

Warszawa, 12 lipca 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



F 2302 13/24

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21619.

Kl. 4 g, 55.

Alojzy Dobrzyński
(Warszawa, Polska),
Wacław Sobierański
(Warszawa, Polska)
i Jerzy Popiel
(Warszawa, Polska).

Sposób ekonomicznego wykorzystania wysokiej temperatury spalającego się gazu w dowolnym palniku.

Zgłoszono 16 lutego 1933 r.

Udzielono 27 maja 1935 r.

Płomień gazu, spalającego się w palniku o samoczynnym zasysaniu powietrza, przedstawiony jest na fig. 1. Płomień taki można rozdzielić w zasadzie na trzy warstwy: warstwę zewnętrzną 4, składającą się z mieszanki gazu z nadmiarem powietrza, warstwę wewnętrzną 3 o najodpowiedniejszym stosunku powietrza i gazu i warstwę spodnią o przeważającej ilości gazu palnego i niedostatecznej ilości tlenu. Najwyższa temperatura średnia jest w warstwie wewnętrznej, niższa w zewnętrznej, najniższa w spodniej.

Jeżeli takim płomieniem ogrzewać jakiś

przedmiot, np. tygiel 5, to powierzchnia jego styka się tylko z nieznaczną częścią płomienia, którego pozostała część jest niewykorzystana. Chcąc uniknąć tego, oddziela się na odpowiedniej wysokości warstwę płomienia zewnętrznego 4 od warstwy wewnętrznej 3 zapomocą obcego ogniotrwałego ciała 6 (fig. 2). Kształt tego ciała zbliżony jest do leja o dolnej ściętej krawędzi 7, który obejmuje warstwę płomienia wewnętrznego 3, dzięki czemu otrzymujemy ogrzanie przedmiotu 5 warstwą, posiadającą najwyższą średnią temperaturę spalania. Z chwilą zastosowania jeszcze przykrywki 8, zmniejsza

szającej rozpraszanie energii cieplnej z przestrzeni 9, którą nazywamy komorą wewnętrzną, uzyskuje się równomierne ogrzanie tygla ze wszystkich stron.

W celu możliwie jak największego wykorzystania ciepła zewnętrznej warstwy płomienia, przepuszcza się ją przez pierścieniową komorę 10, nazwaną tutaj komorą zewnętrzną (fig. 3). Komora ta została utworzona przez zastosowanie drugiego leja 11, obejmującego lej wewnętrzny 6. W ten sposób otrzymuje się płaszcz płomieniowy, izolujący komorę wewnętrzną, co pozwala zredukować w niej straty ciepłne do minimum oraz uzyskać wysoką sprawność. Chcąc jeszcze lepiej wykorzystać energię cieplną płaszczu płomieniowego, w górnej jego części zastosowuje się przykrywę 12. Dzięki takiej konstrukcji osiąga się w tyglu, znajdującym się w komorze wewnętrznej, temperaturę powyżej 1150°C przy niskiej wartości kalorycznej gazu.

Całość, zależnie od przeznaczenia, spoczywa albo tylko na statywie, na rysunku nie przedstawionym, albo w specjalnie zbudowanym korpusie z dyszami dla dopływu gazu i powietrza względnie tlenu.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób ekonomicznego wykorzystania wysokiej temperatury gazu, spalającego się w dowolnym palniku, znamienny tem, że warstwy płomienia gazowego rozdziela się zapomocą ciała ogniotrwałego w ten sposób, iż warstwa płomienia, posiadająca najwyższą średnią temperaturę spalania, ogrzewa komorę wewnętrzną, a warstwa o niższej średniej temperaturze, tworząc płaszcz płomienisty, ogrzewa komorę zewnętrzną.

Alojzy Dobrzyński.
Wacław Sobierański.
Jerzy Popiel.

