



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

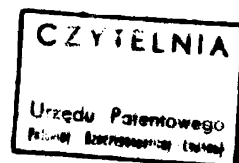
Zgłoszono: 87 02 13 (P. 264097)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 88 12 22

Opis patentowy opublikowano: 1990 05 31

Int. Cl.⁴ C02F 3/18



Twórca wynalazku: Zbigniew Gudaś

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Ciepłownictwa, Wodociągów
i Kanalizacji „CEWOK”,
Warszawa (Polska)

Szczotka napowietrzająca wewnętrzn napędowa

Przedmiotem wynalazku jest szczotka napowietrzająca stosowana w biologicznych oczyszczalniach ścieków, dostosowana wielkością do wymiarów zbiornika, w którym pracuje.

W znanych i stosowanych dotąd szczotkach napowietrzających zespoły napędowe składające się z reguły z silnika elektrycznego, reduktora i sprzęgła umieszczone są na zewnątrz rowu cyrkulacyjnego w specjalnym przedziale napędowym wykonanym przeważnie z betonu. Dla obsługi tych szczotek w znanych rozwiązaniach konieczne jest zapewnienie pomostu dla obsługi i wykonanie toru jezdny dla wciągnika.

W rozwiązaniu znanym z polskiego opisu patentowego nr 143 182 rama nośna wykonana jest w postaci dwóch kolumn rurowych pionowych wspartych — jedna na obudowie urządzenia, druga zaś w oprawie łożyskowej, połączonych górną belką rurową. W rozwiązaniu tym zespół napędowy umieszczony jest wewnątrz bębna łopatkowego, który w jednym końcu posiada pierścień, w którym umieszczony jest wałek obrotowo łożyskowy w obudowie łożyskowej spoczywającej na podstawie, zaś w drugim końcu bębna osadzony jest kołnierz, w którym umieszczone jest sprzęgło uchylne, łączące bęben z wałkiem silnika napędowego.

W rozwiązaniach tradycyjnych oczyszczalnia musi dla każdej szczotki posiadać na zewnątrz rowu cyrkulacyjnego przedział dla umieszczenia napędu szczotki i oddzielny tor jezdny wciągnika i pomost obsługowy.

Celem wynalazku jest zmniejszenie gabarytów ogólnych oczyszczalni przez zdublowanie funkcji poszczególnych elementów wyposażenia i obsługi szczotki napowietrzającej, a dzięki temu eliminację przedziału napędowego i toru jezdny dla każdej szczotki. Osiągnięto to w ten sposób, że szczotka według wynalazku posiada zespół napędowy umieszczony wewnątrz bębna, zaś wszystkie jego elementy za pomocą wsporników, mocowane są do ramy nośnej, która wymiarami dostosowana jest do wymiarów zbiornika oczyszczalni, a równocześnie stanowi tor jezdny dla wózka montażowego, wyposażonego we wciągniki łańcuchowe, oraz konstrukcję wsporczą dla pomostów obsługowych.

Bęben szczotki ma postać rury, w części pomiędzy łożyskami stałej, zaś nad elementami napędu rozbieranej — dla umożliwienia napraw i konserwacji, bez konieczności wyciągania szczotki

napędowej z rowu cyrkulacyjnego. Na całej długości przymocowane są łopatki, osłonięte łukowymi segmentami. Rama szczotki wykonana jest z ceowników połączonych na końcach rurami i podparta na elementach śrubowych umożliwiających jej poziomowanie.

Wynalazek został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny szczotki napowietrzającej, zaś fig. 2 – przekrój poprzeczny.

Szczotka napowietrzająca składa się z ramy nośnej 1 wykonanej z ceowników połączonych rurami 2 podpartej na elementach śrubowych 3 umożliwiających jej poziomowanie, do której za pomocą wsporników 4 i 5 mocowane są elementy napędu: z jednej strony motoreduktor 6, sprzęgło 7 i łożysko oporowe 8, z drugiej strony do wspornika 5 mocowane jest drugie łożysko 9. Napęd szczotki mocowany jest wewnątrz bębna 10 składającego się z rury pomiędzy łożyskami 8 i 9 stałej, zaś w części nad zespołem napędowym — rozbieralnej. Promieniście ustawione na bębnie łopatki 11 z zewnątrz osłonięte są łukowymi segmentami osłon 12. Rama nośna 1 z umieszczonymi na zewnątrz pomostami obsługowymi 13, stanowi tor jezdny wózka montażowego 14 wyposażonego we wciągnik łańcuchowy 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Szczotka napowietrzająca wewnątrznapędowa, której zespół napędowy składa się z silnika elektrycznego, reduktora i sprzęgła, posiadająca bęben w kształcie rury z osadzonymi na nim elementami napowietrzającymi, usytuowany poziomo na ramie nośnej, **znamienna tym**, że rama nośna (1), do której za pomocą wsporników (4 i 5) mocowane są elementy napędu: motoreduktor (6), sprzęgło (7) oraz łożyska (8 i 9) podpierające bęben (10), jest dostosowana wymiarami do wymiarów zbiornika oczyszczalni i równocześnie stanowi tor jezdny dla wózka montażowego (14) wyposażonego we wciągniki łańcuchowe (15), oraz konstrukcję wsporczą dla pomostów obsługowych (13).

2. Szczotka napowietrzająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że bęben szczotki (10) wykonany jest w postaci rury, która składa się z części stałej pomiędzy łożyskami (8 i 9), oraz z części rozbieranej usytuowanej nad elementami napędu: motoreduktorem (6) i sprzęgłem (7), zaś przymocowane do rury łopatki (11) osłonięte są z zewnątrz łukowymi segmentami (12).

