

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 148 153

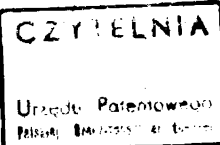
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 05 24 (P. 253625)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 86 12 02

Opis patentowy opublikowano: 1989 12 31



Int. Cl.⁴ B25J 15/06
B65G 47/90
B23O 7/00

Twórcy wynalazku: Ryszard Zdanowicz, Janusz Madejski

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego Gliwice, (Polska)

URZĄDZENIE MOCUJĄCE OPRZYRZĄDOWANIA ROBOTA PRZEMYSŁOWEGO

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie mocujące oprzyrządowania robota przemysłowego. Robot poza koordynacją współpracy wszystkich urządzeń systemu zrobotyzowanego realizować może: transport międzyoperacyjny, uczestniczyć w procesie kontroli, czy wykonywać drobne prace obróbkowe. Do realizacji tych zadań potrzebne jest odpowiednie oprzyrządowanie technologiczne - narzędzia w rodzaju chwytaków pneumatycznych trzpieni kontrolnych, pneumatycznych głowic czyszczących.

Znane są rozwiązania chwytaków podwójnych, które mocowane są na stałe do ramienia robota. Ich zespoły mocujące nie dają możliwości automatycznej wymiany tego rodzaju oprzyrządowania, (A. Niderliński "Roboty przemysłowe" Wyd. Szkolne i Pedagogiczne Warszawa 81 str. 58 rys. 2.17, str. 59 rys. 2.20).

Znane jest też rozwiązanie chwytaka podwójnego przedstawione w pracy J. G. Kozyniewa "Promysliennyje roboty" Moskwa Maszinostrojenije 1983 str. 161 rys. 430 o złożonej budowie i przeznaczonego jedynie do wałków.

Celem wynalazku jest rozszerzenie możliwości automatycznego zmieniacza chwytaków o wymianę zespołów złożonych z dwóch narzędzi.

Cel ten został osiągnięty przez sterowanie bądź zasilanie pneumatycznie lub elektrycznie narzędzi. Urządzenie według wynalazku wyposażone jest w sterowane przez zespół styków elektrycznych elektrozawory przymocowane do płyty, do której do bocznej powierzchni przymocowane są łączniki. Urządzenie mocujące według wynalazku pozwala na znaczne skrócenie czasu obsługi urządzeń systemu zrobotyzowanego.

Wynalazek przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wymienne urządzenie mocujące w widoku z boku, a fig. 2 - urządzenie mocujące w

widoku z góry.

Podwójne ramię składa się z płyty 1, do której przymocowany jest adapter 2 automatycznego zmieniacza chwytaków. Do dolnej powierzchni płyty przymocowane są dwa narzędzia: siłowniki QHRC stanowiące standardowe wyposażenie robotów przemysłowych ASEA I R B 60. Położenie narzędzi jest ustalane przy pomocy dwóch czopów 3. Do górnej powierzchni płyty 1 przymocowane są cztery elektrozawory pneumatyczne WPEP 5 do zasilania narzędzi pneumatycznych 4 robota i zespół styków elektrycznych 11 doprowadzający napięcie sterujące do elektrozaworów pneumatycznych 5 lub zasilające elektronarzędzia robota. Do bocznej powierzchni adaptera 2 przymocowane są gwintowane łączniki pneumatyczne 6, 7, które poprzez pneumatyczne łączniki kątowe 8, 9 i kanały 13, 14 w płycie 1 doprowadzają powietrze zasilające do elektrozaworów 5. Do bocznej powierzchni płyty 1 u wylotu kanałów 15 przymocowane są cztery zespoły łączników 10 o regulowanej długości, doprowadzających powietrze zasilające narzędzia pneumatyczne robota. Wykorzystanie wymiennego podwójnego urządzenia mocującego oprzyrządowania robota przemysłowego polega na uzbrojeniu go w niezbędne narzędzia pneumatyczne lub elektronarzędzia. Uzbrojenie polega na przymocowaniu narzędzia do płyty 1, podłączeniu do niego zespołu łącznika 10 lub w przypadku elektronarzędzi przewodów połączonych z zespołem styków 11. Tak skompletowany wymienne urządzenie mocujące może być pobrane przez robot w miejsce jednego narzędzia.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Urządzenie mocujące oprzyrządowania robota przemysłowego, z n a m i e n n e t y m , że wyposażone jest w sterowane przez zespół styków elektrycznych (11) elektrozawory (5) przymocowane do płyty (1), do której do bocznej powierzchni przymocowane są łączniki (10).

