

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

72418

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.11.1972 (P. 159007)

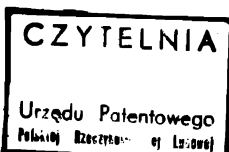
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 26.10.1974

Kl. 85b, 1/05

MKP C02b 1/40



Twórcy wynalazku: Zbigniew Huk, Józef Kulig, Władysław Klimek,
Paweł Koska

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Produkcji Urządzeń
Mechanicznych im. Janka Krasickiego
„ELWO”, Pszczyna (Polska)

Wymiennik jonitowy

Przedmiotem wynalazku jest wymiennik jonitowy przeznaczony do przygotowania wody dla celów przemysłowych i komunalnych.

Znane są wymienniki jonitowe w postaci zbiorników, wewnątrz których znajduje się warstwa jonitu, pod którą umieszczona jest płyta z osadzonymi w niej dyszami. Płyta z dyszami przeznaczona jest do równomiernego odprowadzenia zmiękczonej wody z całego przekroju poprzecznego oraz do rozprowadzania wody podczas płukania. W górnej części zbiornika znajduje się urządzenie do równomiernego rozprowadzania czynnika regenerującego. Wyprowadzenia rurowe są tak wykonane, aby przepływ wody i czynnika regenerującego przez wymiennik był możliwy w dowolnym kierunku.

Wadą urządzenia jest nierównomierny przepływ czynnika regenerującego w całym przekroju poprzecznym wymiennika, zwłaszcza w jego górnej części. Powoduje to złą regenerację górnej warstwy jonitu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności a zadaniem technicznym — skonstruowanie wymiennika o równomiernym przepływie czynnika regenerującego w całym przekroju poprzecznym, co spowoduje prawidłową regenerację jonitu.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki umieszczeniu pod płytą z dyszami kolektora z otworami, którym jest doprowadzana woda lub wprowadzony czynnik regenerujący a przestrzeń pomiędzy dnem a płytą z dyszami wypełniona jest materiałem granulowanym. Do górnej części warstwy jonitu przylega pierścieniowo — szczelinowe urządzenie zbiorczo-rozdzielcze.

Zaletą urządzenia jest równomierna regeneracja jonitu a ponadto oszczędność czynnika używanego do regeneracji. Dodatkową zaletą wymiennika według wynalazku jest skrócenie czasu w którym odbywa się regeneracja oraz mniejsze zużycie wody potrzebnej do płukania jonitu po regeneracji.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny wymiennika, fig. 2 — przekrój poprzeczny, fig. 3 — przekrój wzdłużny odmiany wymiennika.

W dolnej części zbiornika, znajduje się płyta 1 z dyszami 2. Pod płytą 1 znajduje się kolektor 3 z otworami 4, którymi jest doprowadzana woda i wprowadzany czynnik regenerujący. Przestrzeń pomiędzy płytą 1 a dnem zbiornika, wypełniona jest materiałem granulowanym 5. Do górnej części warstwy jonitu 6, przylega pierścieniowo — szczelinowe urządzenie zbiorczo-rozdzielcze 7, którym odprowadza się czynnik regenerujący w czasie regeneracji przeciwpłądowej.

Odmianą wymiennika jonitowego jest wymiennik z umocowaną w jego dolnej części płytą 1, nad którą znajduje się pierścieniowo-szczelinowe urządzenie zbiorczo-rozdzielcze 8, do którego przylega warstwa jonitu 6 a przestrzeń nad i pod płytą 1 są połączone z sobą przewodem 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wymiennik jonitowy do przygotowania wody, składający się ze zbiornika w którym znajduje się warstwa jonitu oraz urządzenia zbiorczo-rozdzielcze, znamienny tym, że pod płytą (1) z dyszami (2), znajduje się kolektor (3) z otworami (4), którym jest odprowadzana woda lub wprowadzany czynnik regenerujący, przy czym przestrzeń pomiędzy dolnym dnem a płytą (1), jest wypełniona materiałem granulowanym (5), a do górnej części warstwy jonitu (6), przylega pierścieniowo-szczelinowe urządzenie zbiorczo-rozdzielcze (7), którym doprowadza się czynnik regenerujący w czasie regeneracji przeciwpłądowej.

2. Wymiennik jonitowy według zastrz. 1, znamienny tym, że nad płytą (1) znajduje się pierścieniowo-szczelinowe urządzenie zbiorczo-rozdzielcze (8), do którego przylega warstwa jonitu (6), przy czym przestrzeń nad i pod płytą (1), są połączone z sobą przewodem (9).

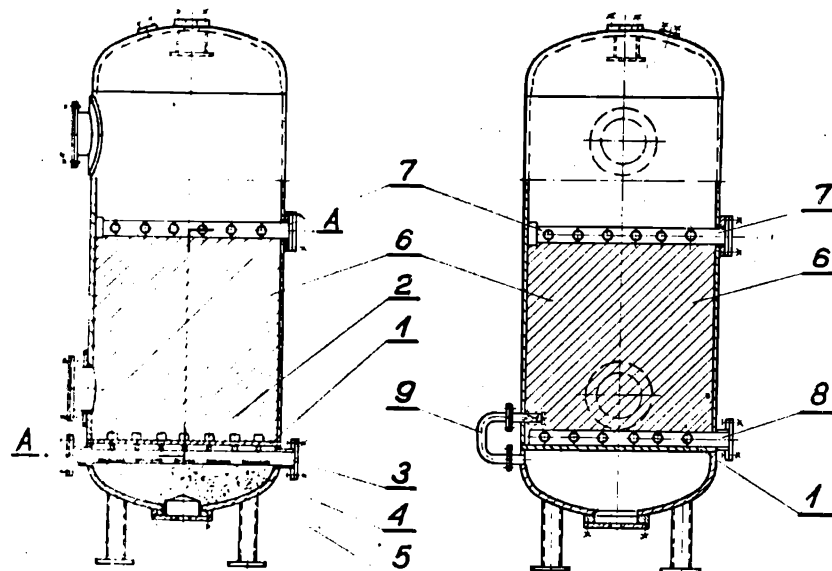


Fig. 1

Fig. 3

A - A

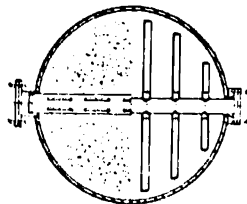


Fig. 2