



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 14.12.77 (P. 202997)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.07.79

Opis patentowy opublikowano: 03.07.1982

Int. Cl.²

B28C 1/02

CZYTELNIA

zbi. Patentowego

Twórcy wynalazku: Tadeusz Kempa, Piotr Świątkiewicz, Mieczysław Gackowski, Eugeniusz Wójcik, Eugeniusz Momot, Wiesław Piotrowski, Jerzy Hrycak, Julian Huk, Jerzy Dadas

Uprawniony z patentu: Kombinat Cementowy „Chełm”, Chełm (Polska)

Szlamator

1

Przedmiotem wynalazku jest szlamator przeznaczony do rozdrabniania i mieszania z wodą, aż do uzyskania konsystencji szlamu takich surowców jak kreda, margiel, glina itp. stosowanych zwłaszcza w procesie produkcji cementu.

Powszechnie stosowanymi urządzeniami do rozszlamowywania w wodzie surowców są szlamatory basenowe, w których wstępnie za pomocą urządzeń kruszących rozdrobniona nadawa jest mieszana poprzez wleczone brony, lub też aeracyjnie. Bryły surowca przecierając się między sobą i o elementy bron są rozdrabniane aż do konsystencji szlamu. Części nadawy nie poddające się szlamowaniu zalegają dno basenu zwiększając opory ruchu i bron i zmniejszając wydajność, a dla ich usunięcia jest wymagane okresowe wyłączenie szlamatora z procesu produkcji. Dwustopniowe przygotowanie surowca to jest kruszenie, a następnie szlamowanie w szlamatorze basenowym wymaga stosowania urządzeń transportowych. Szlamator basenowy, kruszarka i towarzyszące mu urządzenia są o dużych gabarytach i ciężarach, dając niekorzystny wskaźnik masy i powierzchni zamaszynowania na 1 m³ uzyskiwanego szlamu.

Wynikiem tych niekorzystnych wskaźników są znaczne nakłady inwestycyjne związane z budową stanowiska szlamowania surowców i duże koszty eksploatacji.

Te niekorzystne wskaźniki poprawia częściowo urządzenie do wytwarzania szlamu zwane kruszar-

2

ko-szlamatorem. W urządzeniu tym wyeliminowano pośredni transport pomiędzy kruszarką i szlamatorem. Urządzenie to składa się z kruszarki usytuowanej nad szlamatorem, który stanowi basen wraz z obracającym się w nim wirnikiem z łopatkami, a produkt szlamowania jest przemieszczany wzdłuż osi wału wirnika. Również w tym urządzeniu zasadnicza czynność szlamowania dokonuje się na skutek wzajemnego ścierania się brył nadawy. Części nadawy nie poddające się szlamowaniu zalegają szlamator obniżając wydajność urządzenia.

Celem wynalazku jest konstrukcja urządzenia, które nie wymaga wstępnego kruszenia nadawy, a szlamowanie następuje przez szlifowanie brył nadawy za pomocą wirników tarczowych przy zwiększonej intensywności rozdrabniania i szlamowania oraz zmniejszonych kosztach inwestycyjnych i eksploatacyjnych. Cel ten uzyskano poprzez opracowanie konstrukcji szlamatora, w którym nadawa zanurzona w wodzie jest przecierana, szlifowana i rozcierana przez zazębiające się tarcze obracających się wirników.

Istotę wynalazku stanowią obracające się w jednakowych kierunkach minimum dwa wirniki umieszczone w komorach wypełnionych nadawą i wodą, przy czym ilości obrotów wirników są różne.

Wirniki są utworzone przez tarcze osadzone na wałach i wzajemnie się zazębiające, a woda do

procesu szlamowania jest podawana w miejscu podziału obudowy szlamatora na komorę surowca i szlamu. Dla oczyszczania szlamatora z części nadawcy nie poddających się szlamowaniu jest komora zamknięta pokrywą, a w przypadku konieczności obniżenia poziomu szlamu jest przewód łączący wylot zamknięty zasuwą od strony komory szlamowej.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia szlamator w przekroju płaszczyzną A-A; fig. 2 — szlamator w przekroju płaszczyzną B-B; fig. 3 — widok na szlamator z boku.

Jak uwidoczniono na rysunku, szlamator stanowi ustawiona na podstawie 10 obudowa 1 z wirnikami 4 i 5 i ich napędem. Obudowa 1 ma komory 2; 3; 13; ścianę 12 oraz wylot 16 szlamu, przewód 17 i zasuwę 18. Wirniki 4 i 5 składają się z tarcz 6 osadzonych na wałach 7 ułożyskowanych w łożyskach 9, napędzanych silnikiem 19 poprzez pasy 20 i koła 11; 21.

Nadawa usypana w komorze 2 naciska swoim ciężarem na czołowe powierzchnie tarcz 6 wirnika 4, który obracając się przeciera ją i wprawia w ruch powodując wzajemne ścieranie brył i ich szlifowanie. Surowiec przemieszczany tarczami 6 wirnika 4 dostaje się pomiędzy zachodzące między siebie tarcze 6 wirników 4 i 5 gdzie jest dodatkowo rozcierany, przez co zwiększa się intensywność szlamowania.

Natomiast spod wirnika 5 surowiec tarczami 6 jest przemieszczany i mieszany, oraz w dalszym ciągu szlifowany o tarcze 6, aż do uzyskania konsystencji szlamu. Woda jest podawana do szlamatora przewodami 8 w ścianie 12 i na skutek obrotu wirników 4 i 5 dostaje się w przestrzeń początku

przecierania nadawy. Dla zwiększenia intensywności szlamowania pomiędzy tarcze 6 wirnika 5 wstawiono grzebień 14. Szlam wypełniający komorę 3 przelewa się przez ścianę 22 do wylotu 16. Złom jak i nie poddający się przetarciu części nadawy usypują się w komorze 13 skąd okresowo są wyjmowane.

Dla usunięcia szlamu z komory 3 służy zasuwa 18 odcinająca przewód 17 od wylotu 16. Przepona 15 powoduje nawrót części surowca dostatecznie nie rozszlamowanego ponownie w przestrzeń między tarcze 6 wirników 4 i 5. Moment obrotowy na wirniki 4 i 5 jest przekazywany z silnika 19 pasami 20 poprzez koła 11 i 21.

Zastrzeżenia patentowe

1. Szlamator z napędem na wały wirników za pomocą silników poprzez przekładnie pasowe, **znamienny tym**, że w obudowie (1) podzielonej ścianą (12) na komorę (2) surowca i komorę (3) szlamu są wirniki (4) i (5) utworzone z osadzonych na wałach (7) tarcz (6), obracających się w jednakowym kierunku o różnych ilościach obrotów, przy czym tarcze (6) wirników (4) i (5) zachodzą między siebie, a woda jest doprowadzona przewodami (8) w ścianie (12).

2. Szlamator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w obudowie (1) jest komora (13) na złom i nie poddający się szlamowaniu części nadawy i jest zasuwa (18) łącząca komorę (3) szlamu z wylotem (16).

3. Szlamator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że między tarczami (6) wirnika (5) jest grzebień (14), a nad wirnikiem (5) w komorze (3) jest przepona (15).