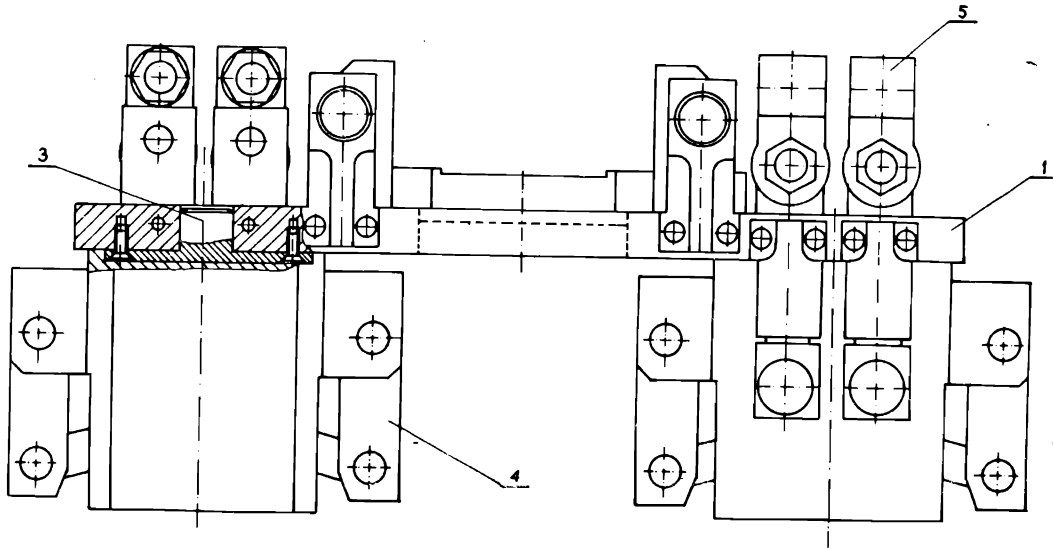


Fig. 1

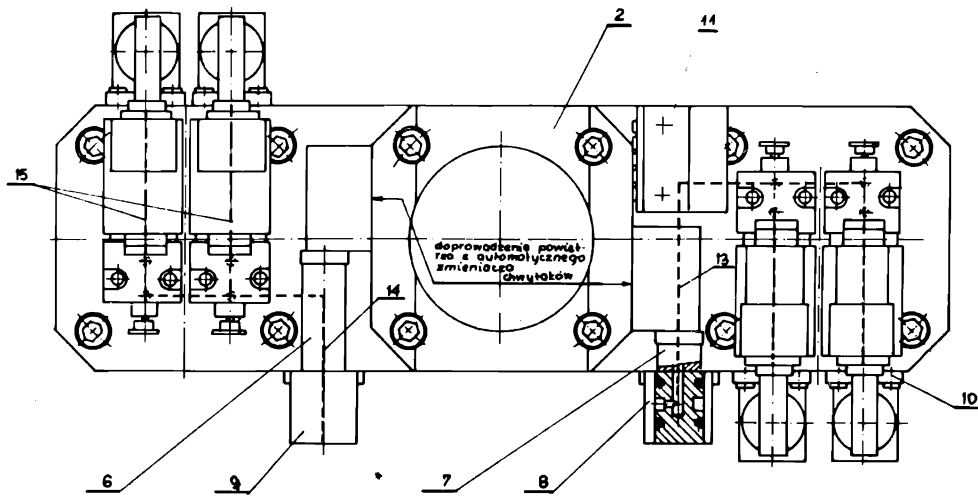


Fig. 2