

Warszawa, dnia 30 maja 1952 r



E 02 d 23/10

BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34854

Instytut Techniki Budowlanej
(Warszawa, Polska)

Kl. ~~84 c~~, 3

84 c 23/10

Urządzenie do samoczynnej regulacji ciśnienia powietrza w komorze roboczej kesonu w zależności od zewnętrznego ciśnienia wody

Udzielono z mocą od dnia 31 marca 1950 r.

Znane są urządzenia do utrzymywania określonego ciśnienia powietrza w komorze roboczej kesonu w zależności od zewnętrznego ciśnienia wody.

Do regulacji ciśnienia w komorze roboczej kesonu (odświeżanie powietrza wymaga stałego przyływu określonej ilości powietrza) stosuje się urządzenia ręczne lub automatyczne.

Przy regulacji ręcznej obsługa jest ciągle zajęta przy regulatorach, dokładność jest zależna od osobowości pracownika. Znane aparaty automatyczne są bardzo wrażliwe i dlatego mało nadają się do robót budowlanych.

Wady te usuwa wynalazek niniejszy. W komorze roboczej kesonu umieszcza się zbiornik z wodą, w którym zagłębione są dolne końce wyrównawczych przewodów rurowych oraz rur wentylacyjnych, których górne końce są wprowadzone na zewnątrz.

Na rysunku przedstawione jest schematycznie urządzenie według wynalazku. Do komory

roboczej *d* doprowadza się stale powietrze sprężone przewodem *e* w sposób znany. Ażeby zapewnić wentylację komory roboczej oraz, aby ciśnienie regulowało się samoczynnie, zastosowane jest naczynie *f*, umocowane w komorze roboczej i opuszczane razem z kesonem. Naczynie *f* może być zaopatrzone w pokrywę *g*. Przy grubej pokrywie *g* należy naczynie zaopatrzyć w otwory *h*, aby powietrze mogło dopływać do naczynia.

Powyżej stropu i komory roboczej *d* w podanym przykładzie zainstalowany jest zbiornik wodny *k*, zbiornik ten jest połączony z wodą zewnętrzną przez otwory *m* w ścianie kesonu. Basen *k* jest połączony z naczyniem *f* za pomocą rury wyrównawczej *l*, zaopatrzonej w zawór *o*. Z naczynia *f* prowadzi rury wentylacyjne *n* przez strop komory roboczej *i* oraz przez wodę w zbiorniku *k* na zewnątrz. Rury wentylacyjne *n* w górnym końcu są dziurkowane na obwo-

dzie, a dolne ich końce w naczyniu f znajdują się na różnych poziomach. Rury te mogą posiadać różne średnice. Przy rurach n o jednakowej średnicy zmiana przekroju przepływu powietrza może być dokonywana za pomocą zaworów p . Poziom q wody w naczyniu f ustala się w czasie pracy na odpowiedniej wysokości.

Przez zagłębianie lub wyciąganie wlotów rur wentylacyjnych można dobierać wysokość zwierciadła wody w komorze roboczej w stosunku do krawędzi noża kesonu. W określonych granicach da się stosować zmianę położenia zwierciadła wody w komorze przez regulację zaworów.

Przy uwidocznionym na rysunku poziomie q wody w naczyniu f powietrze uchodzi z komory roboczej przez rurę n_1 . Przy małym odpływie powietrza, ciśnienie w komorze roboczej wzrasta, aż do osiągnięcia równowagi między ciśnieniem powietrza w komorze roboczej i ciśnieniem wody zewnętrznej wskutek czego zwierciadło q wody obniża się odsłaniając wlot rury n_2 , a czasem i n_3 , umożliwiając szybsze uchodzenie powietrza z komory roboczej. Ciśnienie powietrza w komorze roboczej opada poniżej ciśnienia wody zewnętrznej, wskutek czego zwierciadło wody w naczyniu f na nowo się podnosi i zamyka część otworów odpowietrzników aż ustali się równowaga.

Wybór wystarczającej ilości odpowietrzników n z małymi różnicami stopnia zagłębienia ich końców w naczyniu f oraz odpowiednich śred-

nic rur umożliwia całkowicie samoczynne ustalenie się zwierciadła q wody w naczyniu z dokładnością, wystarczającą w praktyce.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnej regulacji ciśnienia powietrza w komorze roboczej kesonu w zależności od zewnętrznego ciśnienia wody, znamienne tym, że w komorze roboczej umieszczony jest zbiornik wodny (f), w który wchodzi rury wyrównawcze (l), łączące go z wodą zewnętrzną oraz rury wentylacyjne (n), których dolne końce są zagłębione w zbiorniku (f) na różnych poziomach, a górne końce są wyprowadzone ponad poziom wody w komorze (k) kesonu.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że rury wentylacyjne (n) posiadają różne przekroje.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że rury wentylacyjne (n) są opatrzone w zawory (p) do regulacji wielkości przekroju powietrza.
4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zbiornik wodny (f) jest połączony z kesonem.

Instytut Techniki
Budowlanej

