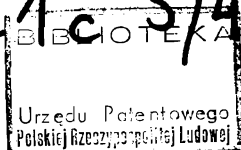


Opublikowano dnia 30 października 1954 r.

URZĄD PATENTOWY



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37063

Kl. 18-b, 18

18 b, 5/46

Zakłady Metalurgiczne „Poznań“*)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Poznań, Polska

Urządzenie do chłodzenia wymurowania konwertora w pobliżu jego dysz

Udzielono patentu z mocą od dnia 9 marca 1953 r.

Konwertory Tropenasa posiadają monolitowe wymurowanie z masy krzemionkowej, które ulega najsilniejszemu zużyciu w pobliżu dysz. Posiada ono w okolicy dysz grubość około 35 mm. Podczas pracy konwertora następuje nadgryzanie wymurowania w takim stopniu, że przy dużych wytopach dochodzi do całkowitego jego zniszczenia, a nawet powoduje to przepalenie otaczającego go płaszcza metalowego, co w rezultacie uniemożliwia prowadzenie dalszych wytopów. Wymurowanie wytrzymuje średnio 20—25 wytopów.

Celem wynalazku jest, aby przez zastosowanie chłodzenia wymurowania konwertora w pobliżu jego dysz przedłużyć czas pracy wykładziny do ponad 30 wytopów dziennie. Zastosowano w tym celu chłodzenie wodne o wymurowaniu konwertora przez umieszczenie w wymurowaniu nad dyszami i pod nimi stalowej węzownicy chłodzonej wodą. Dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy w przewodzie doprowadzającym wodę

chłodzącą zainstalowano dwa znane samoczynne zawory regulujące. Kontakty robocze tych zaworów umieszczone są w przewodzie odprowadzającym wodę chłodzącą. W ten sposób temperatura wody odpływowej jest w czasie pracy konwertora ustawicznie kontrolowana i przy maksymalnym jej wzroście zawory samoczynnie zamykają dopływ wody z jednoczesnym zaalarmowaniem obsługi za pomocą sygnałów świetlnych i dźwiękowych. Zawór elektrociepły sygnalizuje przy tym wzrost temperatury jeszcze o 20°C poniżej punktu krytycznego, tj. pewien czas przed samoczynnym wyłączeniem chłodzenia.

Obydwa zawory powinny być nastawione na temperaturę 80°C, w której następuje, w razie niebezpieczeństwa, samoczynne wyłączenie dopływu wody i jednoczesny alarm. Temperaturę wody 80°C przewidziano dlatego, aby nie dopuścić do jej wrzenia i parowania, ponieważ wpływłoby to ujemnie na przebieg chłodzenia.

Ze względu na zapewnienie całkowicie sprawnego działania chłodzenia i stałej kontroli samo-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Jan Piechowicz.

czynnej zainstalowano (na dopływie wody chłodzącej) dwa znane zawory samoczynne. Jeden z nich jest typu elektrociepłego z dwoma kontaktami roboczymi w postaci elektrotermometrów oporowych, działających na zasadzie stałego pomiaru temperatury. Odpowiednie przełączniki sterują równolegle dwa zawory elektromagnetyczne, które, w razie potrzeby, zamykają dopływ wody, przy jednoczesnym zaalarmowaniu obsługi. Jak widać poza tym z powyższego, sygnalizowany jest wzrost temperatury o 20°C poniżej punktu krytycznego. Oprócz podwójnego zaworu, wymienionego wyżej jest włączony w ten sam sposób do przewodu odprowadzającego wodę chłodzącą kontakt roboczy drugiego zaworu do regulowania temperatury, działającego jednak na zasadzie ciśnieniowo cieplnej.

Umieszczenie takich kontaktów jest celowe ze względu na to, że w przypadku ewentualnego unieruchomienia zaworu elektromagnetycznego, np. wskutek braku energii elektrycznej zapewnia się należyte sterowanie za pomocą zaworu

ciśnieniowo cieplnego, który, w razie potrzeby, samoczynnie zamyka dopływ wody.

Wymienione zawory zapewnią sprawną i bezpieczną pracę urządzenia chłodzącego i konwertora, umożliwiając lepszą kontrolę chłodzenia. Chłodzenie takie przyczynia się w znacznym stopniu do zwiększenia trwałości wymurowania konwertora i do wykonywania większej liczby wytopów.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do chłodzenia wymurowania konwertora w pobliżu jego dysz, zwłaszcza konwertora typu Tropenasa, znamienne tym, że składa się z dwóch węzownic wodnych (a, b), otaczających dysze (c) i zaopatrzonych w znane zawory samoczynne do regulowania temperatury wody chłodzącej i do sygnalizowania nadmiernego ogrzania tej wody.

Zakłady Metalurgiczne

„Poznań“

Przedsiębiorstwo Państwowe

