

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

E036 1/02

Nr 31911

Kl. 85 d, 1

Eljasz Zielski, Lwów

Samoczynna stacja wodna

Zgłoszono 20 czerwca 1938

Udzielono 11 czerwca 1943

Niniejszy wynalazek dotyczy samoczynnej stacji wodnej, przygotowanej na wypadek wojny w sposób odpowiadający trudnym warunkom pracy i zabezpieczający jej działanie w razie uszkodzenia sieci prądu elektrycznego lub obrzucania bombami lotniczymi.

Samoczynna stacja wodna według wynalazku stanowi zespół zbiornika zapasowego, umieszczonego bezpośrednio nad rurociągiem studni wgłębnej (artezyjskiej), hali maszyn umieszczonej nad tym zbiornikiem zapasowym i przykrytej wytrzymałą kopułą żelazo-betonową, pomp dostarczających wody do dwóch lub więcej zbiorników wodno-powietrznych, sprężarki zasilającej powietrzem sprężonym przesłanie powietrzne wymienionych zbior-

ników oraz zapasowego agregatu, składającego się z silnika np. benzynowego i prądnicy elektrycznej, który dostarcza prądu pompom i sprężarce, a ewentualnie także prądu do oświetlenia w razie uszkodzenia zewnętrznej sieci elektrycznej, zasilającej stację. Silnik wymienionego poprzednio agregatu może być również sprzęgany z pompą wodną, dostarczającą wody w przypadku pożaru.

Na rysunkach fig. 1 przedstawia pionowy przekrój osiowy przez stację według wynalazku, a fig. 2 — przekrój poziomy stacji przez podstawę jej kopuły częściowo w widoku z góry.

Samoczynna stacja wodna składa się z podziemnego cylindrycznego żelbetowego zbiornika 1, którego dno jest wy-

konane w dwu warstwach. Przez dno przechodzi rura 8 pompy wstępnej (artezyskiej), dostarczająca wodę pod ciśnieniem do zbiornika 1, przy czym przedstawiony na fig. 1 poziom wody odpowiada wysokości wywołanej przez ciśnienie własne wody w studni wstępnej. W razie konieczności czyszczenia zbiornika, po wypompowaniu zeń wody wsuwa się z góry zaporną rurę 9, którą nakręca się na górny koniec rury 8, dzięki czemu samoczynny dopływ wody do zbiornika 1 zostaje wstrzymany.

Nad zbiornikiem 1 umieszczona jest hala maszyn, przykryta stropem żelbetowym w postaci kopuły 2, spoczywającej na ścianach zbiornika 1. Wejście do hali maszynowej prowadzi przez zamaskowany korytarz 4 (fig. 2) z umieszczonymi w końcu oszklonymi drzwiami żelaznymi. Po obu stronach tych drzwi znajdują się ścianki 6, 6', w których końcu są drugie drzwi oszklone, oddzielające korytarz od właściwej hali maszyn. Ścianki 6, 6' razem z dalszymi ściankami oszklonymi 5, 5' oddzielają od hali maszyn inne pomieszczenia, np. dla obsługi. Przed wejściem do korytarza 4, umożliwiającego dostęp do hali maszyn, znajduje się wał ziemny 7, pokryty trawnikiem, zabezpieczający wejście 4 przed podmuchem ewentualnego wybuchu. Kopuła 2 hali maszyn pokryta jest grubą warstwą 3 ziemi.

W hali maszyn znajdują się dwa agregaty pompowe 11, 11' z napędem elektrycznym, które swymi rurami ssącymi 10, 10' zasysają wodę ze zbiornika zapasowego 1. Pompy 11, 11' tłoczą wodę do zbiorników wodno-powietrznych 12, 12', których przestrzenie wodne i powietrzne są osobno połączone ze sobą za pomocą przewodów 13 i 14. Sprężarka powietrzna 16 służy do zasilania przestrzeni powietrznych obu zbiorników 12, 12' powietrzem doprowadzanym za pomocą przewodu 17. Agregaty pompowe 11, 11' są od sie-

bie niezależne i każdy z nich posiada pełne wyposażenie elektryczne i osobne urządzenie ciśnieniowe. Oba urządzenia ciśnieniowe są nastawione na równe ciśnienie wyłączające, lecz różne ciśnienia włączające, dzięki czemu przy ruchu normalnym jeden tylko agregat pompowy tłoczy wodę, natomiast drugie urządzenie ciśnieniowe włącza drugi agregat dopiero wówczas, gdy pobieranie wody jest tak znaczne, iż ciśnienie w zbiorniku bliźniaczym spadnie poniżej ciśnienia w agregacie pierwszym. Agregaty 11, 11' tłoczą wodę do miejsca zużycia przez przewód 15.

