

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66836

Patent dodatkowy
do patentu

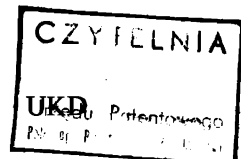
Zgłoszono: 03.IX.1970 (P 142 983)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.XII.1972

Kl. 47a⁴,1/06

MKP F16p 1/06



Twórca wynalazku: Wiesław Janiszewski

Właściciel patentu: Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa (Polska)

Ssawka spawalnicza

1

Przedmiotem wynalazku jest ssawka spawalnicza odciągu miejscowego zanieczyszczeń spawalniczych połączona z tarczą spawalniczą.

Dotychczas stosowana jest jako ssawka, połączona z tarczą spawalniczą, zakrzywiona rurka, której jeden koniec, bosy lub zaopatrzony w lejek, umieszcza się w pobliżu łuku spawalniczego, a drugi koniec stanowi uchwyt ręczny tarczy spawalniczej, połączony z elastycznym przewodem odprowadzającym zanieczyszczenia spawalnicze.

Niedogodności występujące przy stosowaniu tego rozwiązania wynikają z konieczności odciągania znacznych ilości powietrza dla zapewnienia skutecznego porywania zanieczyszczeń, nawet przy bardzo małej odległości otworu ssącego od łuku spawalniczego, rzędu kilku centymetrów. Niezbędna przy tym duża dokładność w ścisłym zachowaniu ustalonej odległości oraz duża średnica elastycznego przewodu za ssawką stanowią źródło poważnych trudności w pracy spawacza. Oprócz tego zanikający charakter pola prędkości przed otworem ssącym sprawia, że skuteczność porywania zanieczyszczeń przez ssawkę w dużym stopniu uzależniona jest od ruchów powietrza w otoczeniu. Powoduje to przerywanie się konwekcyjnego strumienia zanieczyszczeń spawalniczych do pomieszczenia. W przypadku spawania w małych kubaturach np. dnach podwójnych statków i zbiornikach następuje w związku z tym szybki wzrost stężenia zanieczyszczeń ponad granicę dopuszczalną.

Celem rozwiązania według wynalazku jest zwiększenie skuteczności i pewności działania ssawki oraz ogra-

2

niczenie trudności przy posługiwaniu się nią poprzez: zmniejszenie wydatku odciganego powietrza, a tym samym także średnicy elastycznego przewodu za ssawką, wyeliminowanie zakłócającego oddziaływania ruchów powietrza w otoczeniu na pracę ssawki, umożliwienie znacznego zwiększenia odległości otworu ssącego od łuku spawalniczego, powiększenie obszaru możliwych usytuowań otworu ssącego względem łuku spawalniczego oraz, w przypadku spawania w pomieszczeniach o małej kubaturze, poprzez jednoczesną organizację ogólnej wymiany powietrza. Zadanie techniczne prowadzące do osiągnięcia tego celu polegało na znalezieniu takiego schematu przepływu powietrza nawiewanego i odciganego, który zapewnia osiągnięcie postawionego celu przy niewielkim wydatku powietrza nawiewanego.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na zastosowaniu nieprzylegającego do powierzchni tarczy spawalniczej pierścieniowego kanału rozdzielczego ze szczeliną równomiernego wydatku zaopatrzoną w kierownicę i króćcem wlotowym połączonym z elastycznym przewodem tłocznym, oraz rurki ssącej z otworem wlotowym bosym lub zaopatrzonym w lejek, usytuowanej w osi symetrii kanału rozdzielczego, połączonej z tarczą spawalniczą i posiadającej zakrzywiony koniec wylotowy połączony z elastycznym przewodem odciągu miejscowego, spełniający funkcję uchwytu ręcznego tarczy spawalniczej, przy czym pierścieniowy kanał rozdzielczy połączony jest z tarczą spawalniczą lub rurką ssącą w sposób nie utrudniający swobodnego przepływu powietrza pomiędzy kanałem rozdzielczym a powierzch-

nią tarczy spawalniczej oraz rurką ssącą. Kierownica pierścieniowego kanału rozdzielczego kieruje pierścieniowy strumień nawiewny w stronę spawanej powierzchni lub ruchem wirowym lub prostopadle do tej powierzchni.

