

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: **90420027.6**

51 Int. Cl.⁵: **B04B 15/00, B04B 3/00**

22 Date de dépôt: **18.01.90**

30 Priorité: **19.01.89 FR 8900864**

43 Date de publication de la demande:
25.07.90 Bulletin 90/30

64 Etats contractants désignés:
CH DE FR GB LI

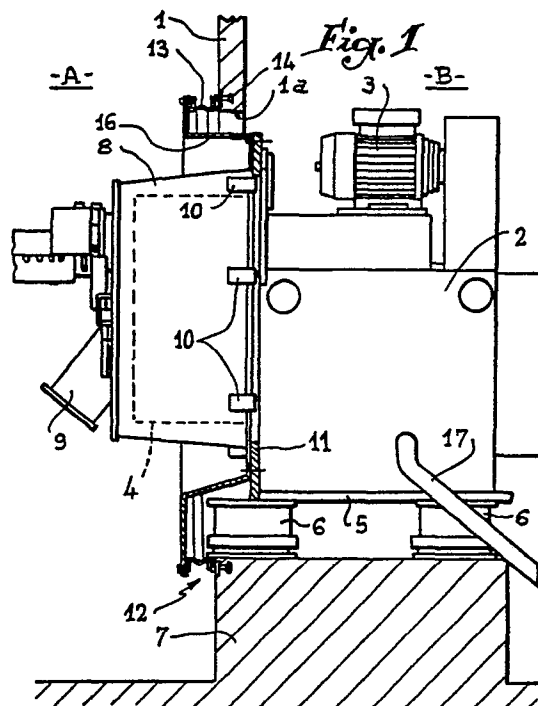
71 Demandeur: **ROBATEL S.L.P.I. Société Anonyme**
Rue de Genève
F-69740 Genas(FR)

72 Inventeur: **Martin, Michel**
58 Rue Victor Hugo
F-69002 Lyon(FR)

74 Mandataire: **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier 150 Cours Lafayette B.P.
3058
F-69393 Lyon Cédex 03(FR)

54 **Essoreuse centrifuge à cuve articulée pour filtration en atmosphère stérile.**

57 En arrière du bord de la cuve articulée (8) entourant le panier tournant (4), le bâti fixe (2) est solidaire d'une plaque transversale (11) qui est reliée par un système déformable (12) à la cloison (1) séparant les deux locaux (A, B). On obtient de la sorte une séparation étanche autorisant le travail en atmosphère stérile.



On sait qu'en vue d'améliorer les conditions d'accessibilité au panier tournant et aux accessoires qui lui sont associés, de faciliter le nettoyage et de permettre un contrôle visuel aisé des opérations de filtration sans démontage des pièces, on a proposé des essoreuses centrifuges dans lesquelles la cuve entourant le panier est agencée à la manière d'une porte articulée sur la partie antérieure du bâti fixe, de façon à entourer ledit panier.

La présente invention est fondée sur l'observation qu'une telle essoreuse à cuve articulée est de nature, moyennant une adaptation relativement simple, à se prêter particulièrement bien à des opérations de filtration centrifuge en atmosphère stérile, par exemple dans les laboratoires chimiques ou pharmaceutiques, puisque la partie arrière de la machine renfermant les dispositifs d'alimentation et d'entraînement, dont la décontamination est toujours malaisée, est susceptible d'être disposée dans un local différent de celui renfermant la partie antérieure comprenant la cuve articulée et le panier sur la paroi duquel se déposent par centrifugation les particules solides obtenues.

C'est cette adaptation qui fait l'objet de la présente invention, laquelle vise l'essoreuse centrifuge qui est définie à la revendication 1.

En fait, conformément à l'invention, s'agissant d'une essoreuse centrifuge destinée à être implantée dans une trouée pratiquée dans une cloison séparant deux locaux contigus propres à renfermer l'un la partie arrière d'entraînement de la machine, l'autre la partie avant avec la cuve articulée, l'on fait comporter au bâti fixe, immédiatement en arrière de l'ouverture contre laquelle vient s'appliquer le bord de la cuve à la position fermée, une plaque qui est orientée transversalement à l'axe du panier tournant et qui est reliée de manière étanche au bord de la trouée précitée par un élément déformable.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une vue schématique de côté illustrant l'implantation d'une essoreuse centrifuge suivant la présente invention.

