

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 11.VII.1970 (P 141 989)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 31.III.1973

Kl. 1a,13

MKP B03b 9/06

UKD

Współtwórcy wynalazku: Władysław Antonowicz, Tadeusz Dąbrowski, Henryk Kaczmarczyk, Henryk Garczyński, Jerzy Kmiecik, Alojzy Adrianowicz

Właściciel patentu: Zakład Doświadczalny Utylizacji Odpadów Elektrownianych, Katowice (Polska)

Sposób otrzymywania frakcjonowanych kruszyw lekkich z żużli pochodzących z kotłów pyłowych i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób otrzymywania frakcjonowanych kruszyw lekkich z żużli pochodzących z kotłów pyłowych i urządzenie do stosowania tego sposobu.

Obecnie nie stosuje się frakcjonowania kruszywa lekkiego z żużli pochodzących z kotłów pyłowych w procesie ich powstawania bezpośrednio w elektrowni. Segregacja taka odbywa się w zakładzie przerobczym względnie bezpośrednio na budowie. W elektrowni obecnie żużel pochodzący z kotłów pyłowych transportuje się z dużą ilością wody wprost na zwal, gdzie następuje jego powolne odsączanie. Żużel taki jako kruszywo budowlane jest praktycznie bezpowrotnie stracony.

Znane jest również odsączanie żużli z kotłów pyłowych przy pomocy doprowadzenia ich z dużą ilością wody do odстойników, w których komora pierwsza ma zagłębienie z filtrem umożliwiającym odsączanie i przepływ wody do następnej komory, skąd następuje odpompowanie wody do recipienta. Nagromadzony w zagłębieniu komory pierwszej żużel, jest wybierany przy pomocy chwytaka i załadowywany do wózków. Żużel taki, po odsączeniu wody, musi być przed użyciem do budownictwa, znowu transportowany na urządzenia segregujące i dopiero po przesegregowaniu może być użyty do normalnej produkcji. Taki sposób odsączania i segregacji jest pracochłonny, wymaga budowy dużych odстойników, zatrudnienia dodatkowej ilości pracowników dla jego wydobycia z odстойników i przetransportowania na urządzenia do segregacji, konieczności angażowania do tego celu dodatkowych maszyn i urządzeń w posta-

2

ci pomp, suwnic z chwytakami, wózków oraz wymaga dodatkowych powierzchni do jego składowania.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, a przede wszystkim uzyskanie kruszywa segregowanego wprost na miejscu jego powstawania, zmniejszenie pracochłonności samej segregacji oraz zwolnienie dodatkowych maszyn i urządzeń do innych zadań. Aby osiągnąć ten cel, opracowano sposób, w którym żużle z dużym naddatkiem wody, wprowadzone rurociągami na urządzenie odsączające, zostają wstępnie odsączone a następnie grawitacyjnie rozsegregowane. Zastosowanie tego sposobu i urządzenia do stosowania tego sposobu rozwiązuje to zagadnienie.

Istotą sposobu otrzymywania frakcjonowanych kruszyw lekkich z żużli pochodzących z kotłów pyłowych i urządzenia do stosowania tego sposobu, jest wprowadzenie pulpy wodno-żużlowej lub żużlowo-pyłowo-wodnej rurociągami z prędkością do 2 m/sek na powierzchnię stożkową, z której pulpę kieruje się grawitacyjnie celem wstępnego odsączania na sito szczelinowe, w postaci odwróconego stożka ściętego. Pobocznice jego stanowią szczeliny usytuowane poziomo, umożliwiające odprowadzenie do 85% wody wraz z drobnymi cząsteczkami żużli. Po odwodnieniu wstępnym, mokre kruszywo z pozostałą 15%-wą zawartością wody, dostaje się na podajnik i łukowe sito szczelinowe dla właściwej segregacji.

Zaletą sposobu według wynalazku, jest przede wszystkim szybkie otrzymanie kruszywa lekkiego, zdatnego dla potrzeb kruszywowych w budownictwie, bezpośrednio w miejscu jego powstawania, przy zmniejszonej ilo-

ści zatrudnionych pracowników oraz zmniejszonym zaangażowaniu maszyn i urządzeń.

Urządzenie do stosowania tego sposobu uwidoczniło na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, a fig. 2 przekrój pionowy przez urządzenie. Urządzenie przedstawione na fig. 1 i 2 składa się z doprowadzającego pulpę rurociągu 1 do rozdzielacza 2, z którego pulpa dostaje się na stożkową powierzchnię 3 pod którą znajduje się sito 4, w kształcie odwróconego stożka ściętego. Pobocznicę jego stanowią

usytuowane poziomo szczeliny 5, na których odbywa się odprowadzenie około 85% wody wraz z częściami pylastymi żużla, która odpływając do pojemnika 6 za pomocą wlotów 7 przedostaje się do odprowadzającego rurociągu 8.

