

Title (en)  
IMPROVED APPARATUS INTENDED FOR THE WASHING AND GRANULOMETRIC SEPARATION OF SUSPENDED SOLID MATERIALS.

Title (de)  
VORRICHTUNG ZUM WASCHEN UND ZUR TRENNUNG VON FESTSTOFFEN IN SUSPENSION NACH KORNGRÖSSE.

Title (fr)  
APPAREILLAGE PERFECTIONNE DESTINE AU LAVAGE ET A LA SEPARATION GRANULOMETRIQUE DE MATERIAUX SOLIDES EN SUSPENSION.

Publication  
**EP 0086806 A1 19830831 (FR)**

Application  
**EP 82902532 A 19820825**

Priority  
FR 8116795 A 19810831

Abstract (en)  
[origin: GB2104415A] Improved apparatus intended to allow the operations of washing of suspended solid materials in a liquid phase for removing therefrom solubilized materials and/or effecting accurate granulometric separations of solid materials suspended within said phase, said apparatus comprising a vertical column wherein are arranged horizontal perforated plates (15), means for the supply of the suspension to be treated (10) and for the supply of the treatment and extraction liquid (7) for the treated suspension as well as a pulsating device (6), characterized in that, for a column comprising N actually implanted perforated plates, having each a surface S, a perforation coefficient p, p being the ratio between the total surface area of perforation and the surface area of said plate, the pulsating device delivering the total of volumes V alternatively transferred upwardly and downwardly per time unit, the liquid used for the washing or granulometric separation having a density  $\rho_n$  whereas the liquid coming out by overflow has a density  $\rho_o$  and in that the suspended solid materials have a density  $\rho_s$ , g being the gravitational acceleration, a diameter O of the perforations and an average distance (1) between said perforations are so selected that a coefficient K1 associating the technical characteristics of said column is adjusted and defined by the equation  $K1 = \frac{p \cdot S}{O \cdot (1)} \cdot \frac{\rho_n}{\rho_s}$  at a value at least equal to 10 and preferably comprised between 20 and 300.

Abstract (fr)  
Appareillage perfectionné, destiné à permettre des opérations de lavage de matériaux solides en suspension dans une phase liquide pour en éliminer les matières solubilisées et/ou effectuer des séparations granulométriques précises de matériaux solides en suspension dans ladite phase, se composant d'une colonne verticale dans laquelle sont placés des plateaux perforés horizontaux (16), des moyens d'alimentation en suspension à traiter (10) et en liquide de traitement et d'extraction (7) de la suspension traitée ainsi qu'un dispositif pulsatoire (6), caractérisé en ce que, pour une colonne comportant N plateaux perforés réellement implantés, ayant chacun une surface S, un coefficient de perforation p, rapport entre la surface totale des perforations et la surface dudit plateau, le dispositif pulsatoire délivrant la somme V des volumes transférés alternativement vers le haut et vers le bas par unité de temps, le liquide servant au lavage ou à la séparation granulométrique ayant une densité  $\rho_n$  tandis que le liquide sortant par surverse a une densité  $\rho_o$  et que les matériaux solides en suspension ont une densité  $\rho_s$ , g étant l'accélération de la pesanteur, on choisit un diamètre O/ des perforations et une distance moyenne 1 entre ces perforations de telle manière que l'on règle un coefficient K1 associant les caractéristiques techniques de ladite colonne, défini par la relation  $K1 = \frac{p \cdot S}{O \cdot (1)} \cdot \frac{\rho_n}{\rho_s}$  à une valeur au moins égale à 10 et de préférence comprise entre 20 et 300.

IPC 1-7  
**B03B 5/62; B01D 11/02**

IPC 8 full level  
**B01D 11/02** (2006.01); **B03B 5/62** (2006.01); **B03B 5/66** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B01D 11/0261** (2013.01); **B03B 5/623** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE LI LU NL

DOCDB simple family (publication)  
**GB 2104415 A 19830309; GB 2104415 B 19850717**; AU 554316 B2 19860814; AU 8829282 A 19830328; BR 8207816 A 19830719; CA 1176825 A 19841030; DK 189883 A 19830428; DK 189883 D0 19830428; EP 0086806 A1 19830831; ES 274750 U 19840116; ES 274750 Y 19840901; FR 2511894 A1 19830304; FR 2511894 B1 19831021; GR 77276 B 19840911; IL 66666 A0 19821231; IL 66666 A 19850731; IN 156440 B 19850803; IT 1203692 B 19890215; IT 8223009 A0 19820827; JP S58501365 A 19830818; MA 19582 A1 19830401; MY 8600412 A 19861231; NZ 201745 A 19860411; OA 07197 A 19840430; WO 8300817 A1 19830317; YU 193082 A 19861031; ZA 826326 B 19830727

DOCDB simple family (application)  
**GB 8224627 A 19820827**; AU 8829282 A 19820825; BR 8207816 A 19820825; CA 410438 A 19820830; DK 189883 A 19830428; EP 82902532 A 19820825; ES 274750 U 19820830; FR 8116795 A 19810831; FR 8200141 W 19820825; GR 820169159 A 19820830; IL 6666682 A 19820827; IN 982CA1982 A 19820824; IT 2300982 A 19820827; JP 50262282 A 19820825; MA 19794 A 19820827; MY 8600412 A 19861230; NZ 20174582 A 19820827; OA 57788 A 19820826; YU 193082 A 19820827; ZA 826326 A 19820830