

3 grudnia 1927 r.



B65g 53/46
BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6377.

Kl. 81 e 63.

„Kohlenstaub“ G. m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Urządzenie do prowadzenia pyłu węglowego o napędzie powietrzem sprężonym.

Zgłoszono 6 maja 1925 r.
Udzielono 23 listopada 1926 r.
Pierwszeństwo: 7 maja 1924 r. dla zastrz. 1—3, 5—8; 9 października 1924 r.
dla zastrz. 4, 9—11 (Niemcy).

Znane są urządzenia napędowe do przesyłania pyłu węglowego, w których pył węglowy miesza się z powietrzem sprężonym w przyrządzie podobnym do strumienicy i w ten sposób zostaje pędzony dalej poprzez rurociągi. Urządzenia podobne mają tę niedogodność, iż do zapobiegania zanieczyszczaniu przewody wymagają wielkiego stosunkowo przekroju poprzecznego, dzięki czemu prowadzenie rurociągu na wielką odległość powoduje poważne koszty, że regulowanie ilościowe jest możebne tylko w wąskich granicach i że urządzenia wymagają wielkich i niedogodnych palników.

W przeciwieństwie do tego wynalazek niniejszy stwarza urządzenie do przesyła-

nia pyłu węglowego, umożliwiające stosowanie rur bardzo małej średnicy, łatwe i prędkie usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w rurach, powstałych bądźto wskutek przedostania się do rur ciał obcych, bądź też dzięki nienormalnemu składowi pyłu węglowego, i wreszcie dokładne regulowanie ilościowe i wprowadzanie prądu powietrzno-węglowego do paleniska, nie posługując się specjalnymi palnikami.

Rysunek przedstawia tytułem przykładu przedmiot wynalazku.

Fig. 1 uwidocznia podłużny przekrój środkowy urządzenia; fig. 2 — podłużny przekrój środkowy prostopadły do przekroju na fig. 1; fig. 3—rzut przedni urządzenia; fig. 4—przekrój otworu przez IV—

IV w skali większej; fig. 5—7—przekroje szczegółu urządzenia innej formy wykonania w trzech rozmaitych położeniach i również w skali większej; fig. 8—środkowy przekrój podłużny jeszcze innej formy wykonania; fig. 9—środkowy przekrój podłużny, prostopadły do przedstawionego na fig. 8; fig. 10—przekrój poprzeczny szczegółu według fig. 8 w skali większej.

Pył węglowy wchodzi przedewszystkiem do śluzy. W tym celu można w kadłubie 1 umieścić kurek obrotowy 2, w którego wydrążeniu 3 mieści się sitko 4, przeznaczone do przesiewania i podziału pyłu. Do szerokiego stosunkowo wydrążenia 3 przylega wydrążenie stożkowe 5, które prowadzi przelatującą masę do narządu regulującego. Miarkownik ten może również stanowić zawór stożkowy 6. Dzięki wielkiemu otworowi wpustowemu i małemu otworowi wypustowemu 8 jego wydrążenia, otrzymujemy możliwość stałego prowadzenia poprzez narząd dozorczy pyłu węglowego pełnym strumieniem, mniej więcej w kierunku prądu i kierowania przelatującej masy zapomocą krawędzi wylotowej. Celem osiągnięcia nadzwyczaj czulej regulacji ilościowej, można nadać wydrążeniu przekrój np. trójkątny.

Fig. 5 do 7 przedstawiają przekrój urządzenia miarkowniczego. Dzięki temu narządowi można osiągnąć dokładne dozowanie przelatującej masy, nie ustawiając bynajmniej zbyt dokładnie narządu miarkowniczego, jak tego wymaga narząd opisany powyżej.

W tej formie wykonania zastosowano kurek 10, zaopatrzony w swoistą komorę wlotową 11 i kilka otworów wylotowych i dozujących 12, 13, 14, 15 o rozmaitym przekroju w świetle, umieszczonych w ten sposób, iż przy wszelkiem położeniu kurka można ustawiać jeden z tych otworów w kierunku prądu pyłu węglowego, uzależniając w ten sposób od jego przekroju poprzecznego ilość przelatującej

masy. Te otwory wylotowe mogą mieć w kierunku podłużnym kształt stożkowy.

Narząd miarkowniczy połączony jest z kanałem odpływowym 16. Należy zaznaczyć, iż urządzenie niniejsze umożliwia zmniejszanie średnicy wewnętrznej tego kanału i połączonego z nim przewodu 17 do wymiarów bardzo drobnych, np. do 6 mm, bez obawy zanieczyszczenia nawet w przewodach o długości od 10 do 15 m. Dzięki małej średnicy przewodów i wskutek dokładnego ustawiania zapomocą narządu regulującego 6 uzyskuje się równocześnie możliwość skierowania przewodu 17 bezpośrednio do paleniska.

Powietrze sprężone pędzące pył węglowy dopływa do kadłuba 1, dowolnym przewodem 18, który łączy się kanałami z poszczególnymi miejscami zużycia pyłu. Kanał 19 prowadzi poprzez specjalny narząd miarkowniczy, lub poprzez wyżłobienie 20 w obwodzie kurka 6 lub 10, albo poprzez wydrążenie z tym ostatnim do dyszy 21, posiadającej otwór 22 do sprężonego powietrza, skierowany ku otworowi prądu pyłu węglowego.

Można też urządzić otwór 23, skierowany w stronę sitka 4 i przeznaczony do przedmuchiwania, co przyczynia się do sprawniejszego działania sitka.

Powietrze sprężone płynie kanałami 24, 25, 26 i 27 do jednego końca poprzecznego kanału 28 w miejscu umieszczenia kurka 2 w kadłubie 1. Drugi koniec tego wydrążenia wychodzi nazewnątrz w powietrze i właśnie w tem miejscu może być umieszczone urządzenie do zawieszania worka. Kanał 28 jest zazwyczaj zamknięty zapomocą śluzy (kurka). Gdyby jednak, z jakiegokolwiek przyczyny wynikło zanieczyszczenie sitka, czy to z powodu utworzenia się bryłek z pyłu węglowego, czy pojedynczych ziaren, włókien lub innej przyczyny, wystarczy obrócić na jedną chwilę stożek 2 w kierunku strzałki 29, a sprawi to całkowite oczyszczenie sitka wskutek prze-

dmuchania powietrzem sprężonym, które wyrzuci wszystkie ciała zanieczyszczające poprzez otwór zewnętrzny 28. Po obrocie kurka w kierunku przeciwnym pył węglowy zacznie znowu dopływać do otworu wylotowego. Ponieważ obrót śluzi trwa parę tylko sekund, a dysza 22 pracuje bez przerwy, napęd pyłu węglowego nie zazna najmniejszej przerwy, co wyłącza możliwość zapchania się otworu wylotowego.

W odmiennej nieco formie wykonania stosuje się zamiast dyszy 23, skierowanej w stronę sitka, lub też w celu zwiększenia działania dyszy w stożku 2 rurkę 30 z dyszą 31, kierując powietrze sprężone z wydrążenia poprzecznego 28 na sitko i zmuszając tem samem pył węglowy do przechodzenia przez nie.

Kanał 19 łączy się prócz tego zapomocą kanału 32 z kanałem wylotowym 16; wzmacnia to napęd pyłu węglowego zapomocą dodatkowego powietrza sprężonego.

Urządzenie powyższe można połączyć ze zbiornikiem pyłu węglowego, lub też włączyć w przewód napędowy pyłu. Korzystnie jest stosować to urządzenie łącznie ze zbiornikiem pyłu węglowego, z którego tenże wytłacza powietrze sprężone, dzięki czemu pył wchodzi do urządzenia już z pewną szybkością.

