

Wydano 29 marca 1941 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B65g 47/34

Nr 28830.

Kl. 81 e, 11.

Gesellschaft für Förderanlagen Ernst Heckel
mit beschränkter Haftung, Saarbrücken.

**Sposób równomiernego zasilania urządzenia do przetwarzania surowego materiału,
np. płuczki węglowej, oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.**

Zgłoszono 29 października 1937 r.

Udzielono 8 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 30 października 1936 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu równomiernego zasilania urządzenia do przetwarzania surowego materiału, np. płuczki węglowej, do której węgiel doprowadza się nierównomiernie, a jego strumień rozdziela się na strumień zasilający i strumień nadmiaru.

Wynalazek polega na tym, że ze strumienia węgla oddziela się samoczynnie taką ilość, która przekracza normalną sprawność urządzenia do przetwarzania materiału, względnie do strumienia zasilającego dodaje się samoczynnie takiej ilości, której brakuje do normalnej sprawności,

przy czym skutecznia się to, zanim ten strumień dostanie się do urządzenia przetwarzającego.

Stałą ilość w strumieniu zasilającym osiąga się według wynalazku za pomocą znanych środków, ustawionych nad pasowym przenośnikiem, np. zgarniacza w postaci odkładni, koła łopatkowego, wystającego w strumieniu, dna pośredniego, które przy pewnym określonym przekroju poprzecznym służą do wydzielania ze strumienia zasilającego nadmiaru, doprowadzanego do środków, które samoczynnie wypełniają tym nadmiarem niedobór w

strumieniu zasilającym, gdy przy zmianie obsługi, zaburzeniach w pracy i podobnych okolicznościach doprowadzanie strumienia do urządzenia przetwarzającego ulega czasowo zatrzymaniu.

Takie ilościowe regulowanie strumienia jest potrzebne np. w sortowni i płuczce węgla, gdyż mogą przy tym nastąpić znaczne wahania ilości doprowadzanego węgla tak, że szczyty i spadki sprawności często wynoszą w tych przypadkach aż do 50% normalnej sprawności węgla dostarczanego.

Dotychczas przy oczyszczaniu węgla do zgarniania nadmiaru stosowano zbiornik zasilający w połączeniu ze zbiornikiem zapasowym. Przez pierwszy zbiornik przeprowadza się cały strumień węgla. Z dolnego wylotu tego zbiornika wysuwa się jednak tylko taka ilość węgla, jaka odpowiada normalnej sprawności np. sortowni lub płuczki, natomiast nadmiar węgla, przekraczający pojemność zbiornika, zgarnia się za pomocą jego górnej krawędzi do położonego poniżej zbiornika zapasowego, z którego w razie potrzeby węgiel jest pobierany i doprowadzany do strumienia zasilającego w celu przyrównania go do normalnej sprawności np. sortowni lub płuczki podczas przerw w doprowadzaniu węgla.

Zatem w tych znanych urządzeniach nie stosowano samoczynnego dopełniania niedoborów strumienia zasilającego, powstałych przez spadki sprawności.

W tych znanych urządzeniach następował dalej rozdział mieszaniny, powodujący chwilowe przeciążenie tych urządzeń, wskutek czego, jak wykazało doświadczenie, można było otrzymać strumień końcowy, nasypany nieekonomicznie i nieprawidłowo. Mianowicie przy każdym zasilaniu tworzył się kąt zesypu, po którym następnie staczały się większe kawałki węgla.

Nad wylotem zbiornika zasilającego węgiel wzbogaca się przeważnie w drobny

miar, a przy krawędzi zbiornika — w węgiel w większych kawałkach, który następnie za pomocą zgarniacza dostaje się do zbiornika zapasowego, zawierającego przeważnie węgiel w dużych kawałkach, którym muszą być wypełnione niedobory strumienia zasilającego. Przy zmianie obsługi i przerwach w pracy te niedobory dostarczanego węgla są często bardzo duże. W tym przypadku do płuczki doprowadza się jedynie węgiel w dużych kawałkach, przeciążający chwilowo zbiorniki do grubych ziarn i powiększający nieprawidłowości w nasypanym strumieniu końcowym, podczas gdy przy wyłącznym pobieraniu węgla ze zbiornika zasilającego zbiorniki do drobnych ziarn otrzymują zbyt dużo drobnego mialu, wskutek czego również powiększają się nieprawidłowości w nasypanym węglu końcowym.

Zatem za pomocą tych urządzeń osiąga się niezupełne tylko przyrównanie węgla do sprawności, np. sortowni lub płuczki, względnie występują przy tym inne jeszcze wady.

Wady te usuwa sposób według wynalazku, przy czym zarówno oddzielanie nadmiaru węgla ze strumienia zasilającego, oraz dodawanie ilości węgla, brakującej do normalnej sprawności urządzenia, następuje samoczynnie bez rozdziału mieszaniny, gdyż jej nadmiar przy zachowaniu określonego przekroju poprzecznego jest oddzielany ze strumienia zasilającego i bez włączania zbiornika pośredniego doprowadzany do zbiornika zapasowego; zbiornik zapasowy jest przy tym ukształtowany tak, że niedobory strumienia zasilającego może wypełniać samoczynnie. W tym celu wylot tego zbiornika leży w płaszczyźnie normalnej grubości warstwy strumienia zasilającego. Wskutek tego pod zbiornikiem przesuwają się warstwy normalnej grubości, która zamyka wylot zbiornika. Jeżeli natomiast warstwa węgla na taśmie przenośnika nie osiąga określonej grubości, to wylot

zbiornika zostaje zamknięty tym strumieniem tylko częściowo tak, aby nadmiar wypełnił niedobory strumienia zasilającego.

Na rysunku uwidoczniiono tytułem przykładu różne urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia schemat, w którym na przenośniku pasowym 3 zgarniacz 1 usuwa nadmiar ze strumienia zasilającego 2 ponad normalną sprawność urządzenia oczyszczającego; zgarniacz 1 doprowadza ten nadmiar do zbiornika zapasowego 4, z którego podnośnik 5 doprowadza ten nadmiar do zbiornika wyrównawczego 6, którego wylot 7 leży w płaszczyźnie normalnej grubości warstwy strumienia zasilającego. Podnośnik 5 jest uruchomiany za pomocą przepony włącznika wahadłowego 8, gdy w zbiorniku nie ma dostatecznej ilości węgla.

Fig. 2 — 8 przedstawiają różne układy, za pomocą których nadmiar, przekraczający normalną sprawność urządzenia, może być oddzielany samoczynnie od strumienia zasilającego przy zachowaniu pewnego określonego przekroju poprzecznego tego strumienia.

W urządzeniu według fig. 2 na drodze przenośnika doprowadzającego 9 włączony jest żłób drgający 10, który w pewnej odległości od zasypu 11 jest zaopatrzony w dno pośrednie 12, na którego przednim końcu założona jest przechylna klapa 13; klapa ta od strumienia zasilającego oddziela strumień nadmiaru, który poprzez dno 12 posuwa się do zbiornika zapasowego, podczas gdy pewna część, odpowiadająca normalnej sprawności urządzenia, a więc strumień zasilający zesuwa się dalej pod dnem pośrednim. Według wynalazku takie dno może być ukształtowane w postaci sita, by jednocześnie mogło służyć do wstępnego odsiewania drobnych ziarn.

W urządzeniu według fig. 3 strumień nadmiaru, tak jak i w urządzeniu według fig. 2, jest usuwany z powierzchni stru-

mienia za pomocą zgarniacza 14 w kształcie odkładni, posuwającego ten nadmiar ku prawej i lewej stronie strumienia zasilającego na taśmowy przenośnik 15, odbierający strumień nadmiaru.

W urządzeniu według fig. 4 zgarniacze 16, 17 odcinają strumień nadmiaru od strumienia zasilającego w określonym przekroju poprzecznym i doprowadzają na taśmę przenośnika 18.

W urządzeniu według fig. 5 strumień nadmiaru jest zgarniany z powierzchni strumienia zasilającego za pomocą wlokącego się łańcucha przenośnika 19 i poprzez dno 20 z przyłączonym zasypem 21 poprowadzony dalej poprzecznie do kierunku posuwu taśmy przenośnika.

Fig. 6 przedstawia widok z boku i z góry przenośnika 22, usuwającego nadmiar w kierunku poprzecznym do kierunku posuwu strumienia zasilającego pod dowolnym kątem.

Fig. 7 przedstawia widok z boku i z góry koła zgarniającego 23 do usuwania nadmiaru z powierzchni strumienia zasilającego.

Fig. 8 przedstawia widok z boku i z góry postaci wykonania z zastosowaniem bębna czerpakowego 24 do usuwania nadmiaru z powierzchni strumienia zasilającego, które to urządzenie jest przeznaczone do kruchego węgla.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Sposób równomiernego zasilania urządzenia do przetwarzania surowego materiału, np. płuczki węglowej, do której węgiel doprowadza się na nierównomiernie napełnionej taśmie przenośnika, znamienny tym, że nadmiar, przekraczający normalną sprawność, oddziela się za pomocą zgarniacza (1) ze strumienia, posuwającego się na przenośniku (3), oraz doprowadza do zbiornika (6).

