

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74385

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.12.1971 (P. 152045)

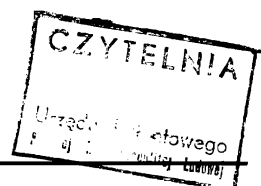
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 27.01.1975

Kl. 1a,10

MKP B03b 3/08



Twórcy wynalazku: Wojciech Szymendera, Zygmunt Gutorski, Czesław Nawrat

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Wzbogacania i Utylizacji Kopalni „Separator” Przedsiębiorstwo Państwowe, Katowice (Polska)

Urządzenie do rozwarstwiania strugi materiału

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozwarstwiania strugi materiału.

Do rozwarstwiania zwartej strugi nadawanego materiału np. węgla w klasie 0—120 mm przez przenośnik taśmowy na przesiewacz nie stosuje się obecnie żadnego urządzenia. Brak urządzenia rozwarstwiającego zwartą strugę mokrego węgla powoduje tworzenie się nadmiernej ilości podziarna, co pogarsza w wysokim stopniu jakość produktu i wpływa wybitnie ujemnie na dalszy proces wzbogacania w cieczy ciężkiej. Powyższy brak wypełnia urządzenie będące przedmiotem wynalazku.

Jest ono umieszczone między bębnum napędowym przenośnika taśmowego a przesiewaczem i składa się z nieruchomego rusztu, w szczeliny którego wchodzi rusztowiny wirnika rozwarstwiającego, które na skutek swego obrotu powodują rozwarstwienie nadawy.

Urządzenie według wynalazku jest pokazane w przykładowym rozwiązaniu znajdującym zastosowanie do węgla na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego rzut boczny a fig. 2 jego rzut pionowy.

Podstawowymi elementami urządzenia według wynalazku są: stały ruszt 1, rozwarstwiający wirnik 2, napęd 3 rozwarstwiającego wirnika 2 oraz natryskowe dysze 4.

Stały ruszt 1 stanowi zespół rusztowin przyspawanych jednym końcem w równych odległościach, np. w omawianym rozwiązaniu przykładowym 18 mm, do poprzecznej belki zamocowanej na stałe do kon-

2

strukcji wsporczej. Drugi koniec rusztowin jest profilowany w kształt umożliwiający obejmowanie z odpowiednim luzem wału rozwarstwiającego wirnika 2.

5 Rozwarstwiający wirnik 2 stanowi zespół rusztowin przyspawanych w swej osi naprzeciw siebie w równych odległościach do rury stalowej stanowiącej wał rozwarstwiającego wirnika 2.

10 Rusztowiny rozwarstwiającego wirnika 2 są zamocowane do rury w takich samych odległościach, co rusztowiny stałego rusztu 1, lecz co druga z nich jest przesunięta względem siebie o kąt 90°. Powstałe między rusztowinami stałego rusztu 1 a rusztami rozwarstwiającego wirnika 2 szczeliny mają w przykładowym rozwiązaniu znajdującym zastosowanie do węgla szerokość 48 mm.

15 Wał rozwarstwiającego wirnika 2 jest wsparty na obu końcach w łożyskach zamocowanych w konstrukcji stałej.

20 Napęd 3 rozwarstwiającego wirnika 2 jest przenoszony na jego wał z bębna napędowego przenośnika taśmowego za pomocą przekładni łańcuchowej.

25 Natryskowe dysze 4 kierują na nadawę silny strumień wody, który przyczynia się również do rozwarstwienia nadawy.

30 Proces rozwarstwiania nadawy przebiega w ten sposób, że ze strugi węgla spadającego na stały ruszt 1 przepadają ziarna mniejsze od 18 mm a ziarna większe od 18 mm są transportowane grzbietami rozwarstwiającego wirnika 2, który wykonując

obroty o 180° tworzy po przeciwnej stronie stałego rusztu 1 szczelinę o szerokości 48 mm, przez którą przepadają ziarna do 48 mm. Ziarna większe są podawane na warstwę węgla odsiewanego na przesiewaczu.

Na skutek tak zbudowanego rozwarstwiającego wirnika 2, jak również pod wpływem silnego strumienia wody kierowanej z natryskowych dysz 4 na nadawę, nadawa ta ulega rozklasyfikowaniu i układa się na przesiewaczu w kilku warstwach np. w ten sposób, że dolna warstwa zawiera ziarna od 0 do 18 mm, środkowa od 18 do 48 mm a górna warstwa powyżej 48 mm.