W formie wykonania przedstawionej na fig. 8 do 10, kadłub a , połączony z przewodem pyłu węglowego lub ze zbiornikiem pyłu, posiada narząd miarkowniczy w postaci np. kurka b , połączonego z otworem c i dalej z przewodem napędowym. Z kadłubem a łączy się przewód e , prowadzący przez kanał do wyżłobienia pierścieniowego w kurku lub w kadłubie a . Zgodnie z wynalazkiem narząd miarkowniczy, a w wypadku omawianym kurek b , posiada otwór stanowiący przewód dodatkowy h powietrza sprężonego, biegnący najpraktyczniej w kierunku przepływu pyłu węglowego i połączony z wnętrzem i miarkownikiem. W razie potrzeby można oczywiście zamiast jednego

kanału h zastosować kilka kanałów podobnych, łącząc je np. z obu stron narządu regulującego. Wprowadzenie dodatkowego powietrza sprężonego zapobiega zanieczyszczeniu narządu miarkowniczego, nawet przy niejednakowej wielkości ziaren węglowych. Skupiający się w kątach i rogach pył węglowy (np. w kącie k) zostaje zawsze przepychany prądem i nie ma czasu na przywarcie do ścianek narządu regulującego i na zbutwienie. Przewód powietrza sprężonego prowadzi dalej przez kanały l , m , odgałęziając się w szeroki kanał n , prowadzący do narządu regulującego b i umożliwiający przy odpowiednim położeniu tegoż usuwanie, znajdującego się w nim, pyłu węglowego poprzez kanał wylotowy o i przez dowolny przewód p .

W formie wykonania według fig. 10 o kilku otworach wylotowych r^1 , r^2 , r^3 , r^4 również jest przewidziany przewód h dodatkowego powietrza sprężonego o ujściu s skierowanem w ten sposób, aby powietrze dodatkowe mogło z łatwością przedostawać się do każdego poszczególnego otworu wylotowego pyłu węglowego.

W poszczególnych wypadkach można dołączać przed takim narzędem miarkowniczym jeszcze służę t z przyłączonym do niej przewodem powietrza sprężonego u i otworami wylotowymi v . Otwór wylotowy v łączy się z przewodem odprowadzającym p .

W poszczególnych wypadkach bywa korzystnem zasilanie mieszanki pyłu węglowego z powietrzem, powietrzem dodatkowem, dopływającym poprzez wąski kanał w mieszczący się poza narzędem miarkowniczym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do prowadzenia pyłu węglowego o napędzie powietrzem sprężonym, znamienne tem, że posiada służę, zaopatrzoną w narząd przesiewający i rozdziel-

czy oraz umożliwiającą jej oczyszczanie, połączony z narządem, miarkującym ilość przelatującego pyłu węglowego dzięki zastosowaniu dyszy napędowej do powietrza sprężonego.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że śluza stanowi kurek z sitkiem, przyczem kadłub tego kurka posiada kanał poprzeczny połączony jednym końcem z odnogą przewodu powietrznego, a drugim—z atmosferą.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że dysza napędowo-powietrzna, umieszczona pomiędzy śluzą a narządem miarkowniczym, posiada również otwór skierowany ku sitku, co wywołuje spulchnianie pyłu węglowego pozostającego na sitku, przyczyniając się tem do łatwiejszego jego przechodzenia.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że do wewnątrz narządu, regulującego ilość pyłu węglowego, wprowadza się dodatkowe powietrze sprężone mniej więcej w kierunku strumienia pyłu węglowego.

5. Urządzenie według zastrz. 1 do 4, znamienne tem, że narząd miarkowniczy stanowi kurek o wydrążeniu, ukształtowanem w ten sposób, iż przy kurku otwartym śluza łączy się z przewodem wielkim swym otworem, wobec czego regulacja przelatuującej masy zależna jest wyłącznie od krawędzi wydrążenia, leżącej po stronie wlotowej.

6. Urządzenie według zastrz. 1 do 4, znamienne tem, że przekrój narządu miarkowniczego posiada kształt trójkątny.

7. Urządzenie według zastrz. 1 do 4, znamienne tem, że kurek miarkowniczy po-

siada kilka wydrążeń rozmaitej średnicy, rozgałęziających się ze wspólnej komory wlotowej.

