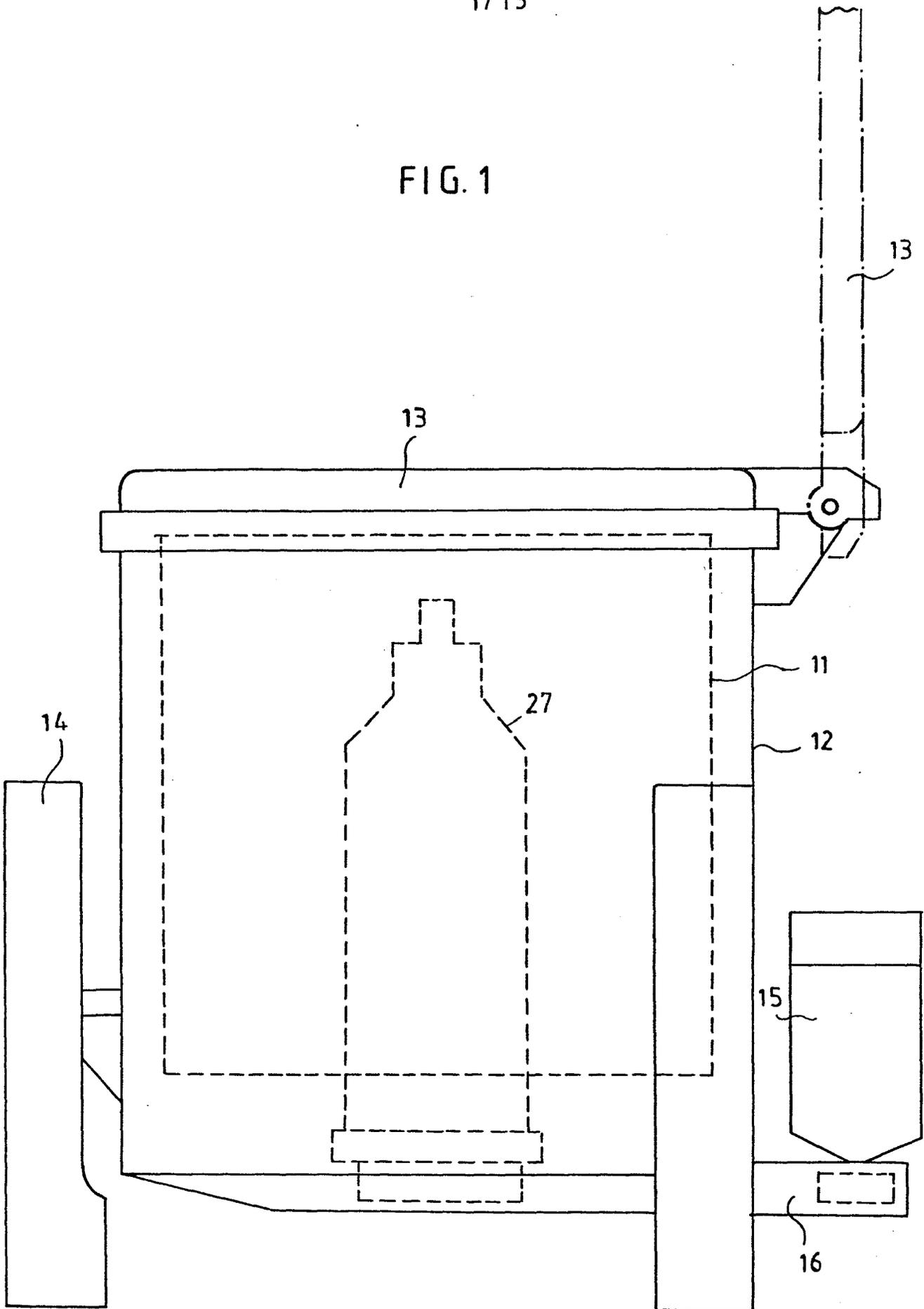


FIG. 2

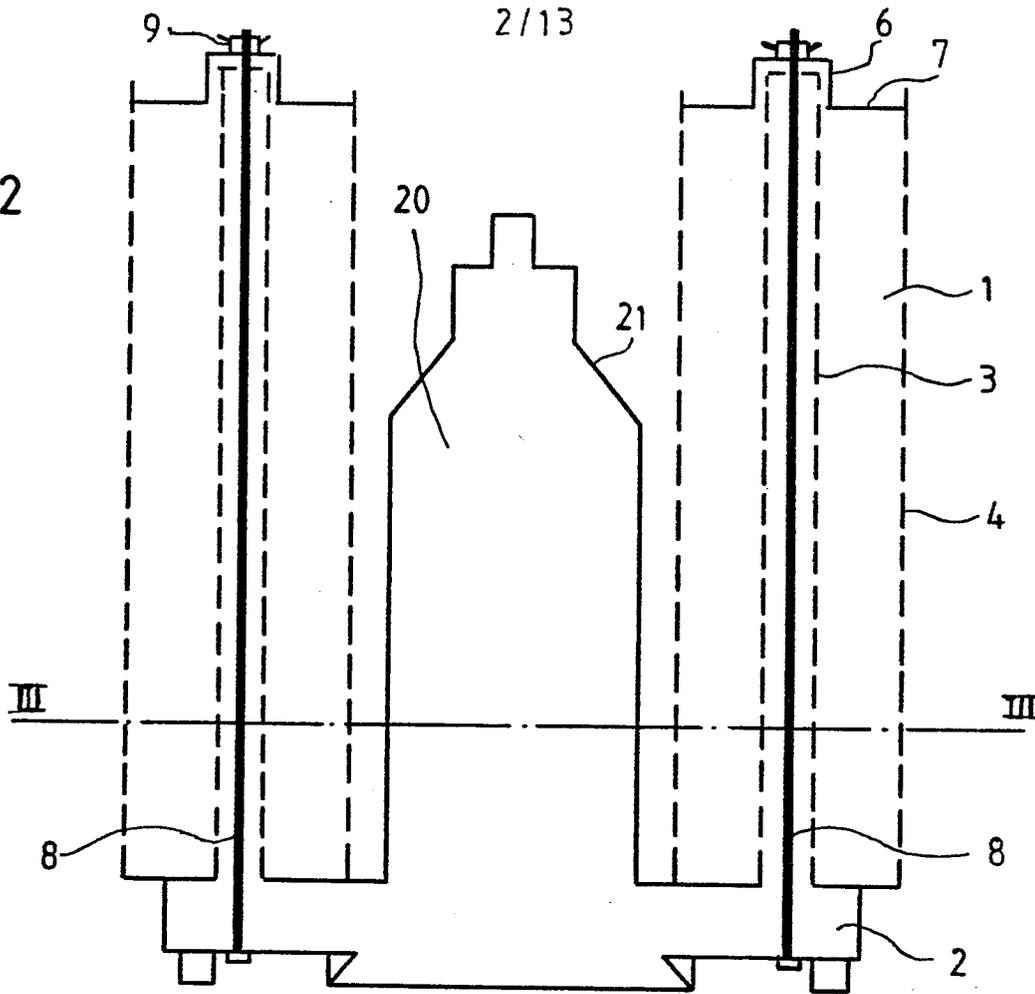


