

30 grudnia 1932 r.

2

E03f 7/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17136.

Kl. 85 e 4.

The Dorr Company, Inc.
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Urządzenie do regulowania poziomów płynu.

Zgłoszono 16 listopada 1931 r.

Udzielono 10 października 1932 r.

Pierwszeństwo: 17 listopada 1930 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do regulowania dwóch poziomów płynu, które działa samoczynnie przy względnej zmianie tych poziomów i umożliwia stałe utrzymywanie płynu na pożądanym poziomie. Regulatory tego rodzaju (regulatory różnicowe), zaopatrzone w pływak, stosuje się w urządzeniach do oczyszczania krat w kanałach i zostają one uruchomiane podczas wznoszenia się poziomu płynu na stronie dopływowej zatkanej kraty. Ponieważ pływaki regulatora sięgają zarówno w oczyszczany płyn na przedniej stronie kraty, jak też w oczyszczony płyn na stronie drugiej podczas zatkania kraty, a więc przy wznoszą-

cym się poziomie płynu na stronie przedniej pływak uruchamia przyrząd do oczyszczania krat, który usuwa zanieczyszczenia tak długo, aż poziomy zostaną wyrównane.

Regulator według wynalazku składa się z przyrządu, uruchomianego pływakiem, jak też z przyrządu, oznaczającego zmianę poziomu. Do tego celu służy wahlowa dźwignia, przyczem jej wahania odpowiadają różnicy poziomów przy wysokim i niskim stanie płynu. Przy powolnym wznoszeniu się poziomów oba pływaki przesuwają się równomiernie w górę, podczas gdy zmiana jedynie jednego z poziomów powoduje

przechylenie dźwigni i uruchomienie regulatora.

Oprócz tego urządzenie posiada dźwignię, uruchomianą przy rozmaitych ciśnieniach, działających na jej końce, oraz ręciowy wyłącznik elektryczny, który zostaje uruchomiany przy pochyleniu dźwigni i osadzony jest na niej stale.

Na rysunku uwidoczniiony jest przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia schematycznie regulator, przyrząd oczyszczający wyłącznik i układ połączeń, fig. 2 — regulator w widoku z przodu, fig. 3 — w widoku z boku, fig. 4 — wyłącznik ręciowy otwarty, fig. 5 — wyłącznik zamknięty, a fig. 6 — zamocowanie wyłącznika.

Do oczyszczania krat 11 (fig. 1) służą zgarniacze 10, uruchomiane regulatorem 12. Wyłącznik 13, do którego prąd dopływa przewodem 14, połączony jest z silnikiem 15, uruchamiającym zgarniacz 10, a zapomocą przewodu 16 — z wyłącznikiem ręciowym 17 i wyłącznikiem przyciskowym 18.

Regulator 12 składa się z pływaków 19, 20, umieszczonych w walcowych komorach 21, 22, opartych na betonowym fundamencie 23. Komory te są połączone z płynem na obu stronach kraty kanału 26 zapomocą przewodów 24, 25. Liczby 27, 28 oznaczają niski i wysoki stan płynu. Przez każdy pływak przeprowadzona jest żerdź 31, 32. Końce żerdzi, przesuwających się w prowadnicach 34, 35, 36, 37, przymocowanych do deski 38, są połączone ze sobą zapomocą dźwigni 33. Deska 38 jest przymocowana do stojaków 39, 40, zamocowanych w fundamencie śrubami 41, 42. W środku dźwigni 33 jest umieszczony wyłącznik ręciowy 17, składający się z rurki szklanej 43, połączonej z przewodem 46, 47 (fig. 4, 5) zapomocą dwóch odgałęzień 44, 45, wypełnionych rtęcią. Rurka 43 osadzona jest w zaciskach 48, zamocowanych na płytce 49, której położenie na dźwigni 33 może być regulowane według podziałki 53 zapomocą czopa 50,

śruby 51 i podkładek 52. Wyłącznik 17 połączony jest zapomocą przewodów z przewodem 16.

Przy równomiernem wznoszeniu się poziomów w obu komorach pływaków wraz z dźwignią 33 przesuwają się równomiernie w górę, a dźwignia nie zmienia położenia poziomego. W razie różnicy poziomów, spowodowanych zatankiem kraty, względnie jeżeli położenie pływaków 19, 20 zmienia się, dźwignia 33 przyjmuje pochylone położenie, oznaczone na fig. 2 linią kreskowaną. Jednocześnie przechyla się wyłącznik 17, zamykający obwód prądu i uruchamiający wyłącznik 13, który zapomocą silnika 15 obraca zgarniacze 10. Przewody 55 są giętkie, umożliwiają więc przesuwanie się i pochylenie dźwigni 33. Zgarniacze 10 powinny działać jeszcze krótki czas po wyrównaniu poziomów. Do tego celu służy oddzielny wyłącznik, który powoduje unieruchomienie zgarniaczów 10, skoro ostatnie posunęły się o pewną drogę, i który zostaje uruchomiony np. zgarniaczami 10 po wykonaniu pełnego obrotu. Umożliwia to dokładne oczyszczanie krat, gdyż wyłącznik 17 zostaje otwarty natychmiast po wyrównaniu poziomów.

Zamiast żerdzi 31, 32 można stosować łańcuchy lub liny, przyczem dźwignia 33 zostaje uruchomiana przez ciągnięcie pływaka na stronie niskiego stanu płynu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do regulowania poziomów płynu, uruchomiane wskutek zmiany tych poziomów zapomocą dźwigni, przesuwanej przy tej zmianie, znamienne tem, że posiada wyłączniki, otrzymujące zapomocą pływaków (19, 20) ruchy przesuwne i wahliwe.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wyłącznik jest umieszczony na dźwigni (33), połączonej z przesuwającymi się pływakami (19, 20).

