



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 13.III.1970 (P 139 380)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1972

Kl. 49h,37/02

MKP B23k 37/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Piotr Kuźnicki, Stanisława Dziuba, Wojciech
Magdziak, Eugeniusz Nikołajko, Zygmunt
Kijas, Joachim Szolc, Zygmunt Kujawski

Właściciel patentu: Instytut Spawalnictwa, Gliwice (Polska)

Urządzenie do automatycznego napawania korpusów sprzęgieł elektromagnetycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego napawania korpusów sprzęgieł elektromagnetycznych, zwłaszcza obwodowych napoin antymagnetycznych na czołowych powierzchniach tych korpusów.

Dotychczas znane są urządzenia do wykonywania obwodowych napoin na dużych elementach metodą napawania pod topnikiem dla uzyskania twardych powierzchni. Urządzenia takie składają się z obrotników lub manipulatorów spawalniczych wyposażonych w kły obrotowe i uchwyty mocujące, koników dociskowych z kłami obrotowymi oraz automatów spawalniczych podwieszonych na wysięgnikach. Mocowanie elementów dokonuje się w uchwycie mocującym i kłach obrotownika i konika dociskowego. Napawane elementy usytuowane są na urządzeniu tak, że napawanie odbywa się w płaszczyźnie pionowej. Taki zestaw konstrukcyjny był odpowiedni do wykonywania obwodowych napoin na dużych przedmiotach takich jak hutnicze walce kalibrowane, trzpienie walcarek lub koła suwnicowe i nie nadawał się do wykonywania napoin na powierzchniach czołowych małych przedmiotów, ze względu na prowadzenie procesu napawania w płaszczyźnie pionowej. Napoiny twarde na małych przedmiotach wykonywane są przeważnie ręcznie. Ręczne wykonywanie napoin antymagnetycznych nie daje dobrych rezultatów ze względu na ich niejednorodną strukturę spowodowaną wymieszaniem się materiału rodzimego korpusu sprzęgła ze stopiwem w pro-

2

cesie napawania co pociąga za sobą zmienną przenikalność magnetyczną w różnych przekrojach poziomych na całej wysokości napoiny.

5 Celem wynalazku było wyeliminowanie tych wad i skonstruowanie urządzenia do wykonywania napoin antymagnetycznych na powierzchniach czołowych małych elementów.

10 Cel ten osiągnięto dzięki skonstruowaniu urządzenia zaopatrzonego w centrującą tarczę osadzoną sztywno na obrotowym stole, służącą do ustawiania, centrowania i zamknięcia obwodu prądu spawania oraz w odchylne ramię zamocowane ruchomo do korpusu obrotownika spawalniczego z korekcyjnym suportem służącym do regulacji szerokości i śred-

15 nicy napoiny obwodowej wykonywanej znanym pół-automatem spawalniczym. Urządzenie tak skonstruowane umożliwia automatyczne napawanie korpusów sprzęgieł i dzięki temu uzyskuje się jednorodną strukturę oraz równe układanie warstw napoin co gwarantuje ich stałą przenikalność magnetyczną.

20 Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z przodu, fig. 2 — widok urządzenia z boku, a fig. 3 — przekrój korpusu sprzęgła elektromagnetycznego z napoiną antymagnetyczną wykonaną na tym urządzeniu.

25 Urządzenie składa się z obrotownika spawalniczego i półautomatu spawalniczego do spawania w osłonie gazów ochronnych. Obrotownik spawalniczy stanowi

korpus 1, w którym zamocowano silnik 2 o bezstopniowej regulacji obrotów, napędzający obroty stołu 3 i centrującą tarczę 4 przymocowaną rozłącznie do tego stołu oraz ustawiony centrycznie na niej korpus 5 sprzęgła elektromagnetycznego. Z korpusem 1 obrotownika połączone jest obrotowo odchylne ramię 6, do którego przymocowany jest korekcyjny suport 7 wraz ze spawalniczym pistoletem 8. W dolnej części korpusu 1 znajduje się dźwignia 9 wyrzutnika spawanego korpusu 5 sprzęgła. Do stołu 3 przymocowane są prądowe szczotki 10. W korpusie 1 osadzony jest również elektryczny zasilacz 11 do zasilania silnika 2 obrotowego stołu 3. Zasilacz 11 posiada sterowniczy przycisk do załączania półautomatu spawalniczego.

Półautomat spawalniczy składa się z podajnika 12 i drutu elektrodowego połączonego ze spawalniczym pistoletem 8 osłoniętym osłoną 13 przymocowaną do korpusu 1. Półautomat spawalniczy jest wyposażony w spawalniczy prostownik 14 i butlę 15 z gazem ochronnym. Podajnik 12 umieszczony jest w osłonie stojaka 16.

