

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

53730

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 07.VII.1965 (P 109 913)

Pierwszeństwo:

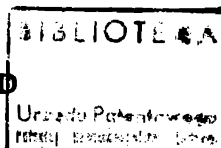
Opublikowano: 22.VIII.1967

Kl. 36 d, 4/20

MKP F24 f

1102

UKD



Współtwórcy wynalazku: inż. Rus Nowacki, inż. Franciszek Popowski,
Ryszard Suchowski, Michał Cichowski

Właściciel patentu: Stocznia Szczecińska im. Adolfa Warskiego, Szczecin
(Polska)

Tarcza ochronna spawacza łukowego

1

Przedmiotem wynalazku jest tarcza ochronna spawacza łukowego zabezpieczająca jego drogi oddechowe przed szkodliwym stężeniem gazów i pyłów powstających przy spawaniu elektrodami otulonymi, zwłaszcza w pomieszczeniach zamkniętych, poprzez doprowadzenie do przestrzeni pomiędzy tarczą ochronną a twarzą spawacza elektrycznego świeżego i czystego powietrza podgrzewanego elektrycznie w okresie jesienno-zimowym.

Znane są dotychczas urządzenia zabezpieczające spawaczy przed szkodliwymi wpływami gazów i pyłów przy spawaniu w pomieszczeniach zamkniętych jak:

- maski z doprowadzeniem przy pomocy węża gumowego świeżego powietrza, niepraktyczne w użyciu i niechętnie stosowane przez spawaczy z uwagi na ciągły ucisk, pocenie się twarzy, ograniczoną swobodę ruchów oraz utrudnione oddychanie poprzez zawory znajdujące się w masce;
- maski z pochłaniaczem posiadające w/w wady, stosowane w wyjątkowych wypadkach do prac w pomieszczeniach zamkniętych, gdzie znajdują się lub powstają przy spawaniu gazy trujące (spawanie elementów ocynkowanych, malowanych minią, metali kolorowych itp).
- urządzenia wentylacji nawiewno-wywiewnej lub ssącej, posiadające wady wskutek kłopotliwej manipulacji przewodami ssącymi, a przy większych odległościach od wentylatora zbyt

2

małą sprawność, aby w pełni usunąć z rejonu spawania szkodliwe gazy.

Tarcza ochronna spawacza łukowego według wynalazku nie posiada wymienionych wad znanych rozwiązań, jest poręczna, niezawodna w działaniu i nie utrudnia spawaczowi pracy.

Istotą wynalazku jest wytworzenie osłony powietrznej przez ciągle doprowadzanie czystego i świeżego sprężonego powietrza do tarczy ochronnej spawacza łukowego, dzięki czemu w przestrzeni między tarczą a twarzą spawacza wytwarza się nadciśnienie czystego świeżego powietrza służące do oddychania i powstrzymujące zarazem dopływ z otoczenia do dróg oddechowych spawacza zanieczyszczonego gazem i pyłem powietrza.

Tarcza ochronna spawacza łukowego uwidoczniła jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny tarczy, fig. 2 — przekrój poprzeczny elementu nawiewnego, fig. 3 — schemat podłączenia tarczy do sieci sprężonego powietrza, fig. 4 — schemat podłączenia tarczy do spawarki i sieci sprężonego powietrza. Tarcza ochronna 1 spawacza łukowego przedstawiona na fig. 1, 3 i 4, wyposażona jest w element nawiewny 2 umiejscowiony poniżej szkła ochronnego 3, do którego z sieci przemysłowej 19 doprowadzone jest przewodem rurowym 6 przechodzącym przez rękkość 4, poprzez zawór 5 i filtr olejowy 11 sprężone powietrze. W okresie jesienno-zimowym sprężone powietrze podgrzewane jest

elektryczną grzałką 7 (fig. 4), której elementem oporowym 8 jest metalowy przewód rurowy włączony szeregowo z łukiem elektrycznym 10 w obwód spawania 12 i zasilany jest spawarką 9.

