

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63338

Patent dodatkowy
do patentu 49336

Zgłoszono: 04. VII. 1968 (P 127 905)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. IX. 1971

Kl. 89 k, 1/08

MKP C 13 I, 1/08

UKD

Współtwórcy wynalazku: Adam Sroczyński, Mieczysław Boruch, Urszula Wyrwa

Właściciel patentu: Zjednoczenie Przemysłu Ziemniaczanego, Poznań (Polska)

Sposób wytwarzania skrobi rozpuszczalnej w zimnej wodzie
nadającej się do stosowania jako środek flokulujący

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania skrobi rozpuszczalnej w zimnej wodzie nadającej się do stosowania jako środek flokulujący zwłaszcza zanieczyszczenia ilowe w wodach rzecznych.

Przedmiotem patentu głównego nr 49336 jest sposób otrzymywania skrobi rozpuszczalnej w zimnej wodzie nadającej się do stosowania jako środek flokulujący, polegający na tym, że na zawiesinę wodną skrobi działa się środkami utleniającymi w ilości nie przekraczającej 0,3% w przeliczeniu na skrobię, w czasie 1—1,5 godziny w obecności zasad organicznych: etanoloaminy, dwuetanoloaminy, wodorotlenku czteroetyloamoniowego, lub nieorganicznych: wodorotlenku sodu, potasu i amonu, a po tym w czasie dodaje się w celu zbuforowania borany do osiągnięcia wartości $\text{pH} = 10-11$. Następnie dodaje się sole magnezowe i węglany sodu w temperaturze $50-55^{\circ}\text{C}$ i po skleikowaniu lub bez skleikowania poddaje wysuszeniu mieszaninę reakcyjną na walcach suszarniczych. Tak otrzymany flokulant może być zastosowany do zanieczyszczeń o stosunkowo dużym stężeniu i o ciężarze właściwym wyraźnie większym od ciężaru właściwego ośrodka. Jest on również stosunkowo mało wydajny a duża jego ilość pozostaje w oczyszczonej cieczy. Z tej przyczyny ten znany flokulant skrobiowy ma dotąd stosunkowo ograniczone zastosowanie.

Stwierdzono, że właściwości flokulanta skrobiowego można polepszyć, jeżeli przed suszeniem mieszaniny

2

reakcyjnej dodaje się szkło wodne. Dodatek szkła wodnego podnosi znacznie właściwości adsorbcyjne preparatu i wpływa na zwiększenie zdolności flokulacyjnej, bowiem wytrącający się w procesie flokulacji kwas krzemowy w postaci kłaczków adsorbuje i zabiera drobne zanieczyszczenia z wód oczyszczanych. Związany z zawiesiną preparat skrobiowy wytrąca się dobrze z roztworu wodnego i usuwany jest razem z zanieczyszczeniami.

Uzyskany sposobem według wynalazku preparat charakteryzuje się znaczną skutecznością w oczyszczaniu wód rzecznych z zanieczyszczeń ilowych.

Szkło wodne należy wprowadzać bardzo wolno w celu równomiernego rozmieszczenia. Otrzymaną mieszaninę suszy się na suszarce walcowej w temperaturze około 150°C .

Niżej podany przykład ilustruje bliżej wynalazek nie ograniczając jego zakresu:

Przykład. Do 200 części wagowych wody ogrzanej do temperatury 35°C i zalkalizowanej 0,05 częściami wodorotlenku sodowego wprowadza się 100 części krochmalu o zawartości około 20% i dokładnie miesza przez 30 minut, w ciągu których dodaje się 0,1 części podchlorynu sodowego o zawartości chloru 120 g Cl_2/litr , 0,7 części węgla dwusodowego, 0,5 części boraksu, 3,0 części siarczanu magnezowego oraz 15,0 części szkła wodnego 30%, przy czym szkło wodne wprowadza się na tyle wolno, by nastąpiło równomierne jego rozprowadze-

nie. Otrzymaną mieszaninę poddaje się wysuszeniu na suszarce walcowej w temperaturze około 150°C.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób otrzymywania skrobi rozpuszczalnej w zimnej wodzie nadającej się do stosowania jako środek flokulujący, według patentu nr 49336, polegający na tym, że na zawiesinę wodną skrobi działa się środkami utleniającymi w ilości nie przekraczającej 0,3% w przeliczeniu na skrobię, w czasie

1—1,5 godziny w obecności zasad organicznych: etanoloaminy, dwuetanoloaminy, wodorotlenku czteroehtyloamoniowego, lub nieorganicznych; wodorotlenku sodu, potasu i amonu, a po tym czasie dodaje się w celu zbuforowania borany do osiągnięcia wartości pH = 10—11, a dopiero następnie dodaje się sole magnezowe i węglany sodu w temperaturze 50—55°C i po skleikowaniu lub bez skleikowania poddaje wysuszeniu mieszaninę reakcyjną na walcach suszarniczych, **znamienny tym**, że przed suszeniem dodaje się do mieszaniny reakcyjnej szkło wodne.