FIG. 3

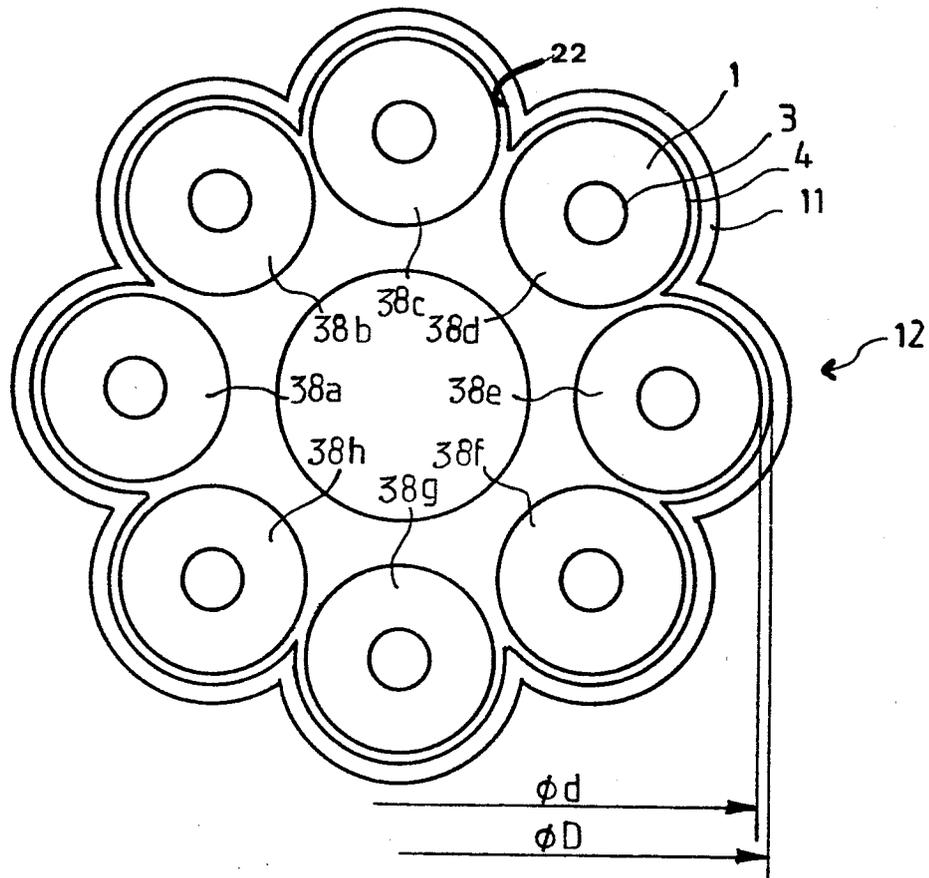
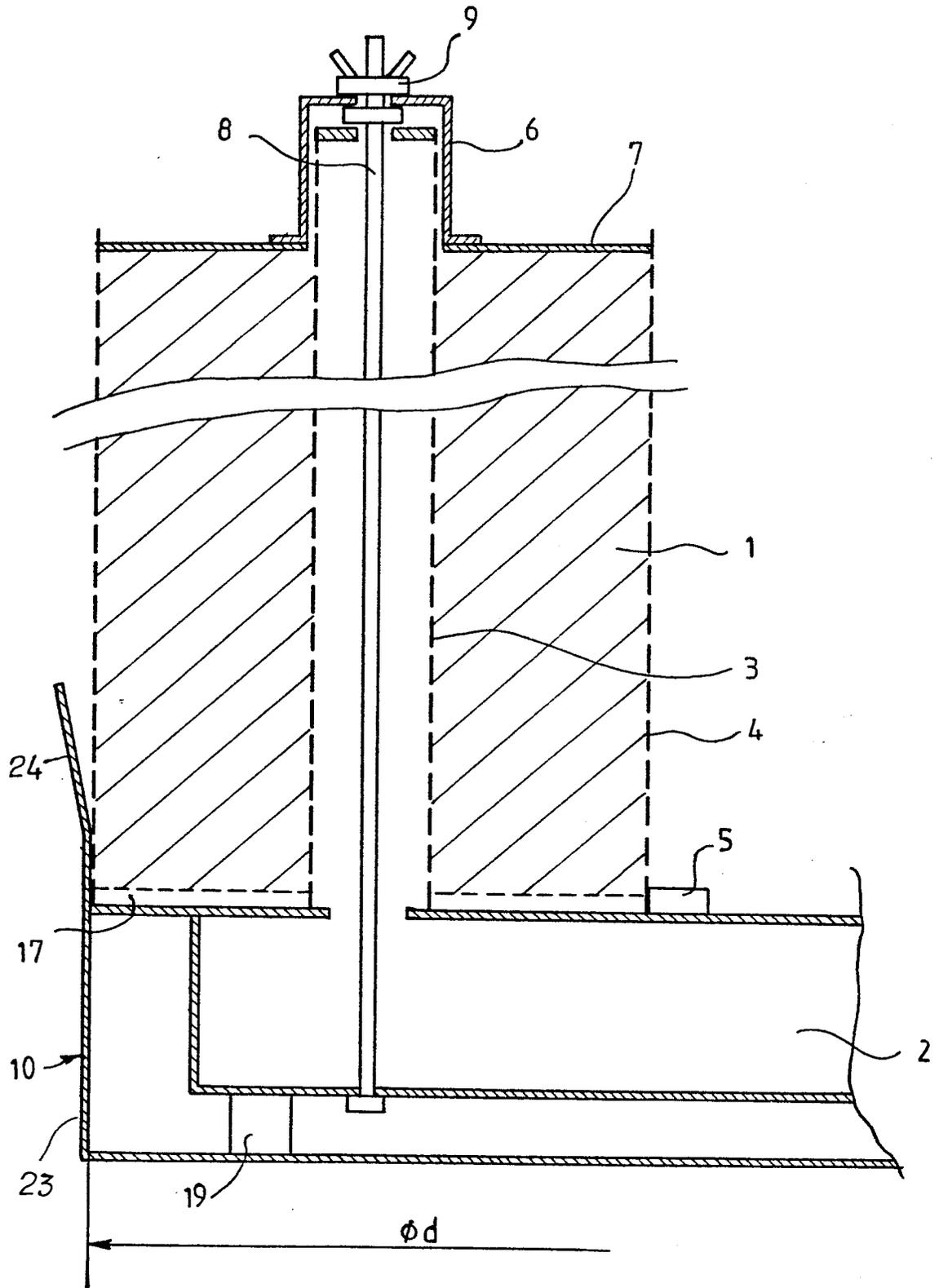


