



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 25.04.75 (P. 179954)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.11.76

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1980

Int. Cl.²

B07B 1/16

Twórcy wynalazku: Jan Janik, Kazimierz Cyganek

Uprawniony z patentu: Główne Biuro Studiów i Projektów Zakładów
Przeróbki Mechanicznej Węgla „Separator”, Ka-
towice (Polska)

Urządzenie do przesiewania

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przesiewania materiałów sypkich zwłaszcza węgla kamiennego na zakładach przeróbczych.

Znane są urządzenia do przesiewania materiałów sypkich składające się z co najmniej dwóch przemieszczających się względem siebie układów ram z należącymi do każdego z nich elementami rusztowymi, które zachodzą na siebie parami. Elementy rusztowe połączone są umocowanymi do nich elementami poprzecznymi, pokrywającymi szczeliny powstałe pomiędzy prętami tych elementów, przy czym długość tych elementów jest tak dobrana, że jest uniemożliwiony ich wzajemny ruch względem siebie (patent PRL nr 52224).

Znane są również przesiewacze wałkowe (Teoria i Budowa Przesiewaczy — Jan Dietrych, Wydawnictwo Górniczo-Hutnicze rok 1962), w których obracają się w zgodnym kierunku wałki z kołnierzami poprzestawianymi wzajemnie w stosunku do kołnierzy sąsiednich wałków. Spotyka się również przesiewacze, których poprzeczne wałki mają przekroje eliptyczne. Sąsiednie wałki i kołnierze przestawione są o pół obrotu, to jest o 180°. Dzięki temu w czasie obracania się wałków odległości pomiędzy pobocznikami wałków, mierzone w płaszczyznach równoległych do płaszczyzny rusztu są stałe.

Nieruchome płaskie pręty podłużne tworzą wraz z wałkami otwory o określonym wymiarze. Ruch

2

wałków eliptycznych wywołuje przesuwanie materiału wzdłuż rusztu.

Niedogodnością tych urządzeń jest mała wydajność, której wzrost jest uzależniony od ilości zastosowanych przesiewaczy w układzie posobnym, co wymaga zwiększenia kubatury budynku i ilości maszyn a tym samym podwyższa koszty inwestycyjne. Przesiewacze te zakleszczają się bardzo często ziarnami i wymagają częstych remontów oraz wymiany części.

Urządzenie do przesiewania materiałów sypkich **według wynalazku w ramie** ma zabudowane równolegle jeden obok drugiego obrotowe perforowane bębny w kształcie stożków ściętych odwróconych na przemian podstawami.

Urządzenie według przedmiotowego wynalazku pozwala na uzyskanie dużej wydajności i skuteczności przesiewania materiałów drobnoziarnistych dzięki zwiększeniu powierzchni przesiewania i rozluźowywania warstwy nadawy przez stożkowe bębny perforowane, których średnice są znacznie różnicowane.

Zdolność transportowa i skuteczność przesiewania urządzenia jest uzależniona od kąta nachylenia ramy, który zostaje dobrany w zależności od rodzaju materiału przesiewanego, jego składu ziarnowego i zawilgocenia. Dzięki różnicy szybkości obwodowej bębnow perforowanych eliminuje się możliwość zakleszczania ziarnami powierzchni przesiewającej.

3

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 — przedstawia urządzenie do przesiewania w widoku z boku, fig. 2 — przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 3 — przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym. Urządzenie składa się z ramy 1 wykonanej z konstrukcji stalowej na której zabudowane są obrotowe bębny stożkowe 2 wykonane w kształcie stożka ściętego, które ułożone są na przemian podstawami względem siebie.

Perforowane bębny stożkowe 2 opasane są drutem 3 po linii spiralnej i zaklinowane na wałku 4 osadzonym w łożyskach 5. Perforowane bębny stożkowe 2 poprzez łańcuch 6 i koło łańcuchowe 7, które jest zaklinowane po jednej stronie wałka 4 wprawiane są w ruch za pomocą napędu 8. Do ramy 1 ustawionej i regulowanej przy pomocy rzymskiej nakrętki 9 i dźwigni 10 połączonych przegubowo z podbudową 11, zabudowane są blachy osłonowe 12 ograniczające szerokość strumienia nadawy.

Pod zespołem perforowanych bębnow stożkowych 2 zamocowana jest do ramy 1 zsuwnia 13, którą kieruje odsiany materiał do zsuwni 14 przymocowanej do podbudowy 11.

Od strony wylotu materiału pod ramą 1 znajduje się przegub 15 ułożyskowany na podbudowie 11.

