

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97489

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09.10.75 (P. 183893)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.10.76

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP B01d 35/08

Int. Cl². B01D 35/08
B01D 33/24

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Główny Urząd Patentowy
Warszawa

Twórcy wynalazku: Jerzy Najda, Tadeusz Kończyk, Mieczysław Lewandowski,
Marian Lewandowski

Uprawniony z patentu : Instytut Chemii Nieorganicznej,
Gliwice (Polska)

Segment próżniowego filtra karuzelowego

Przedmiotem wynalazku jest segment próżniowego filtra karuzelowego wraz z konstrukcją nośną warstwy filtracyjnej i filtrowanej mający zastosowanie w szczególności do oddzielania siarczanu wapnia z pulpy reakcyjnej przy produkcji kwasu fosforowego metodą moką.

Segment próżniowego filtra karuzelowego składa się z panwii zaopatrzonej w kanały odpływowe, w której to panwii umieszczony jest wkład butylowy z ukształtowaną wielostronnie powierzchnią przepływową. Na górnej części wkładu nałożona jest tkanina filtracyjna. Te dwa elementy filtracyjne są dociśnięte poprzez uszczelkę i śruby mocujące do dna panwii. Tego rodzaju połączenie powoduje niewykorzystanie całej powierzchni filtracyjnej wskutek tworzenia się nieczynnej przestrzeni filtracyjnej wzdłuż obwodu segmentu filtra. Ponadto, wkłady butylowe nie są w pełni odporne na podwyższone temperatury i agresywne środowisko czynnika filtrowanego. Częsta wymiana nie tylko tkaniny filtracyjnej, ale także skorodowanych wkładów butylowych wymaga stosowania bardzo pracochłonnych operacji ręcznego wykręcania śrub, wyciągania uszczelki oraz po wymianie tkaniny ponownego ich mocowania.

Segment próżniowego filtra karuzelowego składa się z panwii, zawierającej wewnątrz konstrukcję nośną w postaci kratownicy, której pręty nośne skierowane są zbieżnie do kanału odpływowego komory. Na kratownicy konstrukcji nośnej znajduje się perforowana metalowa płyta z podłużnymi, zaokrąglonymi otworami, usytuowanymi naprzemiennie, przy zachowaniu pomiędzy tymi otworami odległości nie przekraczającej 5 mm. Tkanina filtracyjna ułożona na perforowanej płycie metalowej jest dociśnięta do tej płyty i do bocznej części panwii za pośrednictwem śrub łączących w kształcie kątownika.

Segment próżniowego filtra karuzelowego według wynalazku pozwala na długotrwałe jego użytkowanie, zwłaszcza przez zastosowanie konstrukcji nośnej zapewniającej bezkolizyjny przepływ cieczy i nie ulegającej szybkiej korozji w agresywnych warunkach środowiska reakcyjnego. Mocowanie tkaniny filtracyjnej za pomocą profilowanej nakładki połączonej z boczną częścią panwii pozwala na powiększenie użytecznej powierzchni filtracyjnej oraz szybszą wymianę tkaniny filtracyjnej.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 obrazuje widok z góry segmentu filtra, fig. 2 — jego przekrój poprzeczny, fig. 3 — widok z góry segmentu filtra z innym układem prętów kratownicy konstrukcji nośnej i środkowym położeniem kanału dopływowego filtratu.

W innym rozwiązaniu tego wynalazku konstrukcja nośna warstwy filtrowanej zamocowana w panwii, jest wykonana w postaci metalowej kratownicy z prętami usytuowanymi prostopadle względem siebie. Kanał odpływowy znajduje się w środkowej części panwii przebiegając wzdłuż całej jego długości.

Jak przedstawiono na rysunku, segment filtra składa się z panwii 1 zaopatrzonej w kanał 3 odpływowy. Wewnątrz panwii zamocowana jest nośna konstrukcja 2 wykonana w postaci kratownicy, której pręty nośne są skierowane zbieżnie do kanału 3 odpływowego, umieszczonego w jednym z bocznych naroży panwii 1 środkowej części filtra. Na konstrukcji nośnej ułożona jest perforowana metalowa płyta 4 filtracyjna z podłużnymi otworami 5 w swych końcach zaokrąglonych, usytuowanymi naprzemianlegle. Odległość pomiędzy otworami nie przekracza 5 mm. Filtracyjna tkanina 6 pokrywająca całkowicie metalową płytę 4 oraz część bocznej powierzchni panwii 1 jest dociśnięta do płyty za pomocą bocznej nakładki 7 wyprofilowanej w kształcie kątownika oraz łączących śrub 9 wpuszczonych w otwory 8 panwii 1.

