

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

Egz. SŁUŻBOWY
64 415

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 80 b, 8/15

Zgłoszono: 08.I.1969 (P 131 100)

Pierwszeństwo:

MKP C 04 b, 35/66

Opublikowano: 25.I.1972

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Patzek, Zofia Patzek, Wanda Wolek,
Stanisław Pawłowski, Karol Elsner, Zbigniew
Śmietanko, Tadeusz Kusina

Właściciel patentu: Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice (Polska)

Sposób wytwarzania masy ogniotrwałej do torkretowania obmurzy ogniotrwałych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania masy ogniotrwałej do torkretowania obmurzy ogniotrwałych.

Konserwacja i budowa nowych obmurzy ogniotrwałych przez torkretowanie jest stosowana w urządzeniach cieplnych, w których wskutek niszczącego działania wsadu i wysokiej temperatury zachodzi szybkie zużycie tworzywa ogniotrwałego. Torkretowanie polega na natryskiwaniu pod ciśnieniem specjalnych mas ogniotrwałych w postaci gęstwy na obmurza pieca w trakcie jego normalnej eksploatacji lub w czasie postoju. Przygotowanie gęstwy odbywa się albo w mieszadle aparatu do torkretowania — określane jako torkretowanie mokre, albo w dyszy natryskującej — określane jako torkretowanie suche.

Masy ogniotrwałe stosowane do tego celu posiadają skład chemiczny zbliżony do składu natryskiwanego obmurza. Na przykład w przypadku obmurzy zasadowych podstawowymi składnikami są: klinkier magnezytowy, złom wyrobów zasadowych, ruda chromitowa oraz dolomit prażony. Dla nadania im wymaganych własności adhezyjnych stosowane są dodatki jak glina ogniotrwała, szkło wodne i cementy. Dodatki te nie zapewniają jednak dostatecznej przyczepności mas do obmurza a ponadto obniżają ich ogniotrwałość oraz odporność chemiczną, co jest szczególnie szkodliwe w piecach metalurgicznych, pracujących według no-

2

wych technologii przy zastosowaniu wyższych temperatur od dotychczasowych.

Sposób opisany w austriackim opisie patentowym nr 254028 przewiduje wprowadzenie do mas ogniotrwałych dodatku paku jako składnika polepszającego przypiekanie tych mas do obmurza ogniotrwałego i zwiększającego ich odporność na korodujące działanie wsadu.

Ujemną stroną stosowania dodatku paku jest skomplikowany sposób przygotowania masy, jak również niebezpieczeństwo przedostawania się paku do płuc i do skóry, a w związku z tym poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzkiego.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu wytwarzania masy do torkretowania o dobrych własnościach technicznych jak dobra przypiekalność do obmurza i odporność na korozję wsadu i który to sposób pozbawiony był wyżej wymienionych wad znanych sposobów.

Cel ten osiągnięto przez dodanie do kruszywa ogniotrwałego przeznaczonego do torkretowania, emulsji smołowej jak emulsja węglowa smoły koksoowniczej i gazowniczej.

Sposób wynalazku polega na tym, że kruszywo ogniotrwałe o uziarnieniu od 0 do 0,5—15 mm, w zależności od rodzaju napraw, miesza się z emulsją smołową przy czym ilość kruszywa w mieszaniu wynosi 60—95% wagowych a ilość emulsji 5—40% wagowych. Sposobem tym przygoto-

wuje się masę bezpośrednio przed procesem torkretowania.

Zaletą wynalazku w porównaniu do znanych sposobów przygotowania mas jest wyeliminowanie niebezpiecznego dla zdrowia ludzkiego pylenia paku oraz ułatwienie procesu mieszania i homogenizacji masy. Masa o jednolitej konsystencji doskonale przyczepia się do podłoża i równomiernie spieka bez odpryskiwania i pęknięć.

Przykład I. 60% wagowych klinkieru magnezytowego o uziarnieniu 0—1 mm w tym co najmniej 40% frakcji pyłowej poniżej 0,06 mm; 40% emulsji smoły koksowniczej.

Przykład II 70% wagowych złomu wyrobów chromitowo-magnezytowych 0—1 mm w tym co najmniej 40% frakcji pyłowej poniżej 0,06 mm; 30% emulsji smoły gazowniczej.

Przykład III 90% wagowych rudy chromitowej o uziarnieniu 0—05 mm w tym co najmniej 45% frakcji pyłowej poniżej 0,06 mm; 10% emulsji smoły koksowniczej.

We wszystkich powyższych przypadkach kruszywo ogniotrwałe miesza się z emulsją smołową przed procesem torkretowania w oddzielnym mie-

szadle lub bezpośrednio w mieszadle aparatu do torkretowania, zależnie od posiadanej aparatury.

Przykład IV 95% wagowych klinkieru magnezytowego o uziarnieniu 0—15 mm w tym co najmniej 25% frakcji pyłowej poniżej 0,06 mm; 5% emulsji smoły koksowniczej.

Przykład V 75% wagowych palonki Pg-1 o uziarnieniu 0—8 mm w tym co najmniej 30% frakcji poniżej 0,06 mm; 20% łupku przywęglowego 0—2 mm; 5% emulsji smoły gazowniczej.

Masy jak w przykładach 4 i 5 miesza się z emulsją smołową przed procesem torkretowania w oddzielnym mieszadle a następnie stosuje w aparacie do torkretowania metodą „suchą” z dodatkowym nawilżeniem w dyszy aparatur.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania mas ogniotrwałych do torkretowania obmurzy ogniotrwałych **znamienny** tym, że do kruszywa ogniotrwałego o uziarnieniu od 0 do 0,5—15 mm wprowadza się emulsję smołową jak emulsja węglowa smoły koksowniczej lub gazowniczej, przy czym ilość kruszywa ogniotrwałego w mieszaninie wynosi 60—95% wagowych a ilość emulsji smołowej wynosi 5—40% wagowych.