Ssawka według wynalazku zapewnia w porównaniu z dotychczas stosowaną, znacznie wyższą skuteczność i pewność działania oraz niższy poziom utrudnień przy posługiwaniu się nią, ponieważ zmniejsza znacznie wydatek odciąganego powietrza, a tym samym średnicę elastycznego przewodu odciagu miejscowego, eliminuje zakłócające oddziaływanie ruchów powietrza w otoczeniu na pracę ssawki, umożliwia znaczne zwiększenie odległości otworu ssącego od łuku spawalniczego, powiększenie obszaru możliwych usytuowań otworu ssącego względem łuku spawalniczego oraz w pomieszczeniach o małej kubaturze, jednoczesną ogólną wymianę powietrza.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia przekrój ssawki z długą rurką ssącą bez lejka i kanałem rozdzielczym o małym promieniu, a fig. 2 — przekrój z krótką rurką ssącą z lejkiem i kanałem rozdzielczym o dużym promieniu. Ssawka według wynalazku posiada pierścieniowy, rozdzielczy kanał 1 ze szczeliną 2

liną 2 równomiernego wydatku, kierownicą 3 kierującą strumień nawiewny w stronę spawanej powierzchni 4 i króćcem wlotowym 5 połączonym z elastycznym tłocznym przewodem 6 oraz przymocowaną do spawalniczej tarczy 7 ssącą rurką 8 z wlotowym otworem 9 i zakrzywionym wylotowym końcem 10 połączonym z elastycznym ssącym przewodem 11.

Zastrzeżenie patentowe

Ssawka spawalnicza połączona z tarczą spawalniczą, **znamienna tym**, że posiada nieprzylegający do powierzchni spawalniczej tarczy (7) pierścieniowy rozdzielczy kanał (1) ze szczeliną (2) równomiernego wydatku, kierownicą (3) i króćcem wlotowym (5) oraz ssącą rurką (8) z wlotowym otworem (9) bosym lub zaopatrzonym w lejek, usytuowaną w osi symetrii rozdzielczego kanału (1), połączoną ze spawalniczą tarczą (7) i posiadającą zakrzywiony wylotowy koniec (10), przy czym rozdzielczy kanał (1), połączony jest ze spawalniczą tarczą (7) lub ssącą rurką (8) w sposób nie utrudniający swobodnego przepływu powietrza pomiędzy rozdzielczym kanałem (1) a powierzchnią spawalniczej tarczy (7) oraz ssącą rurką (8).

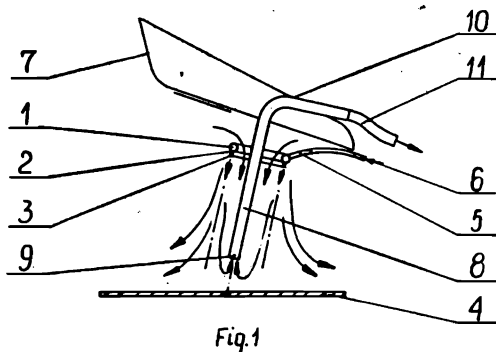


Fig. 1

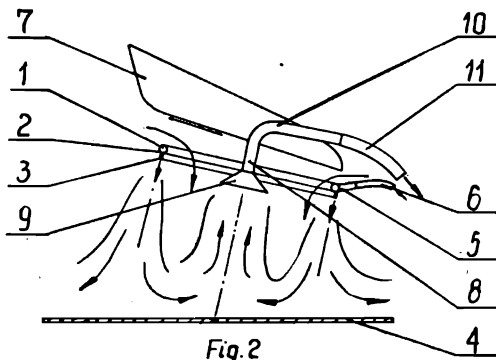


Fig. 2