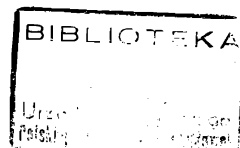


10 grudnia 1928 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F23m 1/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9129.

Kl. 24 c 9.

Carl Brackelsberg
(Milspe, Niemcy).

Sposób i urządzenie do nagrzewania pieca przetapiającego.

Zgłoszono 13 kwietnia 1927 r.

Udzielono 30 czerwca 1928 r.

Pierwszeństwo: 9 marca 1927 r. dla zastrz. 1, 2, 4—7 (Niemcy).

W nowszych czasach próbowano stosować opalanie pyłem węglowym także i do pieców przetapiających, w szczególności do pieców obrotowych. Próby te dały jednakże wyniki ujemne, ponieważ przy zastosowaniu opalania pyłem węglowym główne wytwarzanie ciepła, wskutek istnienia zwykłej komory wstępnej, odbywało się zbyt daleko od przetapianego materiału, dzięki czemu w piecu przetapiającym nie można było osiągnąć dostatecznie wysokiej temperatury.

Wadę tę usuwa niniejszy wynalazek w ten sposób, że spalanie pyłu węglowego odbywa się nie w zwykłej komorze wstępnej, lecz bezpośrednio w samym piecu przetapiającym, dzięki czemu wytwarzane przytem ciepło może w większym stop-

niu oddziaływać na przetapiany materiał. Osiąga się przytem tę korzyść, że wysoka temperatura, powstająca przy spalaniu pyłu węglowego, która dotychczas powodowała zawsze niszczenie ścian komory wstępnej, oddziałuje teraz bezpośrednio na przetapiany materiał i ścianę pieca przetapiającego, nie wywołując żadnego uszkodzenia, ponieważ wskutek ciągłego obracania się pieca, rozgrzane części ściany są doprowadzane do przetapianego materiału, któremu oddają swoje ciepło, podczas gdy inne, chłodniejsze części ściany zostają wtedy wprowadzane w obręb płomienia i po nagrzaniu się znów podchodzą do przetapianego materiału. Przy takim postępowaniu stapianie uskutecznia się w najkrótszym czasie i w sposób ekonomicz-

ny. Ażeby zapobiec osiadaniu popiołu w piecu przetapiającym, stosuje się w tym celu, według wynalazku, pył węglowy, dający bardzo nieznaczny procent popiołu, mianowicie nie więcej ponad 10 do 15%. Z drugiej strony próby dokonane przez zgłaszającego wykazały, że najlepsze wyniki, odnośnie do uzyskania wysokiej temperatury i skrócenia okresu przetapiania, osiąga się przy stosowaniu niniejszego sposobu wtedy, jeżeli użyty zostanie pył z węgla tłustego. Okazało się także korzystnym, przy stosowaniu nowego sposobu, użycie znacznie większego ciśnienia powietrza, niż to miało miejsce w dotychczasowych paleniskach przystosowanych do opalania pyłem węglowym. Według wynalazku stosuje się mianowicie w piecu o długości około 4 metrów ciśnienie słupa wodnego o 400 mm, podczas gdy zwykłe ciśnienie powietrzne wynosi za ledwie 10 do 12 mm.

Dzięki zastosowaniu tak dużego ciśnienia osiąga się z jednej strony tę korzyść, że wskutek dużej szybkości strumienia gazy spalinowe zabierają z sobą cząsteczki popiołu z pieca, nie dając mu osiadać w piecu, zaś z drugiej strony uzyskuje się intensywne spalanie.

Doprowadzanie paliwa i powietrza odbywa się według niniejszego wynalazku w sposób, który polega na tem, że pył węglowy zostaje wydmuchiwany z dyszy zapomocą strumienia powietrznego o nieznacznym ciśnieniu, około 10 mm przy czem ta mieszanina jest otaczana drugim strumieniem powietrznym, który posiada znacznie większe ciśnienie, około 400 mm i wypływa do komory ogniowej.

W ten sposób umożliwia się uzyskanie nadzwyczaj dobrego spalania i szybkiego topienia materiału w nieosiąganym dotychczas stopniu z punktu widzenia ekonomicznego. Oprócz tego otrzymany zapomocą tego sposobu materiał odznacza się doskonałym połączeniem stapianych części

składowych, zwłaszcza przy stopach żelaza.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest schematycznie nowy sposób, wraz z odnośnym urządzeniem, w którym uwidocznione są schematycznie części główne.

Litera *a* oznacza piec przetapiający, osadzony obrotowo zapomocą rolek *b* w znany sposób naokoło swej poziomej podłużnej osi. Na jednym końcu tego pieca umieszczone jest urządzenie do opalania pyłem węglowym. Urządzenie to składa się z rury *c*, do której doprowadza się zgóry, zapomocą odgałęzionej rury *d*, pył węglowy, przyczem razem z tem jest wydmuchiwane powietrze, z prawej strony zapomocą wentylatora *f* z dyszy *g* o ciśnieniu równym ciśnieniu słupa wody 10 mm. Dysza *g* jest otoczona drugą dyszą *h*, przez którą wdmuchuje się w kierunku strzałki powietrze o znacznie większym ciśnieniu, mianowicie o ciśnieniu słupa wody 400 mm. Wskutek tego strumień powietrzny doprowadzany zapomocą dyszy wewnętrznej *g* i mieszający się z pyłem węglowym zostaje osłonięty i odprowadzany podczas przebiegu spalania ze zwiększoną szybkością. Odprowadzanie gazów spalinowych i porwanych przez nie cząsteczek popiołu odbywa się przez zwykłe otwory wylotowe w piecu (nieoznaczone na rysunku), które umieszczone są bądź na ścianie przeciwległej ścianie przedniej pieca, bądź też, jak w danym wypadku, z boku.

Wynalazek niniejszy nie ogranicza się do przedstawionej konstrukcji pieca. W szczególności sposób powyższy, względnie urządzenie, zamiast być połączonym ze szczególnie dającymi dobre wyniki piecami obrotowymi, może być również zastosowany do innego rodzaju pieców przetapiających metale lub inne materiały, przyczem oprócz pyłu węglowego mogą być zastosowane również domieszki innego paliwa.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób nagrzewania pieców przetapiających zapomocą pyłu węglowego, znamienny tem, że spalanie pyłu węglowego odbywa się bezpośrednio w samym piecu przetapiającym, przy usunięciu zwykle stosowanej komory wstępnej.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny zastosowaniem pyłu węglowego o zawartości popiołu poniżej 15%.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny zastosowaniem pyłu z węgla tłustego.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że do komory roboczej pieca wdmuchiwany jest strumień powietrza pod ciśnieniem, wynoszącym kilkaset milimetrów słupa wody, np. 400 mm, celem uzyskania intensywnego spalania pyłu węglowego oraz usunięcia popiołu z pieca.

5. Sposób według zastrz. 1, znamien-

ny tem, że pył węglowy wydmuchuje się z dyszy zapomocą strumienia powietrznego o mniejszym ciśnieniu, przyczem mieszanina wychodząca zostaje otoczona strumieniem powietrznym o większym ciśnieniu.

6. Urządzenie do nagrzewania pieców przetapiających zapomocą pyłu węglowego, znamienne tem, że wylot dyszy palnikowej (g) znajduje się w samym piecu (b).

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że dysza palnikowa (g), służąca do wylotu powietrza i pyłu węglowego, otoczona jest drugą dyszą (h), służącą do doprowadzania powietrza o dużym sprężeniu.

Carl Brackelsberg.

Zastępca: I. Myszczyński.

rzecznik patentowy.

