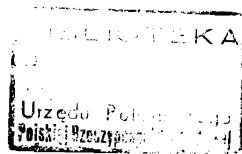


30 maja 1932 r.

303b 3/28

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15908.

Kl. 1 a 13.

Max Jung
(Darmstadt, Niemcy).

Sposób wzbogacania miazłu węglowego w płóczkach.

Zgłoszono 16 czerwca 1928 r.

Udzielono 12 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 24 października 1927 r. (Niemcy).

W znanych dotychczas sposobach oddzielania miazłu od szlamu węglowego i późniejszego odwadniania względnie suszenia, odbywającego się w zbiornikach, odsączają się zwykle porwane wraz z wodą zawieszone w niej minerały, jak ił lub glina, przyczem ze zbiorników odpływa mniej lub więcej czysta woda.

Przez osadzanie się tego szlamu powiększa się zawartość popiołu w miale, co przeszkadza skutecznemu odwadnianiu. Powyższą wadę próbowano usunąć przez dodawanie świeżej wody, nie osiągnano jednak pożądaných wyników. W tym czasie do szlamu spłókuje się dużo cennego węgla, przyczem ilość szlamu zwiększa się, co powoduje wiele innych niedomagań.

Aby otrzymać możliwie suchy miazł z mniejszą ilością popiołu, należy szlam wraz ze składnikami popiołu oddzielać w ten sposób od miazłu, by w nim nie osadzał się ten szlam. Miazł winien być unoszony prądem wody i nie powinien podczas oddzielania wytwarzać osadu, skupiać się lub gromadzić, gdyż osad stanowi filtr, w którym szlam osadza się w większym lub mniejszym stopniu. Oddzielanie szlamu od miazłu musi odbywać się bez odsączania i straty czasu, to znaczy tak, by zawieszone cząstki szlamu nie osadzały się względnie wytwarzały osad, przyczem należy je oddzielać wraz z miazłem lub spłókiwać, a pozostałość usuwać zapomocą odpowiednich środków, do czego skutecznie nadaje się powietrze. Przy pomocy tego sposobu moż-

na wydzielić składniki, zawierające dużo popiołu, a oprócz tego otrzymuje się do-
brze odwodniony i czysty miął.

Z pyłu oddzielonego przez zmieszanie z otrzymanym szlamem otrzymuje się miął-
ki węgiel, który dodaje się do miału wę-
glowego. Z miąłkich pozostałości, zawiera-
jących popiół, wytwarza się przez odpow-
iednie suszenie paliwo do palenisk, opa-
lanych pyłem węglowym.

Jeżeli otrzymany pył może być doda-
wany bez dalszej przeróbki do płókanego
miału węglowego, można urządzenie tak
wykonać, że pył dodaje się bezpośrednio
do miału, oddzielonego od szlamu. Przy-
tem wskutek zmniejszonej zawartości popiołu
w miałe można dodawać do niego pył z
większą zawartością popiołu, nie podwyż-
szając zawartości popiołu w węglu ponad
dopuszczalną ilość.

Oddzielanie szlamu z miału osiąga się
bez odsączania w rozmaity sposób, np. za-
pomocą niedoprężności, sprężonych gazów,
siły odśrodkowej i powietrza, urządzeń
drgających i powietrza, lub przez połącze-
nie nadających się do tego środków przy
odpowiednim wykonaniu przyrządów i u-
rządzenia całości według miejscowych wa-
runków.

Przebieg płókania i ogólne urządzenie
jest przytem znacznie uproszczone, a osią-
gnięte wyniki są zasadniczo lepsze. Za-
miast dotychczasowych zbiorników z fil-
trami, w których zwiększa się zawartość
popiołu, konieczne są tylko zbiorniki zapa-
sowe.

Urządzenia do wykonywania tego spo-
sobu mogą być różnego rodzaju. Sita np.
posiadają odpowiednio szerokie szczeliny,
przez które oddziałują sprężone gazy
lub niedoprężność; mogą być użyte wirują-
ce sita z zastosowaniem niedoprężności, w
danym razie z dmuchawą do czyszczenia
szczelin sita i t. d. Wreszcie można stoso-
wać wirówki, napędy drgające i powietrze.

Na rysunku pokazany jest w zarysie

przykład urządzenia, działającego według
niniejszego sposobu.

