



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.10.1972 (P. 158366)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.1974

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1975

Kl. 40b, 39/16

MKP C22c 39/16

CZYTELNICZKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Adam Gierek, Stanisław Zysk, Eugeniusz Krzemień,
Krystian Stencel

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincen-
tego Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Staliwo na retorty do dwusiarczku węgla

1

Przedmiotem wynalazku jest staliwo na retorty do dwusiarczku węgla.

Warunki pracy retort pracujących przy wytwarzaniu dwusiarczku węgla są szczególnie trudne. Ścianki zewnętrzne retorty są narażone na korozję pod wpływem ogrzewających je spalin, zwłaszcza tlenu, a ścianki wewnętrzne na korozję pod wpływem siarki i produktów reakcji siarki z węglem drzewnym. W tych warunkach zużycie retort jest stosunkowo duże.

Dotychczas retorty do dwusiarczku węgla wykonuje się ze staliwa węglowego lub ze zwykłego żeliwa szarego.

Znane jest również z polskiego opisu patentowego nr 68228 żeliwo na retorty do dwusiarczku węgla zawierające w stosunku wagowych 2,5 — 3,0% C, 2,5 — 3,0% Si, 0,5% Mn, $\leq 0,2\%$ P, $\leq 0,15\%$ S oraz 2,0 — 5,0 % Al i 1,5 — 3,5 % Cr.

Zasadnicze znaczenie posiada w tym stopie dodatek aluminium i chromu.

Staliwo na retorty do dwusiarczku węgla według wynalazku zawiera w stosunku wagowym max. 0,25% C, 14 — 20% Cr, 0,6 — 1,0% Ti, 0,5 — 1,1% Si, 0,4 — 0,7% Mn i jest modyfikowane mikrododatkami boru i/lub wanadu.

Stwierdzono, że korzystne jest przesuwanie zawartości węgla w stronę niższych wartości. Mniejsze zawartości chromu od 14% zwiększają twardość odlewów, wyższe natomiast od 20% zwiększają kru-

2

chość odlewów i są przyczyną pęknięć odlewów podczas stygnięcia po zalaniu formy.

Tytan jest składnikiem umożliwiającym naprawy odlewów za pomocą spawania. Większe zawartości krzemu od 1,1% zwiększają kruchość odlewu. Modyfikacja prowadzi do rozdrobnienia struktury i tym samym do zmniejszenia możliwości pęknięcia odlewów podczas ich stygnięcia w formie.

Przykład: Wytop prowadzono w piecu łukowym pojemności 10 ton. Jako wsad użyto żelazo Armco, żelazochrom o zawartości 0,03% C, złom miękki. Podczas topienia pod elektrody dawano wapno celem zmniejszenia nawęglania wytopu. Żelazotytanu dodawano do pieca po uzupełnieniu wytopu żelazokrzemem, po uprzednim ściągnięciu połowy żużla i rozrzedzeniu pozostałej ilości CaF_2 . Podczas spustu do kadzi dodawano żelazobor w przeliczeniu na 0,02% boru. Wyniki przemysłowe wskazują, że przy prawidłowej technologii odlewania uzyskuje się odlewy bez pęknięć. Eksploatacja retort przebiega zadawalająco.

Zastrzeżenie patentowe

Staliwo na retorty do wytwarzania dwusiarczku węgla **znamiennie tym**, że zawiera w stosunku wagowym max. 0,25% C, 14 — 20% Cr, 0,6 — 1,0% Ti, 0,5 — 1,1% Si, 0,4 — 0,7% Mn oraz mikrododatki boru i/lub wanadu.