

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49 349

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17. III. 1964 (P 104 049)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. III. 1965

Kl. 85 c, 6/03

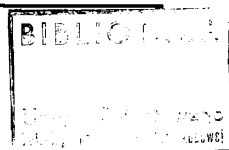
MKP C 02 c

1/20.

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Bernadzki, mgr inż. Marian Michniewicz

Właściciel patentu: Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego „Stolica”, Warszawa (Polska)



Odśrodkowy pionowy piaskownik

1

Odśrodkowe pionowe piaskowniki są przeznaczone do usuwania ze ścieków miejskich i przemysłowych piasku i innych zanieczyszczeń o strukturze zbliżonej do piasku. Piaskowniki te, w przeciwieństwie do istniejących tego rodzaju urządzeń, pozwalają na większe wykorzystanie ruchu wirowego do wydzielania piasku ze ścieków oraz regulację prędkości przepływu ścieków do wartości optymalnych dla wydzielania piasku o żądanej minimalnej średnicy ziaren. Usuwanie piasku odbywa się pod ciśnieniem słupa cieczy w piaskowniku, przy czym dla otrzymania bardziej czystego piasku płucze się go strumieniem oczyszczonych ścieków, co jednocześnie zapewnia wzruszanie i rozluźnianie piasku przy usuwaniu go z piaskownika.

Dotychczas stosowane piaskowniki typu pionowego, jak również piaskowniki typu Geigera, nie posiadają możliwości regulacji prędkości przepływu, pozwalającej na oddzielanie piasku o żądanej granulacji. Piasek wydzielony w tych piaskownikach zawiera duże ilości drobnych części organicznych, co utrudnia w dalszym ciągu zużytkowanie piasku dla celów praktycznych i stanowi element anty-sanitarny w eksploatacji oczyszczalni.

Istota wynalazku polega na zastosowaniu ruchomego leja, umieszczonego współśrodkowo w obudowie piaskownika. Przesunięcie leja w górę powoduje zwiększenie czynnej wysokości piaskownika i powierzchni jego przekroju poziomego, zaś przesunięcie w dół — zmniejszenia tych wielkości.

4

Zmiana wysokości i przekroju czynnego wpływa na prędkość i czas przepływu, a w efekcie pozwala na zatrzymanie piasku o frakcjach najbardziej odpowiednich dla danego procesu.

5 Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez piaskownik, fig. 2 widok piaskownika z góry.

10 Piaskownik ten może być stosowany w oczyszczalniach miejskich, przemysłowych, przepompowniach ścieków oraz przy procesach, w których winno występować wytrącanie cząstek ziarnistych, np. miał węglowy, zendra itp. Ścieki wprowadzane są do dolnej stożkowej części piaskownika przewodem łocznym 3, a następnie ruchem spiralnym, wywołanym przez wprowadzane ścieki przepływają one ku górze, gdzie przelewają się przez krawędź przelewu do umieszczonego współśrodkowo leja 2 skąd są odprowadzane przewodem 4.

20 Cząstki ziarniste odrzucone siłą odśrodkową na ścianki piaskownika 1, zsuwają się pod wpływem siły ciężkości do dolnej części piaskownika.

Przewodem 6, doprowadzonym do dolnej części piaskownika wprowadzana jest okresowo woda płuczająca, która wywołuje wzruszanie zatrzymanego piasku. Cząstki drobne zostają uniesione do części górnej piaskownika i wyniesione na zewnątrz wraz z przepływającymi ściekami. Piasek odprowadzany jest na zewnątrz przewodem 5 pod działanie ciśnienia hydrostatycznego.

Zastrzeżenie patentowe

Odśrodkowy pionowy piaskownik o ruchu wirowym ścieków, **znamienny tym**, że wewnątrz stożkowej obudowy piaskownika (1) w jego górnej części, znajduje się osadzony współśrodkowo i przesuwany w kierunku pionowym lej (2), który połączony

jest w dolnej części z rurą (4) odprowadzającą odpaszczone ścieki, przy czym przez przesunięcie leja (2) w kierunku pionowym, zmienia się wielkość przekroju poprzecznego części przepływowej piaskownika, co pozwala na regulację prędkości przepływu ścieków w piaskowniku.

