

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

94532

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.10.74 (P. 174982)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B01d 25/04

Int. Cl.² B01D 25/04

CZYTAJENIA

Twórca wynalazku: Roman Grabowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Filtr do oczyszczania cieczy, zwłaszcza kąpeli galwanicznych

Przedmiotem wynalazku jest filtr do oczyszczania cieczy, zwłaszcza kąpeli galwanicznych.

Znany według brytyjskiego opisu patentowego nr 966683 filtr do oczyszczania z zanieczyszczeń kąpeli galwanicznych zbudowany jest z szeregu pierścieniowych elementów, zaopatrzonych w centralnie usytuowany otwór i przedzielonych filtrującymi przekładkami. Pierścieniowe elementy mają zarys falisty z tym, że jedne z nich są pafalowane obwodowo, drugie zaś promieniowo. Stos ten wymaga obudowy płaszczonej lub zbiornika, co nie pozwala na regulację wydajności filtra przez zmniejszenie lub zwiększenie liczby filtrujących elementów. Poza tym dla oczyszczenia z zanieczyszczeń elementów filtrujących, konieczne jest rozmontowywanie całej konstrukcji filtra.

Niedogodności tych nie posiada filtr według polskiego opisu patentowego nr 63039, w którym, zamiast elementów falistych, zastosowano krążki przedzielone sączkami z materiału filtrującego. Każdy z krążków zaopatrzony jest w centralnie usytuowany otwór, połączony nachylonymi kanalikami z zagłębieniami w górnej powierzchni krążka, oraz w otwory pionowe, usytuowane na obrzeżach, połączone nachylonymi kanalikami z zagłębieniami w dolnej powierzchni krążka. Górny krążek zamykający filtr zaopatrzony jest tylko w zagłębienia dolnej powierzchni. Otwór centralny dolnego krążka, zamykającego filtr, połączony jest z króćcem doprowadzającym oczyszczaną ciecz, zaś zagłębienia w jego dolnej powierzchni połączone są z króćcem odprowadzającym filtrat. Opisana konstrukcja filtra, spełniając dobrze założenia funkcjonalne, stanowi rozwiązanie dość skomplikowane w technologii wykonania.

Zbudowany zgodnie z wynalazkiem filtr do oczyszczania cieczy zwłaszcza kąpeli galwanicznych stanowi stos pierścieniowych elementów, przedzielonych sączkami z materiału filtrującego, umieszczony w szczelnej obudowie.

Istotą wynalazku jest połączenie co drugiej przestrzeni pomiędzy sączkami z króćcem wlotowym, a pozostałych przestrzeni z króćcem wylotowym.

Dla zwiększenia właściwości filtrujących korzystne jest zastosowanie dwóch komór, jednej łączącej króciec wlotowy z wyżej określonymi przestrzeniami pomiędzy sączkami, i drugiej łączącej króciec wylotowy z pozostałymi przestrzeniami pomiędzy sączkami. Opisanie komory usytuowane są przeciwległe i utworzone są pomiędzy obudową a częściami obwodowych powierzchni pierścieniowych elementów. Dla lepszego uszczelnienia i przeciwdziałania przeciekom poobwodowym w filtrze zastosowane zostały uszczelki, pionowo usytuowane w wycięciach na obwodzie pierścieniowych elementów i dociśnięte do wewnętrznej powierzchni obudowy.

Przedmiot wynalazku zostanie bliżej objaśniony na przykładowym wykonaniu, uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia filtr w przekroju osiowym, zaś fig. 2 — ten sam filtr w przekroju poprzecznym.

Jak uwidoczniono na rysunku, w obudowie utworzonej z cylindra 1, obustronnie zamkniętego pokrywami 5, przytwierdzonymi do niego za pomocą wkrętów 6, umieszczony jest stos pierścieni 13 przedzielonych sączkami z tkaniny filtracyjnej 12. Otwór króćca wlotowego 3, utwierdzonego na obwodzie cylindra 1, połączony jest z komorą wlotową 2, utworzoną z części powierzchni obwodowych pierścieni 13, utworzonych w wyniku ścięcia tych pierścieni wzdłuż cięciwy. Przestrzeń tak utworzonej komory wlotowej 2 połączona jest z co drugą przestrzenią 7 pomiędzy sączkami 12 za pośrednictwem kanałków 4. Pozostałe przestrzenie 8 pomiędzy sączkami 12, za pomocą kanałków 9, połączone są z drugą, symetrycznie względem pierwszej usytuowaną komorą wylotową 10, której przestrzeń połączona jest z otworem króćca wylotowego 11, utwierdzonego na obwodzie cylindra 1. W wycięciach wykonanych na obwodzie pierścieni 13 umieszczone są dwie gumowe uszczelki 14, dociśnięte do wewnętrznej powierzchni cylindra 1.

