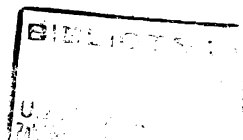


C 21 6 9 / 10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40685

Kl. 18 a, 5

Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica*)
Gliwice, Polska

18a, 9/10

Dyszak wielkopiecowy

Patent trwa od dnia 19 sierpnia 1957 r.

Dotychczas używane dyszaki wielkopiecowe posiadają postać lekkich stożkowych rur żeliwnych o grubości ścianek około 12—15 mm. Nagrzany dmuch przechodzący przez dyszak ogrzewa jego ścianki najczęściej do czerwonego żaru. Ponieważ dyszak jest otoczony zewnętrzną atmosferą i różnymi zimnymi przedmiotami, np. chłodzoną wodą dyszownicą i obsadą dyszownicy, to dyszak traci dużo ciepła przez konwekcję i promieniowanie. Wynikiem tej straty jest obniżanie temperatury w wdmuchiwanego powietrza na długości dyszaka o 50—100°C zależnie od warunków pracy wielkiego pieca. Strata ciepła wdmuchiwanego powietrza odbija się ujemnie na ekonomiczności biegu pieca, zwłaszcza kiedy do wdmuchiwanego powietrza jest dodawana para wodna jako środek nawilżający. Para powoduje pewne ochładzanie garu, w związku z czym niezbędne jest podniesienie temperatury powietrza o 74°C na każdy 1% dodawanej pary. Bez podwyż-

szenia temperatury należałoby zmniejszać ilość dodawanej pary, co oczywiście nie jest wskazane. Z powyższego wynika, że dyszak powinien być skonstruowany tak, aby przeciwdziałał stratom ciepła wdmuchiwanego powietrza.

Dyszak według wynalazku jest przedstawiony przykładowo na rysunku. Posiada on płaszcze wewnętrzny i zewnętrzny obejmujące materiał izolacyjny. Wewnętrzny płaszcz 1 dyszaka jest wykonany z blachy żaroodpornej o grubości około 4 mm. Do tego płaszcza są umocowane na stałe dwie końcówki 2 i 3 ściśle dolegające do płaszcza, a mające wolne końce dopasowane do powierzchni stykowych dyszy i kolana dyszowego.

Zewnętrzną powierzchnię tych końcówek oblega zewnętrzny płaszcz 4 umocowany na stałe do jednej końcówki i mogący się wzdłużnie przesuwac po drugiej. Taka konstrukcja służy do wyrównywania różnych rozszerzeń cieplnych obydwóch płaszczy.

Przestrzeń 5 pomiędzy płaszczejami 1 i 4 jest wypełniona dobrym i lekkim materiałem izolacyjnym, np. popiołem drzewnym, gdyż ciężar dyszaka odgrywa dużą rolę przy wymianie dyszy

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są doc. inż. mgr Zygmunt Krotkiewski i inż. mgr Maciej Kowalewski.

i innych pracach montażowych. Ciepło zawarte we wdmuchiwanym powietrzu przedostawające się przez taką ściankę dyszaka, musi przezwyciężyć 2 ścianki z blachy żaroodpornej i warstwę izolacyjną. W wyniku tego straty ciepła będą niewielkie i będą powodować nieznaczne obniżenie temperatury powietrza na długości dyszaka.

Zastrzeżenie patentowe

Dyszak wielkopiecowy, znamienny tym, że jest wykonany z dwóch płaszczy metalowych (1, 4)

i warstwy izolacyjnej (5) umieszczonej między tymi płaszczykami, przy czym płaszcz zewnętrzny (4) jest połączony z jedną z końcówek (2) lub (3) przesuwnie w celu wyrównywania rozszerzalności cieplnej obu płaszczy.

Instytut Metalurgii Żelaza
im. Stanisława Staszica