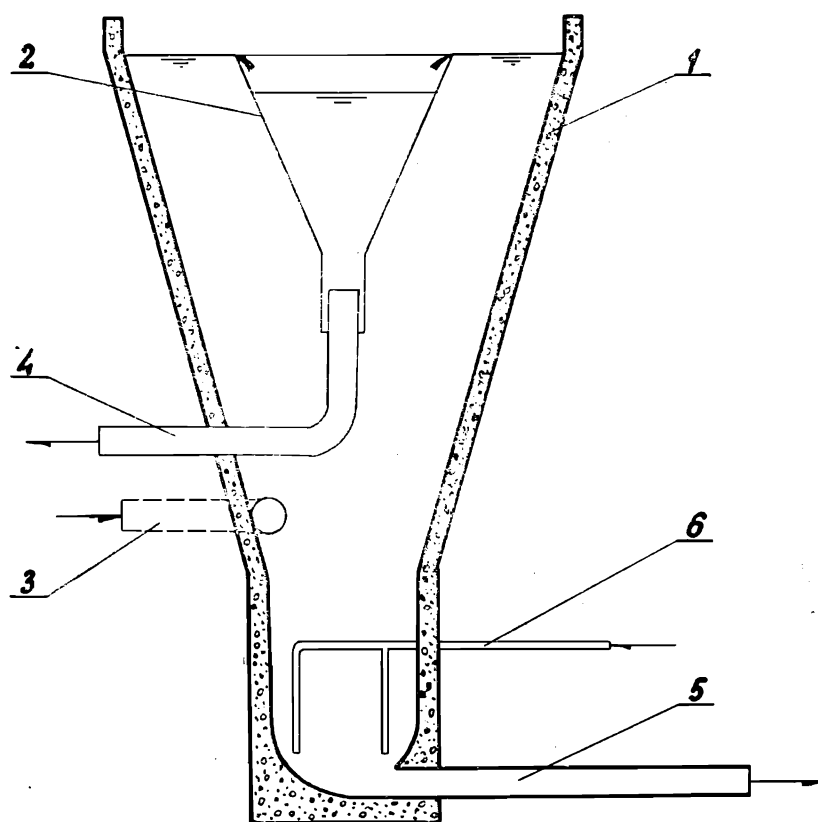
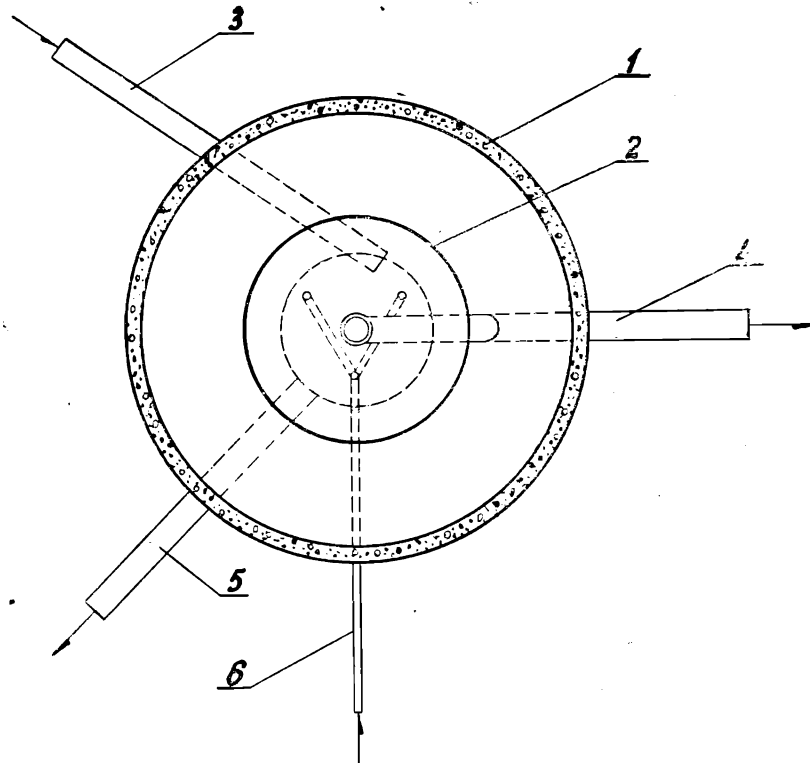


Fig. 1.

*Fig. 2.*