



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46710

46710/5/08

~~Kl. 18 b, 19~~

Kl. internat. C 21 c

Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut”*)

Gliwice, Polska

Kl. 31a', 3/02

Trzon pieca martenowskiego stałego

MKP: F286 3/02

Patent trwa od dnia 16 kwietnia 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest trzon pieca martenowskiego stałego.

Dotychczas trzon pieca martenowskiego był wykonywany z ułożonych krzyżowo warstw belek na których w dalszej kolejności układano się płyty opancerzenia wykonane z odlewów żeliwnych lub staliwnych, a na nich dopiero wymurówkę trzonu pieca. Natomiast progi przy przelotach głowic były wykonywane z ciężkich stalowych koźłów. Słupy zbrojenia przedniej i tylnej ściany powiązane u dołu i u góry belkami stanowiły sztywną pionową ramę. Poszczególne ramy pionowe były związane biegnącą nad sklepieniem poziomą ramą stalową. Taka konstrukcja jest wielokrotnie statycznie niewyznaczalna, praktycznie uniemożliwia wykonanie obliczeń, dlatego by-

ła nadmiernie ciężka i droga. Poważną wadą, dotychczasowej konstrukcji trzonu pieca jest to, że płyty opancerzenia nie gwarantują odpowiadającej sztywności wymurówce, co powodowało jej pękanie i przebicie trzonu przez płynną stal, zniszczenie konstrukcji stalowej i kilkunastodniowy awaryjny postój pieca.

Wszystkie dotychczasowe wady i niedomaganie usuwa trzon pieca martenowskiego według niniejszego wynalazku. Istota wynalazku polega na wykonaniu wierzchniej wymurówki trzonu na płytach stalowych ułożonych bezpośrednio na podłużnych belkach gęsto ułożonych wzdłuż osi pieca, do których to belek są przyspawane pionowe słupy zbrojenia przedniej i tylnej ściany pieca. Trzon zaś od strony przelotu głowic nie ma ciężkich stalowych koźłów, lecz jest zaopatrzony w ceramiczne łukowe sklepienie oparte o słupy zbrojenia. Termiczne wydłużanie się trzonu pieca, powodujące pękanie trzonu i przebicie płynną stalą, zostało skutecznie zabezpieczone ceramicz-

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Zdzisław Bonenberg, inż. Daniel Dybał i inż. Stanisław Zakrawacz.

nym sklepieniem, czego nie można było osiągnąć nawet przy zastosowaniu najcięższych stalowych kozłów oporowych. Dzięki takiej konstrukcji trzonu, uzyskuje się większą pewność pracy pieca, większą żywotność, mniejszy o około 100 ton ciężar konstrukcji stalowej oraz prostsze wykonanie i zmniejszenie kosztów budowy o około jeden milion złotych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia część pieca w przekroju wzdłuż linii A — A zaznaczonej na fig. 2, fig. 2 — przekrój w linii B — B zaznaczonej na fig. 1, a fig. 3 — przekrój w linii C — C zaznaczonej na fig. 1.

Zgodnie z wynalazkiem trzon pieca składa się z podstawy wykonanej z podłużnych belek 1 powiązanych blaszanymi przewiązkami 2, na których jest umieszczona wymurówka 3 zabezpieczona od dołu cienkimi blaszanymi płytami 4, oraz z progów 5 zaopatrzonych od strony przelotów 6 głowic ceramicznymi łukowymi sklepieniami 7, zapartymi o pionowe słupy zbrojenia 8. Ułożenie wymurówki 3 bezpośrednio na stosunkowo gęsto ułożonych belkach podłużnych 1, oraz oporowe w płaszczyźnie poziomej sklepienie 7 progu 5 gwarantują dostateczną sztywność i zabezpieczają trzon przed zniszczeniem.

Pionowe słupy zbrojenia 8 przedniej ściany 9 i tylnej ściany 10 są ustawione i przyspawane bezpośrednio do podłużnych belek 1 trzonu, zamiast do stosowanych do tego celu specjalnych belek poprzecznych, co poważnie uprościło konstrukcję trzonu i obniżyło ciężar

pieca. W części górnej słupy nie są powiązane bezpośrednio odpowiednimi poprzecznymi belkami, lecz są oparte o ramę 11 umieszczoną naokoło pieca. W ten sposób słupy 8 tylnej ściany 10 mogą być ustawione w równych odstępach niezależnie od rozstawienia słupów pomiędzy oknami wsadowymi 12 przedniej ściany 9, co poważnie zmniejsza profil płyt oporowych i ułatwia wykonywanie remontów ściany 10 i sklepienia 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Trzon pieca martenowskiego stałego zaopatrzony w wymurówkę ogniotrwałą i progi umieszczone przy przelocie głowic, znamieny tym, że ma podstawę wykonaną z podłużnych belek (1) powiązanych blaszanymi przewiązkami (2), na których jest umieszczona wymurówka (3) zabezpieczona od dołu cienkimi blaszanymi płytami (4), przy czym progi (5) od strony przelotu (6) głowic są zaopatrzone w ceramiczne łukowe sklepienie (7), zaparte o pionowe słupy zbrojenia (8).
2. Trzon ^{pieca} ~~głowic~~ według zastrz. 1, znamieny tym, że pionowe słupy zbrojenia (8) są ustawione i przyspawane bezpośrednio do podłużnych belek (1), a od góry są oparte o ramę (11) umieszczoną naokoło pieca.

Biuro Projektów Przemysłu
Hutniczego „Biprohut“

Zastępca: mgr Tadeusz Szczepaniak
rzecznik patentowy



