



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ F03D 9/00

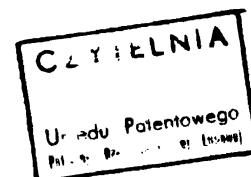
Zgłoszono: 10.06.81

(P. 231634)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.04.82

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1985



Twórca wynalazku: Michał Mańczak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Układ do napowietrzania zbiorników wodnych z wykorzystaniem siły wiatru

Przedmiotem wynalazku jest układ do napowietrzania zbiorników wodnych z wykorzystaniem siły wiatru, mający zastosowanie przy napowietrzaniu dużych zbiorników takich, jak stawy, jeziora, zbiorniki zaporowe itp.

Do sztucznego napowietrzania zbiorników wodnych wykorzystuje się różnego rodzaju sprężarki, aeratory mechaniczne, strumienice lub dysze, bądź kombinacje tych urządzeń.

Natomiast w rzekach, strumieniach i kanałach stosowane są przegrody napowietrzające wodę poprzez jej wzburzenie.

Z polskiego opisu wzoru użytkowego Ru-34158 znany jest aerator do napowietrzania wody w ciekach. Urządzenie to zawiera koło robocze z pojemnikami, zawieszone obrotowo względem wsporczej konstrukcji pływakowej. Koło z pojemnikami w trakcie obracania się zanurza się w przepływającej wodzie, a uwięzione w pojemnikach powietrze transportowane jest w głąb wody. Po przechyleniu pojemnika o odpowiedni kąt powietrze wydostaje się z wody przez ruszt i w postaci drobnych banieczek opuszcza środowisko wodne. Do napędu urządzenia wykorzystuje się energię płynącej wody w cieku.

Zasadniczą niedogodnością techniczną stosowanych urządzeń do napowietrzania zbiorników wodnych jest konieczność dostarczania energii elektrycznej do układu napowietrzającego. Natomiast niedogodnością aeratora według wzoru użytkowego Ru-34158 jest jego nieprzydatność w tych akwenach wodnych, w których nie występuje regularny ruch wody.

Istota wynalazku polega na tym, że nad zwierciadłem wody na platformie pływającej lub mocowanej na palach umieszczona jest wieża, na której umocowany jest wielołopatkowy silnik wiatrowy sprzęgnięty poprzez przekładnię z urządzeniem transportującym wodę nad zwierciadło, przy czym wieża wyposażona jest w urządzenie rozdeszczające.

Korzyści wynikające z zastosowania układu według wynalazku to przede wszystkim oszczędności w zużyciu energii elektrycznej, oszczędności z tytułu eliminowania budowy stacji transformatorowych, linii energetycznych i ochrona naturalnych zasobów przyrody.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia układ do napowietrzania wody zbudowany na platformie pływającej z wielołopatkowym silnikiem wiatrowym sprzę-

gniętym z pompami tłokowymi i rozdeszczaniem mechanicznym, a fig. 2 przedstawia urządzenie z silnikiem wiatrowym sprzęgniętym z podnośnikiem ślimakowym i złożem ociekowym.

P r z y k ł a d I. Na pływającej platformie 1 zamocowana jest wieża 2, na której umocowany jest wielołopatkowy wiatrowy silnik 3 sprzęgnięty poprzez stożkową zębatą przekładnię 4 z napędowym wałem 5, który na drugim końcu połączony jest poprzez przekładniową skrzynię 6 z korbowodem 7 napędzającym tłokowe pompy 8. Pompy 8 zamocowane są na stałe do platformy 1, a ssawne rury 9 opuszczone są w głąb zbiornika. Tłoczne rury 10 połączone z ramą wieży 1 dostarczają pompowaną wodę króćcami 11 nad talerzowy rozpylacz 12 połączony trwale z napędowym wałem 5.

Przy szybkości wiatru powyżej 2 m/sec łopatki silnika 3 zaczynają się obracać powodując obrót napędowego wału 5 i tarczy rozpylacza 12. Ponadto obracający się wał 5 napędza pompy 8, które podają wodę na talerzowy rozpylacz 12, gdzie następuje rozdeszczanie. Napowietrzanie następuje dzięki dyfuzji tlenu do rozdeszczanej wody.

P r z y k ł a d II. Na platformie 13 usytuowanej na palach nośnych ustawiona jest wieża 2, do której zamocowany jest wiatrowy silnik 3. Z silnikiem 3 sprzęgnięty jest przez napędowy wał 5 i zębatą przekładnię 6 ślimakowy podnośnik 14, którego część ssawna znajduje się pod zwierciadłem wody. Górna część podnośnika 14 umieszczona jest nad ociekowym złożem 15, skąd woda spływa grawitacyjnie do zbiornika wodnego.

