

2
BIEŻĄCA
U.P. PRL

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58899

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 67 b, 1

Zgłoszono: 11.VIII.1966 (P 116 062)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 24 c

1 3/08

Opublikowano: 17.XII.1969

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Zygmunt Tondryk

Właściciel patentu: Zaodrzańskie Zakłady Przemysłu Metalowego
im. Marcelego Nowotki, Zielona Góra (Polska)

Oczyszczarka pneumatyczna

1

Przedmiotem wynalazku jest oczyszczarka pneumatyczna z zasilanymi grawitacyjnie inżektorowymi dyszami miotającymi śrut, przeznaczona zwłaszcza do czyszczenia skorodowanych długich wyrobów walcowanych lub giętych o złożonych przekrojach poprzecznych.

Znane dotychczas oczyszczarki pneumatyczne z grawitacyjnym zasilaniem charakteryzują się tym, że w układzie zasilania posiadają nieruchomy zbiornik o dużych wymiarach połączony długim przewodem z dyszą miotającą.

Inżektorowe zasysanie śrutu ze zbiornika następuje w miejscu łączenia się przewodów sprężonego powietrza z dolną częścią zbiornika. Mieszana śrut—powietrze transportowana jest przez ważne długimi przewodami do dyszy miotającej. Wobec ściernych własności mieszaniny następuje bardzo szybkie zużycie wewnętrznych ścianek przewodów, występują znaczne opory tarcia obniżające energię kinetyczną miotanego strumienia śrutu.

Stosowane obecnie urządzenia czyszczące w zastosowaniu do śrutowania długich wyrobów walcowanych zwłaszcza przy złożonych przekrojach poprzecznych dają niezadowalające wyniki. Istnieje bowiem trudność z dostosowaniem kąta padania strumienia czyszczącego do załamania powierzchni czyszczonego przedmiotu.

Powstaje zatem zagadnienie techniczne skonstruowania urządzenia, które charakteryzowałoby

2

się uproszczonym sposobem zasilania, bez istniejących obecnie mankamentów, posiadające regulację obszaru i kątów padania strumienia śrutu stosownie do ukształtowania złożonej powierzchni różnych wyrobów zwłaszcza długich kształowników walcowanych.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem skomplikowany, zamknięty układ zasilania zastąpiono układem otwartym, w którym zastosowano kosze zasypowe osadzone bezpośrednio na ruchomych dyszach.

Śrut dostarczony do pojemnika opada swobodnie poprzez króćce do koszy zasypowych, które powierzchnią roboczą w zakresie ich regulowanego wychylenia wychwytyują go i doprowadzają do dysz. Dysze z koszami zasypowymi osadzone są na ruchomych przewodach sprężonego powietrza.

Ilość przewodów, płaszczyzny ich usytuowania oraz ilość dysz na jednym przewodzie, jest dostosowana do kształtu czyszczonego przedmiotu.

Do wywołania wahadlowych ruchów przewodów sprężonego powietrza i możliwości nastawiania niezależnie różnych kątów wychyleń dla każdego wału służy układ dźwigni z regulowaną długością i urządzeniem mimośrodowym.

Korzyści wynikające z zastosowania urządzenia według wynalazku polegają na uproszczeniu układu zasilania. Zmniejsza się ilość części narażonych na intensywne zużycie, skraca się długość przewodów, zmniejszają się opory tarcia. Zwartość konstrukcji pozwala na zmniejszenie gabarytów

urządzenia. Wyeliminowane zostają awarie urządzenia czyszczącego spowodowane spadkiem ciśnienia roboczego w fabrycznej sieci sprężonego powietrza.

Skuteczne czyszczenie wymaga odpowiedniego kąta padania śrutu na czyszczoną powierzchnię, najlepiej w granicach 40° — 60° . Objęcie zasięgiem czyszczenia różnie ukształtowanych przedmiotów wymaga zastosowania układu regulacji ruchu dysz miotających i możliwości łatwego przezbrajania urządzenia.

Zastosowany w urządzeniu według wynalazku układ prostej regulacji ruchów wahadłowych przewodów sprężonego powietrza z osadzonymi na nich dyszami i regulacji kątów wychyleń dysz poprzez długość dźwigni napędowych jest konstrukcyjnie prosty i daje około 3-krotne zwiększenie wydajności urządzenia czyszczącego.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dyszę w przekroju podłużnym wraz z koszem zasypowym, a fig. 2 oczyszczarkę pneumatyczną w przekroju poprzecznym.

