

20 marca 1930 r.

2

B65g 65/42

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11519.

Kl. 81 e 108.

Maschinenfabrik Fr. Gröppel, C. Lührig's Nachfolger
(Bochum, Niemcy).

Urządzenie zasilające do materiałów masowych.

Zgłoszono 6 marca 1928 r.

Udzielono 14 stycznia 1930 r.

Pierwszeństwo: 2 listopada 1927 r. dla zastrz. 1; 17 lutego 1928 r. dla zastrz. 2—3 (Niemcy).

W zakładach, przerabiających wielkie ilości węgla, koksu, rudy, żwiru i podobnych materiałów, w których ilość przerabianego materiału jest stale równomierna, zaś ilość dowożonego waha się znacznie w różnych okresach czasu, stosowane są do przechowywania większych ilości materiałów masowych duże zbiorniki lub silosy, z których zasila się równomiernie urządzenia, przerabiające następnie te materiały.

Gromadzenie materiałów w zbiornikach jest w wielu przypadkach wielce szkodliwe, głównie dlatego, że materiał wysypuje się do nich ze znacznej wysokości, wobec czego ulega on rozdrobnieniu, w razie zaś wypełnienia zbiornika dolne warstwy materiału są znacznie obciążone, co wpływa szkodliwie na własności fizyczne, a w pew-

nych przypadkach również na skład chemiczny gromadzonych materiałów.

Inną wadę stosowania zbiorników stanowi nieunikniony podział wsypywanego do nich materiału na warstwy o rozmaitej wielkości poszczególnych cząsteczek, wobec czego materiał czerpany ze zbiorników nie jest jednolity w masie, co znacznie utrudnia dalsze przerabianie go.

Wynalazek niniejszy usuwa powyższe niedogodności w ten sposób, że dowożony materiał umieszczany zostaje w małym zbiorniku pomocniczym, posiadającym postać szufli o dostatecznych wymiarach, z którego następnie zostaje zabierany bezpośrednio zapomocą przenośnika lub w inny odpowiedni sposób.

Zbiornik pomocniczy jest tak urządzo-

ny, że w razie zbyt dużego dowozu materiału wypełnia się on po brzegi, nadmiar zaś materiału zsypane się do zbiornika głównego, który wobec tego służy do gromadzenia tylko chwilowych nadwyżek dowożonego materiału, a ten ostatni, zsypany do zbiornika głównego, zabierany jest również zapomocą tegoż samego przenośnika.

Wskutek tego, urządzenie według wynalazku posiada dwa otwory wylotowe, jeden przy małym zbiorniku pomocniczym, a drugi — przy głównym, przyczem oba otwory obsługiwane są zapomocą jednego przenośnika.

Prześwit otworów powinien być jednak regulowany, przyczem regulowanie to zaleca się uskutecznić tak, aby łączny przekrój obydwóch otworów pozostawał stale jednakowy, celem równomiernego zasilania przenośnika, wobec czego zespół dźwigni, uruchamiający zasuwę otworów, rozrządzany jest w ten sposób, że otwieranie jednego otworu powoduje odpowiednie przyamykanie drugiego i odwrotnie.

Ponieważ w zbiorniku pomocniczym, służącym do chwilowego gromadzenia materiałów, zachodzi również podział materiału na warstwy, zawierające cząsteczki różnej wielkości, np. przy dowożeniu materiału niesortowanego, jak niesortowanego węgla, drobniejszy węgiel układa się w warstwy na dole zbiornika, grubszy zaś u góry.

W razie przepełnienia zbiornika pomocniczego zachodzi sortowanie odwrotne do pożądanego, mianowicie gruby węgiel sypie się wprost do głównego zbiornika, podczas gdy drobniejszy ze zbiornika pomocniczego przedostaje się do przenośnika.

Wskutek tego powstaje pewna strata na wartości węgla, ponieważ grubszy węgiel posiada większą wartość, niż drobny; przy spadaniu zaś grubego węgla do zbiornika głównego wytwarza się pewien odsetek pyłu węglowego oraz miału.