W hali maszyn umieszczony jest również zespół zapasowy w postaci silnika np. benzynowego 18, połączonego stale z prądnicą. Zespół silnika 18 z prądnicą stanowi elektrownię zapasową, mogącą dostarczać w razie potrzeby prądu elektrycznego do napędu pomp 11, 11' i sprężarki 16. Silnik 18 może być połączony z pompą 19, działającą w razie pożaru i tłoczącą w tym przypadku wodę przez przewód tłoczny 20. Moc zespołu 18 wystarcza nie tylko do napędu obu pomp 11, 11' i sprężarki 16, lecz umożliwia w razie potrzeby również użycie nadmiaru prądu do oświetlenia najważniejszych sygnałów stacyjnych w przypadku pozbawienia stacji światła.

W podłodze hali maszyn znajduje się otwór rewizyjny 21 do kontroli, czyszczenia i konserwacji otworu studni wstępnej, przy czym otwór 21 jest zamykany szczelną nakrywą przytwierdzoną śrubami. Oprócz tego przewidziany jest szczelny żelazny właz 22, umożliwiający dostęp do zbiornika 1 przy pomocy żelaznej drabinki, nie przedstawionej na rysunku. Właz znajduje się na pewnej wysokości ponad podłogą hali maszyn i jest zamknięty uszczelnioną nakrywą.

Na osi rury studni artezyskiej 8 osadzony jest w kopule 2 hak 23, na którym można zawieszać rury itd. lub wciągnik do podnoszenia ciężarów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynna stacja wodna, znamien-
na tym, że stanowi zespół zbiornika zapa-
sowego (1) umieszczonego nad studnią
wglębną (8), hali maszyn umieszczonej nad
tym zbiornikiem i przykrytej silną kopułą
(2) z żelazo-betonu, agregatów pompo-
wych (11, 11'), dostarczających wodę do
zbiorników wodno-powietrznych (12, 12'),
sprężarki (16), zasilającej powietrzem
przestrzenie powietrzne w zbiornikach
(12, 12'), i zapasowego agregatu (18),
składającego się z silnika np. benzynowe-
go i z prądnicy elektrycznej, mogącej do-
starczyć prądu pompom i sprężarce
a ewentualnie także prądu do oświetlenia
w razie uszkodzenia zewnętrznej sieci, za-
silającej stację.

2. Samoczynna stacja wodna według
zastrz. 1, znamienna tym, że silnik, np.
benzynowy, zapasowego agregatu (18) jest
połączony z pompą (19), dostarczającą wo-
dę w razie pożaru.

3. Samoczynna stacja wodna według
zastrz. 1, 2, znamienna tym, że posiada
zastawkę rurową (9), wkręcaną w górny
koniec rury wglębnej studziennej (8) w ce-

lu zamknięcia, w razie potrzeby, dopływu
wody do zbiornika zapasowego (1).

4. Samoczynna stacja wodna według
zastrz. 1—3, znamienna tym, że oba agre-
gaty pompowe (11, 11'), zasilające wodą
zbiorniki wodno-powietrzne (12, 12'), po-
siadają załączniki ciśnieniowe nastawione
na równe ciśnienie wyłączające, lecz na
różne ciśnienia załączające.

5. Samoczynna stacja wodna według
zastrz. 1—4, znamienna tym, że kopuła
(2), o dostatecznej grubości by przeciw-
działać skutkom bomb, jest pokryta zama-
skowaną z zewnątrz warstwą ziemi (3),
i jest zaopatrzona w korytarz wejściowy
(4), naprzeciw którego znajduje się zama-
skowany ochronny wał ziemny (7).

6. Samoczynna stacja wodna według
zastrz. 1—5, znamienna tym, że między
korytarzem (4) a właściwym pomieszcze-
niem dla maszyn posiada dwie pary drzwi
oszkłonych, a wewnątrz kopuły posiada
dwie ścianki (6, 6'), odgradzające wraz
z dalszymi ściankami oszkłonymi (5, 5')
pomieszczenia pomocnicze np. dla obsługi.

Elias Ziełski
Zastępca: inż. W. Suchowiak
rzecznik patentowy

Fig. 1



