

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

114 525

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.05.79 (P. 215678)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.04.80

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1982

Int. Cl.²
B01F 5/06
B23K 9/16

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zbigniew Zaczek, Albin Hajduk

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej
im. Bohaterów Westerplatte,
Gdynia (Polska)

Mieszalnik gazów stosowanych do ochrony strefy spawania

Przedmiotem wynalazku jest mieszalnik gazów stosowanych do ochrony strefy spawania.

Dotychczas mieszanie gazów do ochrony strefy spawania następowało w magistrali zbiorczej dozatorów bezpośrednio w miejscu spawania.

Wadą dozatorów jest brak urządzeń do dobrego wymieszania gazów, wskutek czego osłona strefy spawania nie jest jednorodna. Zakłóca to stabilność jarzenia się łuku, zwiększa straty spoiwa na rozprysk oraz pogarsza własności połączeń spawanych.

Istota wynalazku. Mieszalnik gazów stosowanych do ochrony strefy spawania, zawierający dozatory z zaworami redukcyjnymi, rotametrami i zaworami zwrotnymi, posiada labirynt komór rozprężających, których liczba nie powinna być mniejsza od czterech i większa od dziesięciu, połączonych szczelinami przelotowymi usytuowanymi tak, aby przez kolejne rozprężania, sprężania i zmiany kierunku przepływu gazu nastąpiło dokładne wymieszanie jego składników.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny mieszalnika w płaszczyźnie A-A, fig. 2 – przekrój wzdłużny mieszalnika, a fig. 3 – widok mieszalnika z góry.

Na figurach 1 i 2 przedstawiono komory mieszalnika 1 wykonane jako odlew z wewnętrznym uźebrowaniem tworzącym labirynt sześciu otwartych od góry komór rozprężających 2, połączonych pięcioma szczelinami przelotowymi 3, w których następuje sprężanie mieszanki gazów. Na komorach mieszalnika zamocowany jest zestaw dwóch dozatorów 5 i 6, systemu Dräger, Weldmix lub innego, zawierających króćce wlotowe 7, zawory redukcyjne 8, rotometry 9 i zawory zwrotne 10, wykonanych tak, aby podstawa zespołu dozatorów umożliwiała przyłączenie i szczelne zamknięcie mieszalnika od góry.

Każdy ze składników mieszanki pobierany z osobnych butli wpływa przez wąż elastyczny i króciec wlotowy 7 do dozatora 5, zamkniętego pokrywą 11 lub dozatora 6, zamkniętego dozatorem 5, gdzie przepływa kolejno przez kanał 12, zawór redukcyjny 8, służący do nastawienia ciśnienia przepływającego gazu, kanał 13, rotometr 9, służący do pomiaru natężenia przepływu gazu, kanał 14, zawór 10, zabezpieczający przed zwrotnym

przepływem gazu, kanał 15, po czym przez zbiorczą magistralę 16 i kanał 17 w dozatorze 6 przepływa do komory mieszalnika 1, (fig. 3) gdzie dzięki kilkukrotnemu rozprężaniu, sprężaniu i zmianie kierunku przepływu następuje wymieszanie gazów ochronnych napływających z poszczególnych dozatorów. Z mieszalnika mieszanka gazów ochronnych poprzez króciec wylotowy 4 i wąż elastyczny przepływa do uchwytu spawalniczego.

Na mieszalniku można zamontować dwa, trzy lub cztery dozatory, co umożliwia wytwarzanie mieszanek gazów dwu-, trój- i czteroskładnikowych. Rozmiary mieszalnika dobiera się odpowiednio do liczby potrzebnych dozatorów. Liczby rozprężań, sprężań i zmian kierunku przepływu gazów w mieszalniku wynoszą od kilku do kilkunastu, optymalnie od czterech do dziesięciu.

Dozatory posiadają wbudowane rotametry, inne dla każdego ze składników mieszanki gazów, o zakresie natężenia przepływu $5-20 \text{ dm}^3/\text{min}$ przy ciśnieniu 1013 hPa i temperaturze 273 K , nadciśnieniu gazu $0,15 \text{ MPa}$ przy temperaturze 293 K oraz klasie niedokładności 2,5.

W porównaniu z dotychczasowym stanem techniki użycie mieszalnika gazów według wynalazku daje bardziej jednorodne mieszanki gazów stosowanych do ochrony strefy spawania. Takie rozwiązanie pozwala uzyskiwać spoiny o lepszych właściwościach i estetyczniejszym wyglądzie, przy mniejszych stratach spoiwa na rozprysk.