Działanie opisanego filtra jest następujące. Zanieczyszczona ciecz wtłaczana jest króćcem wlotowym 3 do komory wlotowej 2, skąd dostaje się do przestrzeni 7, w których pozostają zanieczyszczenia, i z których ciecz przesącza się przez sączki 12 do przestrzeni 8. Z tych ostatnich przestrzeni ciecz, już w postaci filtratu wypływa poprzez otwory 9 do komory wylotowej 10, skąd wyprowadzona jest króćcem wylotowym 11. Po ustalonym czasie pracy, dokonuje się oczyszczenia filtra, używając czystej wody wtłaczanej do wnętrza filtra króćcem wylotowym 11 i odbieranej wraz z zanieczyszczeniami króćcem wlotowym 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Filtr do oczyszczania cieczy zwłaszcza kąpieli galwanicznych, który stanowi stos pierścieniowych elementów, przedzielonych sączkami z materiału filtrującego, umieszczony w szczelnej obudowie, z n a m i e n n y t y m , że co druga przestrzeń (7) pomiędzy sączkami (12) połączona jest z króćcem wlotowym (3), zaś pozostałe przestrzenie (8) pomiędzy sączkami połączone są z króćcem wylotowym (11).

2. Filtr do oczyszczania cieczy zwłaszcza kąpieli galwanicznych, który stanowi stos pierścieniowych elementów, przedzielonych sączkami z materiału filtrującego, umieszczony w szczelnej obudowie, z n a m i e n n y t y m , że co druga przestrzeń (7) pomiędzy sączkami (12) połączona jest z króćcem wlotowym (3) poprzez komorę wlotową (2) utworzoną pomiędzy obudową (1) a częściami powierzchni obwodowych pierścieniowych elementów (13), a pozostałe przestrzenie (8) pomiędzy sączkami (12) połączone są z króćcem wylotowym (11) poprzez komorę wylotową (10) utworzoną pomiędzy obudową (1) a częściami powierzchni obwodowych pierścieniowych elementów (13).

3. Filtr według zastrz. 2, z n a m i e n n y t y m , że komory wlotowa (2) i wylotowa (10) usytuowane są przeciwległe.

4. Filtr według zastrz. 1 albo 2, z n a m i e n n y t y m , że pomiędzy obudową (1) a powierzchniami obwodowymi pierścieniowych elementów (13) usytuowane są uszczelki (14).

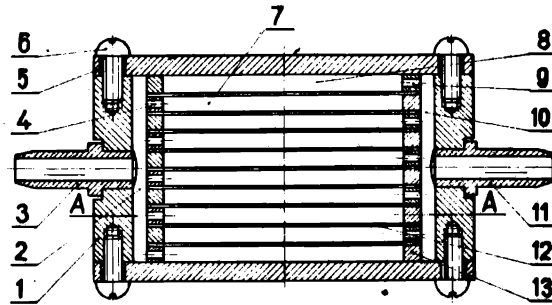


Fig. 1

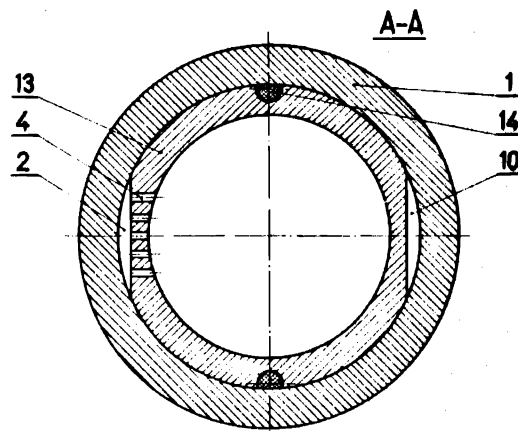


Fig. 2