Pulpa z resztą wody wydostaje się z sita 4 przez otwór 9 w dnie 10 na podajnik 11, a następnie przez wlot 12 na szczelinowe sito 13, gdzie odbywa się pierwsza segregacja. W czasie tej segregacji ziarna większe

od 7.5 mm spadają na taśmowy podajnik 14, a ziarna mniejsze od 7.5 mm przedostają się do pojemnika 15, z którego kierowane są na następne szczelinowe sito 16. Ziarna większe od 0.5 mm spadają na taśmowy podajnik 17, a ziarna mniejsze od 0,5 mm dostają się do rurociągu 18, odprowadzającego resztę wody z drobnymi cząsteczkami żużla.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób otrzymywania frakcjonowanych kruszyw lekkich z kotłów pyłowych, **znamienny tym**, że pulpę żużlowo-wodną lub żużlowo-pyłowo-wodną kieruje się z rurociągu (1) grawitacyjnie przez stożkową powierzchnię (3) pod kątem 10—45° na łukowe szczelinowe sito 4 o poziomych szczelinach 5.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1 **znamienne tym**, że w zależności od wymaganych frakcji, zawiera dodatkowe łukowe sita szczelinowe (13) i (16) o coraz to mniejszych wymiarach szczelin.

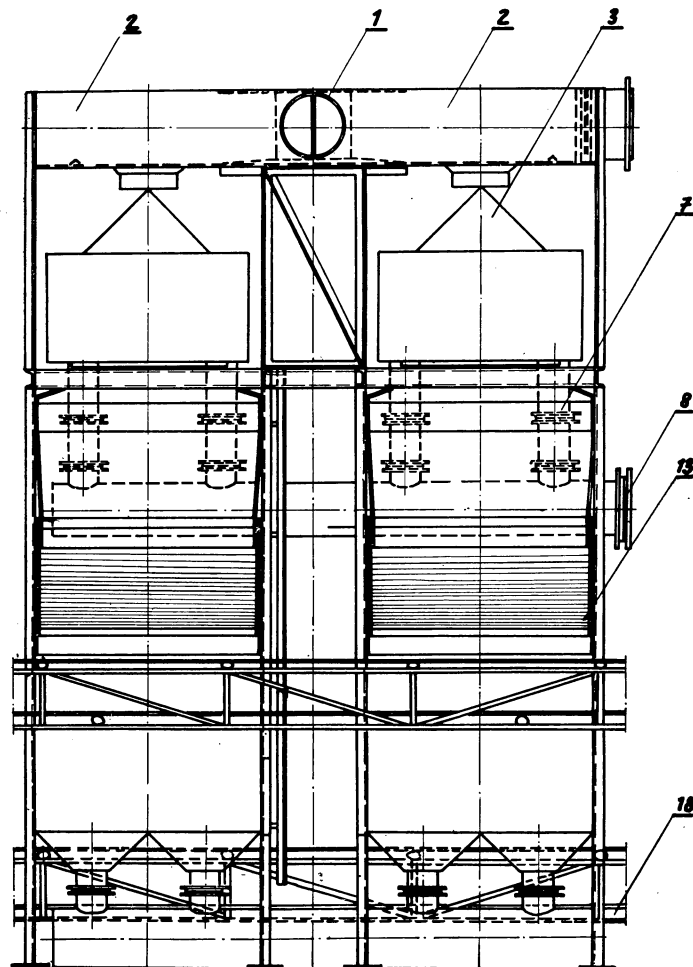
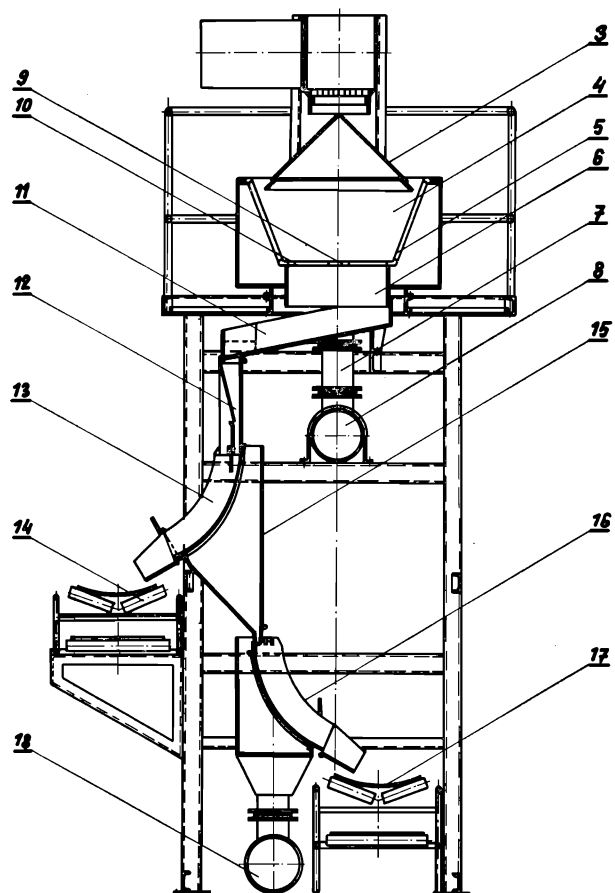


Fig. 1

*Fig. 2*