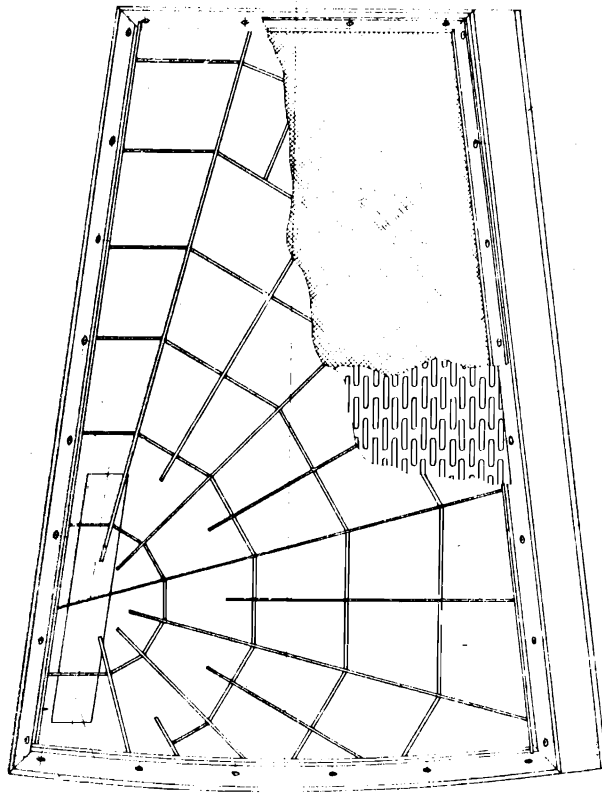
Zastrzeżenia patentowe

1. Segment próżniowego filtra karuzelowego z konstrukcją nośną warstwy filtracyjnej i filtrowanej, mający zastosowanie zwłaszcza do oddzielania siarczanu wapnia z pulpy reakcyjnej przy produkcji kwasu fosforowego metodą moką, z n a m i e n n y t y m, że konstrukcja (2) nośna składa się z kratownicy, której pręty nośne skierowane są zbieżnie do kanału (3) odpływowego panwii (1).

2. Segment próżniowego filtra karuzelowego według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że pręty kratownicy są usytuowane prostopadle względem siebie, natomiast kanał (3) odpływowy znajduje się w środkowej części panwii (1) wzdłuż całej jej długości.

3. Segment próżniowego filtra karuzelowego według zastrz. 1, lub 2, z n a m i e n n y t y m, że na konstrukcji (2) nośnej znajduje się metalowa płyta (4) filtracyjna z podłużnymi otworami (5) w swych końcach zaokrąglonych, usytuowanymi naprzemianlegle, przy zachowaniu odległości pomiędzy nimi nie przekraczającej 5 mm.

4. Segment próżniowego filtra karuzelowego według zastrz. 3, z n a m i e n n y t y m, że tkanina (6) filtracyjna jest przymocowana do ściany panwii (1) i dociśnięta do metalowej płyty (4) filtracyjnej za pośrednictwem bocznej nakładki (7) i śrub (9), przy czym nakładka (7) jest wyprofilowana w kształcie kątownika.



3

Fig. 1

1

8

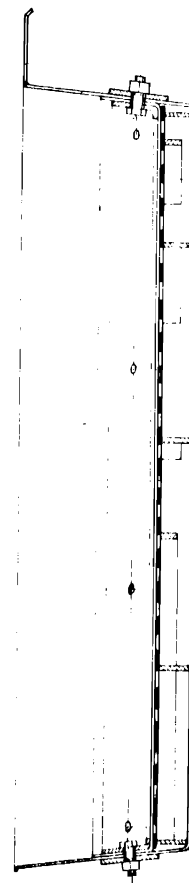
7

6

4

5

2



1

2

4

5

6

8

7

9

Fig. 2

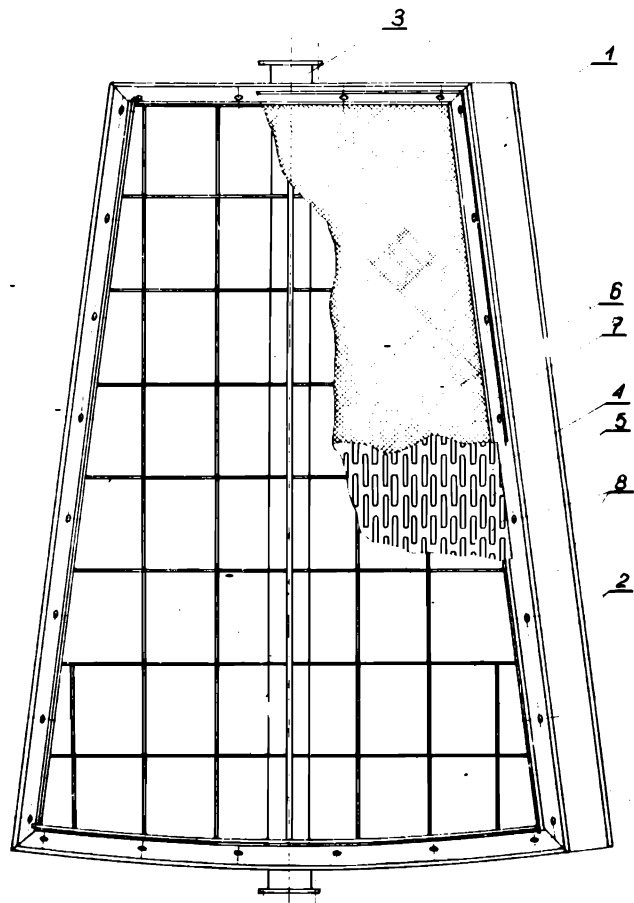


Fig. 3