Fig. 2 est une coupe de détail à plus grande échelle.

Sur ce dessin la référence 1 désigne une cloison verticale séparant deux locaux contigus référencés A et B, laquelle cloison 1 est percée d'une trouée 1a qu'on peut supposer être établie à une section substantiellement rectangulaire. L'essoreuse suivant l'invention est destinée à être implantée à l'intérieur de cette trouée 1a, de façon à ce que sa partie antérieure se trouve située dans le local A à atmosphère stérile, tandis que sa partie arrière est disposée dans le local B à atmosphère non

contrôlée.

L'essoreuse centrifuge considérée est de construction classique en ce qui concerne son agencement général. Son bâti fixe 2 qui renferme les caissons latéraux de lestage et le groupe hydraulique pour la commande du couteau usuel de prélèvement et qui supporte le moteur 3 pour l'entraînement du panier tournant 4, est monté sur une plateforme inférieure 5, laquelle prend appui par des systèmes amortisseurs 6 contre la face supérieure d'un bloc massif 7 prévu sur le plancher du local B. Par contre, le panier 4 précité, la cuve 8 qui enveloppe ce panier et les mécanismes associés au fond de ladite cuve 8 se trouvent situés à l'intérieur du local A, avec la tubulure 9 utilisée pour la récupération des particules solides séparées par effet centrifuge et normalement recueillies contre la paroi intérieure du panier.

Il convient d'observer que cette cuve 4 est du type articulé, en ce sens qu'elle est supportée à pivotement par un axe vertical solidaire du bâti 2 et qu'elle est susceptible d'être maintenue fermée pendant la centrifugation à l'aide d'un mécanisme de brides 10, son bord ouvert étant retenu appliqué de manière étanche contre une portée entourant l'ouverture du bâti 2.

Conformément à la présente invention, immédiatement en arrière de cette portée, le bâti 2 est rendu solidaire, par exemple par soudure, d'une plaque verticale 11 dont le profil en élévation est similaire à celui de la trouée 1a. Par ailleurs le bord périphérique de cette plaque 11 est relié au bord de la trouée 1a par un système étanche et déformable référencé 12 en fig. 1 et dont on a illustré en fig. 2 un exemple de réalisation pratique.

Comme montré ce système comprend un élément souple 13 en une matière synthétique étanche, qui présente en section transversale un profil en forme de U, étant observé que la partie centrale comporte au moins un pli longitudinal 13a qui permet audit élément de se déformer à la manière d'un soufflet. L'une des branches latérales du profil précité est fixée contre la cloison 1 à l'aide de boulons scellés 14 et d'une bride 15, tandis que l'autre branche est rapportée, également à l'aide de boulons 14 et d'une bride 15, contre l'aile la plus extérieure d'un encadrement 16 à section en double équerre, rendu solidaire de la plaque 11 du bâti fixe 2 de l'essoreuse.

On conçoit que la plaque 11 et le système déformable 12 assurent la séparation parfaitement étanche des deux locaux A et B en dépit du fait que l'essoreuse centrifuge suivant l'invention se trouve disposée à cheval dans une trouée pratiquée dans la cloison intermédiaire 1. La récupération de la phase solide, comme le conditionnement du produit extrait, sont de ce fait susceptibles d'être opérés en atmosphère parfaitement stérile

tandis que le filtrat peut être évacué à travers une tubulure latérale 17 orientée vers l'arrière, dans le local B. Les vibrations engendrées par le fonctionnement de la machine sont encaissées par le système 12 et ne sont de ce fait pas transmises à la cloison 1. 5

Il doit être noté que si l'invention semble plus particulièrement applicable aux essoreuses centrifuges à axe horizontal, elle est toutefois apte à être mise en oeuvre avec des machines à axe vertical dans lesquelles la cuve entourant le panier tournant est constituée par un couvercle articulé. 10

Revendications 15

1. Essoreuse centrifuge du type à cuve articulée, destinée à être implantée dans une trouée (1a) pratiquée dans une cloison (1) séparant deux locaux contigus (A et B) propres à renfermer l'un la partie arrière d'entraînement de la machine, l'autre la partie avant exigeant un fonctionnement en atmosphère stérile, caractérisée en ce qu'en arrière de l'ouverture contre laquelle vient s'appliquer le bord de la cuve (8) à la position de fermeture, le bâti fixe (2) comporte une plaque (11) qui est orientée transversalement à l'axe du panier tournant (4) et qui est reliée par un système déformable (12) au bord de la trouée (1a). 20 25

