

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 97647

Patent dodatkowy

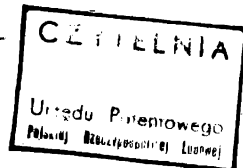
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.75 (P. 186187)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.11.76

Opis patentowy opublikowano: 1.06.1979



Int. Cl.². B23B 47/18
B23B 45/04

MKP B23b 47/08
B23b 45/04

Twórcy wynalazku: Jan Strzeszewski, Jan Romanowski, Zbigniew Zalewski

Uprawniony z patentu: Fabryka Samochodów Osobowych „Polmo”,
Warszawa (Polska)

Urządzenie posuwu automatycznego wiertarki

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie posuwu automatycznego wiertarki ręcznej zwłaszcza o napędzie pneumatycznym.

Znane urządzenie posuwu automatycznego wiertarki z patentu polskiego nr 75683 wykonane jest w korpusie wiertarki. W przedniej części korpusu umieszczona jest suwliwie tuleja z osadzonym w niej wrzecionem wiertarskim. Na przedłużeniu osi wrzeciona w tylnej części korpusu znajduje się cylinder z tłokiem. Tłok osadzony jest na tłoczysku, które przez otwór w korpusie wkręcone jest w dno tulei z wrzecionem. Ponadto w korpusie wiertarki wykonane są otwory do przepływu powietrza, którego wypływ sterowany jest dyszą ze śrubą regulacyjną. Wiertarka posiada zawór centralnego sterowania jednocześnie kilku wiertarkami.

Opisane urządzenie posuwu nie nadaje się do wiertarki ręcznej ponieważ posiada duże wymiary i jest zbyt ciężkie. Niedogodności te eliminuje urządzenie według wynalazku.

Urządzenie posuwu automatycznego wiertarki ręcznej według wynalazku, nałożone jest na korpus wiertarki. Składa się z tulei gwintowanej, na której osadzona jest suwliwie tuleja zewnętrzna z umocowanym do niej ramieniem przesuwным. Urządzenie posuwu wyróżnia się małymi gabarytami i stosunkowo niewielkim ciężarem. Do uzyskania siły poosiowej posuwu w urządzeniu służy ramię przesuwne. Dla dogodnego oparcia ramienia o przedmiot wiercony, ramię można odchylać pod kątem w stosunku do płaszczyzny pionowej wiertarki.

Dopływ sprężonego powietrza do urządzenia posuwu odbywa się z wiertarki przewodem przez zawór regulacyjny. Ponieważ ujęcie sprężonego powietrza do napędu urządzenia posuwu umieszczone jest za przyciskiem uruchamiającym, wciśnięcie przycisku powoduje jednoczesne uruchomienie wiertarki z urządzeniem posuwu. Zaletą urządzenia według wynalazku jest możliwość jego montowania na wiertarkach pneumatycznych ogólnie stosowanych w zakładach przemysłowych i warsztatowych bez jakichkolwiek przeróbek.

Urządzenie posuwu automatycznego w przykładzie wykonania wynalazku przedstawione jest na rysunku. Urządzenie nałożone jest na korpus wiertarki 1 i składa się z tulei gwintowanej 2, na której osadzona jest suwliwie tuleja zewnętrzna 3 z umocowanym do niej ramieniem przesuwным 4. Tuleja gwintowana 2 w przedniej

części posiada kołnierz 5 z wytoczeniem na uszczelkę 6, a tuleja zewnętrzna 3 w tylnej części posiada kołnierz 7 z wytoczeniem na uszczelkę 6. W przedniej części tulei zewnętrznej 3 znajduje się wytoczenie pod pierścień osadczy 8 ograniczający głębokość posuwu i segment zębátky 9. W tylnej części tulei zewnętrznej 3 znajdują się otwory gwintowane 10 służące do mocowania pierścienia 11 ustalającego ramię przesuwne 4. Ramię przesuwne 4 umocowane jest do tulei zewnętrznej 3 śrubą 12 i posiada zębátkę 13 oraz otwór 14 dla wylotu wiertła 15. Napęd urządzenia stanowi sprężone powietrze doprowadzone z korpusu wiertarki 1 przewodem 16 do zaworu 17 umieszczonego na końcówce 18, która umocowana jest na stałe w tulei zewnętrznej 3.

Działanie urządzenia posuwu automatycznego jest następujące. Ramię przesuwne 4 opiera się o przedmiot wiercony, następnie przyciskiem uruchamia się wrzeczono wiertarki z wiertłem 15. Sprężone powietrze dopływające przewodem 16 przez zawór 17 i końcówkę 18 dostaje się do przestrzeni między tuleją zewnętrzną 3 i tuleją gwintowaną 2. Wypełniając tę przestrzeń powoduje równomierny przesuw tulei gwintowanej 2 a wraz z nią korpusu wiertarki 1 do przodu. Dopływ powietrza do urządzenia i tym samym szybkość posuwu reguluje się zaworem 17 w zależności od rodzaju wierconego materiału. Po przewierceniu materiału wyłącza się obroty wiertarki 1 i jednocześnie posuw. Następnie wycofuje się wiertarkę 1 ruchem ręki do tyłu i przesuwu w następne miejsce wiercenia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie posuwu automatycznego wiertarki z pneumatycznym sterowaniem i bezstopniową regulacją, z n a m i e n n e t y m, że nałożone jest na korpus wiertarki (1) i składa się z tulei gwintowanej (2), na której osadzona jest suwliwie tuleja zewnętrzna (3) z umocowanym do niej ramieniem przesuwnym (4), ponadto posiada przewód zasilania (16), którego wlot usytuowany jest w korpusie wiertarki (1) za przyciskiem uruchamiania, a wylot w zaworze regulacyjnym (17) przepuszczającym powietrze do urządzenia.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że tuleja gwintowana (2) posiada w przedniej części kołnierz (5) z wytoczeniem na uszczelkę (6), a tuleja zewnętrzna (3) w tylnej części posiada kołnierz (7) z wytoczeniem na uszczelkę (6), zaś w przedniej części wytoczenie pod pierścień osadczy (8).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że ramię przesuwne (4) umocowane jest do tulei zewnętrznej (3) śrubą (12) i posiada segment zębátky (13) oraz otwór (14) na części zakrzywionej dla wylotu wiertła (15).