Zastrzeżenie patentowe

Mieszalnik gazów stosowanych do ochrony strefy spawania, zawierający dozatory z zaworami redukcyjnymi, rotametrami i zaworami zwrotnymi, **znamienny tym**, że posiada labirynt komór rozprężających (2), których liczba nie powinna być mniejsza od czterech i większa od dziesięciu, połączonych szczelinami przelotowymi (3), usytuowanymi tak, aby przez kolejne rozprężania, sprężania i zmiany kierunku przepływu gazu nastąpiło dokładne wymieszanie jego składników.

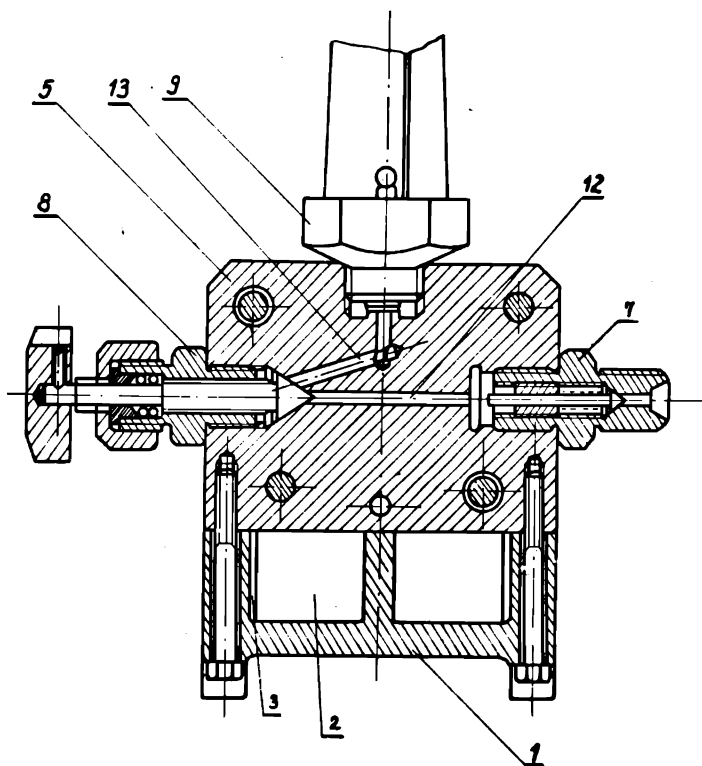


Fig. 1

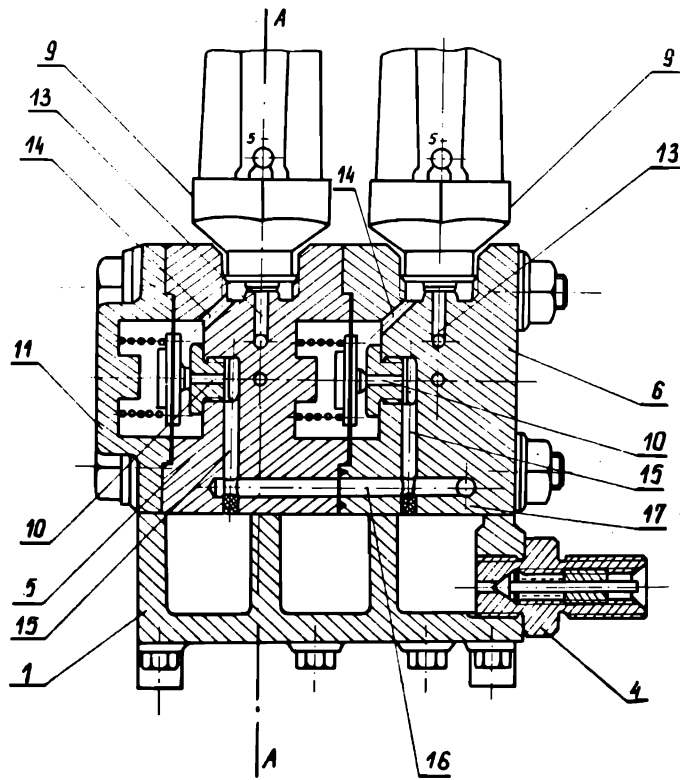


Fig. 2

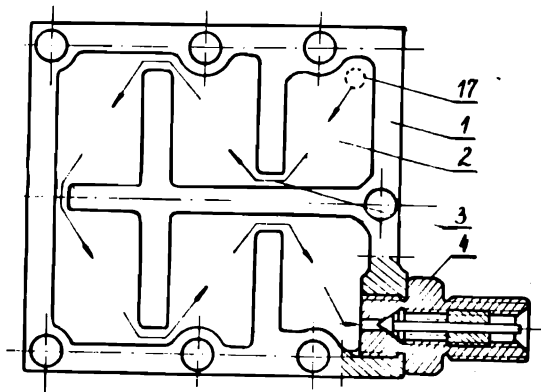


Fig. 3