



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

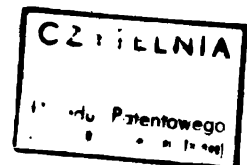
Zgłoszono: 05.12.79 (P. 220146)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.07.81

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1984

Int. Cl.⁸ B05B 7/18
//C23C 7/00



Twórcy wynalazku: Henryk Kaźmierczak, Zdzisław Stefański,
Marian Zimniak

Uprawniony z patentu: Zrzeszenie Przemysłu Ciągnikowego „URSUS”,
Warszawa (Polska)

Głowica do metalizacji natryskowej

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica do metalizacji natryskowej przeznaczona do pokrywania warstwą metalu a zwłaszcza aluminium przedmiotów stalowych.

Znane głowice do metalizacji natryskowej są utworzone z dwóch identycznych ciągów z których każdy składa się z zespołu elektrycznego oraz zespołu mechanicznego służących do doprowadzania dwóch biegunów prądu elektrycznego do dwóch elektrod oraz z dwóch zespołów do doprowadzania dwóch drutów elektrod do końcówki topiącej a także z zespołu pneumatycznego do przenoszenia cząstek stopionego metalu na ściankę metalizowanego przedmiotu.

W tych głowicach funkcję mechaniczną prowadzenia drutu oraz funkcję elektryczną doprowadzania prądu spełniały te same pary rolek ciągnących i dociskowych. W celu uzyskania prawidłowego kontaktu prądowego rolki te miały wykonane na obwodzie pierścienie prowadzące wykonane z materiału o dobrej przewodności elektrycznej na przykład z miedzi. Napięcie elektryczne doprowadzane było do obudowy rolek skąd poprzez łożyska rolki piastę i pierścień miedziany dopływało do drutu.

W głowicach tych występowało szybkie zużywanie się miękkich pierścieni miedzianych podających drut i doprowadzających prąd elektryczny oraz wypalanie się i spalanie łożysk rolek przewodzących prąd co powodowało konieczność bardzo częstej wymiany zużytych rolek wraz z łożyskami bez możliwości ich regeneracji.

2

W innych znanych głowicach do metalizacji natryskowej prąd elektryczny był doprowadzany do tulejki prowadzącej drut elektrod a napęd mechaniczny odbywał się poprzez parę rolek połączonych z układem napędowym. W głowicach tych występowała trudność w uzyskaniu dobrego kontaktu elektrycznego pomiędzy drutem elektrody a sztywną tulejką zwłaszcza po wzroście luzu pomiędzy tulejką a drutem w wyniku jej zużycia.

W głowicy według wynalazku zespół elektryczny jest utworzony z płytki ślizgowej oraz z płytki dociskowej wyposażonej w rolkę obrotową. Płytki dociskowa umieszczona jest przesuwnie na prowadnicach prostopadłe do płytki ślizgowej pod wpływem sprężyny. Zespół mechaniczny jest odizolowany od źródła prądu a tulejka wprowadzająca zespół elektryczny oraz końcówka topiąca są odizolowane od pozostałych części głowicy. Zespół mechaniczny jest umieszczony pomiędzy zespołem elektrycznym a zespołem pneumatycznym natomiast zespół elektryczny jest umieszczony pomiędzy tulejką wprowadzającą a zespołem mechanicznym.

Na płycie ślizgowej oraz na obwodzie rolki obrotowej są wykonane rowki o zarysie promieniowym. Do płytki ślizgowej jest przyłączona śruba z nakrętkami do podłączenia przewodu elektrycznego. Płytki ślizgowa jest wykonana z materiału będącego dobrym przewodnikiem elektryczności korzystnie z miedzi a rolka obrotowa jest wykonana z materiału odpornego na ścieranie, korzystnie ze stali.

3

Głowica według wynalazku zapewnia wzrost trwałości elementów głowicy doprowadzających prąd elektryczny oraz drut a dzięki temu zapewnia podwyższenie wydajności pracy na skutek wzrostu jej niezawodności.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia głowicę w widoku z boku, fig. 2 — głowicę w przekroju osiowym wzdłuż linii B-B podawania drutów na fig. 1, fig. 3 — zespół doprowadzający prąd w widoku z boku, fig. 4 — zespół doprowadzający prąd w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 3.

Głowica składa się z dwóch identycznych ciągów z których każdy składa się z zespołu elektrycznego 1 służącego do doprowadzania napięcia elektrycznego do drutu 2 elektrody oraz z zespołu mechanicznego 3 służącego do doprowadzania drutu 2 do końcówki topiącej 4. Drut 2 z bębna przedostaje się przez tulejkę wprowadzającą 5 do zespołu elektrycznego 1 oraz na rolkę ciągnącą 6 i dalej kanałem 7 końcówki topiącej 4 do przestrzeni zmieszania 8 w której następuje zapalenie łuku elektrycznego pomiędzy drutami 2 z obu ciągów. Do końcówki topiącej 4 jest doprowadzony przewód 9 zespołu pneumatycznego 10 służącego do doprowadzenia powietrza w celu przeniesienia roztopionego metalu na powierzchnię metalizowanego przedmiotu.

Zespół elektryczny 1 składa się z płytki ślizgowej 11, wykonanej z materiału będącego dobrym przewodnikiem elektryczności, korzystnie z miedzi, z rowkiem 12 o zarysie promieniowym w celu umieszczenia drutu 2 elektrody, z płytki dociskowej 13 wraz ze stalową rolką obrotową 14 z rowkiem obwodowym 15 o zarysie promieniowym dociskanej sprężycie za pomocą sprężyny 16 do płytki ślizgowej 11 i przesuwającej się prostopadłe do płytki ślizgowej 11 wzdłuż prowadnic 17 oraz ze śruby 18 służącej do doprowadzenia prądu elektrycznego do płytki ślizgowej 11.