8. Urządzenie według zastrz. 1 do 7, znamienne tem, że przy narządzie miarkowniczym o kształcie kurka zaopatrzonego w kilka otworów przelotowych, kanał powietrza dodatkowego wchodzi do narządu miarkowniczego w ten sposób, aby tryskające zeń powietrze sprężone napływało mniej więcej w ilościach właściwych do poszczególnych otworów wylotowych narządu miarkowniczego.

9. Urządzenie według zastrz. 1 do 8, znamienne tem, że narząd miarkujący dopływ pyłu węglowego służy zarazem za narząd zamykający powietrze sprężone, dopływające do dyszy napędowej.

10. Urządzenie według zastrz. 1 do 9, znamienne tem, że z wnętrzem narządu miarkowniczego łączy się szeroki kanał powietrza sprężonego, a połączony z nim kanał oczyszczający umożliwia, przy odpowiednim ustawieniu narządu miarkowniczego, usuwanie nazewnątrz zapomocą powietrza sprężonego zawartości narządu miarkowniczego.

11. Urządzenie według zastrz. 1 do 10, znamienne tem, że przed narządem miarkującym powietrze sprężone odgałęzia się od przewodu powietrznego kanał, łączący się z przewodem pędzącym pył węglowy, przez który stale dopływa powietrze sprężone do przewodu pyłowego.

„Kohlenstaub“ G. m. b. H.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

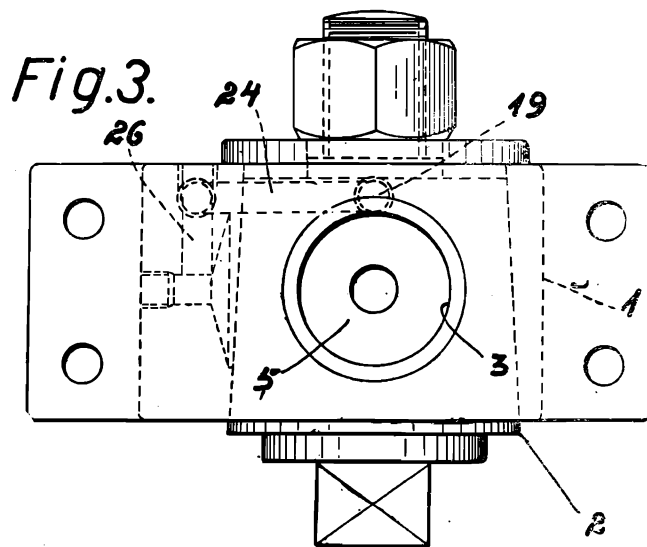
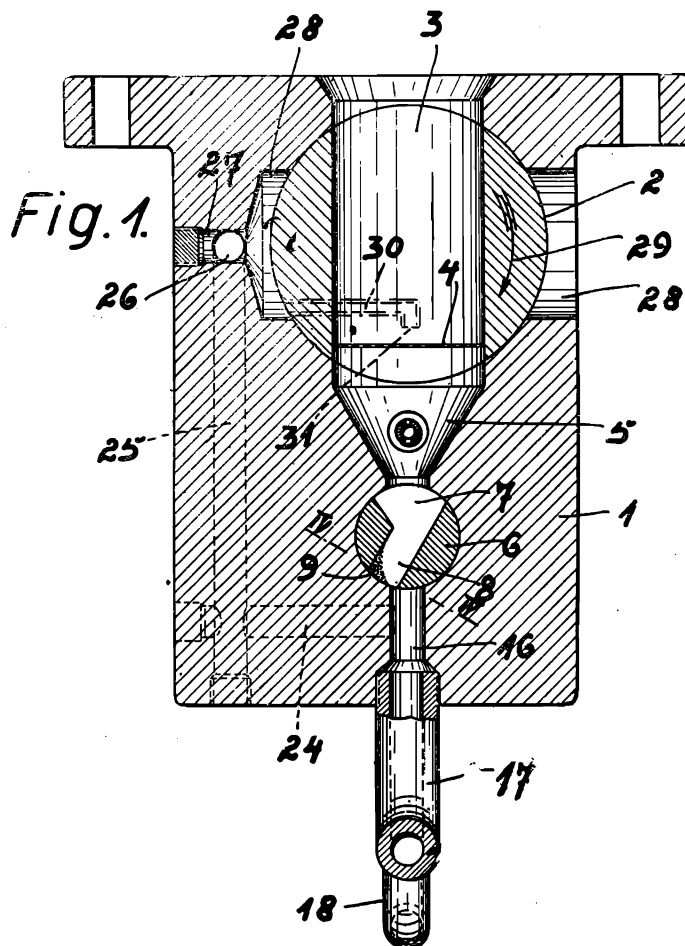


