

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO

97808

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.05.76 (P. 189306)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.03.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP

H05h 1/22
B23k 27/00

Int. Cl.².

H05H 1/22
B23K 28/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Apoloniusz Dębiński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Badań Jądrowych,
Warszawa (Polska)

Dysza palnika plazmowego do natrysku materiałami,
zwłaszcza niskotopliwymi

Przedmiotem wynalazku jest dysza palnika plazmowego do natrysku materiałami, zwłaszcza niskotopliwymi o temperaturze topnienia poniżej 1200°C, takimi jak organiczne tworzywa sztuczne, materiały nieorganiczne, np. niskotopliwe emalie szkliste oraz metale i stopy.

Stan techniki. Znana i stosowana dysza palnika plazmowego stanowi walec wykonany z miedzi, od strony palnika plazmowego zakończony kołnierzem, zawierający umieszczony wewnątrz centrycznie kanał gazów plazmowych otoczony kanałami dla przepływu wody chłodzącej dyszę. Dysze tego typu z uwagi na znaczną koncentrację energii cieplnej znajdują zastosowanie wyłącznie w procesach natrysku materiałami wysokotopliwymi.

Istota wynalazku. W dyszy palnika plazmowego według wynalazku kanał gazów plazmowych w części wylotowej zakończony jest komorą, korzystnie w kształcie stożka, która jest związana z walcem dyszy w sposób rozłączny lub nierozłączny, przy czym komora umieszczona jest w obudowie zaopatrzonej w kanały do wprowadzania gazów i otoczona jest płaszczem stanowiącym zbiornik gazów.

Dysza palnika plazmowego według wynalazku umożliwia dzięki dekoncentracji energii cieplnej przeprowadzenie procesu natrysku materiałami nisko topliwymi, co dotychczas przy znanych konstrukcjach dysz nie było możliwe. Zaletą wynalazku jest również zastosowanie w dyszy, w części wylotowej osłony gazowej gazów ochronnych lub reagujących. Doprowadzenie gazów ochronnych zapobiega niekorzystnym procesom chemicznym, które mogłyby zachodzić w materiale natryskiwanym, natomiast gazy reagujące doprowadzane mogą być celem prowadzenia reakcji plazmowo – chemicznych.

Objaśnienie rysunku. Dysza palnika plazmowego według wynalazku została uwidoczniona w przykładowym wykonaniu na rysunku w przekroju osiowym.

Przykład wykonania wynalazku. Walec 1 wykonany z miedzi jest zakończony od strony palnika plazmowego kołnierzem 2 i wewnątrz zaopatrzonej jest w kanał gazów plazmowych 3 otoczony kanałami 4 dla przepływu wody chłodzącej. Kanał gazów plazmowych 3 w części wylotowej zakończony jest komorą 5 w kształcie stożka, która umieszczona jest w obudowie 6 zaopatrzonej w kanały 7 do wprowadzania gazów i zakończona jest płaszczem 8 stanowiącym zbiornik gazów.

Działanie dyszy według wynalazku jest następujące. Gaz plazmowy przepływając przez kanał gazów plazmowych 3 w komorze 5 ulega rozprężeniu, co daje efekt dekoncentracji energii cieplnej. Znajdujący się w płaszczu 8 gaz ochronny lub reagujący kanałami 7 przepływa do komory 5.

Zastrzeżenie patentowe

Dysza palnika plazmowego do natrysku materiałami, zwłaszcza niskotopliwymi stanowiąca walec wykonany z miedzi od strony palnika plazmowego zakończony kołnierzem, zawierający umieszczony wewnątrz koncentrycznie kanał gazów plazmowych i otoczony kanałami dla przepływu wody chłodzącej, z n a m i e n n a t y m, że kanał gazów plazmowych (3) w części wylotowej zakończony jest komorą (5), korzystnie w kształcie stożka, która jest związana z walcem (1), przy czym komora (5) umieszczona jest w obudowie (6) zaopatrzonej w kanały (7) do wprowadzania gazów i otoczona jest płaszczem (8) stanowiącym zbiornik gazów.

