



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU
PATENT
K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

217667
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 04 B 5/02

(22) Prihlášené 30 03 79
(21) (PV 2109-79)

(40) Zverejnené 28 05 82

(45) Vydané 16 07 84

(75)
Autor vynálezu KRYŠKA EVŽEN, GOTTWALDOV, BARTOŠ ZDENEK, BRATISLAVA

(54) Rotorový odstředivý regeneračnofiltrační agregát

Rieši čistenie kvapalín a hustých roztokov. Umožňuje získavanie sušiny z balastných látok. Podstatou agregátu je odstredivá nádoba opatrená na obvode skupinou satelitov s hviezdovitými filtračnými elementami ktoré postupne filtrujú kvapalinu a otočnou zmenou polohy filtra odstredivou silou vyvrhujú balastné látky. Vzduch vháňaný do satelitu filter prečisťuje.

Vynález sa týka rotorového odstredivého regeneračnofiltračného agregátu pre filtrovanie silne znečistených kvapalín chemikáliami, olejmi, mechanickými časticami i hustých roztokov a získavanie látok v nich obsiahnutých kontinuálne, odstredivými silami novým spôsobom, s pneumatickou regeneráciou filtrov.

Súčasný stav filtrácie kvapalín a získavanie látok zo zahustených roztokov, rovnako i regenerácia filtrov sú predmetom radu vo svete známych vynálezov. Takými sú najmä odstredivky Alfa — Laval čistič kvapalín J. Brzobohatého a ďalšie. Nevýhodou všetkých týchto zariadení je, že riešia spravidla len jeden z uvedených problémov.

Vyššie uvedený nedostatok je odstránený rotorovým odstredivým regeneračnofiltračným agregátom podľa vynálezu, ktorého podstatou je odstredivkový rotor opatrený na obvode satelitmi so segmentovými filtrami usporiadanými do hviezdice, ktoré postupne zachytávajú nečistoty a rotáciou a pneumaticky sa opäť očisťujú.

Toto riešenie zabezpečuje filtráciu kvapalín rôzneho druhu i silne zahustených roztokov s obsahom rastlinných látok, slamy, dreva, škeblí, drobného kamenia i tukov a chemikálií ktoré je možno viazať na absorpčné granulácie perlitu, protizápachových látok a pod. Okrem toho odstredovanie balastných látok z kvapaliny umožňuje ich ďalšie rýchle spracovanie. Zostavením filtračných agregátov do batérie, alebo na spoločnom hriadelí do kaskády je možno dosiahnuť väčšinu naprogramovaných stupňov čistoty kontinuálne a veľkou rýchlosťou.

Na pripojených náčrtkoch je znázornená zostava agregátu so satelitmi, odvodňovacím zberným žlabom a plášťom, ktorý zachytáva vyvrhované balastné látky (obr. 2). Obrázok č. 1 ukazuje satelit s pohľadom do vnútra

hviezdice segmentových filtrov s krokovacím mechanizmom pre obmedzenie rýchleho otáčania hviezdice s filtrami a lopatkou na prívod vzduchu pre pneumatickú očistu filtrov. Ako filter je možno použiť jednoduchú sieťku, alebo ľubovoľne kombinovaný filter pre dané médium. Filtry sa upevnia medzi segmenty.