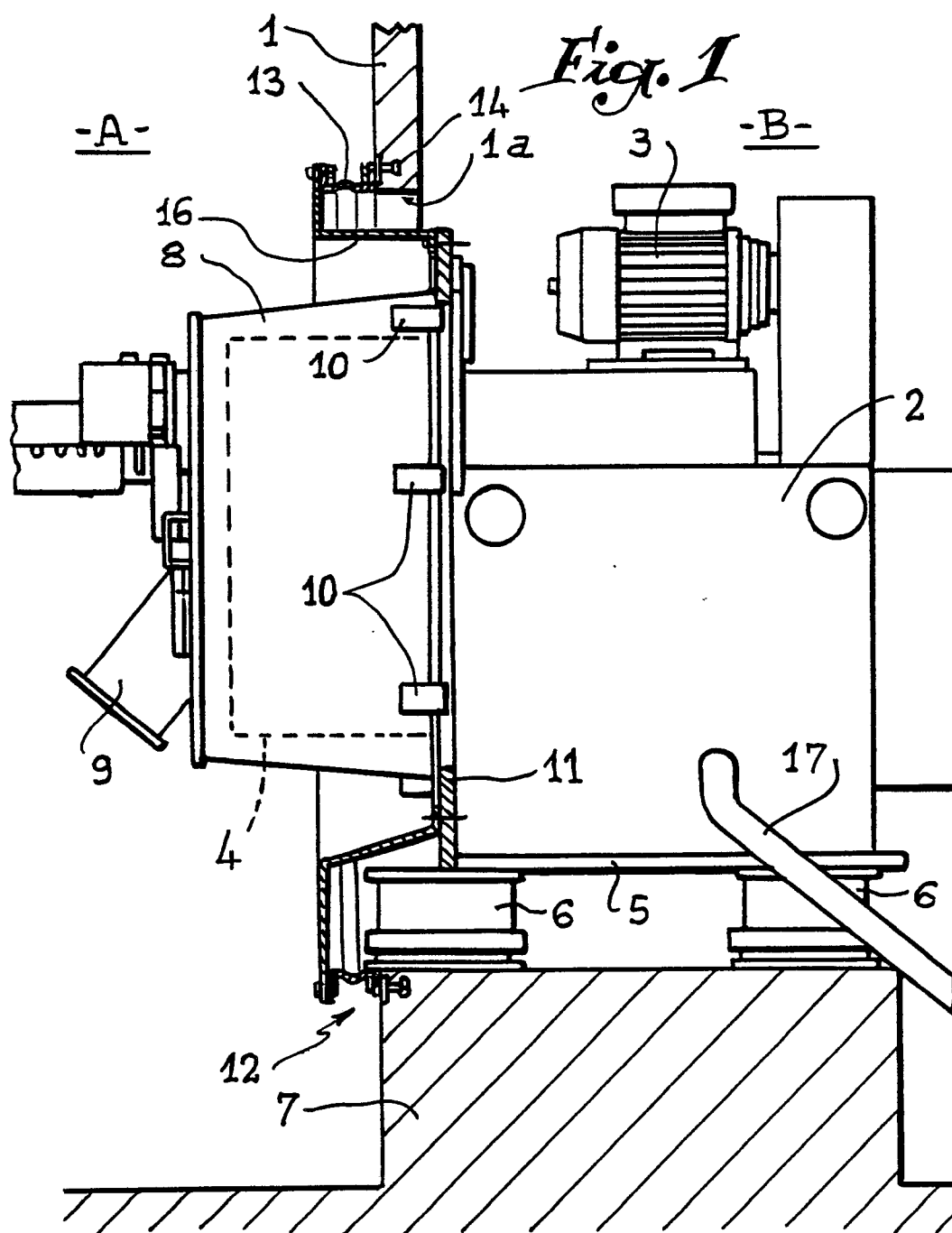
2. Essoreuse suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le système déformable (12) comprend un élément souple (13) qui est réalisé en une matière synthétique étanche et qui présente en section un profil général en forme de U dont les branches sont fixées de manière hermétique aux bords de la cloison (1) et de la plaque (11) tandis que la partie centrale comporte au moins un pli longitudinal (13a) propre à permettre audit élément de se comporter à la manière d'un soufflet. 30 35

