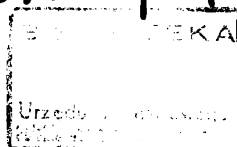


URZĄD PATENTOWY



B036 3/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20153.

Kl. 1 a, 28/10.

Karl Gröppel
(Bochum, Niemcy).

Przyrząd wysypowy.

Zgłoszono 5 lipca 1932 r.

Udzielono 29 maja 1934 r.

Pierwszeństwo: 28 lipca 1931 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu wysypowego przy sicie w rodzaju sit stosowanych przy sortowaniu węgla, rud i innych minerałów. W sitach takich cząstki prowadzi się po sicie nachylnem, na które od spodu uderza strumień powietrza, doprowadzany z dmuchawy tak, iż cząstki o mniejszym ciężarze właściwym (np. węgiel) unoszą się w górę, natomiast na spodzie tworzy się warstwa cząstek o większym ciężarze właściwym (odpady), ponad którą jakgdyby unoszą się w powietrzu cząstki o mniejszym ciężarze właściwym. Na końcu sita znajduje się wysyp od-

padów oraz znana pionowa ścianka spiętrzająca względnie przedziałowa, ponad którą przedostają się cząstki o mniejszym ciężarze właściwym np. na drugie sito, oddzielając się od odpadów.

Okazało się w praktyce, że rozdział minerałów jest trudny, ponieważ grubość warstwy zwiększa się ku wysypowi, a opór w tym miejscu jest bardzo duży tak, iż dopływ powietrza w tym miejscu jest niedostateczny.

Według wynalazku ułatwienie rozdziału osiąga się w ten sposób, że zasadniczo pionowa ścianka spiętrzająca zaopatrzona

jest w miejscu największego oporu, powyżej wysypu odpadów, w otwory wylotowe albo dysze, doprowadzające dodatkowe powietrze do warstwy. Przez takie dodatkowe wprowadzanie powietrza rozdzielanie minerałów staje się o wiele łatwiejsze.

Ścianka przedziałowa ma postać wydłużonego ciała o kształcie linii prądu, przyczem dysze powietrzne umieszczają się tak, aby strumienie powietrza były zwrócone poziomo lub ukośnie w górę przeciwko strumieniowi zesypującego się minerału. Powietrze dodatkowe może być dostarczane z dmuchawy głównej lub z osobnej dmuchawy albo z jakiegokolwiek innej sprężarki. Korzystnie jest doprowadzać do wydłużonego ciała powietrze o innej prężności, a mianowicie wyższej niż prężność powietrza głównego, doprowadzanego do warstwy.

Znane są sita, w których strumienie powietrza zwrócone są zapomocą dysz poziomo przeciwko strumieniowi minerału, przyczem strumienie te mają za zadanie odrzucać w tył cząstki o mniejszym ciężarze właściwym, pochwycone cząstkami o większym ciężarze właściwym, w tym jednak przypadku chodzi o urządzenia, w których osobne odprowadzanie cząstek o mniejszym i większym ciężarze właściwym odbywa się w znany sposób na różne strony sita. W takich sitach nie używa się ścianki spiętrzającej, która stosowana jest do osobnego odprowadzania minerału.

W innych znanych sitach do sortowania tuż nad otworem w sicie są umieszczone ostrza, pod którymi znajdują się dysze powietrzne, mające głównie za zadanie usuwanie zatykania otworu wysypowego cząstek o większym ciężarze właściwym. Wobec umieszczenia dysz pod ostrzami przedziałowymi powietrze, dopływające poziomo między ostrze a płyty, nie może ułatwić rozdzielania cząstek, ponieważ strumienie powietrza uderzają tylko w cząstki o większym ciężarze właściwym, znajdujące się

na stole, odpływając następnie ukośnie w górę po linii najmniejszego oporu; w tym przypadku miejsce najgrubszej warstwy, a więc i miejsce o największym oporze, nie jest dostatecznie nawietrzane.

Na rysunku przedstawiono schematycznie przykład wykonania wynalazku.

Minerał do sortowania doprowadza się na pochyle sito 1 w kierunku strzałki x.

W kierunku strzałki y wtłaczane jest pod sito powietrze z dmuchawy, nieprzedstawionej na rysunku, dzięki czemu cząstki o większym ciężarze właściwym 2 (odpady) układają się w postaci warstwy o grubości, zwiększającej się ku wysypowi, natomiast cząstki o mniejszym ciężarze właściwym 3 (węgiel) unoszą się nad warstwą w strumieniu powietrza. Minerały zostają następnie odprowadzone zapomocą przesuwne go pomostu 4 do żłobu 5, przyczem odpowiedni kąt spiętrzenia α zostaje zachowany dzięki współdziałaniu przedniej krawędzi pomostu 4 z płytą 6. W miejscu oddzielania się węgla od odpadów jest umieszczona ścianka przedziałowa albo spiętrzająca 7 w kształcie linii prądu, przyczem do ścianki 7 doprowadza się węzem 8 powietrze sprężone, które przez otwory w ściance 7 zwraca się poziomo lub ukośnie przeciw posuwającej się warstwie minerału, ułatwiając jego rozdział w miejscu największego oporu. Rozdział ten ułatwia kształt linii prądu ścianki przedziałowej, co zwłaszcza zapobiega przedostawaniu się węgla do odpadów. Dysze te znajdują się dość wysoko ponad otworem wysypowym cząstek o większym ciężarze właściwym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd wysypowy do sortowania węgla i innych minerałów z pionowo ustawioną ścianką spiętrzającą, znamienny tem, że ta ścianka jest zaopatrzona w otwory wylotowe lub dysze w celu dodatkowego wpuszczania powietrza do miejsca naj-

większego oporu warstwy ponad otworem wysypowym minerałów o większym ciężarze właściwym.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że górna część ścianki spiętrzającej (6) stanowi wydrążone ciało (7), posiadające kształt linii prądu.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że ścianka spiętrzająca jest

połączona przewodem z osobną sprężarką w celu doprowadzania do tej ścianki powietrza o większej prężności niż prężność powietrza, doprowadzonego do spodu warstwy.

Karl Gröppel.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