Takie rozwarstwienie nadawy pozwala na prawidłowe przesiewanie i wyeliminowanie podziarna z produktu górnego.

Urządzenie według wynalazku może znaleźć zastosowanie nie tylko w zakładach przerobczych węgla, lecz również w innych przemysłach do rozwarstwiania różnych zwartych materiałów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozwarstwiania strugi materiału, **znamiennie tym**, że jest umieszczone między bębnem napędowym przenośnika taśmowego a przesiewaczem i że składa się ze stałego rusztu (1) stanowiącego zespół rusztowin, których jeden koniec jest przyspawany w równych odległościach do poprzecznej belki zamocowanej na stałe do konstrukcji wsporczej a drugi koniec jest profilowany w kształt umożliwiający obejmowanie z odpowiednim luzem wału rozwarstwiającego wirnika (2), który stanowi zespół rusztowin przyspawanych w swej osi naprzeciw siebie w równych odległościach do rury stalowej stanowiącej jego wał, z napędu (3) rozwarstwiającego wirnika (2) i natryskowych dysz (4).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rusztowiny rozwarstwiającego wirnika (2) są zamocowane do rury stalowej stanowiącej wał rozwarstwiającego wirnika (2) w takich samych odległościach, co rusztowiny stałego rusztu (1) z tym, że co druga z nich jest przesunięta względem siebie o kąt 90°.

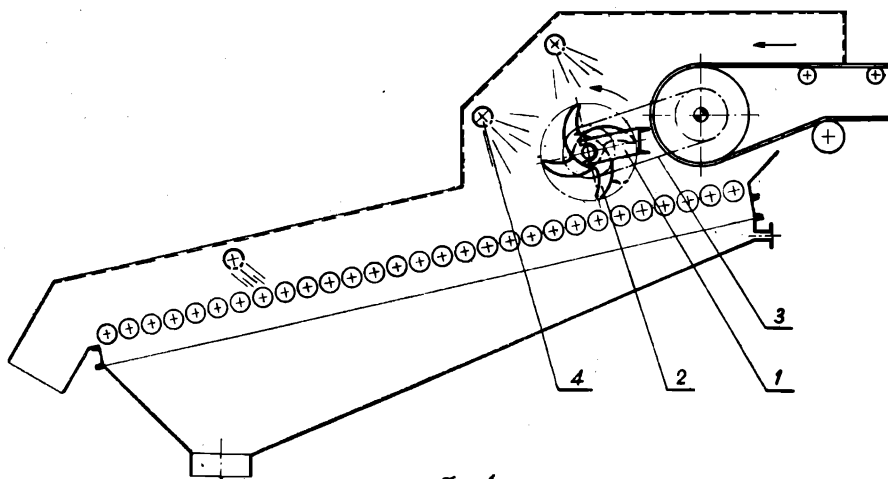


Fig. 1

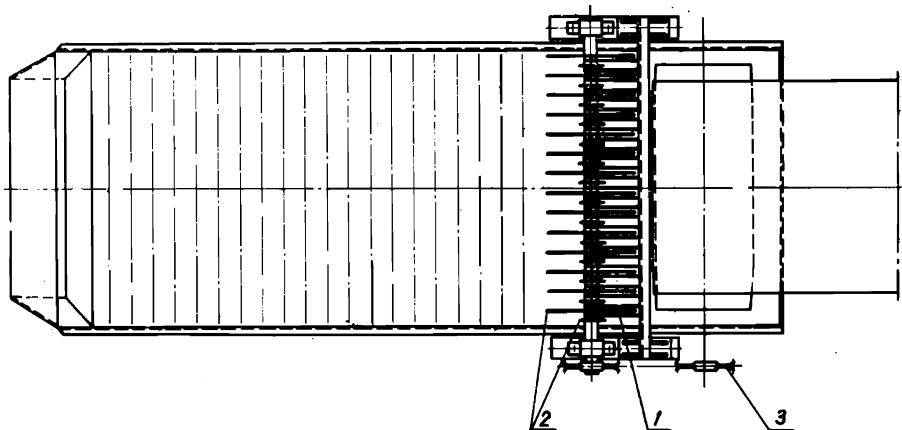


Fig. 2