

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57162

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 25.X.1966 (P 117 063)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1969

Kl. 85 b, 2/02

MKP C 02 b

1/28

UKD



Twórca wynalazku: dr inż. Stanisław Jerzy Sibiga

Właściciel patentu: Państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny,
Warszawa (Polska)

Kryza napowietrzająca

1

Przedmiotem wynalazku jest kryza napowietrzająca strumień cieczy w przewodzie.

Jednym z procesów stosowanych do uzdatniania wody jest napowietrzanie. Stosuje się je dla odżelaziania, odmanganiania i odkwaszania wody. Dotychczasowe sposoby napowietrzania w urządzeniach otwartych polegają na rozdeszczaniu wody z natrysków, dysz, rynien, rur dziurkowanych, tężni lub ociekaczy, a w urządzeniach zamkniętych za pomocą sprężonego powietrza włączanego do mieszacza, który rozpryskuje i odpowiednio miesza wodę z włączanym powietrzem.

Poza uzdatnianiem wody, napowietrzanie stosowane jest w oczyszczalniach ścieków, w których ścieki napowietrzane są za pomocą szczotek Kessenera, wirników Simplex, aeratorów turbinowych albo też przez włączanie różnymi sposobami powietrza pod mniejszym lub większym ciśnieniem do zbiorników z osadem czynnym.

Zadaniem kryzy napowietrzającej objętej tym wynalazkiem jest napowietrzanie strumienia cieczy w przewodzie. Zadanie to zostało rozwiązane przez doprowadzenie powietrza do obszarów podciśnienia w przewodzie z kryzą napowietrzającą.

Zasadniczą korzyścią, jaką daje objęta wynalazkiem kryza napowietrzająca jest samoczynne zasyssanie powietrza z zewnątrz do rurociągu przez przepływającą przez kryzę ciecz i intensywne mieszanie się jej z powietrzem.

2

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kryzę napowietrzającą w widoku z przodu, fig. 2 tę samą kryzę napowietrzającą w przekroju wzdłuż linii A — A według fig. 1; a fig. 3 tę samą kryzę napowietrzającą w przekroju wzdłuż linii B — B według fig. 2.

Kryza napowietrzająca w kształcie krążka 5 z współśrodkowym otworem 1 posiada ściany boczne 4 i wydrążone wewnątrz 7 połączone ze szczeliną przelotową 3 usytuowaną w ścianie obwodowej 6 otworu 1.

Szczelina przelotowa 3 znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie ostrej krawędzi otworu 1 od strony dopływu 2 wody.

W obwodowej ścianie zewnętrznej 5 korpusu kryzy napowietrzającej wykonane są dwa kanały: kanał górny 8 zamykany zaworem 9 regulującym dopływ powietrza do wnętrza 7 kryzy i kanał dolny 8a zamykany zaworem 10 do spustu cieczy z wnętrza 7 kryzy.

Kryzę napowietrzającą wstawia się do rurociągu w ten sposób, że jest ona zwrócona przeciw kierunkowi przepływającej cieczy 2 tą ścianą boczną 4 korpusu kryzy, przy której w bezpośrednim sąsiedztwie jej powierzchni zewnętrznej znajduje się krawędź 3a szczeliny przelotowej 3, względnie krawędzie otworów o dowolnym kształcie, łączące przestrzeń otworu kryzy 1 z jej komorą wewnętrzną 7.

Strumień cieczy przepływający przez otwór 1

3

kryzy w miejscu lokalizacji szczeliny przelotowej 3, względnie w tym samym miejscu zlokalizowanych otworów o dowolnym kształcie wywołuje spadek ciśnienia rozprzestrzeniający się na komorę wewnętrzną 7 kryzy napowietrzającej. W konsekwencji spadku ciśnienia, z chwilą otwarcia zaworu 9 dopływu powietrza, następuje w tym miejscu zasysanie powietrza z atmosfery i jego dopływ do komory 7 i szczeliny przelotowej 3, względnie zamiast niej do otworów o dowolnym kształcie i dalej do przepływającej cieczy w otworze 1 kryzy. Powietrze porwane przez przepływającą ciecz ulega intensywnemu z nią mieszanemu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kryza napowietrzająca, do umieszczenia w rurociągu, **znamienna tym**, że w korpusie kryzy (5),

4

dokoła współśrodkowego otworu (1), znajduje się komora wewnętrzna (7) połączona ze szczeliną przelotową (3), usytuowaną dokoła otworu (1) na wewnętrznej ścianie obwodowej (6) i bezpośrednio przy zewnętrznej ścianie bocznej (4) od strony dopływu cieczy (2), przy czym do komory wewnętrznej (7) ma dopływ powietrze przez kanał (8) zamykany zaworem (9) a spust cieczy z komory wewnętrznej (7) następuje przez kanał (8a) zamykany zaworem (10).