FIG. 4



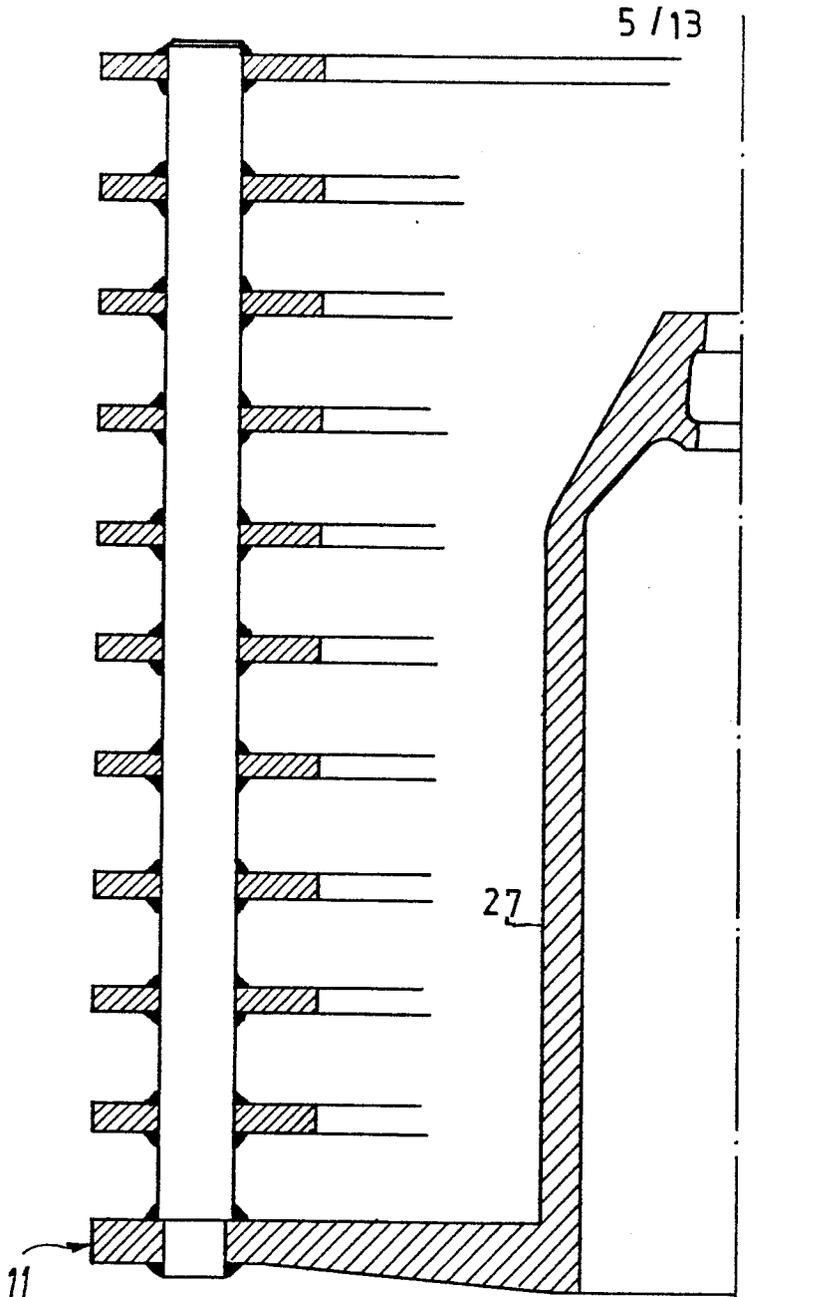


FIG. 7

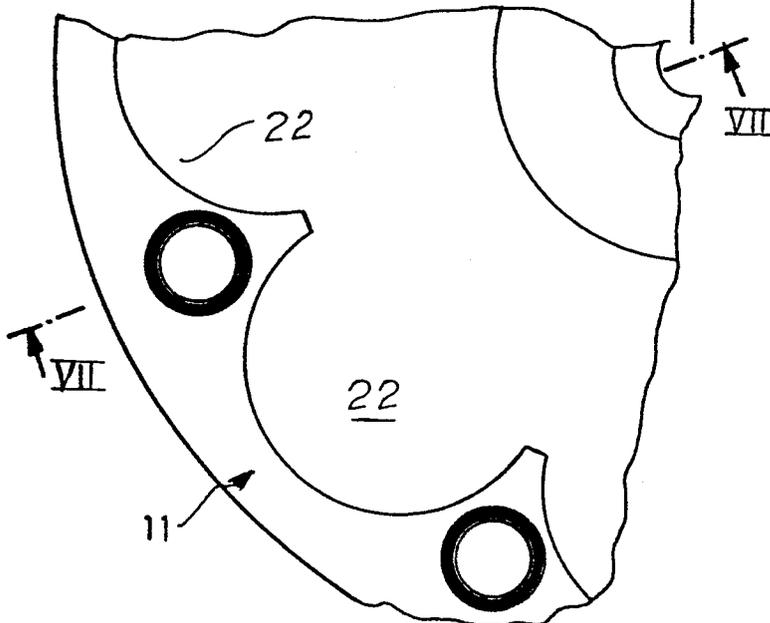


FIG. 6

FIG. 8

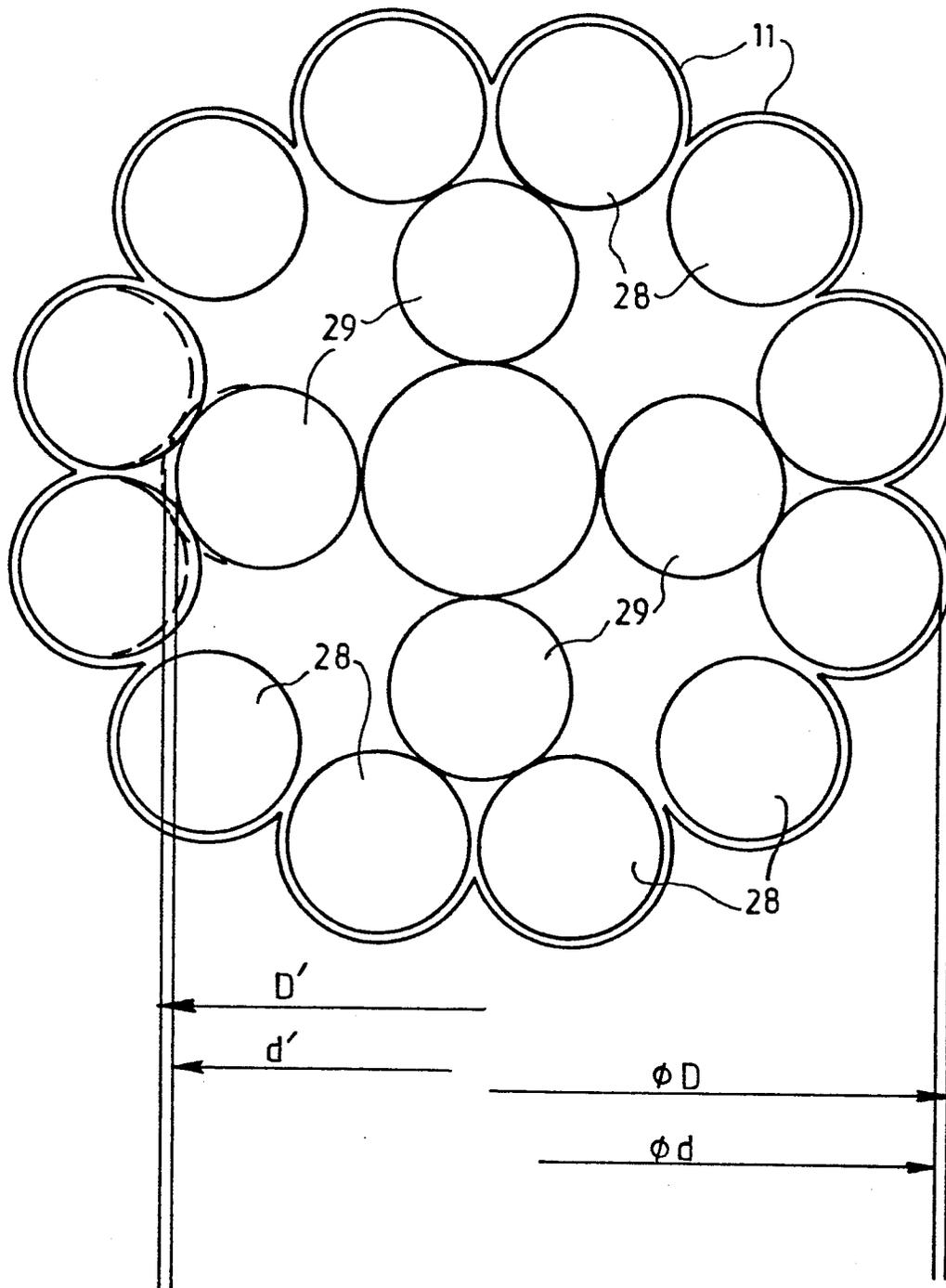