3. Essoreuse suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que la sortie du filtrat est opérée à travers une tubulure (17) prévue latéralement à l'arrière du bâti fixe (2). 40

45

50

55



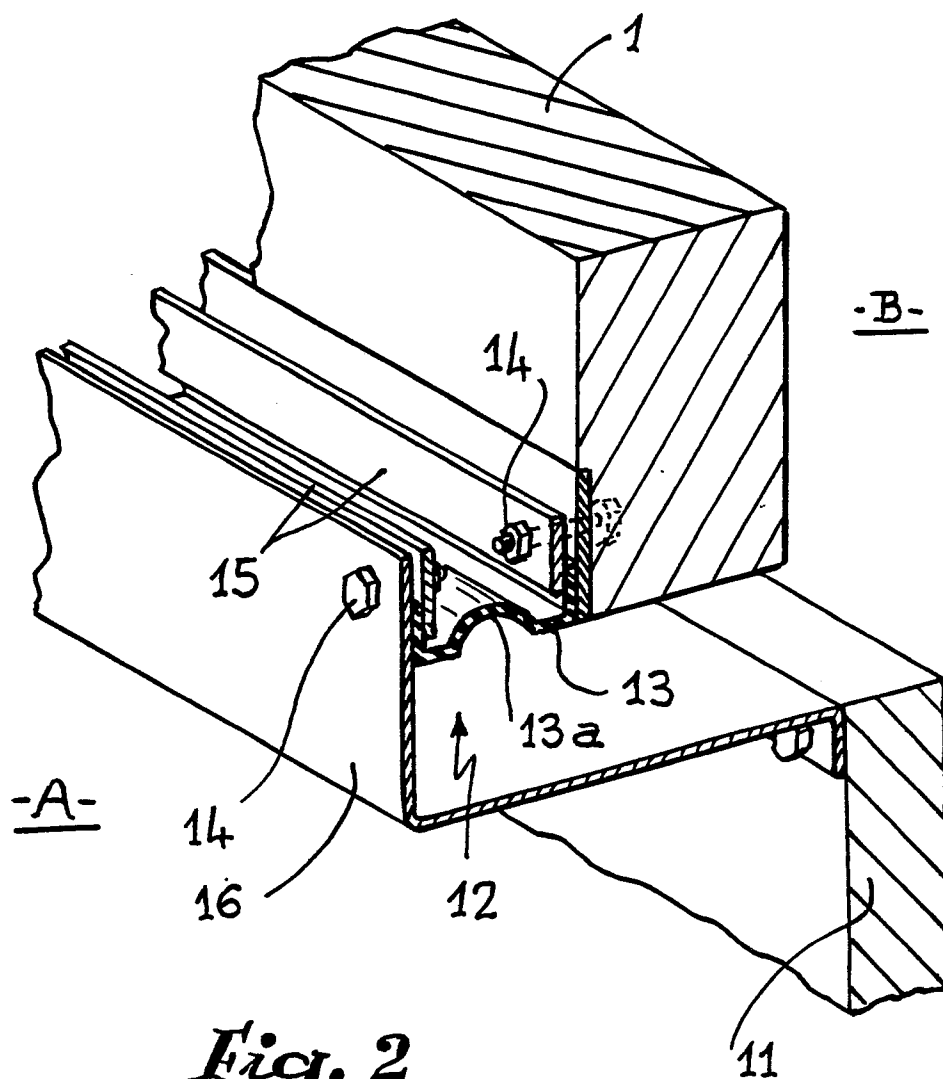


Fig. 2



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.5)
A	US-A-3 604 617 (PATTERSON) * Colonne 2, lignes 21-30 * ---	1,2	B 04 B 15/00 B 04 B 3/00
A	US-A-3 111 863 (FILZ) * Colonne 2, lignes 12-31 * ---	1	
A	GB-A-1 189 195 (MSE HOLDINGS LTD) * Page 2, lignes 128-130; page 3, lignes 1-33 * ---	1	
A	FR-A-2 460 719 (ROBATEL) ---		
A	GB-A-1 171 190 (STRUTHERS SCIENTIFIC & INT. CORP.) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B 04 B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-04-1990	Examineur VERDONCK J.C.M.J.
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			