Z tego względu według wynalazku u-
możliwione zostaje przedostawanie się
drobnego węgla przez dno zbiornika po-
mocniczego do głównego, wobec czego, w
zależności od warunków pracy, zbiornik
pomocniczy może mieścić również pewne
ilości węgla grubszego.

W tym celu dno zbiornika pomocnicze-
go posiada liczne otwory, upodabniające je
do sita, przyczem w celu umożliwienia
łącznego regulowania przekroju otworów,
zbiornik zaopatrzony zostaje w dwa lub
kilka den, dających się przesuwac wzglę-
dem siebie.

W ten sposób otrzymuje się również
możność ustalania zgóry stosunku poszcze-
gólnych składników mieszaniny, przyczem
na żądanie w zbiorniku pomocniczym moż-
na gromadzić grubszy, a w głównym drob-
niejszy węgiel.

Na rysunku wynalazek przedstawiony
jest jako przykład wykonania.

Fig. 1 pokazuje przekrój podłużny u-
rządzenia, fig. 2 — przekrój poprzeczny, a
fig. 3 przedstawia bardziej szczegółowo
zbiornik pomocniczy.

Zbiornik główny *b* służy do gromadze-
nia większych ilości materiału, np. węgla.
Przenośnik *a* doprowadza węgiel, którym
zapełnia się zbiornik *b*.

W znanych urządzeniach tego rodzaju
nagromadzony w zbiorniku *b* węgiel przecho-
dził przez umieszczony u dołu otwór *c* do
przenośnika *d*, wobec czego węgiel dopro-
wadzany przenośnikiem *a* spadał ze znacz-
nej wysokości na dno zbiornika, przyczem
pomimo rozdrabniania się go oraz rozdzie-
lania na warstwy o rozmaitej grubości, wę-
giel zsypany na dno zbiornika musiał być
podnoszony ponownie na wysokość równą
odległości pomiędzy otworami *f* i *c*.

Niepożyteczna ta praca pochłania, przy
przerabianiu większej ilości materiału, ol-
brzymie ilości energii.

Niedogodności powyższe wynalazek ni-
niejszy usuwa w ten sposób, że w zbiorni-

ku głównym umieszczony jest mały zbiornik pomocniczy *e*, posiadający postać szuflki, przyczem przenośnik *a* zostaje odpowiednio przedłużony.

W ten sposób doprowadzony zapomocą przenośnika *a* materiał, np. węgiel, sypie się do zbiornika pomocniczego *e*, z którego przedostaje się równomiernie przez otwierany na żądanie otwór *f* do przenośnika *d*.

Gdy przenośnik *a* doprowadza ilość węgla, większą od wysypywanej ze zbiornika *e* otworem *f*, w zbiorniku tym *e* następuje nagromadzenie się węgla, przyczem po wypełnieniu zbiornika pomocniczego *e*, węgiel przesypuje się do zbiornika głównego *b* przez blaszany żłób *h*, skierowywujący węgiel na tarczę rozdzielczą *i*, rozsypującą węgiel równomiernie w zbiorniku *b*.

Zasuwy otworów *f* i *c* mogą być nastawiane ręcznie niezależnie jedna od drugiej, jednak łączny przekrój obydwóch otworów winien być stale jednakowy, celem równomiernego zasilania przenośnika *d*; wobec tego zasuw *te* są sprzężone tak, że o ile jeden z otworów otwiera się, o tyle drugi się zamyka.

W tym celu obie zasuw *y* ustawione są w odwrotnych względem siebie położeniach i sprzężone zapomocą drążków *k*, poruszanych tarczą korbową *l*.

Dno zbiornika pomocniczego *e* zaopatrzone jest w liczne otwory, upodabniające je do sita, wobec czego nagromadzający się na dnie zbiornika *e* drobny węgiel może przedostawać się do zbiornika głównego *b*.

Wskutek tego nie tylko grubszy węgiel zostaje zsypywany do zbiornika *b*, lecz miesza się w nim z drobnym węglem, przedostającym się przez dno zbiornika *e*.

