

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66494

Patent dodatkowy
do patentu _____

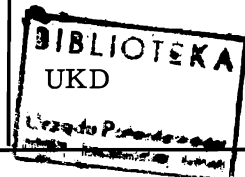
Zgłoszono: 28.X.1969 (P 136 558)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.X.1972

Kl. 31a¹,5/04

MKP F27b 5/04



Twórca wynalazku: Jan Madej

Właściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława
Staszica, Kraków (Polska)

Piec do bezzgorzelinowego nagrzewania stali

1

Przedmiotem wynalazku jest piec do bezzgorzelinowego nagrzewania stali, znajdujący zastosowanie do nagrzewania elementów stalowych o różnych kształtach, a zwłaszcza próbek przeznaczonych do badań metaloznawczych i przeróbki plastycznej metali.

Znane urządzenie do wyżarzania przedmiotów metalowych w atmosferze ochronnej, wytwarzanej przez spalanie gazu amoniaku lub gazu świetlnego, ziemnego, wodnego, generatorowego, składa się: z jednego lub kilku trzonów pieca lub skrzynki do wyżarzania, zaopatrzonej w wloty i wyloty do gazu, połączone za pomocą zaworów z głównym przewodem doprowadzającym i odprowadzającym, oraz ze zbiornika wyrównawczego i zbiornika pomiarowego, aparatu regenerującego i dmuchawy, przy czym zbiornik pomiarowy jest połączony za pomocą zaworów z głównym przewodem doprowadzającym oraz z każdym z trzonów pieca i jest umieszczony między zbiornikiem wyrównawczym i aparatem regenerującym. Wadą tego urządzenia jest skomplikowana budowa oraz duży koszt jednostkowy wyżarzania w atmosferze ochronnej.

Celem wynalazku jest opracowanie prostej konstrukcji pieca, umożliwiającej uzyskiwanie czystych, bezzgorzelinowych powierzchni nagrzewanych przedmiotów przy niewielkim koszcie nagrzewania.

2

Cel ten został osiągnięty za pomocą pieca do bezzgorzelinowego nagrzewania stali, według wynalazku, który składa się z mufl i, ułożonej na płycie z kanałem, przyległym do jej ściany. Przestrzeń mufl i kanał są połączone za pomocą otworu w ścianie mufl i. Piec ma spalinowy kanał, łączący przestrzeń mufl i z atmosferą zewnętrzną oraz grzewcze sility i termoparę, usytuowane wewnątrz mufl i i jest wyposażony w urządzenie dawkujące alkohol do przestrzeni kanału płyty, na której jest ułożona mufla.

Piec do bezzgorzelinowego nagrzewania stali, według wynalazku, jest przedstawiony w przykładowym rozwiązaniu na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia piec w przekroju podłużnym osiowym, a fig. 2 — jego przekrój poprzeczny wzdłuż osi A—A.

Piec składa się ze znanej mufl i 1, ułożonej na płycie 2, z kanałem 3, przyległym do ściany mufl i i połączonym z jej przestrzenią za pomocą otworu 4. Mufla 1 i płyta 2 są otoczone izolacyjnymi warstwami 5 i 6 oraz metalową obudową 7, a załadowniczy otwór mufl i 1 jest zamknięty drzwiczkami 8. Piec ma spalinowy kanał 9, łączący przestrzeń mufl i z atmosferą zewnętrzną i jest wyposażony w grzewcze sility 10 i termoparę 11 usytuowane wewnątrz mufl i i jest wyposażony w urządzenie 12, dawkujące alkohol do przestrzeni kanału 3.

Po włożeniu wsadu do mufli pieca 1 włącza się grzewcze sility 10 i urządzenie 12 dawkujące alkohol do wnętrza kanału 3. Pod wpływem wysokiej temperatury w kanale 3 alkohol zamienia się na parę, która przedostaje się przez otwór 4 do mufli 1, w której łączy się z tlenem zgodnie z zależnością $C_2H_5OH + 3O_2 = 2CO_2 + 3H_2O$. Powstały w wyniku reakcji dwutlenek węgla i para wodna wydostają się na zewnątrz poprzez spalinowy kanał 9.

Zaletą pieca do bezzgorzelinowego nagrzewania stali, według wynalazku, jest czysta bezzgorzelinowa powierzchnia nagrzewanych elementów stalowych, a ponadto prosta budowa pieca i niewielki koszt nagrzewania.

Zastrzeżenie patentowe

Piec do bezzgorzelinowego nagrzewania stali, zawierający mufłę zamkniętą drzwiczkami, grzewcze sility, urządzenie dawkujące i termoparę, **znamienny tym**, że mufla (1) jest umieszczona na płycie (2) z kanałem (3), przyległym do ściany mufli (1) i połączonym z jej przestrzenią za pomocą otworu (4), przy czym piec posiada spalinowy kanał (9) łączący przestrzeń mufli (1) z atmosferą zewnętrzną oraz grzewcze sility (10) i termoparę (11), usytuowane wewnątrz mufli (1) i jest wyposażony w urządzenie (12) dawkujące alkohol do przestrzeni kanału (3).

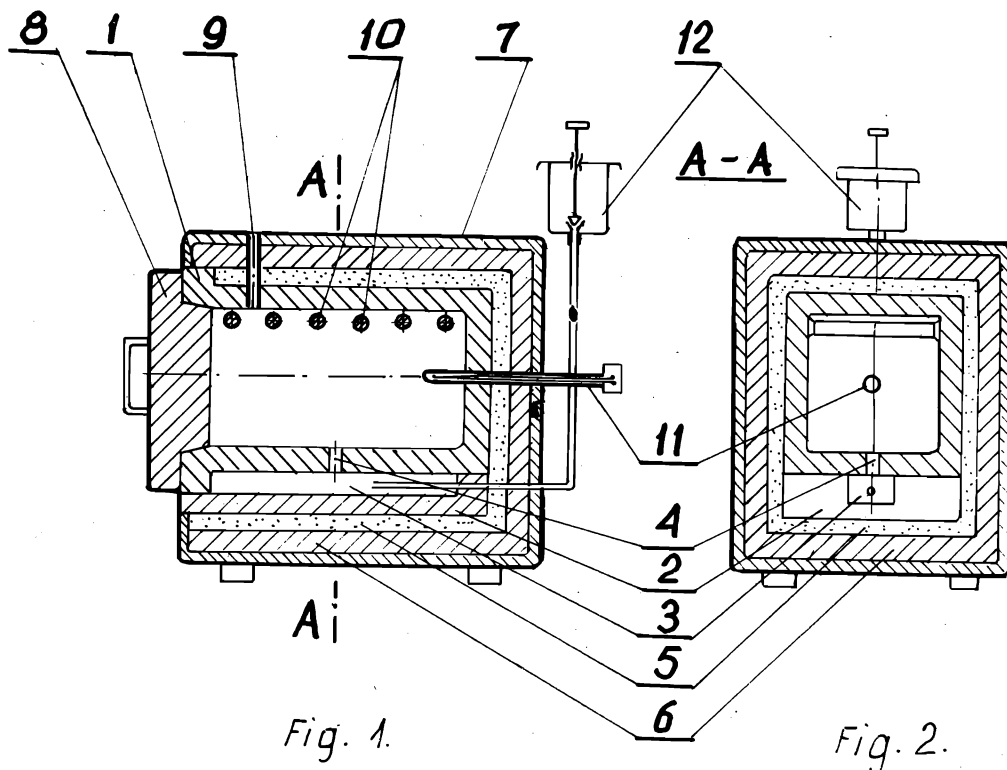


Fig. 1.

Fig. 2.