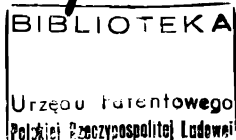




B239 5/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47273

49 m 5/06
Kl. 49 a, 27/01

Kl. internat. B 23 b

Zakłady Mechaniczne „Ursus“*)

Ursus, Polska

Uchwyt sprężynowo-pneumatyczny z obwodowym doprowadzeniem powietrza

Patent trwa od dnia 22 września 1962 r.

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt sprężynowo-pneumatyczny z obwodowym doprowadzeniem powietrza do mocowania przedmiotów na różnych obrabiarkach do obróbki skrawaniem, w którym zacisk przedmiotu następuje przez działanie sprężyn, a odmocowanie za pomocą sprężonego powietrza doprowadzonego przez luźny pierścień doprowadzający, znajdujący się na obwodzie uchwytu.

W stosunku do istniejących obecnie konstrukcji uchwytów pneumatycznych typu klasycznego, składających się z samego uchwytu, cylindra wirującego i cięgna je łączącego, lub różnych konstrukcji uchwytów sprężynowo-pneumatycznych, w których powietrze doprowadzone jest w kierunku osiowym i uchwyt tworzy z obrabiarką mocno związaną konstrukcyjnie całość, omawiany uchwyt posiada następujące, wyróżniające go cechy:

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Bogdan Korosadowicz.

Uchwyt posiada otwór przelotowy i stanowi zwartą całość, i dlatego może być zastosowany nie tylko na tokarkach i rewolwerówkach, ale także na karuzelówkach, szlifierkach, frezarkach do gwintów, a w położeniu pionowym na wiertarkach i frezarkach.

Uchwyt jest prosty i względnie łatwy do wykonania. Np. typ klasyczny posiada około 2,5-krotnie większą ilość części.

Uchwyt jest łatwy do zainstalowania, wymaga jedynie wykonania dla danej obrabiarki tarczy zabierakowej na wrzecionie i blaszanej osłony, przymocowanej do wrzeciennika. Np. zainstalowanie uchwytu klasycznego prowadzi często do przeróbek wrzeciennika i wrzeciona obrabiarki, a czasami jest w ogóle nie możliwe.

Konstrukcja uchwytu pozwala na utrzymanie wysokiej dokładności wykonania oraz możliwość utwardzenia i szlifowania powierzchni trących szcęk.

Uchwyt nie stanowi żadnego niebezpieczeństwa w wypadku przerwania dopływu powietrza.

Uchwyt posiada około 2-krotnie mniejsze zużycie powietrza w stosunku do uchwytu typu klasycznego.

Budowa uchwytu podana jest przykładowo na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z przodu, fig. 2 — przekrój osiowy, fig. 3 — widok w kierunku rowka T-owego w szczęce 7, a fig. 4 i fig. 5 przedstawiają sposób pracy uszczelki 14 przy włączonym i wyłączonym dopływie powietrza. Korpus uchwytu 1 zmocowany jest z tarczą 2 i segmentami 3 za pomocą sześciu śrub 9. Szczęki 7 prowadzone są w rowkach tarczy 2 i dociśnięte do niej segmentami 3. Szczęki 7 posiadają wystające części klinowe współpracujące z odpowiednimi otworami tłoka 6. Tuleja środkowa 4 służy jako prowadzenie tłoka 6 oraz wraz z nakrętką 5 przenosi siły wewnętrzne uchwytu. Płytki 15 zaopatrzone w uszczelki filcowe uszczelniają uchwyt. Śruby 10 służą do zamocowania uchwytu do tarczy zabierakowej obrabiarki. Powietrze sprężone jest doprowadzone za pomocą węży gumowego, dołączonego do złączki 16, wkręconej w pierścień 13, który wraz z pierścieniem 12 i dwoma pierścieniami 11 i uszczelką 14 jest zmocowany wkrętami 18 i stanowi zwartą całość, osadzoną luźno na korpusie 1. Zewnętrzna średnica pierścienia 13 jest tolerowana i służy jako prowadzenie w nieruchomej osłonie uchwytu, która musi być indywidualnie dopasowana do danej obrabiarki. Zadaniem takiej osłony jest utrzymanie stałej szczeliny na całym obwodzie między uszczelką 14 a korpusem 1. Po włączeniu sprężonego powietrza uszczelka 14 deformuje się i obciska całkowicie szczelnie korpus 1. Powietrze dostaje

się przez otwórki uszczelki 14 i rowek i otwórki korpusu 1 do komory tłokowej 17 naciska tłok 6 i przesuwa go w prawo, sprężyny 8 uginają się i szczęki 7 rozsuwają się na zewnątrz. W tym momencie następuje wymiana przedmiotu, a następnie, po odcięciu uchwytu od sieci sprężonego powietrza, ciśnienie w komorze tłokowej 17 spada, tłok 6 pod działaniem sprężyn 8 przesuwa się w lewo aż do momentu zaciśnięcia obrabianego przedmiotu. Zaciśkanie przedmiotu zachodzi za pomocą specjalnych szczęk, dostosowanych do jego kształtu, a dokręconych do szczęk 7 uchwytu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Uchwyt sprężynowo-pneumatyczny z obwodowym doprowadzeniem powietrza, znamieny tym, że zaopatrzony jest w uszczelkę (14), znajdującą się na obwodzie uchwytu i stykającą się z korpusem (1) tylko pod działaniem sprężonego powietrza, doprowadzonego celem odmotowania przedmiotu, a która jednocześnie zapewnia wtedy całkowitą szczelność.
2. Uchwyt sprężynowo-pneumatyczny, znamieny tym, że uszczelka (14) według zastrzeżenia 1 stanowi wraz z częściami (11, 12 i 13) zwarty pierścień doprowadzający powietrze, osadzony luźno na korpusie (1) jednak stanowiący z uchwytem nierozłączną całość.
3. Uchwyt sprężynowo-pneumatyczny, znamieny tym, że szczęki (7) prowadzone są w rowkach tarczy (2) i dociśnięte segmentami (3) wspólnie zmocowanymi z korpusem (1) za pomocą śrub (9) i tulei centralnej (4).

Zakłady Mechaniczne „URSUS”