FIG. 9

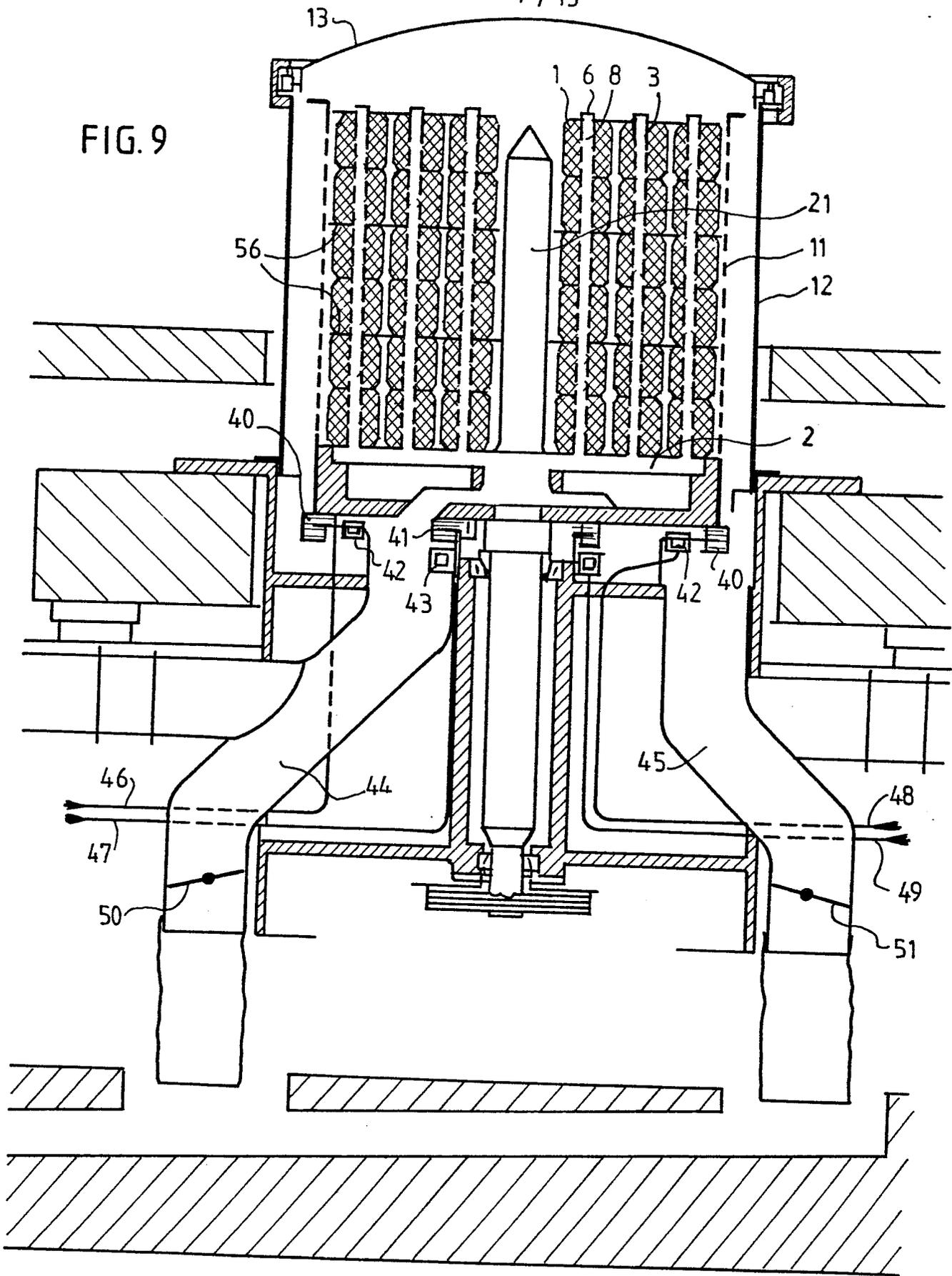


FIG. 10

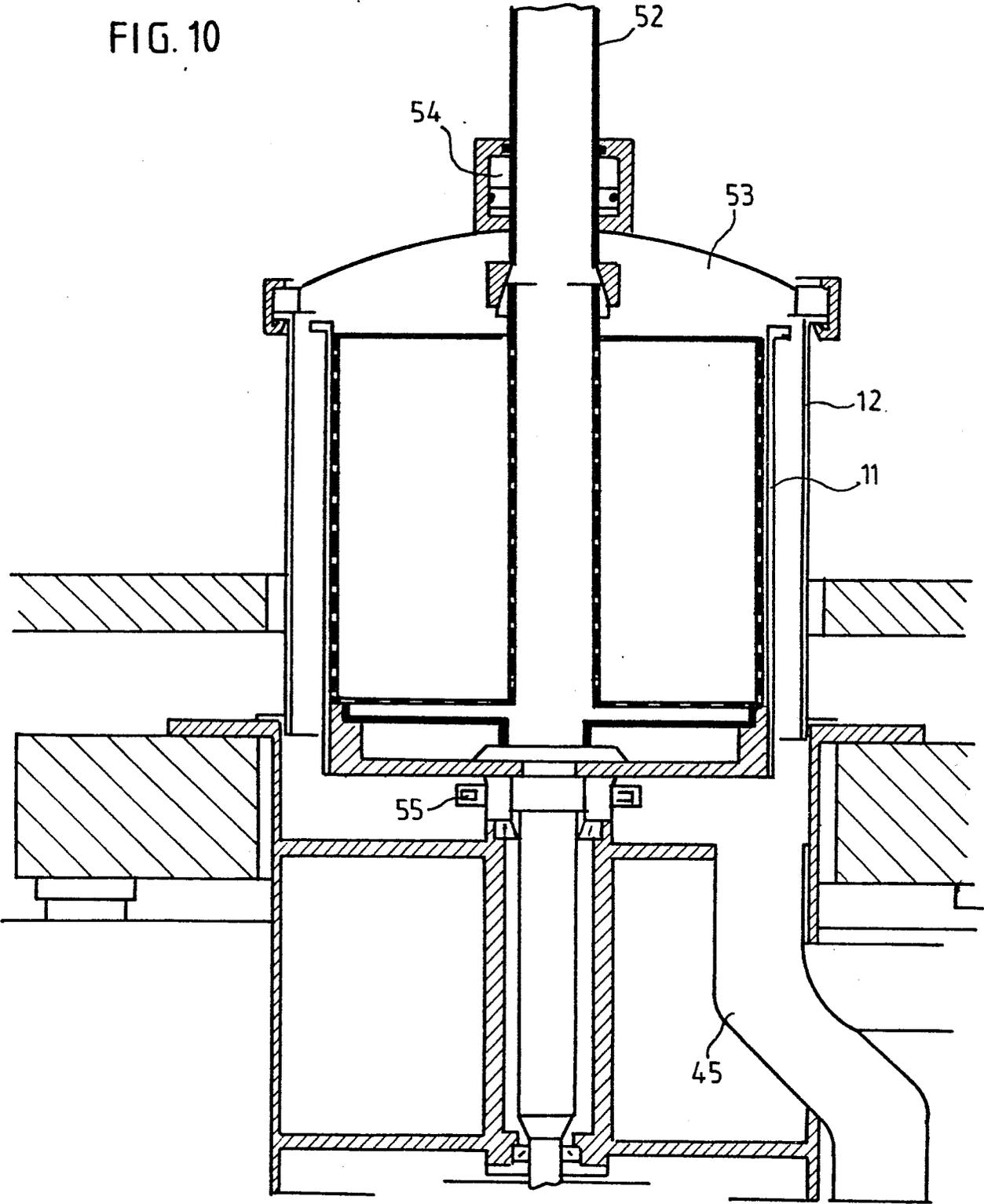


FIG. 11

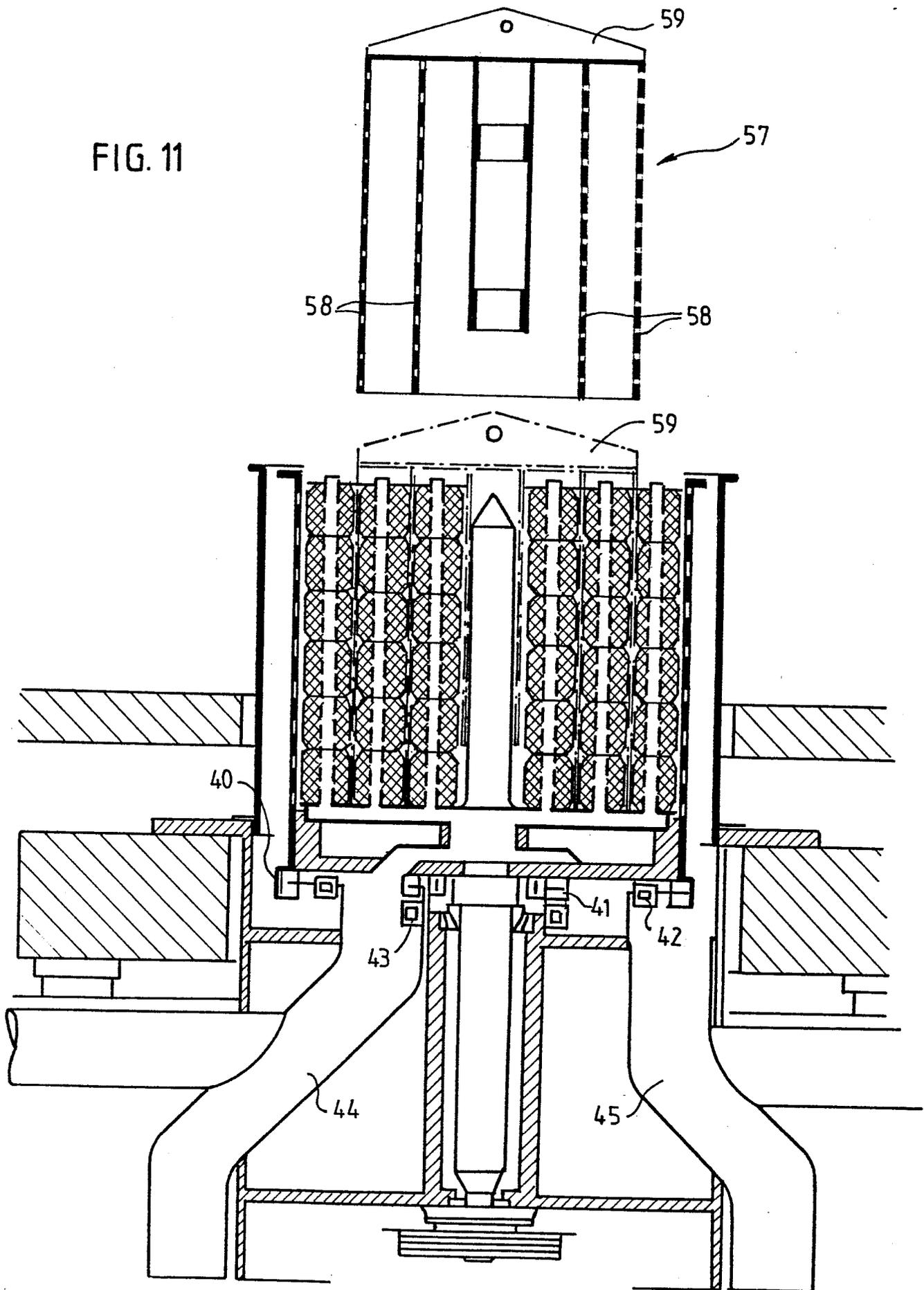