2. Urządzenie do stosowania sposobu

według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada zgarniacz do oddzielania nadmiaru w postaci wlokącego się łańcucha przenośnika (19), koła zgarniającego (23), bębna czerpakowego (24).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że na drodze przenośnika doprowadzającego (9) włączony jest żłób drgający (10), który w pewnej odległości od zasypu (11) jest zaopatrzony w dno pośrednie (12), przy czym do oddzielania strumienia nadmiaru służy kłapa (13) na końcu tego dna pośredniego (fig. 2).

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że dno pośrednie żłobu drgającego jest ukształtowane jako sito, służące jednocześnie do wstępnego odsiewania drobnych ziarn.

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zawiera zbiornik wyrównawczy, którego wylot leży w płaszczyźnie grubości warstwy strumienia zasilającego, odpowiadającej normalnej sprawności.

6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że zbiornik wyrównawczy jest zaopatrzony w przeponę wyłącznika wahadłowego do rozrządzania przenośnikiem doprowadzającym.

Gesellschaft
für Förderanlagen
Ernst Heckel
mit beschränkter Haftung.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

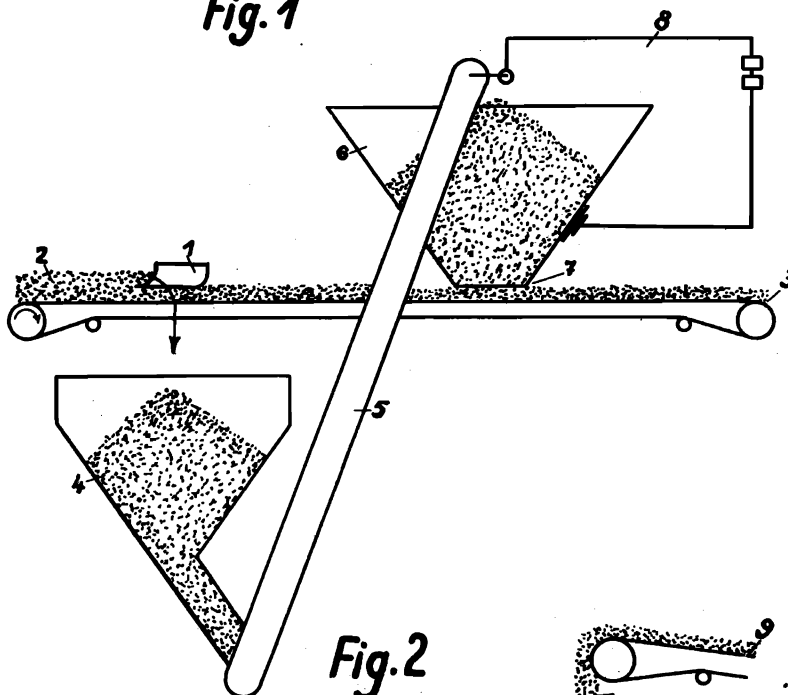


Fig. 2

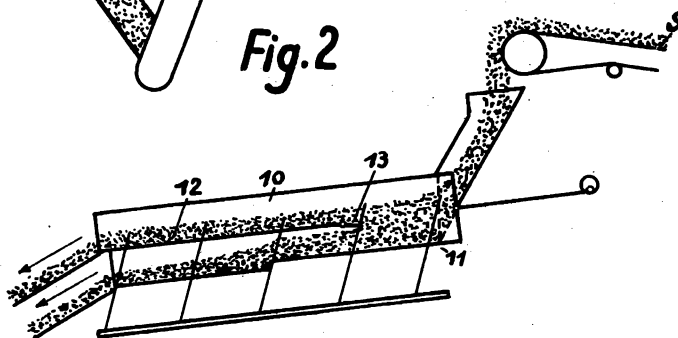


Fig. 3

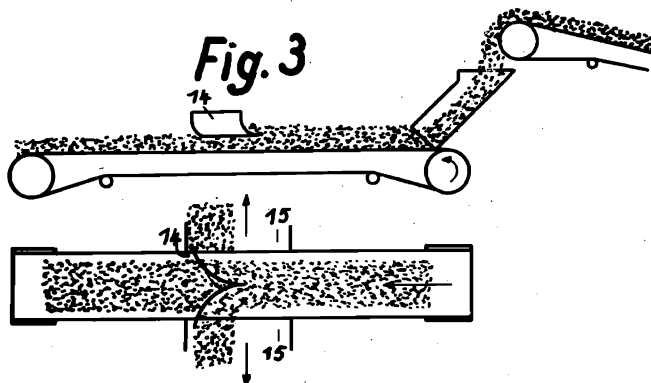


Fig. 4

