

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 96002

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.12.75 (P. 185998)

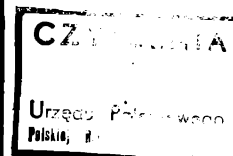
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.76

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP E03f 7/00

Int. Cl.² E03F 7/00



Twórcy wynalazku: Zdzisław Kembłowski, Marek Dziubiński, Jerzy Sęk

Uprawniony z patentu: Politechnika Łódzka, Łódź (Polska)

Sposób transportu rurociągami nierozcieńczonego osadu saturacyjnego

Przedmiotem wynalazku jest sposób transportu rurociągami nierozcieńczonego osadu saturacyjnego.

Osad saturacyjny jest jednym z uciążliwych produktów ubocznych powstających w cukrowniach w procesie produkcji cukru. Dotychczas usuwanie tego osadu poza obręb cukrowni polega na wywożeniu go za pomocą wywrotek lub kolejek linowych. Taki sposób transportu osadu wymaga stosowania dużych nakładów inwestycyjnych oraz pracy ludzkiej w warunkach szkodliwych dla zdrowia.

Znany jest także sposób transportu osadu saturacyjnego, który polega na rozcieńczeniu osadu wodą w mieszalniku, a następnie przepompowaniu go do osadników. Niedogodnością tego sposobu jest konieczność stosowania odстойników o dużej powierzchni, nadto powstające duże ilości ścieków powodują zanieczyszczenie środowiska naturalnego. Osad w stanie rozcieńczonym nie może być bezpośrednio wykorzystany do celów agrotechnicznych.

Sposób transportu rurociągami nierozcieńczonego osadu saturacyjnego, według wynalazku, polega na tym, że osad w temperaturze 40–60°C zostaje wstępnie wprowadzony do mieszalnika o częstotliwości obrotów mieszadła nie mniejszej niż 500 obr/min, po czym po wymieszaniu osadu w ciągu 2–10 minut transportuje się go rurociągami przy szybkości ścinania przy ścianie nie mniejszej niż 30 sek⁻¹.

W sposobie według wynalazku wykorzystano własności tiksotropowe osadu saturacyjnego, które przejawiają się tym, że w warunkach izotermicznego niszczenia struktury osadu, jego lepkość pozorna maleje z upływem czasu, aż do uzyskania stanu równowagi.

Doświadczalnie stwierdzono, że podczas intensywnego niszczenia struktury osadu saturacyjnego lepkość pozorna maleje około trzykrotnie, a to powoduje, że przepływ osadu w rurociągach zachodzi przy znacznie mniejszych wartościach spadku ciśnienia.

Sposób transportu nierozcieńczonego osadu według wynalazku zezwala na zlikwidowanie w cukrowniach uciążliwych ścieków, zmniejszenie nakładów inwestycyjnych i ruchowych, nadto zapewnia poprawę warunków higieny pracy oraz zezwala na bezpośrednie wykorzystanie osadu saturacyjnego do celów agrotechnicznych.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób transportu rurociągami nierozcieńczonego osadu saturacyjnego, znamienny tym, że osad o temperaturze 40–60°C zostaje wstępnie wprowadzony do mieszalnika o częstości obrotów mieszadła nie mniejszej niż 500 obr/min, po czym po wymieszaniu osadu w ciągu 2–10 minut transportuje się go rurociągami przy szybkości ścinania przy ścianie nie mniejszej niż 30 sek⁻¹.