Zespół mechaniczny 3 jest umieszczony pomiędzy zespołem elektrycznym 1 a zespołem pneumatycznym 10 podczas gdy zespół elektryczny 1 jest umieszczony pomiędzy tulejką wprowadzającą 5 a zespołem mechanicznym 3 składającym się z rolki ciągnącej 6 i rolki dociskowej 19 sprężycie dociskanej do rolki ciągnącej 6. Rolka ciągnąca 6 i rolka dociskowa 19 są wykonane z materiału odpornego na ścieranie, korzystnie ze stali oraz są odizolowane od źródła prądu.

Części głowicy stykające się z drutem elektrody, takie jak rolka ciągnąca 6 rolka dociskowa 19, tulejka wprowadzająca 5 i końcówka topiąca 4 są odizolowane od

4

pozostałych części głowicy. Na obwodzie rolki ciągnącej 6 i rolki dociskowej 19 są wykonane obwodowe rowki 20 i 21 do umieszczania drutu 2.

W każdym ciągu głowicy jest umieszczone koło zębate napędzające 22 otrzymujące napęd od przekładni ślimaka, zazębiane z kołem pośrednim 23 zazębiającym się z kołem zębatym napędzanym 24. Na osi koła napędzanego 24 znajduje się rolka ciągnąca 6. Docisk rolki obrotowej 14 oraz rolki dociskowej 19 jest regulowany za pomocą sprężyn.

Po wprowadzeniu drutów 2 obu ciągów do głowicy i przy podłączonym napięciu elektrycznym po czołowym zetknięciu się drutów 2 w przestrzeni zmieszania 8 końcówki topiącej 4 powstaje łuk elektryczny i topienie metalu. Stopiony metal następnie zostaje przenoszony za pomocą sprężonego powietrza na powierzchnię metalizowanego przedmiotu.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica do metalizacji natryskowej składająca się z dwóch identycznych ciągów z których każdy składa się z tulejki wprowadzającej, zespołu elektrycznego i z zespołu mechanicznego składającego się z pary rolek połączonych z układem napędowym oraz z jednego wspólnego zespołu pneumatycznego do przenoszenia cząstek roztopionego metalu poprzez końcówkę topiącą na powierzchnię metalizowanego przedmiotu, znamienna tym, że zespół elektryczny (1) jest utworzony z płytki ślizgowej (11) oraz z płytki dociskowej (13) zaopatrzonej w rolkę obrotową (14) przy czym płytka dociskowa (13) jest umieszczona przesuwnie na prowadnicach (17) prostopadłych do płytki ślizgowej (11) i znajduje się pod wpływem napięcia sprężyn (16) a łożyska zespołu mechanicznego (3) są odizolowane od źródła prądu, natomiast tulejka wprowadzająca (5), zespół elektryczny (1) oraz końcówka topiąca (4) są odizolowane od pozostałych części głowicy, zespół mechaniczny (3) jest umieszczony pomiędzy zespołem elektrycznym (1) a zespołem pneumatycznym, zespół elektryczny (1) jest umieszczony pomiędzy tulejką wprowadzającą (5) a zespołem mechanicznym (3), przy czym na płycie ślizgowej (11) oraz na obwodzie rolki obrotowej (14) są wykonane rowki (12, 15) o zarysie promieniowym a do płytki ślizgowej (11) jest przyłączona śruba (18) z nakrętkami do podłączenia przewodu elektrycznego.

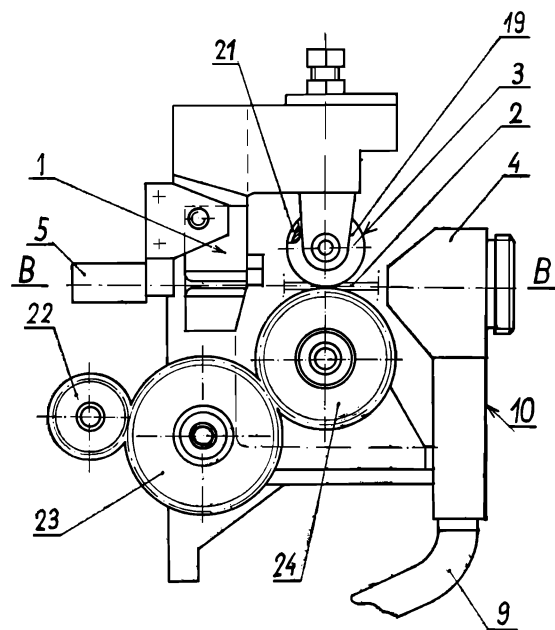


Fig. 1

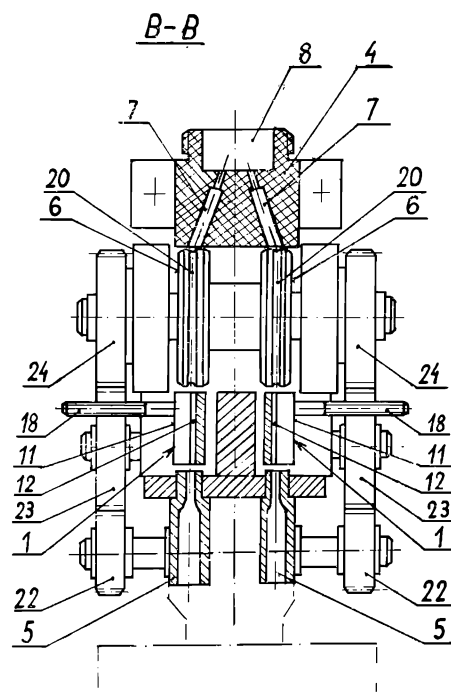


Fig. 2