Fig.2.

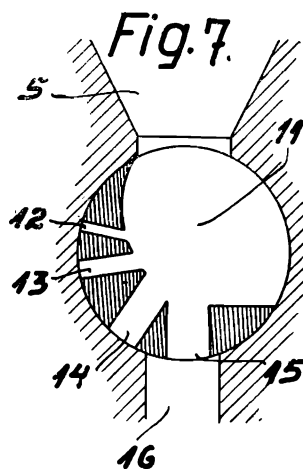
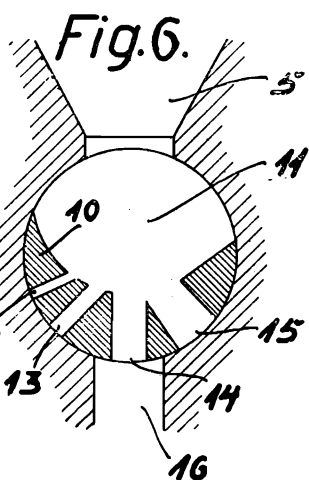
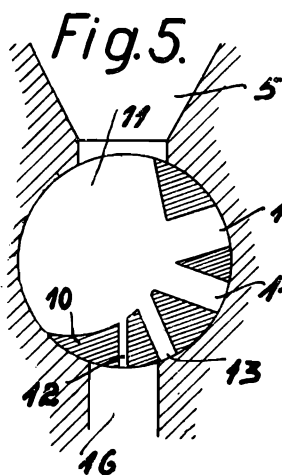
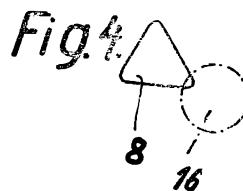
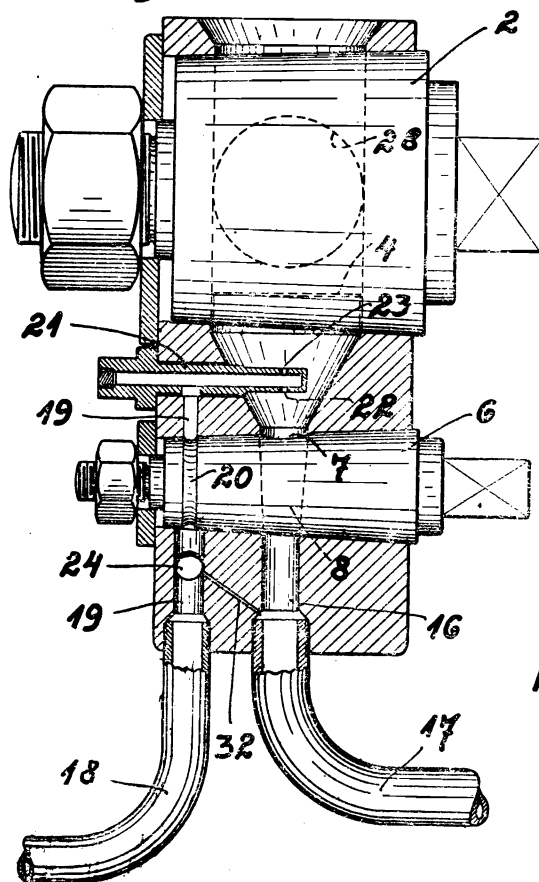


Fig.8.

