



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 43178

Kl 80 b, 16/01

Huta im. Lenina

Zakład Materiałów Ogniotrwałych \*)

Kraków, Polska

### Kształtka zasadowa w otulinie stalowej

Patent trwa od dnia 22 kwietnia 1959 r.

Wynalazek dotyczy kształtki zasadowej w otulinie stalowej przeznaczonej do budowy sklepień pieców martenowskich.

Dotychczas do budowy sklepień pieców martenowskich stosowano kształtki uprzednio wypalane. Podczas murowania w sklepieniach kształtki te przekładano blachą stalową zastępującą zaprawę. Taki sposób pracy przedłużał jednak okres remontu pieców oraz zwiększał koszt remontu.

Znacznym postępem w tej dziedzinie było zastosowanie kształtek niewypalanych w otulinach stalowych. Do tego celu stosowano otuliny w kształcie pudełka z nakrywką, którą przyklejano za pomocą szkła wodnego lub ługu posiarzynowego.

\*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są: mgr inż. Władysław Bieda, mgr inż. Bogdan Kołomyjski, mgr inż. Wiesław Piątkowski i Otto Przeglenda.

Znane są dwa rodzaje kształtek w otulinach stalowych, mianowicie kształtki z wewnętrznym zbrojeniem i kształtki bez wewnętrznego zbrojenia.

Do wytwarzania kształtek zbrojonych dotychczas stosowano otuliny w postaci pudełek z przyspawanymi wewnątrz wkładkami stanowiącymi właściwe zbrojenie. Przygotowywanie jednak tego rodzaju otulin nastęrczało dużo trudności, przy czym nie można było uniknąć pofałdowania takiej otuliny, co w konsekwencji miało ujemny wpływ na jakość gotowych kształtek.

Stwierdzono, że trudności te można usunąć i uzyskać kształtki o wymiarach w zgodności z założonymi, jeżeli jako zbrojenie wewnętrzne kształtek stosuje się wkładkę stalową w kształcie litery U.

Kształtki zbrojone według wynalazku są bardzo proste i łatwe do wykonania nawet sposobami zupełnie prymitywnymi.

Korzystnie jest jeżeli rozwartość ramion wkładki jest taka, że dzieli kształtkę na trzy jednakowe podłużne pasy, bowiem w tym przypadku następuje lepsze spiecenie kształtki podczas nagrzewania i pracy pieca, co zapewnia większą trwałość sklepienia.

Kształtkę według wynalazku wytwarza się na przykład z rudy chromowej albańskiej, magnezytu czeskiego oraz złomu chromitowo-magnezytowego przy czym masie nadaje się najkorzystniej następujący skład:

30% złomu palonego chromitowo-magnezytowego o uziarnieniu 0,5 — 3 mm,

15% rudy chromowej albańskiej o uziarnieniu 0,5 — 3,5 mm;

25% magnezytu czeskiego o uziarnieniu 0,5 — 3,0 mm;

30% magnezytu czeskiego o uziarnieniu 0,0 — 0,09 mm;

oraz 1,5 — 2,0% siarczanu magnezu (papką)

1,5 — 2,0% ługu posiarzynowego.

Wilgotność masy dobiera się tak, aby wynosiła 2,5 — 3,5%.

Po umieszczeniu w formie dolnej części otuliny o dwóch ściankach bocznych z zaczepami wkładki stanowiącej zbrojenie zasypuje się masę, przykrywa górną część i prasuje pod ciśnieniem 1100—1200 kg/cm<sup>2</sup>. Uformowane kształtki następnie suszy się w temperaturze od 40° do 140°C, przy czym po wysuszeniu nadają się one do użytku. Otrzymuje się kształtki o prawie idealnych wymiarach z założenymi. Wykazują one dostateczną trwałość do

transportu i замуrowania, przy czym dzięki osłonie na największych powierzchniach, praktycznie nie zostają obite ani uszkodzone. Podczas nagrzewania i pracy sklepienia, blacha osłony ulega stopieniu i reaguje z zasadową masą kształtki. Tworzy się magnezjo-ferryt, który łączy poszczególne kształtki w jeden monolit. Również murowanie sklepienia przy zastosowaniu kształtek według wynalazku jest bardzo proste i trwa krótko, ponieważ nie zachodzi potrzeba zakładania blach ani regulacji niezgodności wymiarowych występujących normalnie w wyrobach wypalanych. Tę trwałość wymiarów kształtek osiąga się według wynalazku przez stosowanie do masy dodatku palonego złomu chromitowo-magnezytowego.

#### Zastrzeżenie patentowe

Kształtka zasadowa w otulinie stalowej, zbrojona, znamienna tym, że jako wewnętrzne zbrojenie posiada wkładkę stalową w kształcie litery U umieszczoną pomiędzy osłonami na największych powierzchniach kształtki, przy czym rozwartość ramion wkładki stalowej korzystnie dobiera się tak, że dzieli kształtkę na trzy jednakowe podłużne pasy.

Huta im. Lenina

Zakład Materiałów

Ogniotrwałych

Zastępca: Mgr inż. Antoni Sentek  
rzecznik patentowy