



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211340

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 06 10 80
(21) (PV 6730-80)

(51) Int. Cl.³
B 04 B 5/12, 7/08

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 03 84

(75)
Autor vynálezu

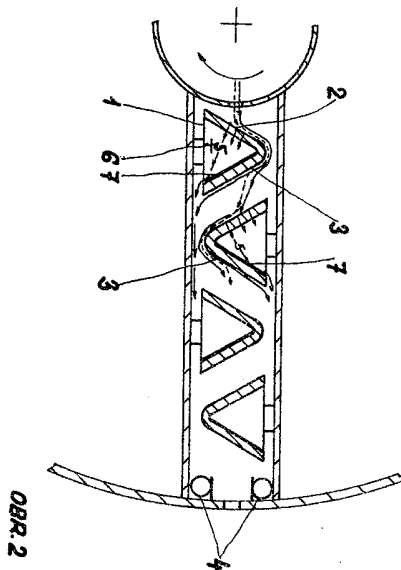
PŘÍDAL JAROSLAV ing. ČSc., LOSMAN MIROSLAV, HRADEC KRÁLOVÉ, (ČSSR),
ILJIN MICHAİL IVANOVIC prof. DrSc., KRASNODAR, (SSSR)

(54) Kontinuální adhezni odstředivka s filtračním účinkem

Kontinuální adhezni odstředivka s filtračním účinkem na dělení kapalinových suspenzí.

Rotor odstředivky je vytvořen sadou separačních elementů s adhezni plochou umístěných do radiálních kanálů. Separační elementy jsou duté, přičemž stěna přivrácená k ose rotace je provedena z propustného materiálu a stěna odvrácená od osy rotace je provedena z nepropustného materiálu.

Využití se předpokládá v potravinářském, chemickém a farmaceutickém průmyslu při separaci kapalinových suspenzí.



Vynález se týká kontinuální odstředivky, využívající k separaci kapalné a tuhé fáze adhezních a odstředivých sil spolu s filtračním účinkem materiálu pracovní adhezní plochy.

Jsou známy odstředivky jejichž rotor je vytvořen adhezní plochou, ve tvaru komolého kužele s kráterovým vyhloubením na horní čelní ploše. Suspenze padající do tohoto vyhloubení se vlivem odstředivé síly pohybuje po vnější kuželové ploše rotoru, přičemž jsou vlivem odstředivé síly odmetány částice tuhé fáze. Kapalina lpí vlivem adhezních sil na kuželu a postupuje po něm až na jeho největší průměr a tam je odmetána.

Nedostatek tohoto provedení je, že pracovní plochou je pouze vnější povrch rotoru, zatímco vnitřní povrch přivrácený k ose rotace slouží pouze k transportu suspenze a nedochází na něm k separaci fází. Plocha rotoru je tudíž využita jen částečně.

Uvedené nedostatky odstraňuje kontinuální adhezní odstředivka s filtračním účinkem sestávající z nátokové komory a rotoru vytvořeném sadou separačních elementů s adhezní plochou umístěných do radiálních kanálů. Podstata vynálezu spočívá v tom, že separační elementy s adhezní plochou jsou duté, přičemž stěna přivrácená k ose rotace je provedena z propustného materiálu a stěna odvrácená od osy rotace je provedena z nepropustného materiálu.

Výhodou vynálezu je, že na vnější straně je separační účinek zajištěn společným působením adhezních a odstředivých sil a na vnitřním povrchu dochází k přídavnému odvádění kapaliny. Tím se zvyšuje výkon odstředivky. Konstrukce stroje podle vynálezu obsahuje elementy, které vyžadují pouze minimální údržbu.

Příklad provedení odstředivky podle vynálezu je patrný z obr. 1a, kde je půdorys a 1b nárys rotoru a z obr. 2, kde je řez kanálem rotoru rovinou kolmou na osu rotace.

Na separační element 1 natéká suspenze a pohybuje se vlivem odstředivé síly po stěně 2 přivrácené k ose rotace. Vlivem adhezních sil se udržuje kapalina na povrchu elementu 1 a vlivem odstředivých sil se pohybuje po jeho vnější stěně 3 do kapalinového prostoru 4. Přídavným filtračním účinkem porézního elementu je využito k separaci i doby zdržení suspenze na vnitřní stěně 2 a odfiltrovaná kapalina 5 je odváděna dutinou 6 po nepropustném vnějším povrchu dutiny 7 do kapalinového prostoru 4, čímž je zvýšen výkon zařízení.

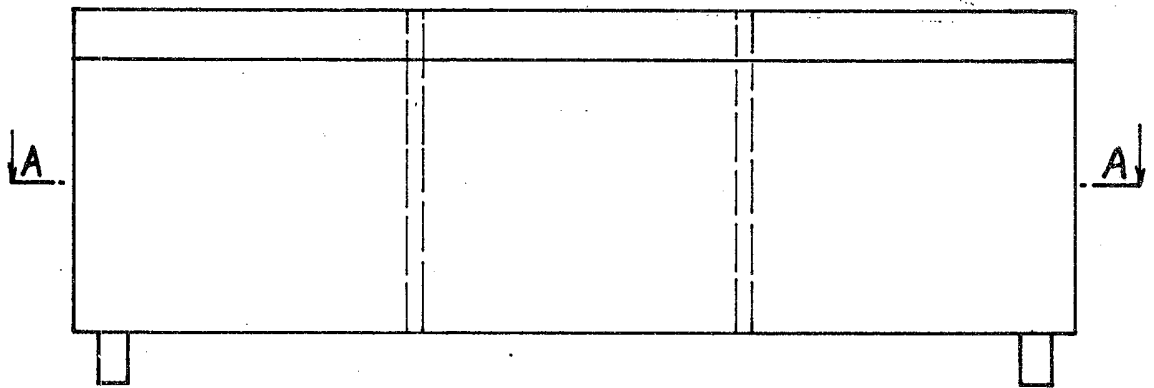
Odstředivky lze využít k separaci živočišných výkalů, či jiných suspenzí v průmyslu chemickém, potravinářském, farmaceutickém a jiných odvětvích národního hospodářství.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kontinuální adhezní odstředivka s filtračním účinkem sestávající z nátokové komory a rotoru vytvořeného sadou separačních elementů s adhezní plochou umístěných do radiálních kanálů vyznačené tím, že separační elementy (1) s adhezní plochou jsou duté, přičemž stěna (2) přivrácená k ose rotace je vytvořena z propustného materiálu a stěna (3) odvrácená od osy rotace je z nepropustného materiálu.

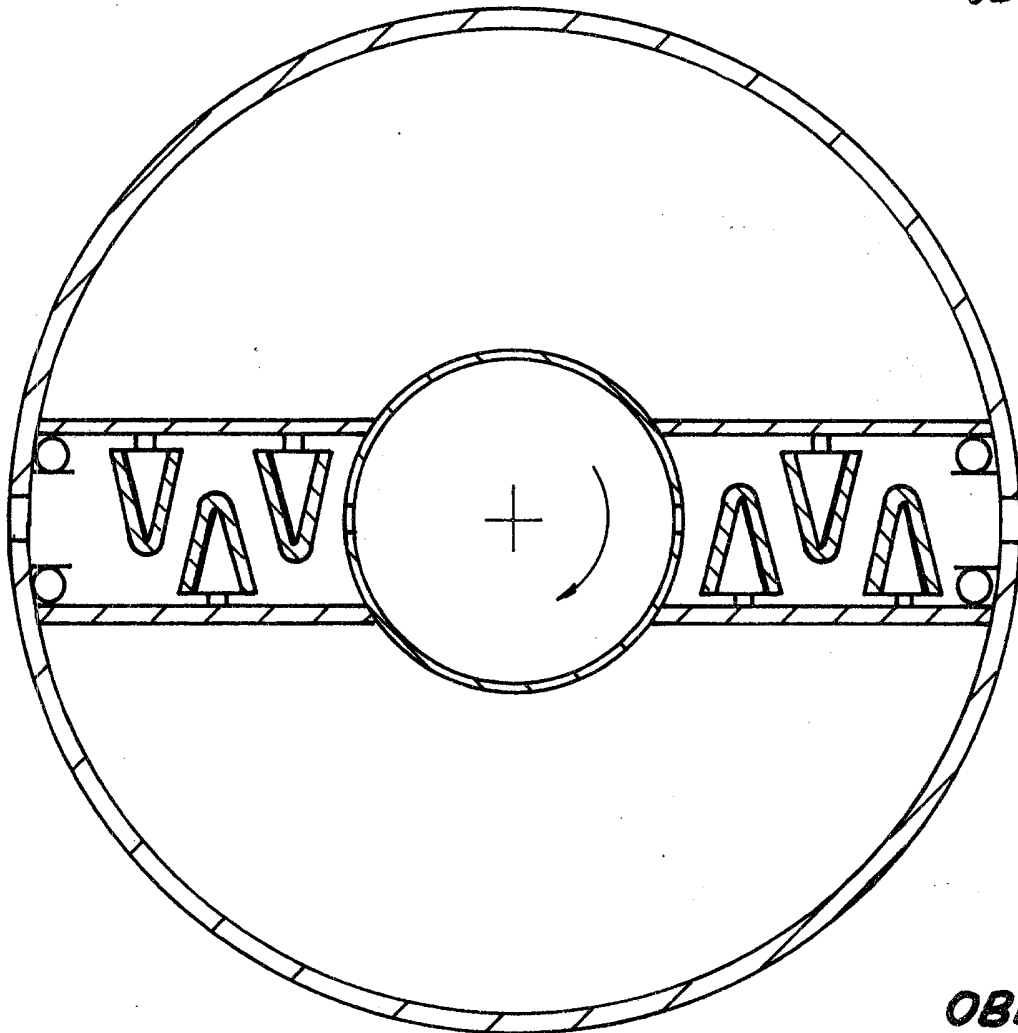
2 listy výkresů

211340

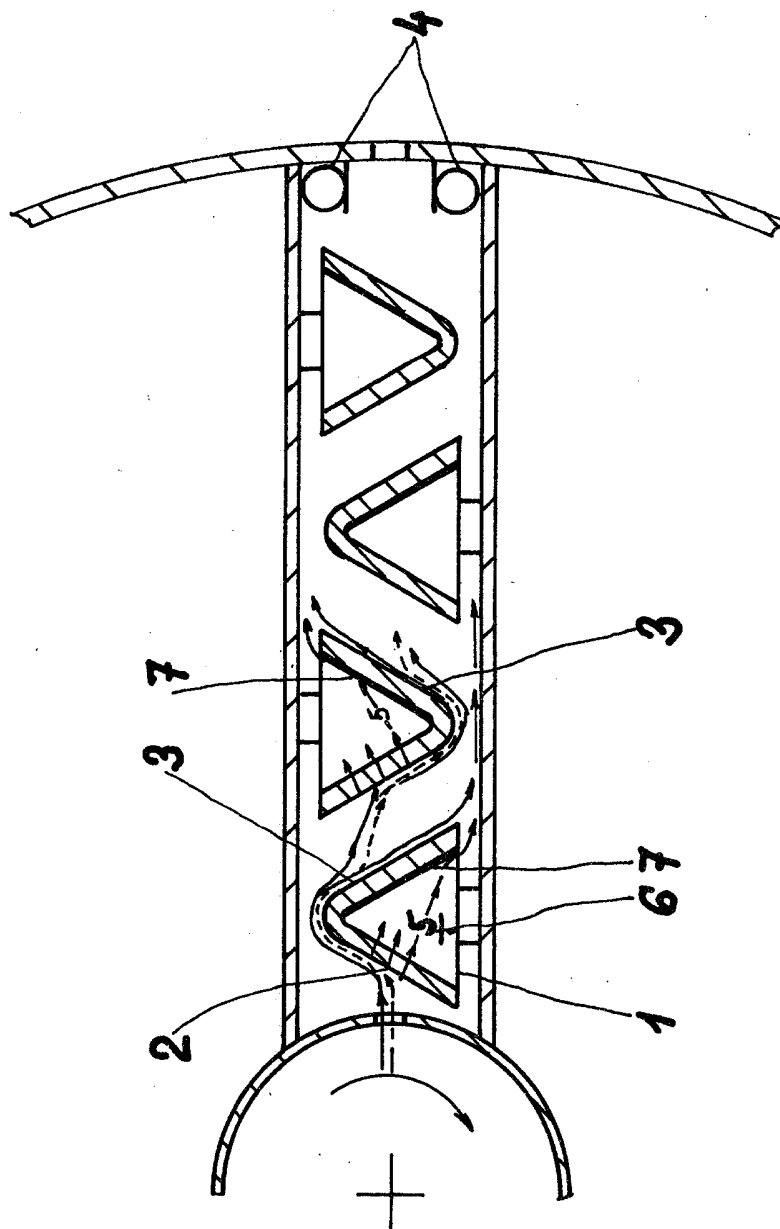


A-A

OBR. 1b



OBR. 1a



OBR. 2