



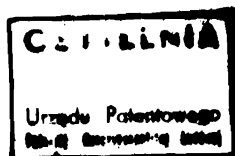
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 20.03.78 (P. 205477)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.02.79

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1982



Int. Cl.³
B03B 1/00

Twórcy wynalazku: Romuald Brzezina, Jerzy Sablik, Kazimierz Makula,
Edward Luksa, Marian Grzesiuk, Hubert Holona

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do przygotowania nadawy flotacyjnej,
zwłaszcza do flotacji węgla

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przygotowania nadawy flotacyjnej, zwłaszcza do flotacji węgla, mające postać kolumny z sitowymi przegrodami, zakończonej od góry mieszalnikiem ze stycznym wlotem i stożkowym elementem uśredniającym wylotowe strumienie zawiesziny.

Znane jest, z opisu patentowego ZSRR nr 194 686, urządzenie do tego celu, którego kolumnowa część ma poziome sitowe przegrody wykonane na całym jej przekroju. Pod sitowymi przegrodami, w bocznej ścianie kolumny znajdują się wloty aerozolu z dozownikiem z wentylatorem przygotowującym i doprowadzającym odczynnik flotacyjny. Nad tymi przegrodami, w górnej części kolumny znajduje się mieszalnik ze stycznym wlotem nadawy, którego dolną część stanowi element uśredniający wylotowe strumienie zawiesziny w postaci ściętego, perforowanego stożka. Pod przegrodami sitowymi urządzenia jest umieszczona zlewna miśa z rozdzielaczem przygotowanej nadawy do maszyn flotacyjnych.

Wadą tak skonstruowanego urządzenia jest zatykanie się elementów poziomych przegród sitowych służących powiększaniu powierzchni kontaktu zawiesziny z powietrzem, nierównomierne rozprowadzanie odczynnika flotacyjnego w masie nadawy oraz częste awarie rozpylacza aerozolu i zespołów towarzyszących, takich jak wentylator. Wpływa to ujemnie na wydajność maszyn flotacyjnych oraz zmniejsza selektywność procesu flo-

2

tacji, przy jednoczesnym dużym zużyciu odczynników.

Powyższe wady i niedogodności udało się usunąć za pomocą urządzenia do przygotowania nadawy flotacyjnej według wynalazku. Istota wynalazku polega na zastosowaniu ukośnych przegród sitowych w kształcie półek, pod którymi w ściankach kolumny są zabudowane dysze wstępnego napowietrzania. Element uśredniający tego urządzenia składa się z dwóch ściętych stożków połączonych większymi podstawami. Jeden z tych stożków ma pobocznice wykonane z prętów i jest umieszczony wewnątrz mieszalnika. Styczny wlot mieszalnika jest zaopatrzony w króciec doprowadzający odczynnik flotacyjny, najkorzystniej w postaci emulsji.

Zmiana układu przegród sitowych rozwijających powierzchnię kontaktu zawiesziny z powietrzem, zmiana miejsca wprowadzania odczynnika flotacyjnego i napowietrzania oraz zastosowanie dwuczęściowego elementu uśredniającego umożliwia właściwe przygotowanie nadawy intensyfikujące proces flotacji. Urządzenie według wynalazku pozwala na zwiększenie wydajności maszyn flotacyjnych i poprawę selektywności procesu flotacji, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia środków flotacyjnych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, przedstawiają-

cym schematycznie urządzenie do przygotowania nadawy flotacyjnej w przekroju podłużnym.

Urządzenie do przygotowania nadawy flotacyjnej, zwłaszcza do flotacji węgla, stanowi kolumna 1 z ~~zawieszonymi~~ przegrodami sitowymi w kształcie półek 2, 3. Pod półkami 2, 3 w ściankach kolumny 1 są zabudowane dysze 4 wstępnego napowietrzania, natomiast na wysokości ich końców połączone ze ściankami 1 kolumny znajdują się zamknięte otwory 5 przeznaczone do obsługi sit. W górnej części kolumny 1 jest umieszczony cylindryczny mieszalnik 6 ze stycznym wlotem 7 strumienia zawiesiny, zaopatrzonym w króciec 8 doprowadzający odczynnik flotacyjny. Mieszalnik 6 jest zamknięty od góry, a od dołu wyposażony w element uśredniający wylotowe strumienie zawiesiny.

Element uśredniający składa się z dwóch ściętych stożków 9, 10 połączonych ze sobą większymi podstawami. Jeden stożek 9 ma pobocznice z podłużnymi otworami 11, natomiast drugi stożek 10 pobocznice zbudowaną z podłużnych prętów 12. Część dolną urządzenia według wynalazku stanowi zlewna misa 13 oraz rozdzielacz 14 nadawy, zaopatrzony w otwory 15 z kołnierzami, do których są dołączone zlewne skrzynki 16.

Przygotowanie nadawy w tak skonstruowanym urządzeniu odbywa się w sposób następujący. Do-

prowadzana wlotem 7 nadawa wraz z odczynnikiem flotacyjnym z króćca 3 zostaje wstępnie wymieszana oraz podczas przejścia przez stożki 10, 9 mieszalnika 6 dodatkowo wymieszana i uśredniona. Z mieszalnika 6 zawiesina mułowa przechodzi przez sitowe półki 2, 3 gdzie jest napowietrzona powietrzem wdmuchiwanym za pomocą dysz 4. Tak przygotowana nadawa spływa do dolnej części urządzenia, skąd jest odprowadzana do maszyn flotacyjnych.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przygotowania nadawy flotacyjnej, zwłaszcza do flotacji węgla, mające postać kolumny z sitowymi przegrodami, zakończonej od góry mieszalnikiem ze stycznym wlotem i stożkowym elementem uśredniającym wylotowe strumienie zawiesiny, **znamiennie tym**, że ma ukośne przegrody sitowe w kształcie półek (2, 3), pod którymi w ściankach kolumny (1) są zabudowane dysze (4) wstępnego napowietrzania oraz ma element uśredniający składający się z dwóch ściętych stożków (9, 10) połączonych większymi podstawami, z których jeden stożek (10) o pobocznicy wykonanej z prętów (12) jest umieszczony wewnątrz mieszalnika (6) o wlocie (7) zaopatrzonym w króciec (8) doprowadzający odczynnik flotacyjny, **najkorzystniej** w postaci emulsji.

