

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

69 919

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 89c, 1/00

Zgłoszono: 10.08.1971 /P. 149939/

Pierwszeństwo: _____

MKP C13d ³ 1/00

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.03.1974

Twórcy wynalazku: Tomasz Jakubec, Stanisław Bednarski, Edward Oramus

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Przemysłu Budowy Urządzeń
Chemicznych CEBEA, Kraków /Polska/

SITO ŁUKOWE DO ROZDZIAŁU ZAWIESIN CIAŁ STAŁYCH W OŚRODKU CIECZY

Przedmiotem wynalazku jest sito łukowe do rozdzielu zawiesin ciał stałych zwłaszcza ciał włóknistych w środowisku ciekłym.

Znane dotychczas sita łukowe do rozdzielu zawiesin ciał stałych włóknistych stosowane w przemyśle cukrowniczym, skrobiowym i przemyśle przetwórstwa owocowo-warzywnego są prostej konstrukcji. Zasadniczym elementem tego urządzenia jest wkład sitowy zbudowany z prętów profilowanych o przekroju trapezu równoramien- nego ułożonych prostopadle do promienia sita płaszczyzną większej podstawy z zachowaniem równoległych szczelin między poszczególnymi krawędziami prętów. Od dołu sito jest otwarte na przestrzeni od 90 do 120° w który to łuk stycznie do wewnętrznej krzywizny sita doprowadzana jest pod ciśnieniem nadawa za pomocą specjalnego urządzenia.

Układ sitowy z urządzeniem doprowadzającym nadawę oraz rynny, odprowadzająca zawiesinę i odprowadzająca oczyszczoną ciecz znajdują się w trudno rozbieralnej obudowie do której przymocowane są króćce doprowadzające i odprowadzające odpowiednie media.

Niedogodnością stosowania opisanego sita łukowego jest częste zabijanie się szczelin wkładu sitowego znajdującymi się w zawieszynie częściami stałymi zwłaszcza materiałami włóknistymi. Powoduje to konieczność wyłączenia urządzenia z ruchu instalacji i oczyszczanie wkładu sitowego. Dalszą wadą sita łukowego jest trudne do wykonania czyszczenie zabitych jego szczelin. Zmniejszanie się na skutek gromadzących się zanieczyszczeń szczelin sita powoduje zmniejszenie wydajności urządzenia a przestoje związane z uciążliwym i częstym czyszczeniem wkładu sitowego zmniejszają wydajność całej instalacji lub stwarzają konieczność instalowania

dodatkowych urządzeń.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności dotychczas stosowanych sit łukowych przez opracowanie konstrukcji sita samooczyszczającego się w czasie pracy i zapewnienie równomiernej pracy urządzenia.

Sito łukowe według wynalazku w otwartej przestrzeni wkładu sitowego posiada stycznie do wewnętrznej krzywizny umieszczony wylot dyszy zasilającej zamocowanej przechylnie, która ma króciec doprowadzający nadawę, oraz króciec doprowadzający gaz lub ciecz przemylającą i jest połączona z dźwignią zmiany położenia dyszy, przy czym dysza zasilająca zabezpieczona jest przed zanieczyszczeniami osłoną stanowiącą jednocześnie grawitacyjny zsyp części stałych do rynny z króćcem odprowadzający części stałe pod którą przymocowana do wewnętrznych ścian obudowy znajduje się rynna z króćcami odpływowymi oczyszczzonej nadawy.

Takie rozwiązanie usuwa związane z dotychczasowym stosowaniem sita łukowego pracochłonne i uciążliwe oczyszczanie wkładu sitowego eliminując tym samym przerwy w pracy urządzenia. Pozwala także osiągnąć wyższą wydajność urządzenia, jak również zapewnia równomierność jego pracy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku na którym fig.1 przedstawia schemat ogólny sita łukowego w przekroju poprzecznym, fig.2 w przekroju pionowym podłużnym.

Wewnątrz rozbieralnej obudowy 1 znajduje się wkład sitowy 2 wykonany z prętów profilowanych o przekroju trapezu równoramiennego zamocowanych prostopadle do promienia wkładu sitowego większą płaszczyzną podstawy, który w otwartej przestrzeni posiada stycznie do wewnętrznej krzywizny wkładu sitowego 2 umieszczony wylot dyszy zasilającej 3 osadzonej przechylnie, oraz rynnę 4 z króćcem 5 odprowadzającą części stałe i rynnę 6 z króćcem 7 oczyszczzonej nadawy. Dysza zasilająca 2 posiada króciec 8 doprowadzający nadawę, oraz króciec 9 doprowadzający gaz, lub ciecz przemylającą i ma dźwignię zmiany położenia 10 na zewnątrz obudowy 1. Wewnątrz przestrzeni łukowej wkładu sitowego 2 znajduje się specjalna osłona 11 zabezpieczająca wylot dyszy zasilającej 3 przed zanieczyszczeniami stanowiąca jednocześnie grawitacyjny zsyp części stałych.

Króćcem 8 doprowadzana jest pod ciśnieniem około 3 atm nadawa zawierająca zanieczyszczenia części stałych i dyszę 3 kierowana jest na wkład sitowy 2 gdzie następuje rozdział; zawieszona zatrzymuje się ona na prętach a następnie przesuwą się, opada na osłonę 11 skąd opada do rynny 4 i króćcem 5 opuszcza układ, natomiast oczyszczona nadawa przedostaje się między prętami wkładu sitowego 2 i opadając grawitacyjnie na rynnę 6, króćcem 7 kierowana jest do dalszego przerobu. W zależności od potrzeby doprowadza się do dyszy 3 gaz lub ciecz przemylającą króćcem 9 i niezależnie od tego zmienia się położenie dyszy dźwignią 10 na przeciwnie skrajne. Po zmianie kierunku uderzania strugi nadawy następuje rozdział faz na wkładzie sitowym

wolnym od zanieczyszczeń przy równoczesnym oczyszczaniu tą strugą częściowo zabitych szczelin wkładu sitowego.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sito łukowe do rozdziału zawieszin ciał stałych zwłaszcza ciał włóknistych w środowisku ciekłym z wkładem sitowym wykonanym z prętów profilowanych o przekroju trapezu równoramiennego zamocowanych większą podstawą prostopadle do promienia sita z zachowaniem równoległych szczelin między odpowiednimi krawędziami, znamiennie tym, że dysza zasilająca 3, której wylot jest styczny do wewnętrznej krzywizny wkładu sitowego 2 jest zamocowana przechylnie, i ma króciec /7/ doprowadzający nadawę oraz króciec /9/ doprowadzający gaz lub ciecz przemawającą i jest połączona z dźwignią /10/ zmiany położenia dyszy, przy czym dysza /3/ zabezpieczona jest przed zanieczyszczeniami osłonę /11/ stanowiącą jednocześnie grawitacyjny zsyp części stałych.