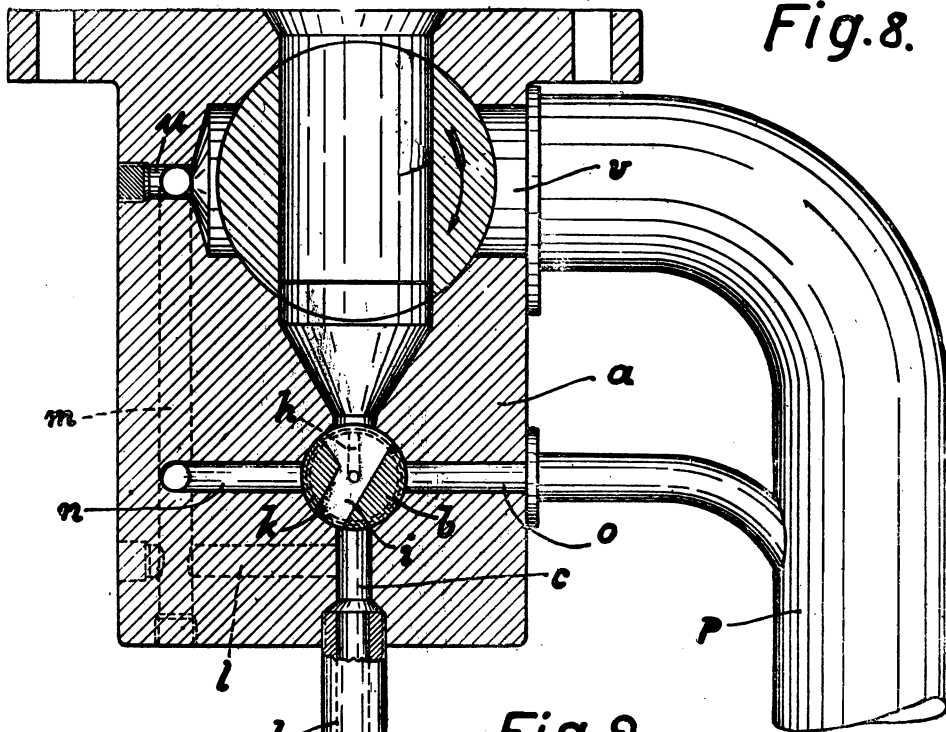


Fig.9.

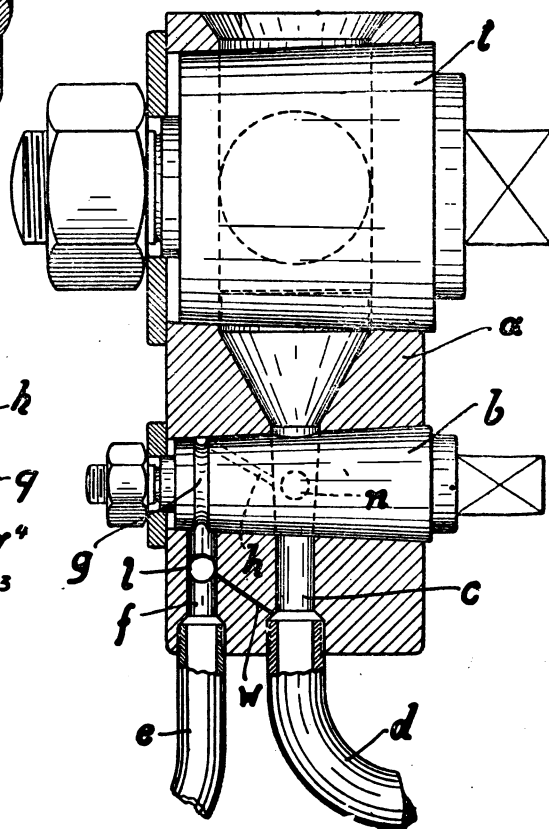


Fig.10.