W tym celu dna zbiornika *e* mogą być nastawiane w sposób, przedstawiony na fig. 3, przyczem dna *m* i *n* dają się przesuwac względem siebie.

W dużych zakładach przemysłowych, w których przenoszenie znacznych ilości materiału posiada wielkie znaczenie, np.

w sortowniach węgla lub rudy, w żwirowniach oraz elewatorach zbożowych, wynalazek niniejszy stanowi wielki krok naprzód.

I tak w sortowniach węgla przenośnik *d* powinien stale zabierać jednakową jego ilość, którego dowóz w rozmaitych porach dnia znacznie się waha.

Urządzenie według wynalazku umożliwia jednostajne zasilanie przenośnika *d* zapomocą odpowiedniego nastawiania zasuw *c* i *f*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie zasilające do materiałów masowych, składające się ze zbiornika, z którego materiał przez otwór w dnie jest zabierany przenośnikiem pasowym, znamienne tem, że u góry zbiornika głównego (*b*) umieszczony jest zbiornik pomocniczy (*e*), który zasila samoczynnie i równomiernie przenośnik (*d*), przyczem niepożądane i szkodliwe gromadzenie materiałów w zbiorniku głównym (*b*) odbywa się tylko wówczas, gdy ilość doprowadzanego materiału znacznie przewyższa ilość zabieraną przez przenośnik (*d*).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że zasuw (*c*, *f*), zamykające otwory w zbiornikach i regulujące ilość doprowadzanego materiału do przenośnika (*d*), są sprzężone tak, że łączny przekrój obydwóch otworów stale jest jednakowy, przyczem o ile jeden z otworów otwiera się, o tyle drugi otwór zamyka się.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dno zbiornika pomocniczego (*e*) posiada liczne otwory na podobieństwo sita.

Maschinenfabrik

Fr. Gröppel,

C. Lührig's Nachfolger.

Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

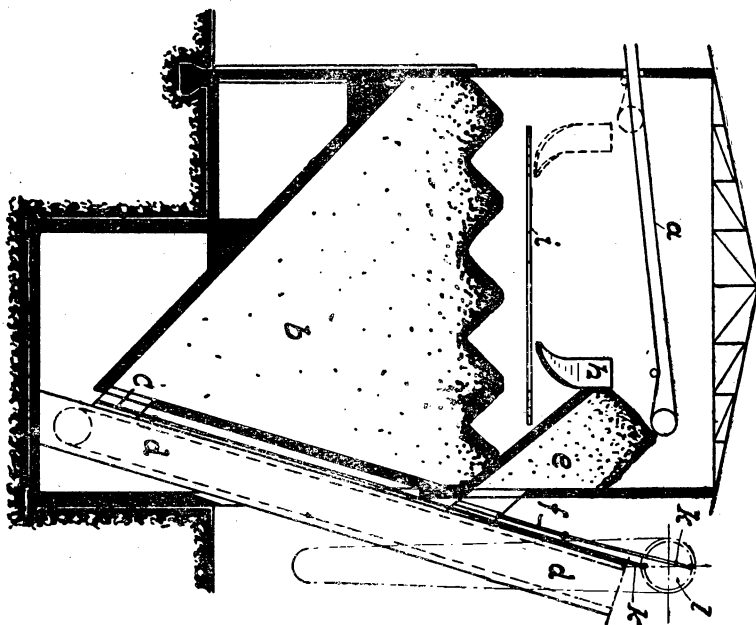


Fig. 3.

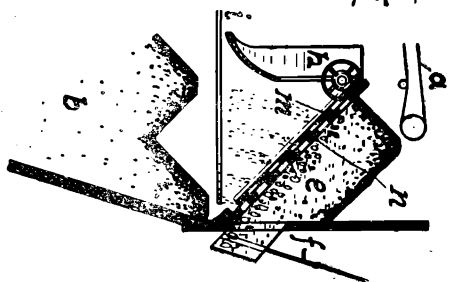


Fig. 2.

