



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 27. 07. 78 (P. 208 709)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08. 04. 80

Opis patentowy opublikowano: 15. 03. 1983

Int. Cl.³ B24B 33/00

CZYTLIWOŚĆ

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Henryk Lubiński, Krzysztof Kowalewski, Alfred Szal, Jerzy Kaniewski, Jan Andersohn

Uprawniony z patentu: Fabryka Pras Automatycznych „Ponar-Plasomat”
Zakład nr 4 „Formet”, Bydgoszcz (Polska)

Sposób i urządzenie do oscylacyjnego doglądania i polerowania

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób i urządzenie do oscylacyjnego doglądania i polerowania na obrabiarkach konwencjonalnych, zwłaszcza szlifierek.

Znane są urządzenia do oscylacyjnego doglądania i polerowania na obrabiarkach konwencjonalnych zbudowane z korpusu wyposażonego w konstrukcję mocującą oraz własny napęd ruchu oscylacyjnego posuwisto-zwrotnego. Urządzenia te mają narzędzie zamocowane najczęściej na suporcie urządzenia, którym to suportem narzędzie dociskane jest do obrabianego przedmiotu.

W najbardziej znanych urządzeniach docisk ten realizowany jest sprężyną, a napęd ruchu oscylacyjnego stanowi najczęściej silnik elektryczny napędzający oddzielny mechanizm zamiany ruchu obrotowego na posuwisto-zwrotny. Urządzenia te mocowane są zależnie od obrabiarki na jej wrzecienniku lub suporcie.

Wadą opisanych wyżej urządzeń jest niemożliwość uzyskania regulowanego docisku narzędzia z uwagi na charakterystykę sprężyny oraz zmienność tego nacisku przy obróbce powierzchni kształtowych.

Znane są również podobne urządzenia w których narzędzie dociskane jest do przedmiotu siłownikiem hydraulicznym lub pneumatycznym co wymaga stosowania dodatkowych urządzeń sterujących ciśnieniem roboczym, co również nie zapewnia utrzymania stałej siły docisku.

2

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu i urządzenia do doglądania i polerowania powierzchni przedmiotów na znanych obrabiarkach i nie posiadającego wymienionych wad.

5 Sposób według wynalazku polega na tym, że docisk narzędzia do obrabianej powierzchni powoduje się ciężarem ruchomej względem obrabiarki części urządzenia stanowiącej jego suport, a wielkość tego docisku reguluje się od zera do wielkości 10 równej ciężarowi suportu.

Urządzenie według wynalazku korpus połączony jest obrotowo na konstrukcji nośnej, mocującej urządzenie do wrzecienika obrabiarki, przy czym korpus ma prowadnice pionowe, w których zamocowany jest suport urządzenia, zawierający silnik 15 napędowy oraz cylinder siłownika którego tłok połączony jest z korpusem ramieniem. Otwór doprowadzający ciecz do cylindra umieszczony jest ponad tłokiem, a mechanizm ruchu oscylacyjnego 20 końcówki wibracyjnej zamocowany jest na wale silnika. Mechanizm ten stanowi ułożyskowana w obudowie i osadzona na wale krzywka oraz umieszczona w niej druga krzywka z ramieniem na końcu którego osadzona jest tulejka umieszczona 25 w otworze końcówki wibracyjnej.

Wynalazek przedstawiono bliżej w przykładzie wykonania na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 przekrój 30 wzdłuż linii A-A z fig. 1, a fig 3 przedstawia urządzenie w widoku z boku.

Jak pokazano na rysunku urządzenie wyposażone jest w konstrukcję mocującą 1, którą jest ono połączone z wrzeciennikiem szlifierki. Do konstrukcji tej zamocowany jest obrotowo sworzniem 2 korpus 3 wyposażony w prowadnice 4, w których osadzony jest suport 5. Do suportu 5 zamocowany jest silnik 6 oraz cylinder 7 siłownika hydraulicznego. Korpus 3 ma ramię 8, na którym zawieszony jest trzonem 9 tłok 10. Powyżej tłoka 10 cylinder 7 ma otwór 11 doprowadzający olej do cylindra.

Na wale silnika 6 osadzony jest mechanizm zmiany ruchu obrotowego silnika na ruch oscylacyjny końcówki wibracyjnej 17.

Mechanizm ten stanowi osadzona na wale i ułożyskowana w obudowie 13 krzywka 12 oraz umieszczona w niej druga krzywka 14 wyposażona w ramię 15 na którego końcu osadzona jest tulejka 16 umieszczona w otworze końcówki wibracyjnej 17 i przytwierdzona do niej śrubami 18. Narzędzie robocze mocuje się w końcówce wibracyjnej 17.

Zamocowany na stole szlifierki przedmiot obrabiany zmienia swoje położenie dzięki wykorzystaniu ruchów stołu obrabiarki. Docisk narzędzia do obrabianego przedmiotu realizuje się łącznym ciężarem suportu 5, a wielkość tego docisku reguluje się bezstopniowo siłownikiem doprowadzającym do cylindra 7 otworem 11 olej, którego ciśnienie równoważy częściowo lub całkowicie ciężar suportu 5 co daje możliwość regulacji docisku od zera do wartości równej łącznemu ciężarowi suportu przy zaniku ciśnienia.

Zamocowanie korpusu 3 na sworznii 2 umożliwia obróbkę powierzchni nachylonych pod różnymi kątami względem płaszczyzny stołu szlifierki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób oscylacyjnego doglądania i polerowania powierzchni przedmiotów umieszczonych na

stole obrabiarki, zwłaszcza szlifierki, za pomocą mocowanego na jej wrzecienniku urządzenia wyposażonego we własny napęd ruchu oscylacyjnego posuwisto-zwrotnego oraz napęd prostoliniowego ruchu suportu w kierunku obrabianego przedmiotu, **znamienny tym**, że docisk narzędzia do obrabianej powierzchni powoduje się ciężarem ruchomego względem obrabiarki suportu (5), a wielkość tego docisku reguluje się bezstopniowo w przedziale od zera do wielkości równej ciężarowi suportu (5).

2. Urządzenie do oscylacyjnego doglądania i polerowania powierzchni zamocowane na wrzecienniku obrabiarki, zwłaszcza szlifierki, zbudowane z korpusu w którym zamieszczony jest suport i wyposażone w silnik napędu ruchu oscylacyjnego oraz siłownik stanowiący napęd suportu, **znamiennie tym**, że korpus (3) połączony jest obrotowo sworzniem (2) z zamocowaną do wrzeciennika obrabiarki konstrukcją mocującą (1), a suport (5) zamocowany jest w pionowych prowadnicach korpusu (3) i zawiera silnik (6) oraz cylinder (7), którego tłok (10) połączony jest z korpusem (3) ramieniem (8), przy czym na wale silnika (6) osadzony jest mechanizm ruchu oscylacyjnego końcówki wibracyjnej (17), a cylinder (7) ma otwór (11) doprowadzający ciecz, umieszczony ponad tłokiem (10).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że mechanizm napędzający końcówkę wibracyjną (17) stanowi ułożyskowana w obudowie (13) i osadzona na wale silnika (6) krzywka (12) oraz umieszczona wewnątrz niej druga krzywka (14) z ramieniem (15) na końcu którego osadzona jest tulejka (16) umieszczona w otworze końcówki wibracyjnej (17) i przytwierdzona do niej śrubami (18).