FIG. 12

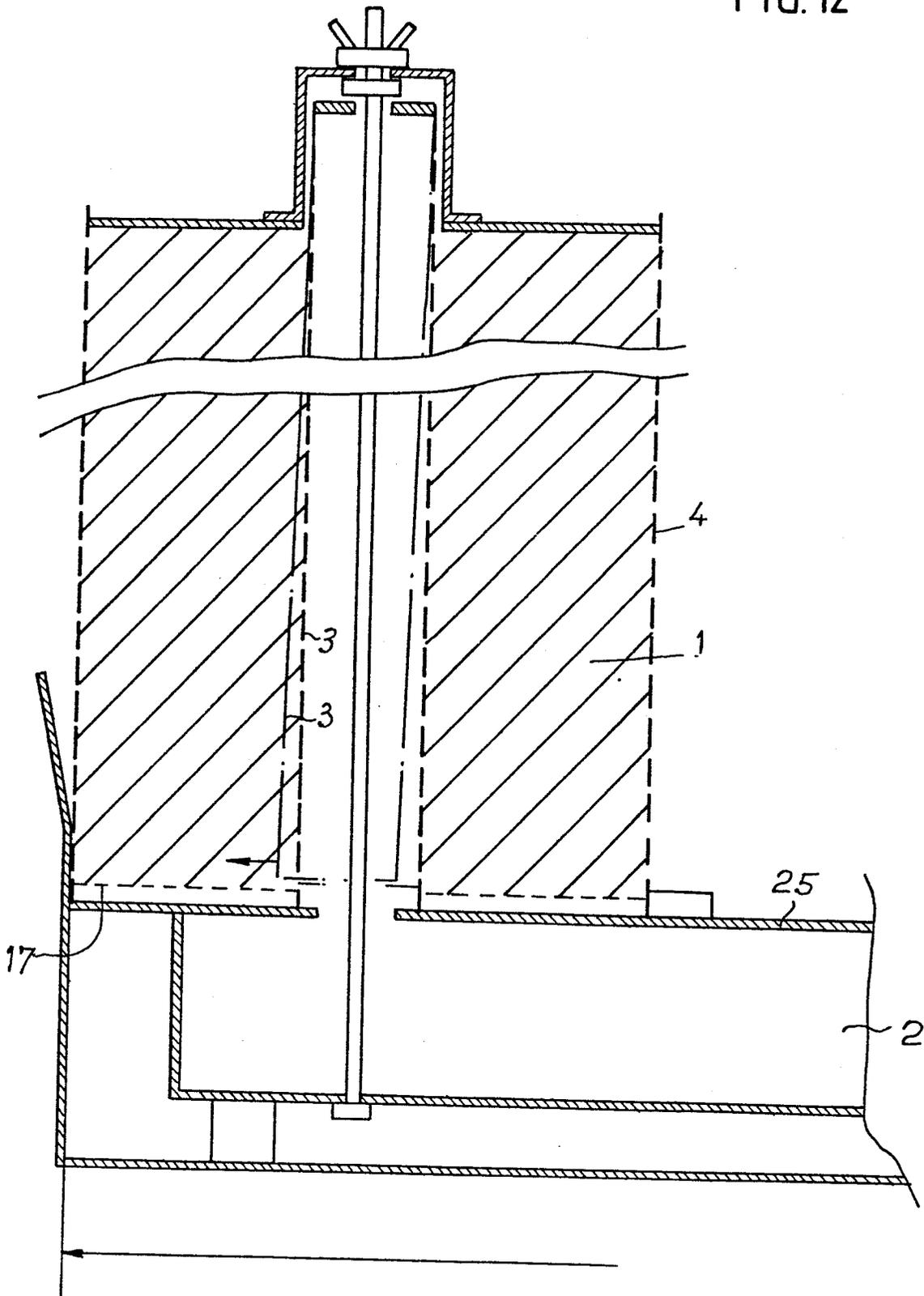


FIG. 13

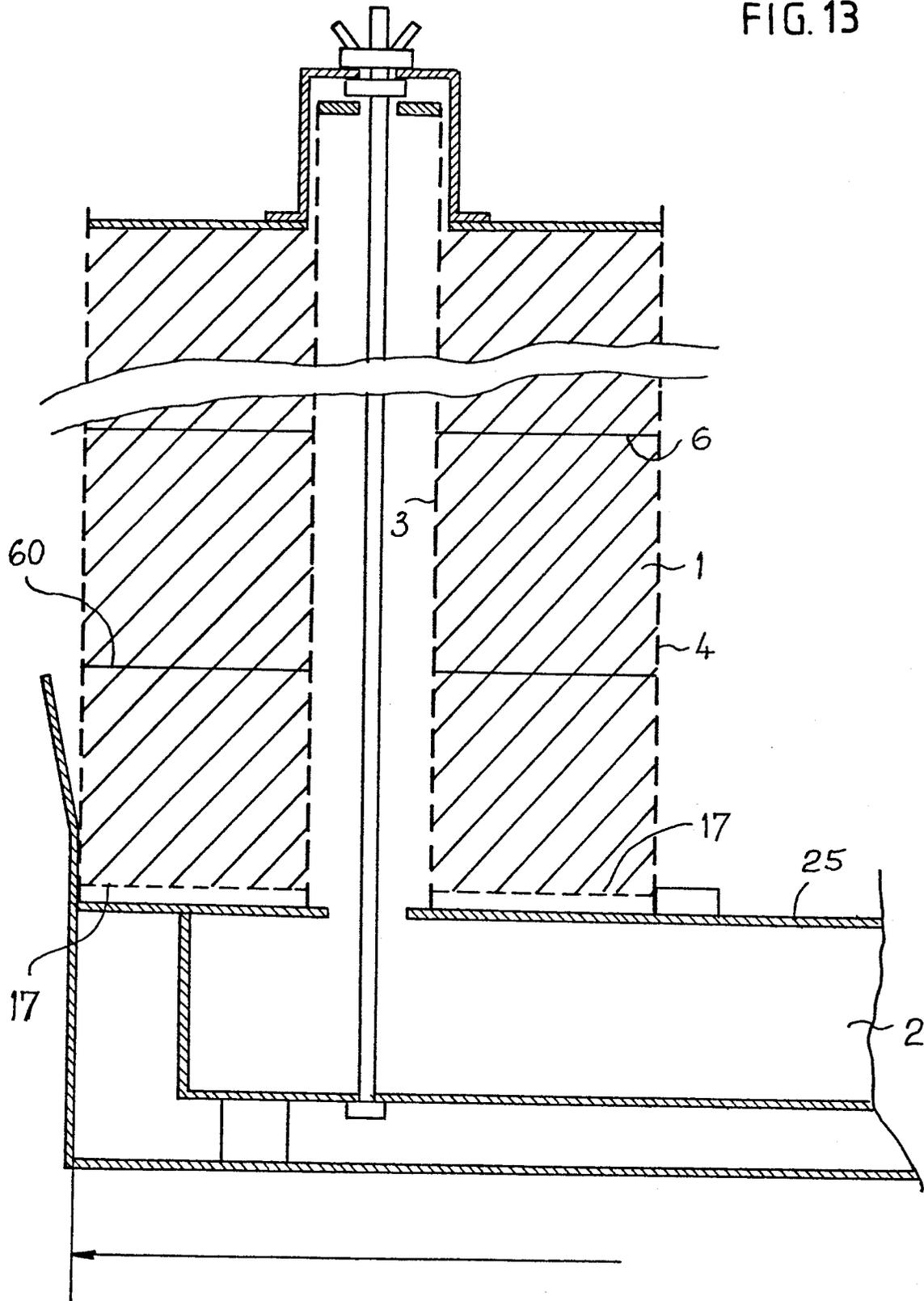


FIG. 15

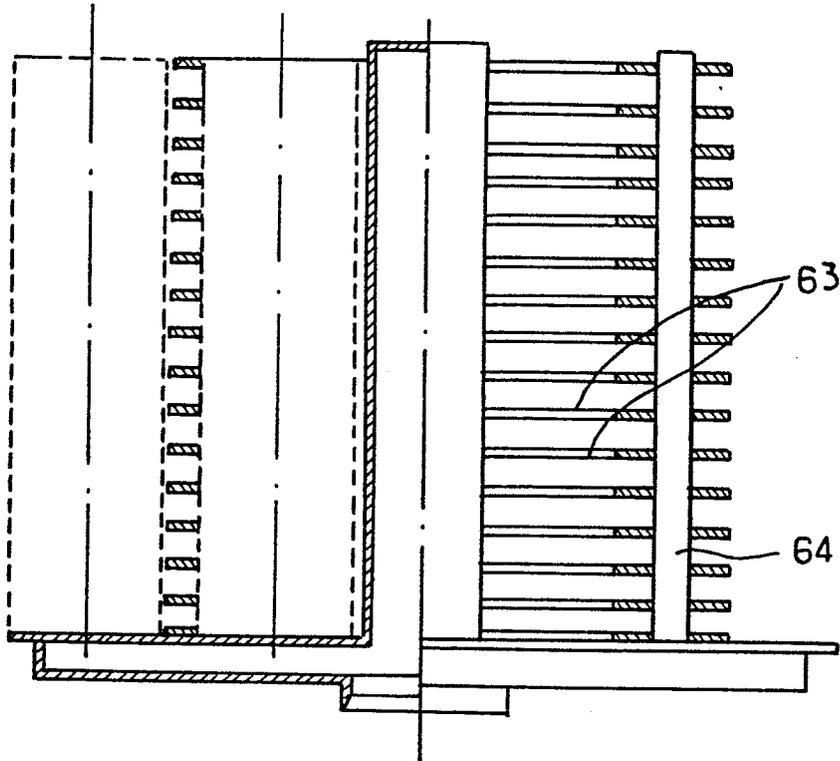


