



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 37722

Kl. 18 b, 14/02

Instytut Materiałów Ogniotrwałych *)

Gliwice, Polska

Kasetonowe sklepienie krzemionkowe do pieców martenowskich i podobnych oraz sposób jego naprawy

Udzielono patentu z mocą od dnia 9 czerwca 1954 r.

Znane są krzemionkowe sklepienia gładkie i żeberkowe czyli grzebieniaste. Konstrukcja sklepień żeberkowych przewiduje poprzeczne żeberka, wykonane z kształtek dłuższych, wystających na zewnątrz ponad właściwą powierzchnię sklepienia o 100—150 mm.

Typ sklepienia krzemionkowego nazwanego sklepieniem kasetonowym według wynalazku posiada obok żeberk poprzecznych również żeberka podłużne, tworzące kasetony (skrzynki), które w miarę zużywania się sklepienia wypełnia się nowymi kształtkami krzemionkowymi, używając do tego celu suchej zaprawy krzemionkowej. Sklepienie kasetonowe wraz z nasadzonymi skrzynkami przedstawia rysunek.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. mgr Stanisław Pawłowski, inż. mgr Franciszek Nadachowski, inż. mgr Stanisław Tochowicz, inż. mgr Leopold Juszczyk i inż. mgr Ryszard Francki.

Sklepienie kasetonowe należy wykonywać z dwóch rodzajów kształtek krzemionkowych. Żeberka poprzeczne i podłużne wykonuje się na przykład z kształtek o długości 450 mm, resztę sklepienia zaś z kształtek o długości 300 mm. W ten sposób powstają kasetony (skrzynki) o głębokości 150 mm. Zużyte pole sklepienia wypełnia się kształtkami krzemionkowymi wysokiej jakości. Za pole zużyte uważa się tę część sklepienia, czyli te kasetony, których sklepienie posiada grubość nie większą niż 30—50 mm i temperaturę zewnętrznej powierzchni 800—1000°C. W tych warunkach osadzone kształtki wiąże się z kształtkami pierwotnego sklepienia za pomocą zaprawy i spieka.

Stosuje się do wiązania kształtek zaprawę, posiadającą specjalne właściwości. Przygotowuje się ją z wysokogatunkowego kwarcytu bez domieszki gliny, lecz z dodatkiem kwasu borowego w ilości około 2%. Dodatek kwasu borowego zapewnia wysoką jakość zaprawy przy jednocześnie niskiej

temperaturze spiekania (800—1000° C). Wielkość ziarn zaprawy nie powinna przekraczać 1 mm.

Sklepienie kasetonowe, dzięki zastosowaniu poprzecznych i podłużnych żeberek wykazuje znacznie mocniejszą konstrukcję, ułatwia jego zaprawę na gorąco oraz pozwala na stopniowe zwiększanie grubości sklepienia bez obawy nadmiernego jego obciążenia, dzięki czemu trwałość sklepienia wzrasta o 30—50%.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kasetonowe sklepienie krzemionkowe do pieców martenowskich i podobnych, znamienne

tym, że posiada kształt kasetonowy (skrzynkowy) i jest wykonane z żeberek poprzecznych i podłużnych utworzonych z klinów dłuższych niż kliny tworzące dno kasetonów, stanowiące właściwe sklepienie.

2. Sposób naprawy sklepienia według zastrz. 1, znamienny tym, że w miarę zużywania się jego podniebiennej strony osadza się od strony grzbietowej w zużytych kasetonach nowe kształtki, łącząc je wzajemnie zaprawą kwarcytową z dodatkiem około 2% kwasu borowego i następnie spieka.

Instytut Materiałów
Ogniotrwałych

