

10 sierpnia 1929 r.

F23K 3/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10202.

Kl. 24 1 1.

N. V. Carbo-Union Industrie Maatschappij
(Rotterdam, Niderlandy).

Sposób i urządzenie do spulchniania materiału proszkowatego w zbiornikach.

Zgłoszono 22 listopada 1927 r.

Udzielono 20 marca 1929 r.

Pierwszeństwo: 23 listopada 1926 r. dla zastrz. 1, 2, 4, 5 i 6; 26 lipca 1927 r. dla zastrz. 3, 7 i 8 (Niemcy).

Wiadomo, że przechowywanie pyłu węglowego napotyka na znaczne trudności, ponieważ w okresie dłuższych przerw w pracy podlega on bardzo łatwo spiekaniu w duże bryły i po wznowieniu pracy nie odzyskuje już swej płynności.

Wobec tego węglownie, zarówno przy maszynach przewoźnych jak i stałych, posiadają urządzenia działające mechanicznie lub pneumatycznie, do ustawicznego lub okresowego spulchniania pyłu węglowego. Stosuje się np. w tym celu w zbiornikach dysze powietrzne lub młynki, które stale przepuszczają powietrze przez pył węglowy.

W węglowniach samoczynnie zasilających paleniska pyłem stosunki przedstawiają się nieco inaczej, ponieważ tutaj podczas pracy pył ustawicznie odpływa, wskutek czego cała masa jego znajduje się w silniejszym lub słabszym ruchu i zbijanie się pyłu nie grozi wcale, lub tylko przy niektórych gatunkach węgla.

Z tego powodu znane dotychczas sposoby nie nadają się do zapobiegania zbijaniu się pyłu w węglowniach, zasilających samoczynnie paleniska. Sposoby te polegały z jednej strony na umieszczaniu w zbiorniku przyrządu wahadłowego, albo opróżnianiu zbiornika z pyłu zapomocą od-

powiednich dysz powietrznych, co zapobiegało podczas pracy powstawaniu brył pyłu. Urządzenia podobne, jak to już wskazano, podczas pracy maszyn są zbyt bezpieczne, a podczas niebezpiecznych właśnie przerw w ruchu są one nieczynne.

Wobec tych istotnie zachodzących warunków w myśl wynalazku spulchnianie pyłu w węglowniach podczas przerw ruchu skutecznia się ustawicznie lub czasowo zależnie od potrzeby.

Odbywa się to w ten sposób, że urządzenie, doprowadzające pył węglowy do paleniska, można uruchomić również przy nieczynnym palenisku, przyczem powstała mieszanina pyłu z powietrzem wraca zpowrotem do węglowni zapomocą odpowiedniego przełączalnego przyrządu, wskutek czego powstaje w węglowni stały obrót pyłu.

Jeżeli węglownia nieczynna jest przez dłuższy czas, sposób ten można również zastosować, celem przeprowadzania pyłu pozostałego jeszcze w węglowni danej do sąsiedniej. Można to skutecznie np. w ten sposób, że przewód zwrotny, prowadzący do danej węglowni, zaopatruje się w odnogi prowadzące do jednej lub kilku węglowni sąsiednich. Najwłaściwiej zaopatrzyć urządzenia te w przyrządy zamykające, aby pył węglowy można było w razie potrzeby wprowadzić zpowrotem do zbiornika głównego lub przeprowadzić go do sąsiedniego.

Następnie według wynalazku, aby odwrócić kierunek powietrza, króciec wylotowy osłony ślimaka nadawczego wykonany zostaje w kształcie litery T w ten sposób, że jeden przewód prowadzi do paleniska, drugi zaś — zpowrotem do węglowni. W króćcu wylotowym mieści się, w myśl wynalazku, tuleja obrotowa, przedstawiana z zewnątrz i otwiera osłonę ślimaka bądźto do przewodu nadawczego do paleniska, bądź też do przewodu powrotnego do węglowni.

Przedmiot wynalazku przedstawia tytułem przykładu rysunek. Fig. 1 uwidocznia przekrój urządzenia doprowadzającego, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 1.

Litera *a* oznacza węglownię, z której pył węglowy doprowadza do paleniska ślimak *c* poruszany w odpowiedni sposób i umieszczony w osłonie *b*, zaopatrzonej w króćce wylotowe *d* wykonane w kształcie litery T, z których jeden *e* prowadzi do paleniska, drugi zaś *f* — zpowrotem do węglowni. W króćcach wylotowych *d* mieści się przyrząd przełączający, w postaci tulei *g* o otworze *h*, obracanej z zewnątrz zapomocą kółka zębatego *h*, szczepiającego się z wieńcem zębatym i tuleją *g*. Powietrze dopływa przewodem *l* do pyłu w ślimaku *c*. Przewód *f* posiada odnogę *m*, zamkniętą zaworem *n*, prowadzącą do węglowni sąsiedniej.

Podczas ruchu pył doprowadzany ślimakiem *c* zostaje porywany w tulei *g* prądem powietrza, dopływającym przewodem *l* i mieszanina powietrza z pyłem zostaje wprowadzana do paleniska przez otwór *h* tulei *g* i przewód *e* króćca *d* w postaci litery T. Podczas przerw w pracy tuleja *g* obraca się w ten sposób zapomocą pędni zębatej *h* i wewnątrz króćca *d*, że otwór *h* tulei *g* przypada na otwarty przekrój przewodu *f* króćca i mieszanina pyłu z powietrzem dopływa do zbiornika zasilającego *a*. W ten sposób otrzymuje się stały obrót pyłu, co podczas przerw w pracy zapobiega zbijaniu się materjału i zapewnia wolny od tarcia ruch jego przy wznowionej pracy.

Przy odprowadzaniu powrotnym mieszaniny pyłu z powietrzem przez przewód *f* do węglowni powietrze to odciąga bądźto warstwa odpowietrzająca bądź też przewietrznik ssący. W tym celu przewietrznik posiada drugą rurę ssącą, prowadzącą do przestrzeni wolnej zbiornika. Jeżeli mieszaniny powietrza z pyłem nie potrzeba odprowadzać zpowrotem do węglowni, to

zawór *o* zamyka się, a zawór *n* otwiera i w ten sposób mieszanina ta przeładowuje się odnogą *m* do węglowni sąsiedniej.

Zamiast specjalnego przewodu powrotnego i odnogi *m* można zastosować również przewód giętki, przyczepiony z jednej strony do otworu wylotowego urządzenia doprowadzającego pył do paleniska, a z drugiej — dowolnie — do części górnej, węglowni *a* lub węglowni sąsiedniej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób spulchniania pyłu węglowego w węglowniach zasilających, znamienne tem, że podczas przerw w pracy powietrze przeznaczone do doprowadzania pyłu do palenisk wyzyskuje się do spulchniania go w zbiorniku.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że urządzenie odprowadzające miał z węglowni jest czynne także podczas przerw w pracy, przyczem mieszanina pyłu z powietrzem zwraca się zpowrotem do zbiornika zapomocą przyrządów przełączających.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że wraz ze spulchnieniem pyłu węglowego w zbiorniku przeprowadza się go do sąsiedniej węglowni.

4. Urządzenie do urzeczywistnienia sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że osłona ślimaka nadawczego jest zakończona króćcem wylotowym w kształ-

cie litery **T**, którego jeden przewód prowadzi do paleniska, a drugi — do węglowni zasilającej, przyczem jeden z nich zamyka zawsze tuleja przełącznikowa.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że przełącznikowa tuleja w króćcu wylotowym osłony ślimaka leży współosiowo ze ślimakiem i środkowo w osłonie.

6. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że tuleja na swoim obwodzie posiada wieniec zębaty, zazębający się z kółkiem zębatem, napędzanem z zewnątrz i osadzonem w rozszerzeniu króćca wylotowego.

7. Urządzenie według zastrz. 4 — 6 do wykonywania sposobu według zastrz. 3, znamienne tem, że z urządzenia doprowadzającego pył węglowy do paleniska prowadzi przewód powrotny do górnej części węglowni z odnogą do węglowni sąsiedniej, przyczem zarówno w przewodzie powrotnym, jak i odnodze mieszczą się ustawialne przyrządy zamykające.

8. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 3, znamienne tem, że przewód inny można zastąpić giętkim łańcuchem zdejmowalnym przewodem.

N. V. Carbo - Union Industrie
Maatschappij.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