Jak to uwidoczniło na rysunku użytecznego przykładu wykonania urządzenia według wynalazku, ruchomy przewód sprężonego powietrza 1 posiada osadzoną dyszę powietrzną 2 połączoną korpusem 3 z dyszą miotającą 4 i koszem zasypowym 5. Pojemnik śrutu 6 posiada króćce 7 kierujące śrut do koszy zasypowych 5. Układ dźwigni 8 ze śrubami regulacji długości 9 i urządzeniem mimośrodowym 10 przenosi napęd na ruchome przewody sprężonego powietrza 1. W komorze czyszczenia 11 znajdują się rolki podajnika 12 do transportu czyszczonych przedmiotów 13. Komora posiada wyłożenie ochronnymi płytami 14 i owalne otwory 15 dla dysz.

Zasada działania urządzenia według wynalazku polega na ułożeniu czyszczonego przedmiotu 13 na przenośniku rolkowym 12 służącym do przemieszczania go wzdłuż komory czyszczenia 11. W tym czasie zostaje on poddany działaniu stru-

mieni śrutu, miotanych z dysz 4 otaczających go dookoła. Dysze 4 są osadzone na ruchomych przewodach sprężonego powietrza 1 i wykonują wahadłowe ruchy o wyregulowanym kącie wychyleń i obszarze czyszczenia stosownie do przynależnych im części powierzchni oczyszczanej przedmiotu czyszczonego.

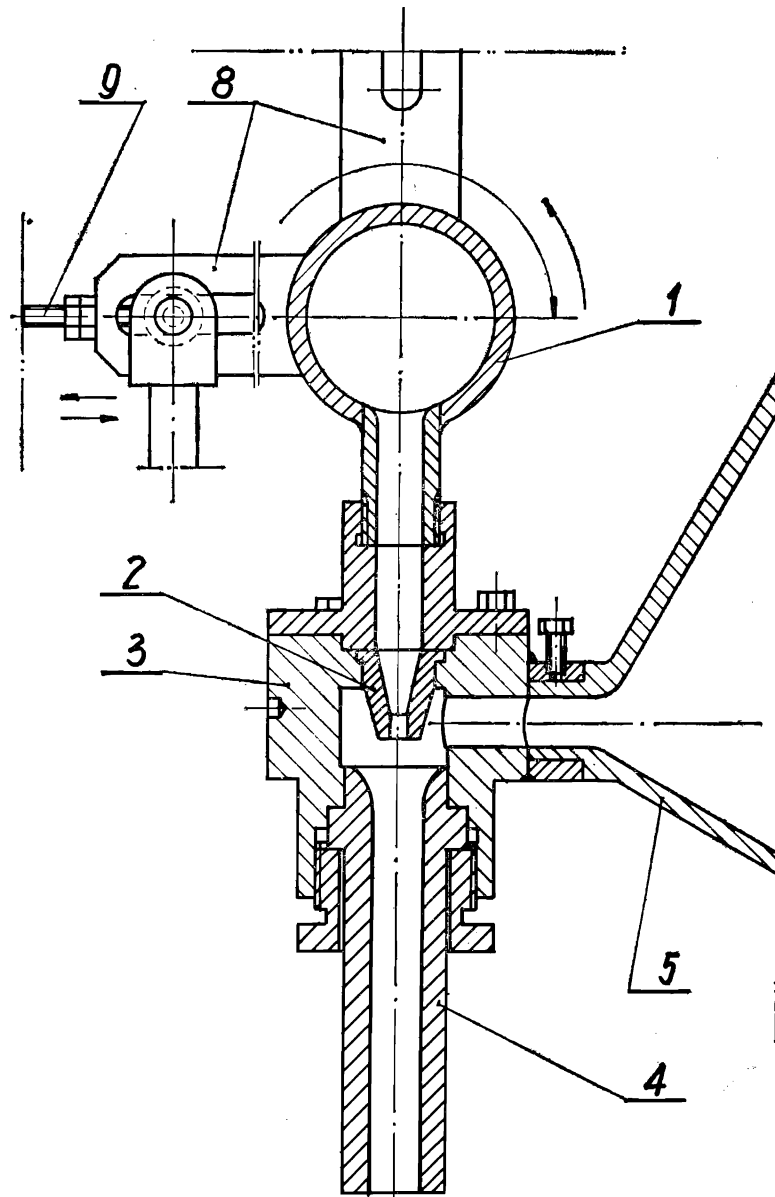
Przewodami przepływa tylko sprężone powietrze łącząc się ze śrutem z kosza zasypowego 5 w komorze mieszania korpusu 3 dyszy miotającej 4. Śrut dostarczony do pojemnika 6 opada swobodnie króćcami 7 i zostaje chwytyany przez kosze zasypowe 5. Opadający po oczyszczeniu w komorze śrut zostaje ponownie przetransportowany do pojemnika 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Oczyszczarka pneumatyczna z zasilanymi grawitacyjnie, inżektorowymi dyszami miotającymi śrut **znamienna tym**, że posiada przymocowane do korpusów (3) każdej dyszy (4) pośrednie kosze zasypowe (5) usytuowane pod nieruchomymi króćcami (7) pojemnika śrutu (6), o powierzchni zsypowej obejmującej ich obszar wychyleń pod króćcem (7), przy czym wszystkie dysze (4) wraz z korpusami (3) i koszami zasypowymi (5) są sprzężone ze sobą we wspólnym ruchu wahadłowym nastawialnymi dźwigniami (8), osadzonymi na obrotowych wałach będących jednocześnie przewodami (1) sprężonego powietrza.