3. Urządzenie według zastrz. 2, zna-

mienne tem, że dźwignia (33) zaopatrzona jest w wyłącznik (17), oddziaływający na zgarniacze (10), oczyszczające kraty.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że zgarniacze (10) uruchamiają drugi samoczynny wyłącznik.

5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tem, że posiada na każdej stronie kraty pływaki (19, 20), które są połączone ze sobą podatnie, przyczem dźwignia

(33) łącząca je działa wspólnie z wyłącznikiem (18), sterującym silnik (15).

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że wyłącznik (17) osadzony jest na dźwigni (30), łączącej pływaki (19, 20).

The Dorr Company, Inc.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

FIG. 1

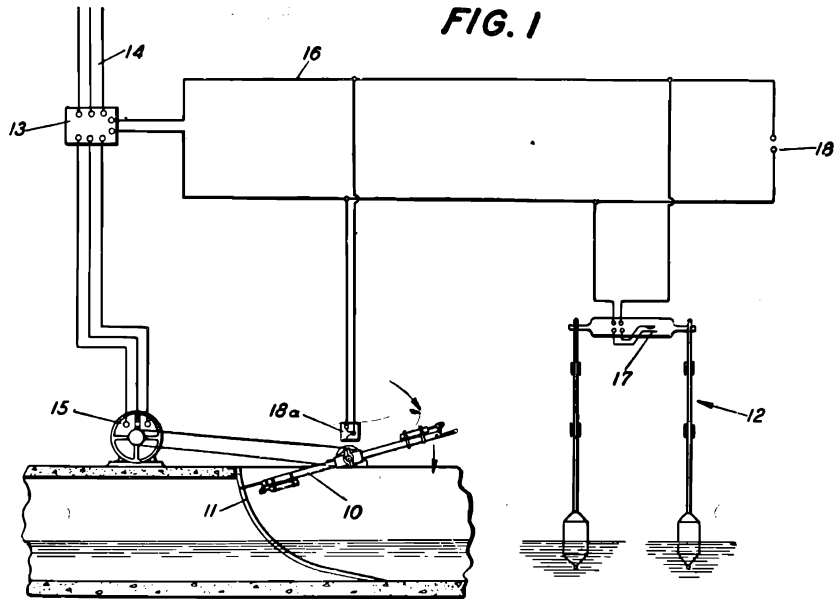


FIG. 4

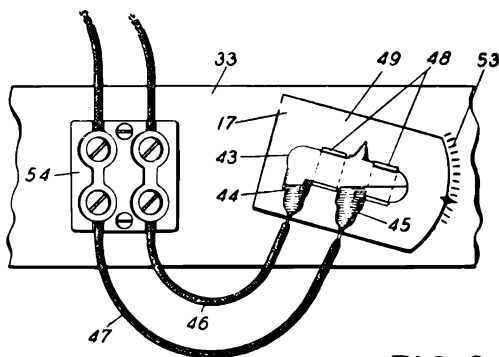


FIG. 5

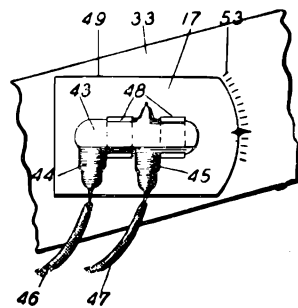


FIG. 6

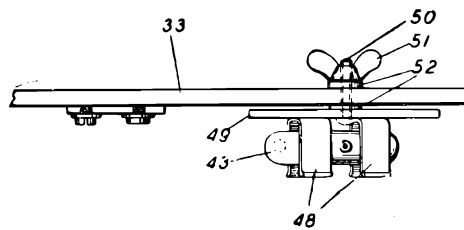


FIG. 2

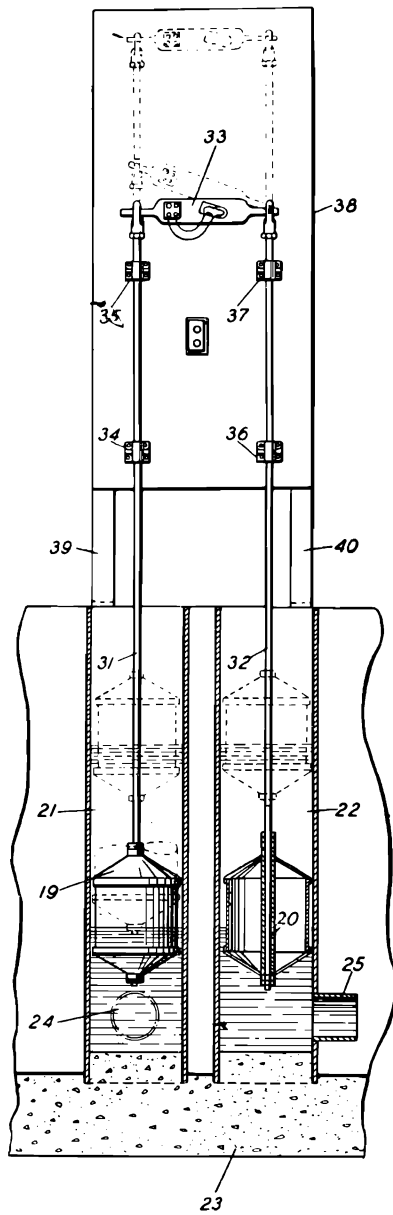


FIG. 3