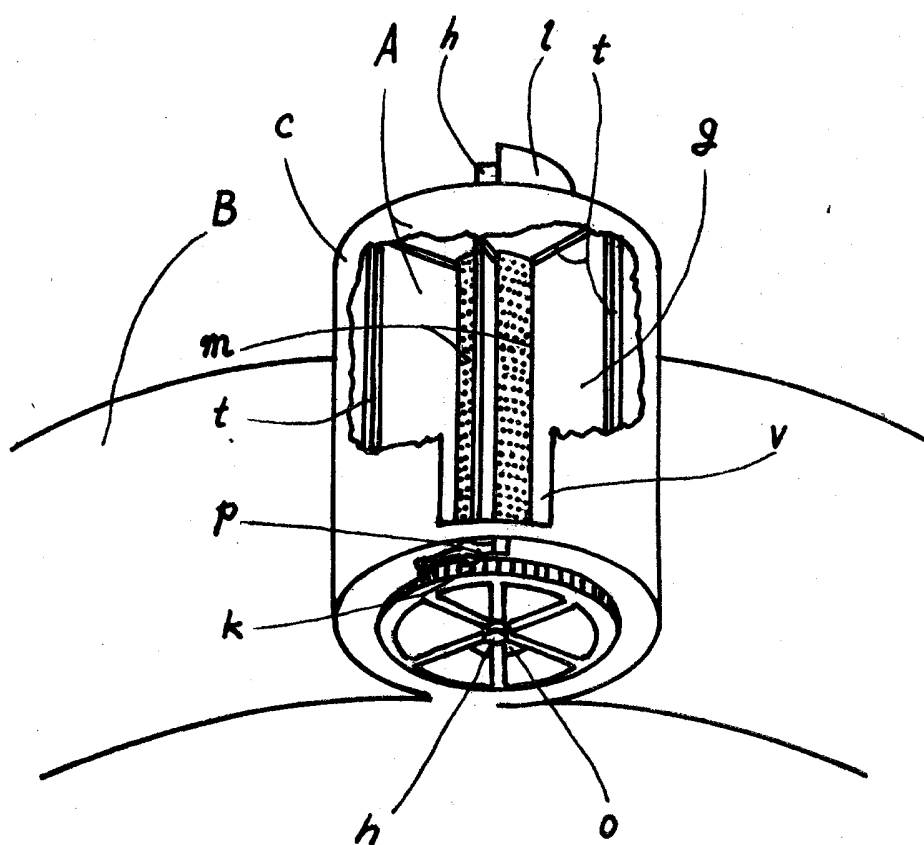
Vlastný satelit **A** sa skladá z valcového puzdra **c** uzavretého vekami. Puzdro **c** je pevne spojené s rotačnou nádobou **B**, výhodne valcového tvaru, upevnenej na pohonom hriadelí **H**. V puzdre satelitu je na hriadelíku **h** systém segmentov rozdelených perforovaným medzikružím **m** pre odtok vody. Na vekách satelitu sú otvory **o** dole pre odtok vody, hore pre fúkanie vzduchu do medzikružia lopatkou **l** na strane vyprázdňovacieho otvoru v balastu. Hriadelík **h** je uložený v ložiskách horného a dolného veka. Na ňom sú hviezdovite usporiadané prepážky **g** tak, že tvoria vzájomne izolované segmentové priestory vystužené perforovaným medzikružím **m**, ktorými odtieká odstredivou silou filtrovaná kvapalina otvorom **o** do zberacieho žlabu **n** s výtokovým otvorom **s**. Ramená segmentov sú opatrené tesnením **t** proti unikaniu kvapaliny po obvode puzdra **c**. Na veku puzdra **c** a hriadelíku **h**, je krokovací, brzdovalý alebo reverzný mechanizmus **k**, ktorý uvoľňuje po každej otáčke rotačnej nádoby palec **p**.

Tlakom rotujúcej kvapaliny sa hviezdovitý filter postupne otáča, pričom na strane vtoku filtruje kvapalinu a zachytáva balastné látky. Každý segment satelitu sa presúva z polohy vtokovej do polohy vyprázdňovacej k vyprázdňovaciemu otvoru **v**. Odstredivá sila vymršť balastné látky vyprázdňovacím otvorom **v** na stenu plášťa **u** agregátu a vzduch vháňaný lopatkou **l** cez medzikružie **m** na zadnú stranu filtrov tieto zbaví zvyšku nečistôt.