Napowietrzanie wody następuje na drodze dyfuzji tlenu z atmosfery.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Układ do napowietrzania zbiorników wodnych z wykorzystaniem siły wiatru, zawierający platformę umieszczoną nad zwierciadłem wody i urządzenie transportujące wodę, z n a m i e n n y t y m, że na platformie umieszczona jest wieża (2), do której zamocowany jest wielołopatkowy silnik wiatrowy (3), połączony poprzez przekładnię z urządzeniem transportującym wodę w kierunku pionowym, zaś wieża (2) wyposażona jest w urządzenie rozdeszczające.

2. Układ według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wieża (2) zamocowana jest na platformie pływającej (1), a silnik (3) połączony jest poprzez przekładnię z tłokowymi pompami (8), zaś do napędowego wału zamocowany jest talerzowy rozpylacz (12).

3. Układ według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że wieża (2) umieszczona jest na stałej platformie (13) usytuowanej na palach, a silnik (3) połączony jest poprzez przekładnię ze ślimakowym podnośnikiem (14), zaś urządzeniem rozdeszczającym jest ociekowe złożo (15).

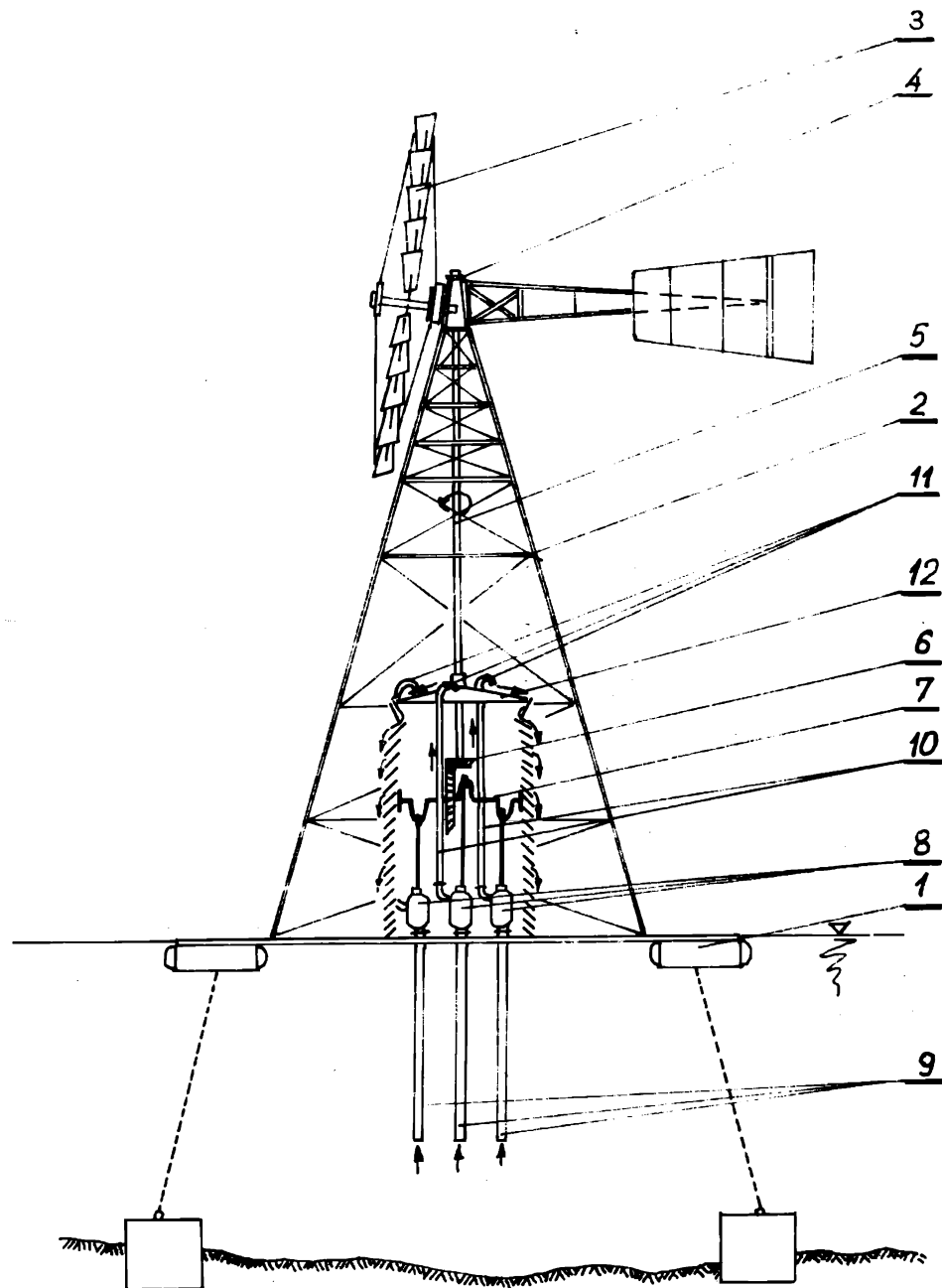


Fig. 1

**Pracownia Poligraficzna UP PRL. Nakład 100 egz.
Cena 100 zł**