2. Oczyszczarka pneumatyczna według zastrz. 1 **znamienna tym**, że posiada urządzenie mimośrodowe (10) wywołujące ruch wahadłowy układu dźwigniowego (8) i dysz (4).

3. Oczyszczarka pneumatyczna według zastrz. 1 i 2 **znamienna tym**, że posiada regulacyjne śruby (9) służące do zmiany długości poszczególnych dźwigni (8) a tym samym umożliwiające niezależne nastawianie różnych kątów wychyleń każdej dyszy (4).

*fig. 1*

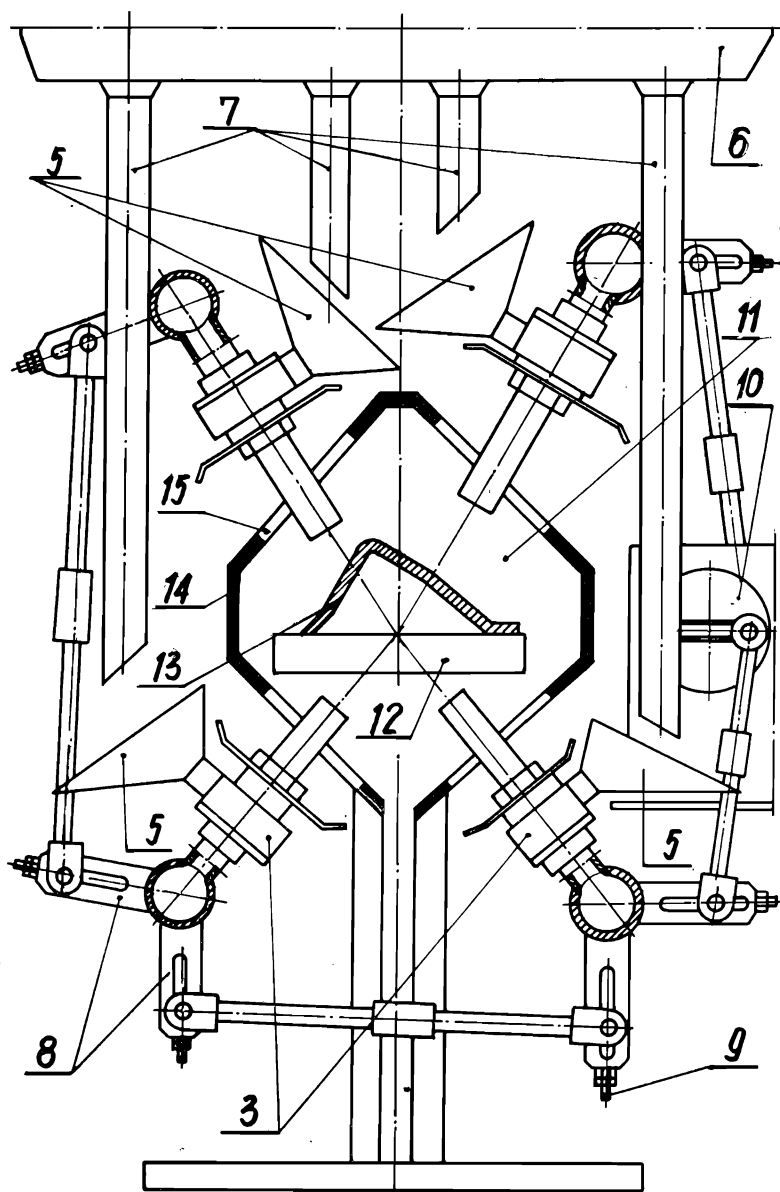


fig.2