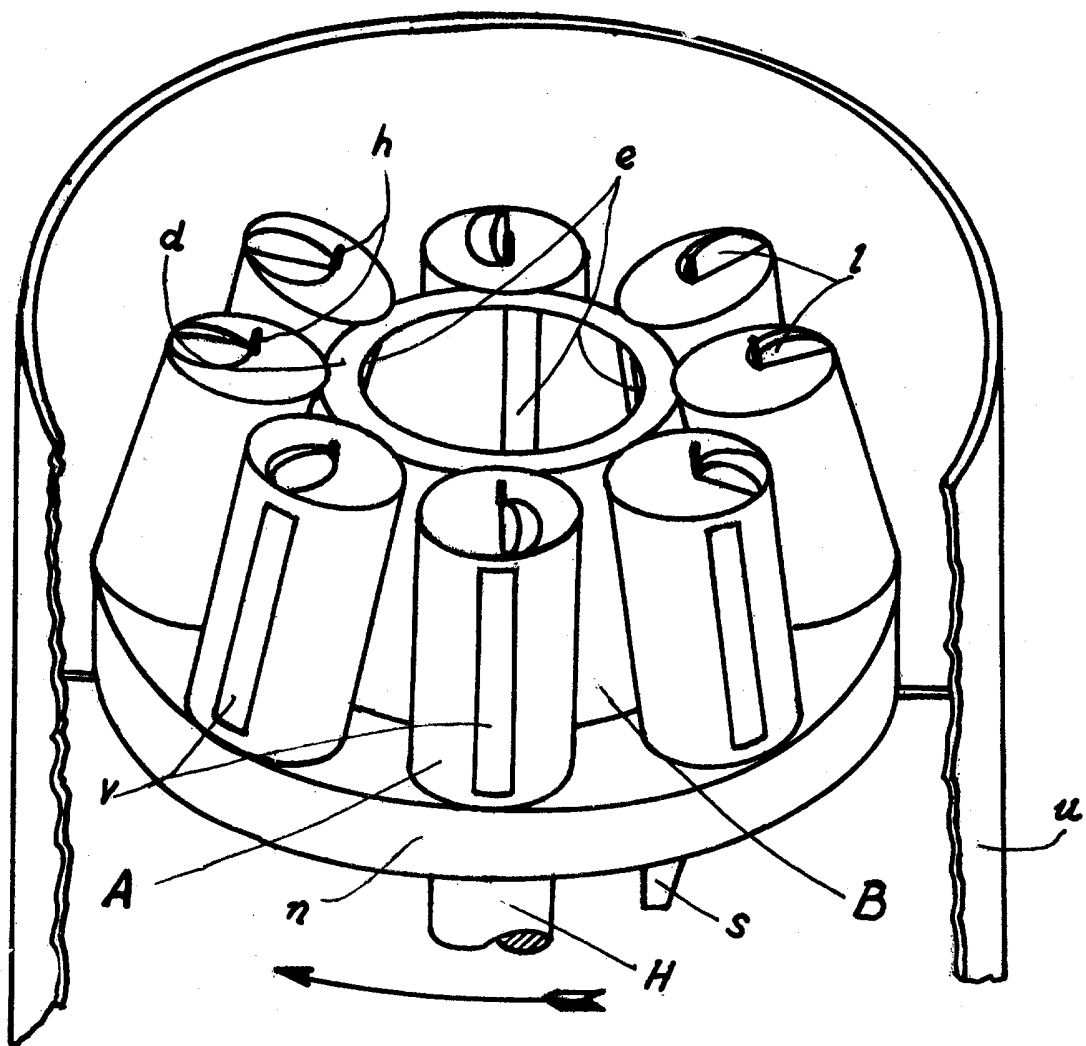
PREDMET VYNÁLEZU

Rotorový odstredivý regeneračnofiltračný agregát pre filtrovanie kvapalín a hustých roztokov vyznačený tým, že pozostáva z rotora (**B**) opatreného po obvode vtokovými otvormi (**e**) vyúsťujúcimi do satelitov (**A**) tvorenými valcovými puzdrami (**c**) pevne spojenými s rotorom (**B**), pričom satelity (**A**) sú na

vonkajšej obvodovej strane opatrené vyprázdňovacím otvorom (**v**) a na hornom veku vzduchovou lopatkou (**l**) a vo vnútri valcových puzdier (**c**) sú na hriadelíku (**h**) medzi hviezdovite usporiadanými prepážkami (**g**) filtračné elementy.



Obr. 1



Obr. 2