FIG. 14

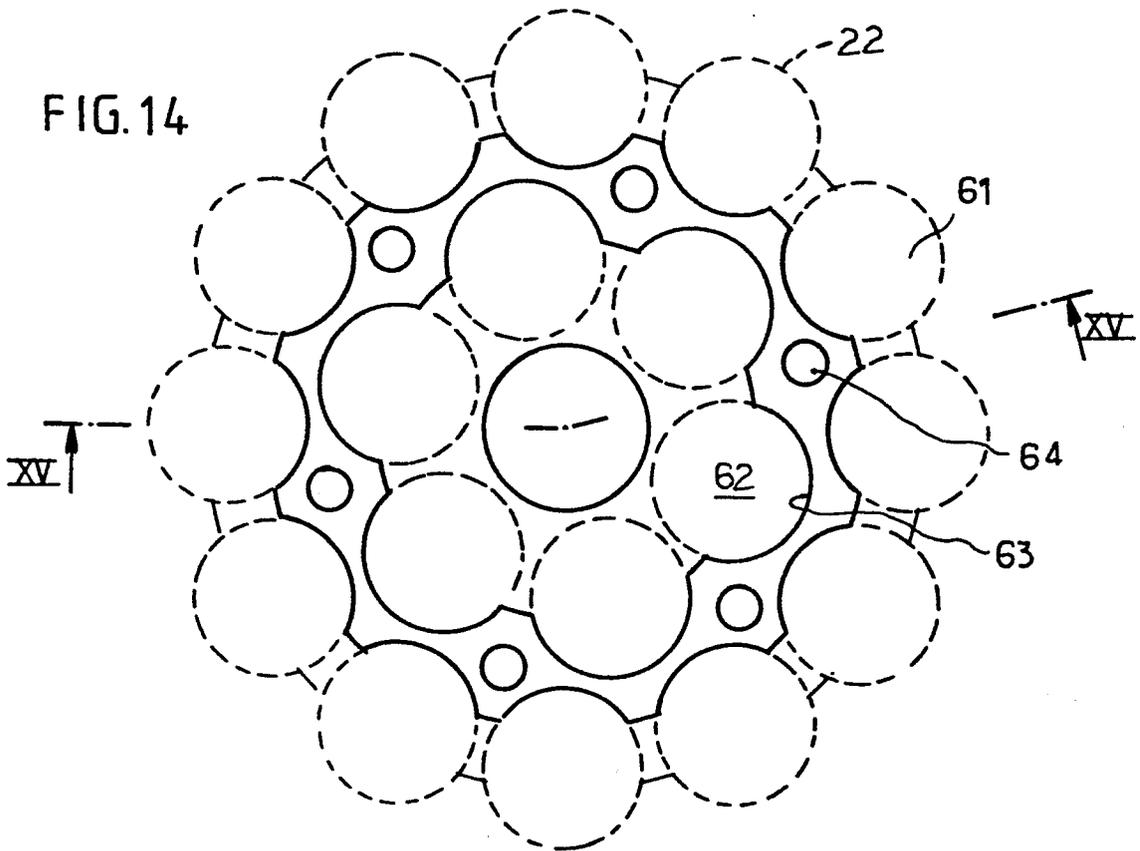
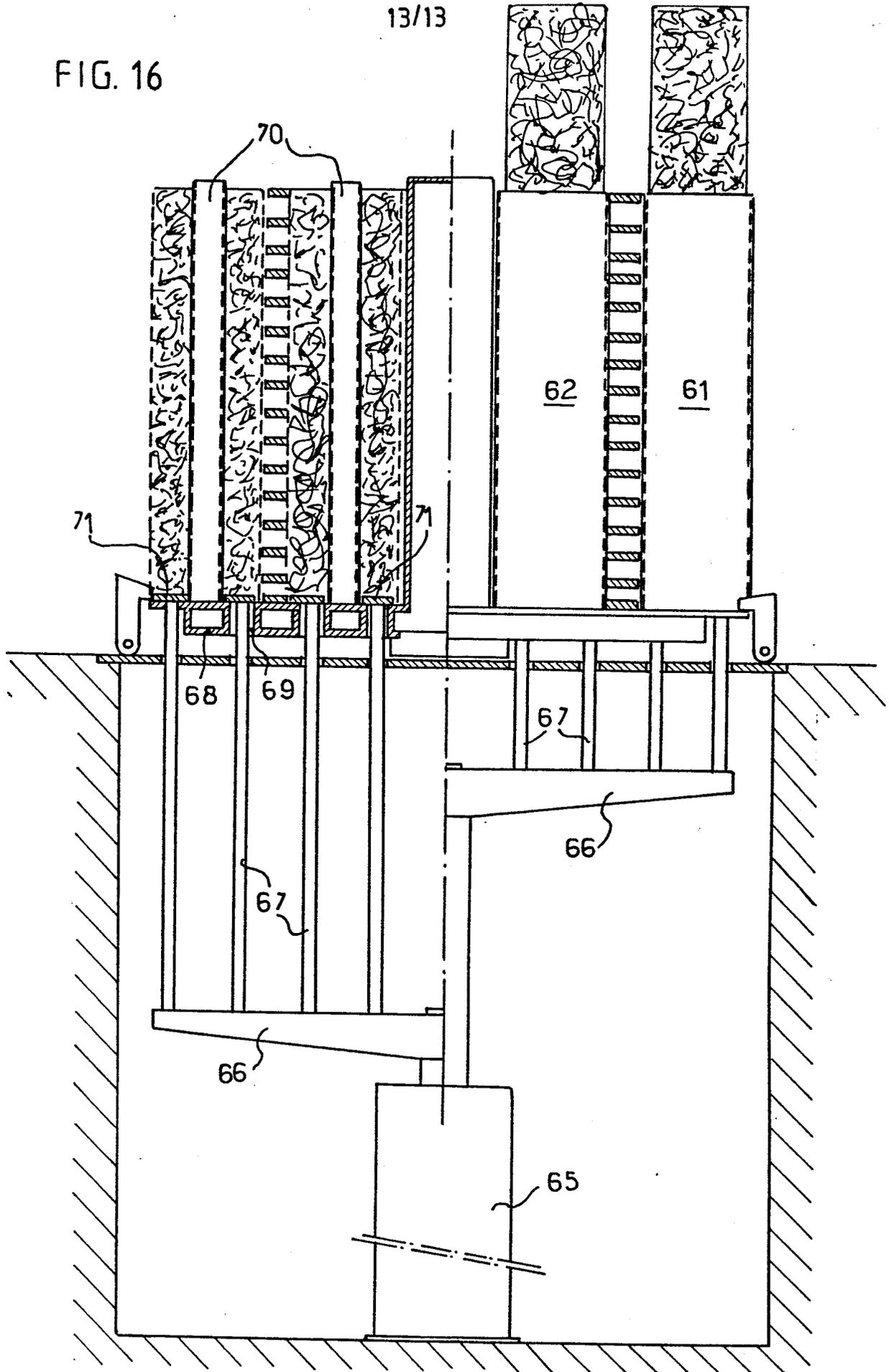


FIG. 16





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. ³)
A	FR-A- 552 983 (PINEL)		D 06 B 15/10
A	DE-C- 519 044 (BAUER)		
A	GB-A- 607 532 (SMITH)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			D 06 B
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 02-08-1983	Examineur PETIT J.P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	