Podnośnik pochyły 1 doprowadza wę-
giel, składający się z kawałków poniżej 60
mm, do płóczki; przy nierównomiernym
dopływie lub zatrzymaniu płóczki miął
wsypuje się do zbiornika zapasowego,
skąd zapomocą taśmy przenośnika 3 do-
staje się do zbiornika podnośnika 1. Z
podnośnika 1 miął spada na sito 4, na któ-
rem rozdziela się na orzech i miął. Orzech
płóczy się na sicie drgającym 5, przyczem
dostaje się wraz ze szlamem na sito wstęp-
ne 6 i sito rozdzielające 7, gdzie oddziela
się od szlamu i rozdziela według wielkości
ziarn. Przesiany orzech różnej wielkości
gromadzi się w zbiornikach 8, skąd po u-
przedniem zmyciu wodą opuszcza się na
sita 9 i następnie jest zesypywany do wa-
gonów. Szlam i orzech oraz woda z sit 9
opuszcza się do zbiornika 10, z którego o-
rzech zapomocą podnośnika 11 doprowa-
dza się do łamacza 12, a następnie kieruje
do miału przed lub za zbiornikami miału.
Szlamy odpływają ze zbiornika 10 do
zbiornika 13, skąd doprowadza się je za-
pomocą pompy 14 do zbiorników 15.

Miał, przesiany na sicie 4, spada do
oddzielacza powietrznego 16, gdzie odcią-
ga się z miału nie nadający się do płókania
pył, który gromadzi się w zbiorniku 17 i
odpowiednio dodaje do miału, oddzielone-
go ze szlamu lub przerabia w inny sposób.

Wydzielony szlam z miału w oddziela-
czu 16 spłókuje się do osadnika 18; szlam
wraz z miałem dostaje się do sita odwad-
niającego zapomocą niedoprężności, gdzie
miął oddziela się od szlamu. Oddzielanie
szlamu od miału może odbywać się rów-
nież w inny sposób, mianowicie zapomocą
sita odciąga się wstępnie większą część
szlamu, a pozostałą resztę szlamu usuwa
zapomocą wody.

Odciągnięty szlam gromadzi się w
zbiorniku 13 i doprowadza wraz z wodą do
zbiorników 15. Uwolniony od szlamu miął

jest równomiernie osuszany i może być natychmiast użyty w koksowni; można go również gromadzić w zbiornikach zapasowych 20 lub doprowadzać bezpośrednio do koksowni.

Otrzymany szlam zgęszczony ze zbiorników 15 miesza się w zbiorniku 21 ze szlamem i zawartymi w nim stałymi składnikami w pewnym stosunku, oraz doprowadza do oddzielacza 22, który wydziela zawarty w szlamie miął i drobne odpady, tak że uzyskany ze szlamu miął można skierować do reszty miału. Oddzielony szlam z bardzo drobnymi odpadami doprowadza się do zbiornika 23 i tłoczy zapomocą pompy 24 do zbiorników 25.

Suchy pył otrzymany w zbiorniku zapasowym 17, zależnie od jego właściwości można bezpośrednio domieszać do miału zapomocą podnośnika 26, przenośnika taśmowego 27 i zasypu 28, lub mieszać go w mieszadle 29 ze szlamem zbiornika 15 i doprowadzać do oddzielacza szlamu 22. Urządzenia te umożliwiają odpowiednie zużycie suchego pyłu.

Gdy zgęszczony w zbiorniku 25 bardzo drobny szlam zawiera dużo popiołu i może być wykorzystany, to jego suszenie odbywa się w suszarce rozpylającej 30. Osuszony szlam otrzymuje się w postaci drobnego proszku, nadającego się do użycia w paleniskach, opalanych pyłem węglowym. Suchy szlam gromadzi się w zbiorniku 31, znajdującym się pod suszarnią 30, przy czem suchy szlam miesza się z pyłem węglowym zapomocą taśmy 32.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wzbogacania miału węglowego w płóczkach, znamieny tem, że szlam doprowadza się razem z miałem na sita, na których odbywa się i zostaje przyspieszone odsączanie szlamu zapomocą odpowiednich środków, jak np. sprężonych gazów, niedopreżności, siły odśrodkowej, przyrządów drgających i powietrza, przy czem materiał przerabiany nie działa filtrująco.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że miął węglowy utrzymuje się w postaci zawiesiny w szlamie, który odprowadza się przez sita, przy czem zapobiega się osadzaniu popiołu, znajdującego się w szlamie wraz z miałem węglowym.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że po oddzieleniu szlamu i drobnych składników, bogatych w popiół, z opadającego miału otrzymuje się drobny węgiel koksowy i miął ubogi w popiół.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że do miału ubogiego w popiół wskutek szybkiego odwadniania i zapobiegania oddzielania się szlamu, dodaje się na sucho oddzielony pył z większą zawartością popiołu w takiej ilości, że zawartość popiołu mieszaniny pozostaje poniżej dopuszczalnej granicy.

Max Jung.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