2. Odmiana kryzy napowietrzającej, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w wewnętrznej ścianie obwodowej (6) otworu (1) znajdują się otwory o dowolnym kształcie, usytuowane w tym samym miejscu co szczelina przelotowa (3) i mające również połączenie z komorą wewnętrzną (7) kryzy.

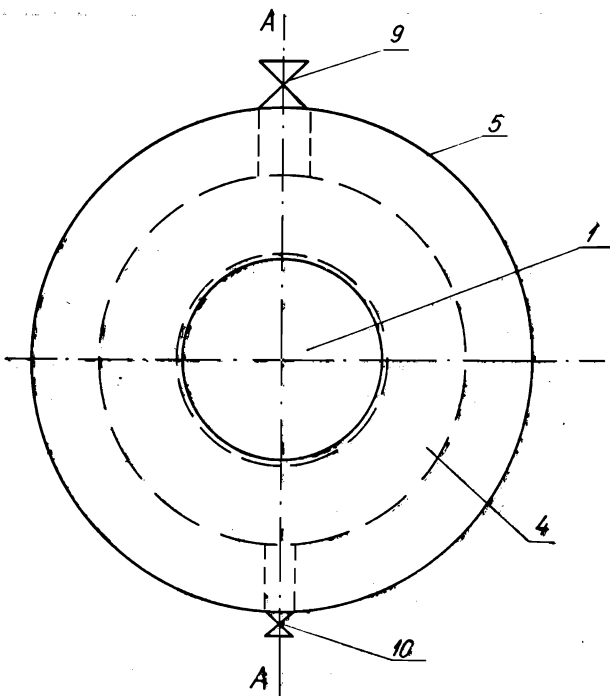


Fig. 1

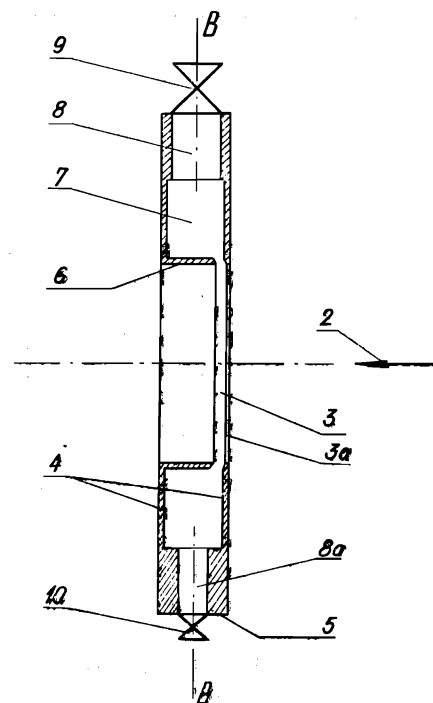


Fig. 2

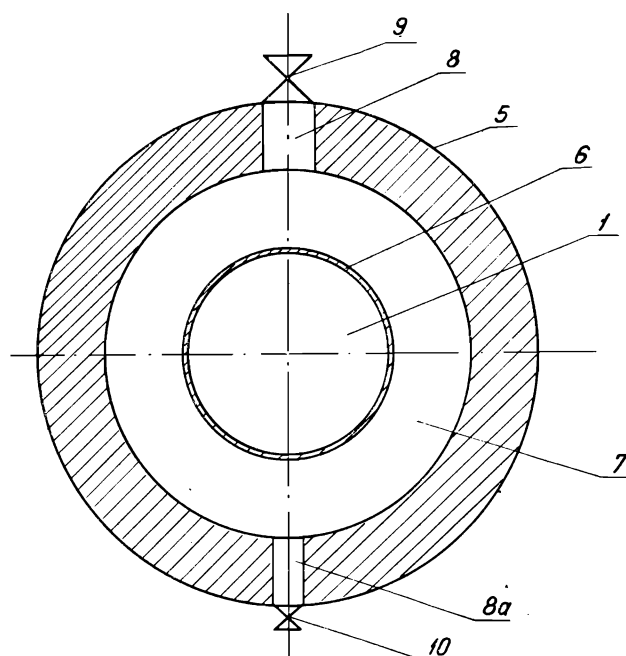


Fig. 3