

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

108095

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 08.05.77 (P. 198754)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.78

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1981

Int. Cl.². C02C 3/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Eugenia Kowalska, January Bień

Uprawniony z patentu : Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego,
Gliwice (Polska)

Sposób odwadniania osadów ściekowych

Przedmiotem wynalazku jest sposób odwadniania osadów ściekowych.

Obecnie stosuje się procesy preparowania osadów przed odwadnianiem wyłącznie z zastosowaniem polielektrolitów. Dalszy etap odwadniania odbywa się między innymi poprzez filtrację próżniową, ciśnieniową i wirowanie.

Sposób według wynalazku polega na tym, że osad przygotowuje się polielektrolitami a następnie osad poddaje się działaniu pola ultradźwiękowego i odwadnia. Zastosowane fale ultradźwiękowe o częstotliwości drgań np. 20 kHz, powodują w warunkach kawitacji odpowiednią zmianę struktury fazy rozproszonej w wyniku dyspergującego i destrukcyjnego działania energii pola akustycznego.

Zmniejszenie wymiarów cząstek substancji stałej powoduje większe zagęszczenie osadu, większą porowatość, a tym samym korzystną strukturę warstwy filtracyjnej. Ultradźwięki zmniejszają równocześnie siły hydratacji, napięcia powierzchniowego, zmniejszenie potencjału elektrokinetycznego oraz zmiany międzymolekularnych sił oddziaływania, co w konsekwencji powoduje łatwiejsze usuwanie wody związanej fizycznie.

Dwuminutowe nadźwiękowanie osadu mineralnego przy zastosowaniu polielektrolitu obniża końcowe uwodnienie tego osadu o 11,15%.

Zastosowanie samego pola ultradźwiękowego w ciągu 2 minut (bez polielektrolitów) zmniejsza uwodnienie końcowe omawianego osadu średnio 5–6% w stosunku do osadu nienadźwiękowanego.

Przykład. Do osadów ściekowych dodaje się polielektrolitu Rokryzol WF–5 w ilości 5 mg/s suchej masy osadu a następnie miesza. Po 2 minutowym odstaniu także spreparowany osad poddaje się działaniu pola ultradźwiękowego o częstotliwości 20 kHz. w czasie 2 minut. Następnie osad podawany jest na urządzenie odwadniające.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób odwadniania osadów ściekowych polielektrolitami, z n a m i e n n y t y m, że spreparowany polielektrolitem osad poddaje się działaniu pola ultradźwiękowego i odwadnia.