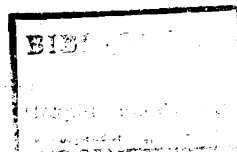


Opublikowano dnia 20 maja 1954 r.

F 23 m 5/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36054

Kl. 24 k, 5/03

Żarowskie Zakłady Materiałów Ogniotrwałych *)

Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

(Żarów, Polska)

Sposób wykonywania sklepień palenisk parowozowych oraz zaprawa i masa ochronna do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 4 grudnia 1952 r.

Sklepienia palenisk parowozowych, budowane z ogniotrwałych kształtek szamotowych, ulegają szybkiemu zużyciu, wskutek czego parowozy są przedwcześnie wycofywane z pracy i kierowane do naprawy.

Liczne próby, przeprowadzone w latach ubiegłych, szły w kierunku zwiększenia trwałości sklepień palenisk parowozowych przez stosowanie do ich wykonania coraz lepszych gatunków kształtek szamotowych i coraz wyżej ogniotrwałych zapraw, jednakże tą drogą nie osiągnięto oczekiwanej poprawy.

Szczegółowe badanie przyczyn szybkiego niszczenia się sklepień palenisk parowozowych doprowadziło do dokonania wynalazku, którego istota polega na zastosowaniu zaprawy do wią-

zania kształtek szamotowych, odmiennej od zapraw znanych i stosowanych do tego celu, oraz masy ochronnej do powlekania sklepienia, zabezpieczającej przed korozją czynników chemicznych.

Okazało się, że szybkie zużywanie się sklepień następuje nie wskutek wysokiej temperatury w palenisku, lecz przez współdziałanie szeregu innych przyczyn, a przede wszystkim wstrząsów, wywołujących wykruszanie się zaprawy, rozluźnienie więzi między poszczególnymi kształtkami i ich wypadanie, pęknięcia wskutek zmian temperatury oraz korozyjne działanie czynników chemicznych wnikaających we wszystkie pory, szczeliny i pęknięcia. Wobec tego odstąpiono od postulatu, aby zaprawa była wysokoogniotrwała, i sporządzono zaprawę według wynalazku, która w odróżnieniu od zapraw szamotowych odznacza się dużą przyczepnością do cegły szamotowej, bardzo niską kurczliwością i wielką zdolnością

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Justym Stachurski i Kazimierz Leśniak.

silnego spajania w zakresie temperatur od 0—1400° C, co jest spowodowane zastosowaniem odpowiednich topników.

Zaprawa według wynalazku w składzie swym różni się od znanych zapraw, stosowanych do palenisk parowozowych, przede wszystkim tym, że jako składnika wiążącego nie zawiera gliny surowej, używanej do zapraw szamotowych, lecz rolę składnika wiążącego spełnia w niej szkło wodne, stanowiące zarazem topnik, który przy wysokiej temperaturze powoduje silną spoiłość. Ponadto zaprawa według wynalazku zawiera siarczan baru w postaci minerału barytu, który przy odpowiednim przemiale nadaje jej plastyczność i stanowi doskonały topnik w zakresie temperatur panujących w palenisku parowozowym, zwiększający wybitnie siłę spajania zaprawy i wpływający na jej niską kurczliwość. Jako substancję wypełniającą zaprawa zawiera znane odchudzające materiały ogniotrwałe, np. kwarcyt, łupek ogniotrwały lub ich mieszaninę.

Dla osiągnięcia pożądaných rezultatów ważny jest odpowiedni przemiał składników. Mianowicie wchodzący do zaprawy baryt powinien według wynalazku posiadać wielkość ziarn poniżej 0,2 mm, a składniki odchudzające poniżej 0,5 mm. Zaprawę sporządza się z suchego materiału, zawierającego do 20 % barytu i składniki odchudzające, którą zarabia się szkłem wodnym o stężeniu 10—40° Bé, aż do osiągnięcia ciągłej masy. Masę tę stosuje się według wynalazku do dwóch różnych celów: mianowicie do łączenia kształtek ogniotrwałych, czyli jako zaprawę, stosuje się masę ciągłą, a jako masę ochronną do powlekania stosuje się ją po rozcieńczeniu wodą. Masą rozcieńczoną powleka się całą dolną i górną powierzchnię sklepienia za pomocą kielni murarskiej, pędzla lub aparatu do natryskiwania.

Szczególnie dobre wyniki osiąga się przez zanurzanie kształtek w zaprawie wykonanej według wynalazku, odpowiednio rozcieńczonej, bezpośrednio przed ich układaniem w sklepieniu. W ten sposób osiąga się równocześnie doskonałe połączenie kształtek i niemal idealne powleczenie masą ochronną powierzchni sklepienia.

Sklepienia wykonane według wynalazku odznaczają się wielką spoiłością i odpornością na wstrząsy oraz korozję chemiczną. Stanowią jednolity blok ogniotrwały. Trwałość tych sklepień przewyższa trwałość sklepień, wykonywanych w sposób znany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania sklepień palenisk parowozowych z kształtek szamotowych wiązanych zaprawą, znamieny tym, że stosuje się zaprawę, zawierającą jako środek wiążący szkło wodne.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że kształtki szamotowe przed składaniem z nich sklepienia zanurza się w rozcieńczonej zaprawie, zawierającej jako środek wiążący szkło wodne.
3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że powierzchnię sklepienia pokrywa się cienką warstwą masy ochronnej, zawierającej jako środek wiążący szkło wodne.
4. Zaprawa do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że składa się z substancji suchej, zawierającej do 20 % siarczanu baru, np. barytu, zmieszanego z materiałami odchudzającymi ogniotrwałymi, jak kwarcyt, łupek ogniotrwały lub ich mieszanina, oraz tym, że substancja ta jest zarobiona szkłem wodnym o stężeniu 10—40° Bé w ilości potrzebnej do osiągnięcia ciągłej masy.
5. Masa ochronna do wykonywania sposobu według zastrz. 3, znamienna tym, że składa się z substancji suchej, zawierającej do 20 % siarczanu baru, np. barytu, zmieszanego z materiałami odchudzającymi, ogniotrwałymi, jak kwarcyt, łupek ogniotrwały lub ich mieszanina, oraz tym, że substancja ta jest zarobiona szkłem wodnym o stężeniu 10—40° Bé w ilości potrzebnej do osiągnięcia konsystencji ciągłej masy oraz rozcieńczona wodą do konsystencji, umożliwiającej powlekanie cienką warstwą.

Żarowskie Zakłady Materiałów
Ogniotrwałych

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych