



B01 d 29/10

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41487

Kl. 12 d, 13

Stanisław Zagrodzki
Łódź, Polska

Mkp B01 d 29/10

**Filtr /błotniarka/ pneumatyczno-hydrauliczny
do oddzielania osadu i dokładnego przemywania**

Patent trwa od dnia 25 lipca 1957 r.

Używane dotychczas do oddzielania osadu błotniarki oprócz wysokiego zużycia tkanin filtracyjnych powodowały pewne straty soku na skutek nie szczelności tych tkanin. Proces cedzenia przez nie i usuwania błota defekosaturacyjnego odznaczał się dużą pracochłonnością. Filtr według wynalazku pozwala na łatwe i dokładne przemycie osadu, charakteryzuje się dużą powierzchnią cedzenia i trwałością tkaniny filtracyjnej zabezpieczonej przed uszkodzeniami powodującymi przechodzenie osadu do filtratu.

Filtr pneumatyczno-hydrauliczny według wynalazku, wykonany jest w postaci pionowego walca zakończonych w dolnej części stożkiem, wewnątrz których rozmieszczone są współśrodkowo powierzchnie filtracyjne w postaci długich woreczków zawieszonych na rurach pierścieniowych. Wewnątrz każdego woreczka znajduje się wypełnienie z gumy lub masy plastycznej. Wzdłuż osi walca i stożka w środku filtru umieszczona jest centrycznie dętka napełniona powietrzem pod ciśnieniem. W części stożkowej filtru, znajduje się doprowadzenie cieczy filtrowanej i przemywającej. W górnej części filtru umieszczone są przewody do odprowadzania cieczy /przefiltrowanej i przemy-

wającej / oraz zawory powietrzne i wodne do pneumatycznego lub hydraulicznego usuwania osadu. Filtr pracuje nie tylko okresowo, ale przystosowany jest także do pracy samoczynnej ciągłej.

Filtr według wynalazku przedstawiony jest na rysunku w przekroju podłużnym w widoku z góry po zdjęciu pokrywy, składa się on z pionowego walca 1 połączonego z dolnym stożkiem 2. Do górnego dna 3 filtru są przytwierdzone poziome rury 4 jako współśrodkowe pierścienie. Na rurach 4, zaopatrzonych w otwory skierowane ku dołowi, zawieszane są długie woreczki filtracyjne 5 z tkaniny. Wewnątrz woreczków znajduje się przytwierdzone do rury wypełnienie gumowe lub z masy plastycznej, zabezpieczające przed przyciskaniem się jednej tkaniny do drugiej. W samym środku walca zawieszona jest dętka gumowa 6 o dużej średnicy w płaszczu z tkaniny. Dolna część stożka jest zaopatrzona w duży wylot 7 zamknięty zasuwą 17. Po stycznej do dolnej części stożka są doprowadzone: rura 8 do cieczy poddawanej filtracji, oraz rura 9 do wody do przemywania osadu. W górnej części stożka do rury pierścieniowej 10 przymocowane są króćce zamknięte zaworami zwrotnymi. Współśrodkowe rury 4, na których są zawieszane woreczki 5, posiadają odprowadzenie cieczy przefiltrowanej 11 oraz doprowadzenie powietrza 12. Do górnego dna filtru przymocowane są urządzenia, za pomocą których usuwa się osad otwierając zawory powietrzne 13 lub wodne 14. W środku górnego dna znajduje się doprowadzenie powietrza 15 do dębki i odpowietrzenie 16.

Praca filtru odbywa się następująco. Po zamknięciu wszystkich zaworów i zasuw do środkowej dębki 6 wpuszcza się powietrze pod ciśnieniem około 3 atm. Następnie otwiera się zawór rury 8 doprowadzającej ciecz poddawaną filtracji, otwierając jednocześnie górne zawory 11 odprowadzające przefiltrowaną ciecz. Po napełnieniu filtru osadem, zamyka się zawór doprowadzający ciecz do filtracji, a wprowadza się wodę, najlepiej systemem porcjowym. Po przemyciu osadu zamyka się zawór rury 8 doprowadzającej wodę, oraz górny zawór 11 odprowadzający ciecz przefiltrowaną. Następnie wprowadza się powietrze do poziomych współśrodkowych rur 4, na których zawieszane są woreczki 5, a jednocześnie uchyla się odpowietrzenie dębki 16. Zamyka się dopływ powietrza 12 między tkaniną filtracyjną i otwiera się dolną zasuwę 17 pod stożkiem do usuwania osadu. W zależności od tego, czy usuwa się błoto pneumatycznie, czy też hydromechanicznie otwiera się kolejno nad górnym dnem, zaczynając od środka, zawory powietrzne 13 lub wodne 14. W razie potrzeby wprowadza się przez rurę pierścieniową 10 nad stożkiem w celu łatwiejszego usuwania osadu z filtru powietrze lub wodę. Po usunięciu całego osadu zamyka się wszystkie zawory. W razie zanieczyszczenia się tkaniny filtracyjnej, filtr można przemyć 2% kwasem solnym.

Filtr nie posiada martwych przestrzeni, pozwala na łatwe i dokładne przemycie osadu, a zastosowanie środkowej dębki ułatwia usuwanie osadu z filtru. Charakteryzuje się on dużą powierzchnią filtracyjną, dużą pojemnością osadu, a tkanina dzięki zastosowaniu wkładek gumowych może pracować przez wiele miesięcy.

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

1. Filtr pneumatyczno-hydromechaniczny do oddzielania osadu i dokładnego przemywania, znamienny tym, że wykonany jest w postaci pionowego walca, zakończonego w dolnej części stożkiem z zasuwą spustową, wewnątrz których rozmieszczone są współśrodkowo powierzchnie filtracyjne, w postaci woreczków z wypełnieniem zawieszonych na rurach pierścieniowych.
2. Filtr według zastrz. 1, znamienny tym, że wypełnienie wewnątrz woreczków filtracyjnych jest wykonane z gumy albo z masy plastycznej.
3. Filtr według zastrz. 1, 2, znamienny tym, że wzdłuż osi walca i stożka w środku filtru, umieszczona jest dętka napełniana powietrzem pod ciśnieniem.
4. Filtr według zastrz. 1 - 3, znamienny tym, że przewód wprowadzający ciecz filtrowaną i przemywającą dołączony jest do części stożkowej filtru w ten sposób, że ciecz wpływa do filtra po stycznej.
5. Filtr według zastrz. 1 - 4, znamienny tym, że posiada urządzenie do automatycznego usuwania osadu, pneumatycznie lub hydraulicznie.

S t a n i s ł a w Z a g r o d z k i