3. Szczotka napowietrzająca według zastrz. 1, **znamienna tym**, że rama nośna (1) wykonana jest z ceowników połączonych na końcach rurami (2) i podparta jest na elementach śrubowych (3).

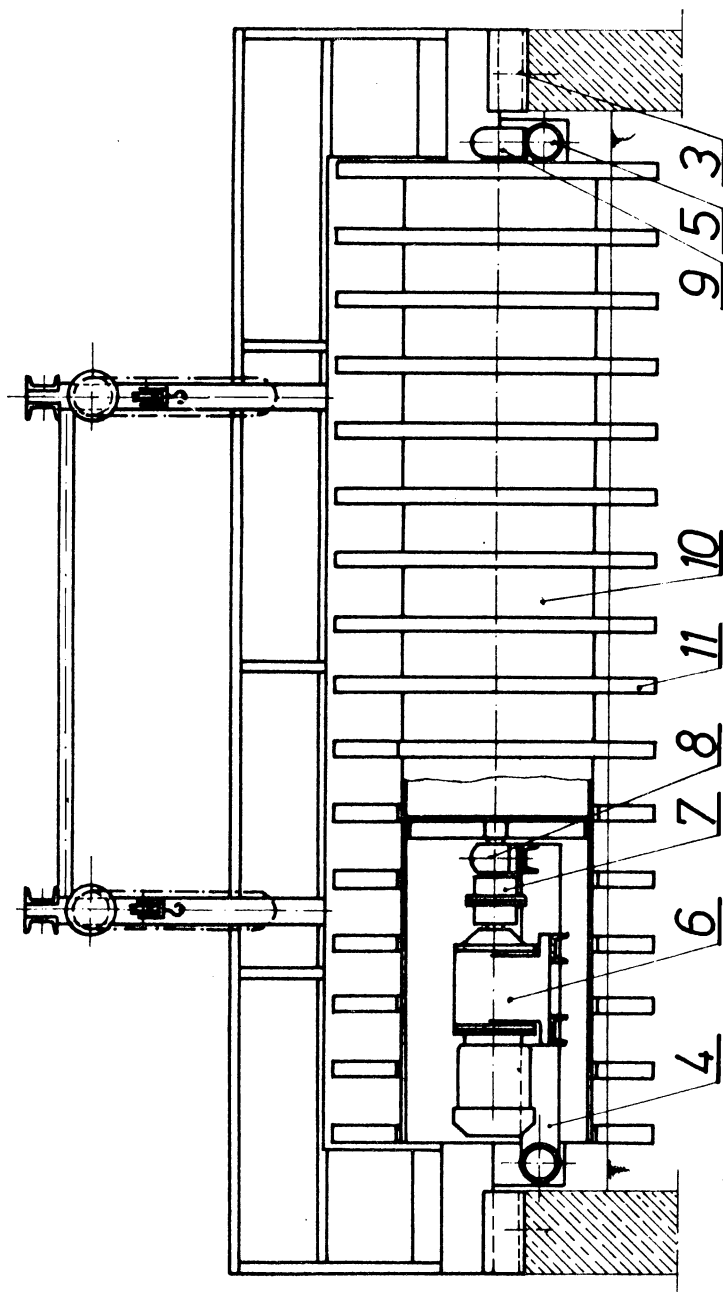


Fig. 1.

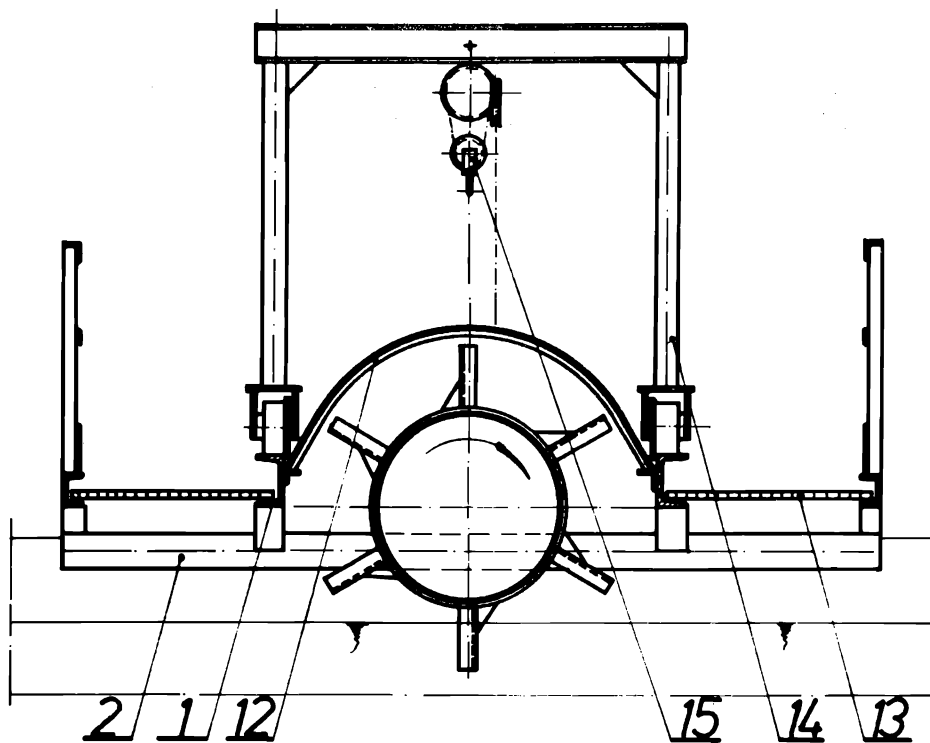


Fig. 2.