Urządzenie pracuje w następujący sposób: po założeniu, ustawieniu i zacentrowaniu korpusu 5 sprzęgła na tarczy 4 centrującej, pokrętle potencjometru elektrycznego zasilacza 11 nastawia się odpowiednią szybkość spawania obwodowego oraz na butli 15 ustawia się odpowiednie ciśnienie gazu

ochronnego. Po wykonaniu tych czynności naprowadza się odchylne ramię 6 nad spawany korpus 5 a korekcyjnym suportem 7 przesuwają się spawalniczy pistolet 8 w miejsce spawania. Łącznikiem 5 krzywkwowym elektrycznego zasilacza 11 włącza się obrót stołu 3 i przesuwa osłonę 13 przed miejsce spawania. Przyciskiem elektrycznego zasilacza 11 włącza się proces spawania z jednoczesnym przepływem gazu ochronnego. W czasie procesu spawania pokrętle korekcyjnym suportu 7 reguluje się szerokość warstwy napawanej. Po nałożeniu warstwy napawanej wyłącza się przyciskiem elektrycznego zasilacza 11 proces spawania i po naciśnięciu dźwigni 9 wyrzutnika wyjmują się pospawany korpus. Następne cykle powtarzają się.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do automatycznego napawania korpusów sprzęgła elektromagnetycznych, **znamiennie** 20 **tym**, że zaopatrzone jest w centrującą tarczę (4) osadzoną sztywno na obrotowym stole (3), do ustawiania, centrowania i do zamknięcia obwodu prądu spawania, oraz w odchylne ramię (6) z korekcyjnym 25 suportem (7) zamocowane ruchomo do korpusu (1) spawalniczego obrotownika, które służy do regulacji szerokości i średnicy napoiny obwodowej wykonywanej znanym półautomatem spawalniczym.

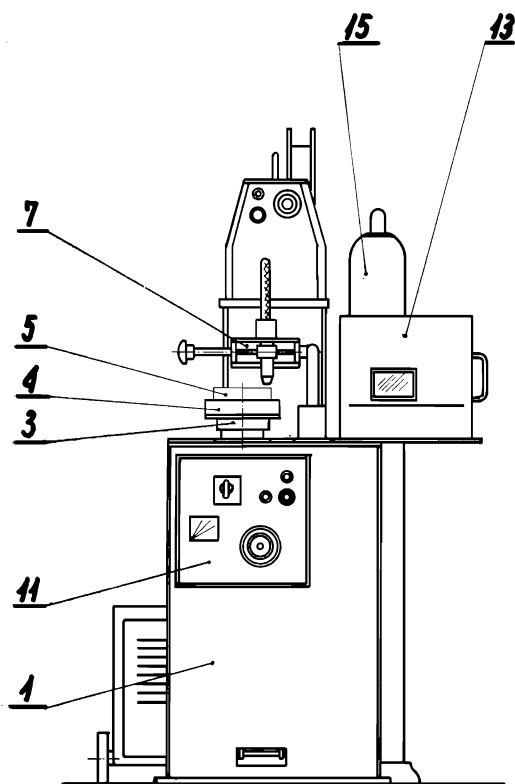


Fig.1

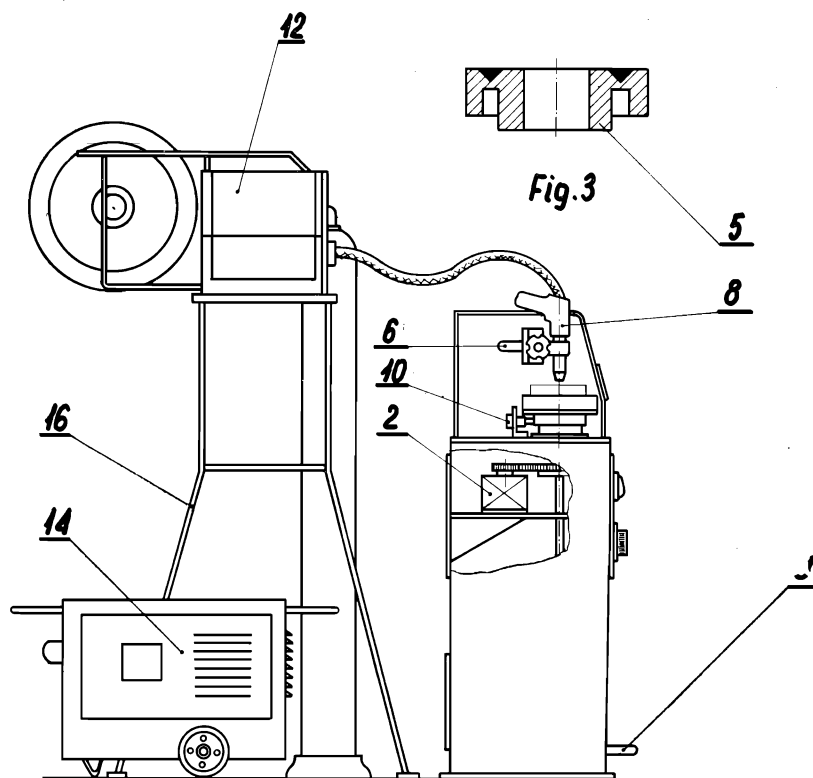


Fig.2

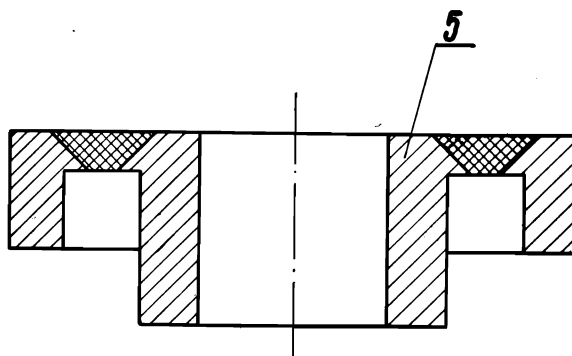


Fig.3