Zasada działania urządzenia jest następująca: po ustawieniu właściwego kąta nachylenia ramy 1 za pomocą nakrętki rzymskiej 9 i dźwigni przegu-

4

bowej 10 uruchomiony zostaje napęd 8, który za pośrednictwem łańcucha 6 oraz kół łańcuchowych 7 wprowadza w ruch obrotowe perforowane bębny stożkowe 2. Odsiewanie klasy ziarn na przykład 0—10 mm następuje na górnym półobwodzie perforowanego bębna stożkowego 2 i na całej jego długości. Klasa ziarn poniżej 10 mm przepada przez otwory bębnowe do jego wnętrza. Część ziarn znajdujących się w środku bębna stożkowego 2 zostanie przesiana przez jego dolny półobwód a ziarna które nie przeleczą są usuwane na zewnątrz bębna i skierowane poprzez zsuwnię 13 i 14 na urządzenie odprowadzające. Szczeliny pomiędzy zewnętrznymi płaszczyznami bębnow są wielkości około 5—15 mm.

Regulacja obrotów perforowanych bębnow stożkowych 2 i ich prędkość obwodowa jest dobierana w zależności od rodzaju materiału przesiewanego, jego układu ziarnowego i zawilgocenia.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do przesiewania materiałów sypkich zwłaszcza węgla kamiennego, którego powierzchnia odsiewająca jest utworzona z szeregu elementów obrotowych umieszczonych obok siebie, **znamiennie tym**, że na ramie (1) są zabudowane równolegle jeden obok drugiego obrotowe perforowane bębny (2) wykonane najkorzystniej w kształcie stożków ściętych odwróconych na przemian podstawami.

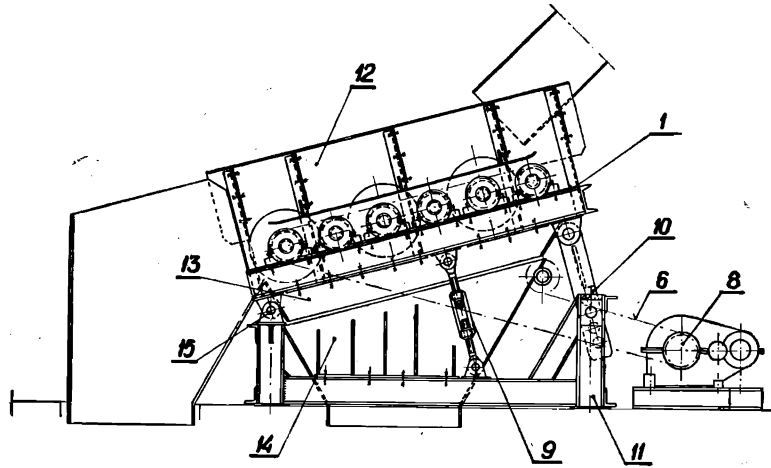


Fig. 1

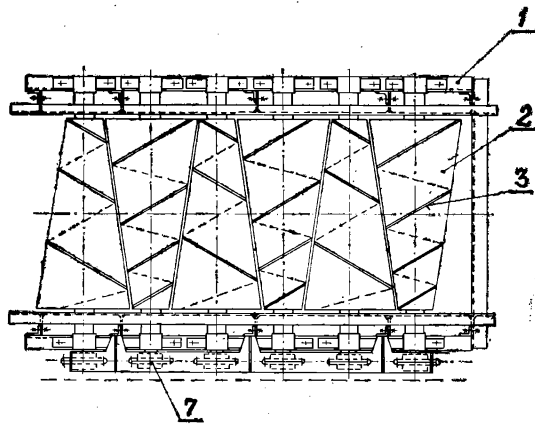


Fig. 2

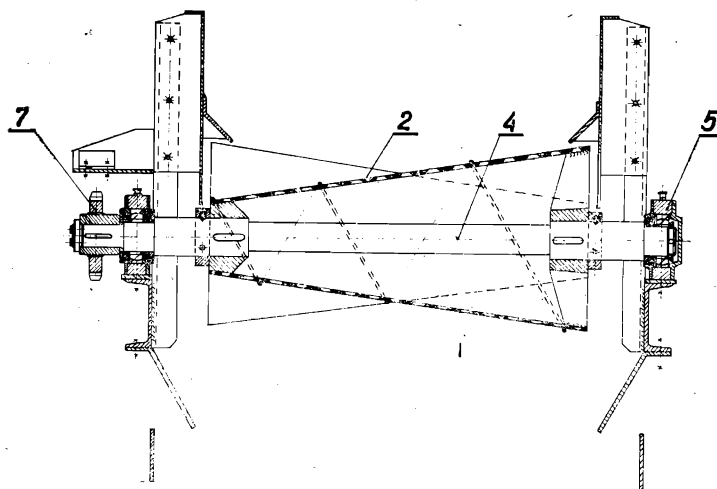


Fig. 3