Element nawiewny 2 składa się z blaszanej obudowy 13 (fig. 2), wewnątrz której znajdują się perforowane płytki 14 i 15, pomiędzy którymi umieszczona jest warstwa materiału porowatego 16, mająca za zadanie dodatkowo filtrować sprężone powietrze a szczególnie łagodzić szum i równomiernie rozprowadzać poprzez otworki 17 strugi sprężonego powietrza 18 w przestrzeń pomiędzy tarczą ochronną a twarzą spawacza.

Podczas przerw w pracy, spawacz zamyka dopływ sprężonego czystego powietrza do tarczy ochronnej przy pomocy zaworu 5, oraz reguluje tym zaworem intensywność wypływu z elementu nawiewnego 2 świeżego i czystego sprężonego powietrza.

Regulację zakresu temperatury powietrza doprowadzanego do elementu nawiewnego 2 w okresie jesienno-zimowym uzyskuje się samoczynnie poprzez przerwy w pracy spawacza (wymiana elektrod, przerwy technologiczne, fizjologiczne itp.), podczas których przez elektryczną grzałkę 7 i łuk elektryczny 10 nie przepływa prąd elektryczny.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tarcza ochronna spawacza łukowego, zabezpieczająca drogi oddechowe przed szkodliwym stężeniem gazów i pyłów powstających przy spawaniu elektrodami otulonymi, zwłaszcza w pomieszczeniach zamkniętych, **znamienna tym**, że wyposażona jest w element nawiewny (2) umieszczony w tarczy ochronnej (1) poniżej szkła ochronnego (3), do którego to elementu doprowadzony jest przewód powietrzny (6), a wewnątrz między dwiema perforowanymi płytkami (14, 15) znajduje się materiał porowaty (16), przy czym powietrze (18) doprowadzane między tarczą ochronną a twarzą spawacza posiada nadciśnienie 0,1—0,3 mm słupa wody.
2. Tarcza ochronna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zewnętrzna perforowana płytka (15) ukształtowana jest według promienia (r) a tym samym osie otworków (17) skierowane są pod odpowiednimi kątami do powierzchni czołowej tarczy ochronnej.
3. Tarcza ochronna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w przewodzie (6) doprowadzającym powietrze znajduje się element grzejny w postaci przewodu rurowego (7) włączony szeregowo w obwód prądu spawania.

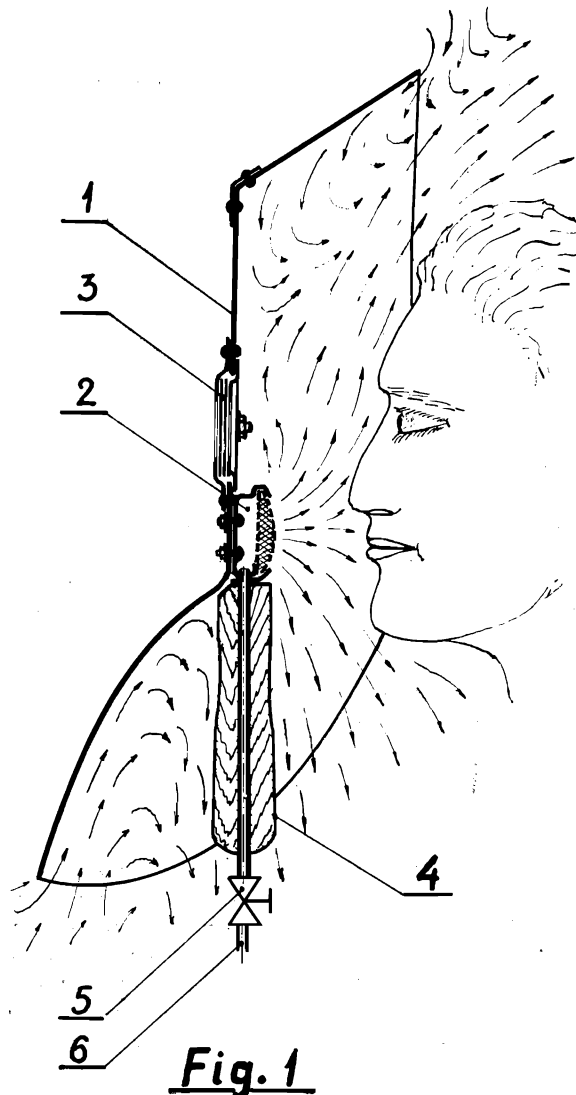


Fig. 1

