

Wydano 31 października 1942

A 22c 5/02

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30679

Kl. 61 a, 21'02

Total Kommanditgesellschaft Foerstner & Co., Apolda

Urządzenie do wprowadzania cieczy pianotwórczej do bieżącej wody, znajdującej się pod ciśnieniem

Zgłoszono 2 maja 1941

Udzielono 4 czerwca 1942

Pierwszeństwo: 4 maja 1940 (Niemcy)

Przy doprowadzaniu ciekłych środków pianotwórczych do przewodów z wodą pod ciśnieniem stosuje się ręczną regulację ilości cieczy pianotwórczej, a mianowicie za pomocą narządu regulacyjnego, umieszczonego w przewodzie dla cieczy pianotwórczej. Wspomniany narząd regulacyjny nastawia się, w celu wprowadzania do wody, znajdującej się pod ciśnieniem, potrzebnego procentowego dodatku środka pianotwórczego, odpowiednio do ilości dopływającej z odpowiedniego źródła wody, która to ilość jest różna w zależności od wymaganej ilości piany. W tym celu można od-czytywać ilość przepływającej wody przy dostarczaniu jej zmiennych ilości na odpowiednim ilościomierzu.

Celem wynalazku jest zastąpienie nastawiania ręcznego narzędziem regulacyjnym, działającym samoczynnie. Regulacja odbywa się według wynalazku za pomocą zaworu, umieszczonego w przewodzie cieczy pianotwórczej, przy czym zawór ten znajduje się pod działaniem sprężyny i może być sterowany za pomocą różnicy ciśnień, występującej w rurze Venturiego, włączonej w przewód wody, znajdującej się pod ciśnieniem.

Ponieważ wspomniana różnica ciśnień nie wzrasta równomiernie z ilością cieczy przepływającej, można według wynalazku uzyskać wyrównanie przez zastosowanie odpowiedniej sprężyny oraz odpowiedniej postaci płytki zaworu, dzięki czemu stosu-

nek doprowadzanego środka pianotwórczego do wody przetłoczonej pozostaje zawsze niezmienny.

Na rysunku przedstawiono schematyczny przykład wykonania przedmiotu wynalazku.

Woda, pobierana z króćca tłocznego 1 pompy wodnej 2 za pomocą przewodu okrężnego 4, służy do napędu pompy ssawczo-strumieniowej 5. Wylot tej pompy 5 prowadzi z powrotem do króćca ssawczego 3 wspomnianej pompy 2. Wskutek tego pompa ssawczo-strumieniowa 5 jest zawsze w ruchu równocześnie z pompą 2. Próżnia, wytworzona przez pompę ssawczo-strumieniową 5, powoduje zasysanie ciekłego środka pianotwórczego ze zbiornika 6 przez przewód 9 i zawór 14. Środek pianotwórczy miesza się w pompie 5 z wodą w niej uruchamianą i dopływa przewodem 4 do króćca ssawczego 3 pompy 2. W ten sposób doprowadza się stale substancję pianotwórczą do głównego strumienia wody, dopływającego króćcem ssawczym 3 do pompy 2, dzięki czemu roztwór substancji pianotwórczej w wodzie dostaje się przez króciec tłoczny 1 do przewodu 7 wody o wysokim ciśnieniu.

Tak więc pompa ssawczo-strumieniowa 5 wprowadza część wody do obiegu okrężnego, którego cel polega wyłącznie na jednostajnym zasysaniu substancji pianotwórczej ze zbiornika 6.

Za pomocą narządu zamykającego 8, umieszczonego w przewodzie obiegowym 4, można zamknąć w każdej chwili dopływ środka pianotwórczego, o ile mieszanie tego środka z wodą ma być przerwane.

W przewodzie ssawczym 9 pompy strumieniowej 5 jest umieszczony zawór regulacyjny 10, którego tłok 11 jest sterowany za pomocą różnicy ciśnień, występującej między otworem wlotowym a największym miejscem rury Venturiego 12, umieszczonej w przewodzie 7 na wodę pod ciśnieniem. W celu wyrównania wzrostu różnicy ci-

nień przy wzrastającej ilości przepływu w przewodzie tłocznym 7 można ukształtować sprężynę 13 zaworu jako sprężynę podwójną lub stożkową, a talerzyk zaworu 14 może posiadać otwór odpowiadający stożkowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wprowadzania środka pianotwórczego do przewodów na bieżącą wodę, znajdującą się pod ciśnieniem, znamienne tym, że posiada zawór regulacyjny (10) z tłokiem (11), znajdującym się pod działaniem sprężyny, przy czym wspomniany zawór jest umieszczony w przewodzie cieczy pianotwórczej i jest samoczynnie sterowany strumieniem wody pod ciśnieniem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że do sterowania tłoka (11) służy włączona w przewód (7) na wodę pod ciśnieniem rura Venturiego (12), oddziałująca na położenie tłoka (11) za pomocą różnicy ciśnień, występującej między jej otworem wlotowym a jej miejscem najwęższym.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że do wyrównywania nierównomiernego wzrostu różnicy ciśnień w zależności od ilości wody, przepływającej przez rurę Venturiego (12), zawór regulacyjny (10) jest zaopatrzony w sprężynę stożkową lub sprężynę podwójną (13).

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że do wyrównania nierównomiernego wzrostu różnicy ciśnień w zależności od ilości wody, przepływającej przez rurę Venturiego (12), talerzyk (14) zaworu regulacyjnego (10) posiada przekrój podłużny o kształcie paraboli.

Total Kommanditgesellschaft
Foerstner & Co.

Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy

