

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y PATENTU TYMCZASOWEGO

74 191

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 67a, 32/01

Zgłoszono: 14.09.1971 (P. 150404)

Pierwszeństwo: _____

MKP B24b 3/18

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 23.12.1974

Twórcy wynalazku: Waldemar Grabczyński, Stefan Stolarski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Przemysłu Narzędziowego
Fabryka Wyrobów Precyzyjnych
im. Gen. Świerczewskiego, Warszawa (Polska)

Zabierak sprężynowy do mocowania przedmiotów cylindrycznych

Przedmiotem wynalazku jest zabierak sprężynowy do mocowania przedmiotów cylindrycznych w szczególności o małych wymiarach, zwłaszcza przy szlifowaniu rowków wiórowych w gwintownikach z chwytem cylindrycznym na specjalnej szlifierce kłowej, automatycznej.

Dotychczas znany i stosowany zabierak kłowy w szczególności w procesie szlifowania rowków wiórowych na szlifierce z automatycznym cyklem pracy, pozwala na pełną automatyzację procesu przy szlifowaniu rowków wiórowych tylko w przedmiotach, a zwłaszcza w gwintownikach z chwytem o końcówce kwadratowej. Wynika to z tego, że zabierak kłowy osadzony we wrzecionie głowicy szlifierki ma nakiełek wewnętrzny w kształcie stożka czterokątnego, który służy zarówno do centrowania jak i obrotu przedmiotu, na przykład gwintownika z chwytem kwadratowym, przy szlifowaniu kolejno wszystkich jego rowków wiórowych.

Dla przedmiotów cylindrycznych, przykładowo gwintowników o małych wymiarach z chwytem cylindrycznym bez końcówki kwadratowej, stosuje się zabierak pośredni w postaci tulejki z końcówką kwadratową. Wkładanie każdego gwintownika z takim chwytem do zabieraka pośredniego oraz mocowanie go przez docisk wkrętem, jak i podawanie go z nałożonym zabierakiem pośrednim między kły szlifierki odbywa się ręcznie. Stosowanie tego rodzaju zabieraka pośredniego wyklucza więc pełną automatyzację procesu szlifowania rowków wiórowych w gwintownikach z chwytem cylindrycznym, zwiększa pracochłonność obróbki oraz pogarsza jakość, co spowodowane jest wprowadzeniem do układu kły – przedmiot elementu pośredniego w postaci dodatkowego zabieraka.

Wynalazek ma na celu wyeliminowanie podanych niedogodności, a tym samym uniknięcie zbędnego wysiłku i straty czasu oraz zapewnienie lepszej jakości szlifowanych przedmiotów. Zagadnieniem technicznym wymagającym rozwiązania dla osiągnięcia tego celu jest zautomatyzowanie czynności podawania i mocowania przedmiotów cylindrycznych, w szczególności gwintowników z chwytem cylindrycznym odpowiednio do cyklu roboczego szlifierki.

Cel ten według wynalazku osiągnięto przez zastosowanie zabieraka z płaską sprężyną zaciskową, ukształtowaną w formie litery C i zaopatrzoną na obu jej końcach w elastyczne szczęki mocujące. Sprężyna ta osadzona na centrującym kle, przesuwającym się osiowo w prowadzącej tulejce, opiera się swoimi ramionami o pryzmę

oporową, co wpływa na zwieranie się szczęk. Wielkość zwarcia szczęk zabieraka reguluje się poprzez przemieszczenie zaciskowej sprężyny względem oporowej pryzmy za pomocą regulacyjnej nakrętki.

Zastosowanie zabieraka według wynalazku pozwala na pełną automatyzację podawania i mocowania w trakcie obróbki przedmiotów cylindrycznych, a tym samym wprowadzenie wielowarsztatowości, znaczną oszczędność robocizny oraz poprawę jakości wykonywanych rowków wiórowych, co ma istotne znaczenie zwłaszcza w wielkoseryjnej produkcji narzędzi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekrój podłużny zabieraka. W otworze prowadzącej tulejki 1 osadzony jest suwliwie centrujący kiel 2, którego przednia część jest nagwintowana i nieco ścięta dwustronnie, tworząc w przekroju kształt prostokąta o dwóch bokach prostych i dwóch bokach kołowych. Czoło kła ma nakiełek wewnętrzny 2a, do centrowania i podpierania gwintownika. Na zewnętrznej średnicy prowadzącej tulejki 1 osadzona jest oporowa pryzma 4, dociśnięta wkretem 3, która współpracuje z odpowiednio ukształtowaną w formie zbliżonej do litery C zaciskową sprężyną 7. Sprężyna ta jest osadzona na spłaszczonych częściach centrującego kła 2, w położeniu ustalonym przy pomocy nakrętki 5. Wspomniana zaciskowa sprężyna 7, na obu swych końcach ma mocujące szczęki 6 z twardej olejoodpornej gumy.

Działanie zabieraka jest następujące: gwintownik z magazynku zostaje podany automatycznie w położenie osiowe między rozwarte kły szlifierki; wysuwający się kiel konika podpira gwintownik i wywiera nacisk poprzez niego na centrujący kiel 2 zabieraka sprężynowego we wrzecionie głowicy szlifierki 8. Każde cofnięcie kła 2 względem oporowej pryzmy 4 powoduje zgięcie zaciskowej sprężyny 7, a tym samym zwarcie mocujących szczęk 6, na chwycie podanego gwintownika. Po wykonaniu operacji szlifowania wszystkich rowków wiórowych w przedmiocie obrabianym, następuje cofnięcie się kła konika, zwolnienie nacisku na centrujący kiel 2 zabieraka i na zaciskową sprężynę 7, a tym samym rozluźnienie mocujących szczęk 6 oraz zwolnienie przedmiotu, który ześlizguje się po rynnie do pojemnika szlifierki.

Przygotowanie zabieraka do pracy polega na ustawieniu rozchylenia mocujących szczęk 6 na wymiar odpowiedni do średnicy chwytu przedmiotu obrabianego za pomocą ustalającej nakrętki 5, regulującej położenie zaciskowej sprężyny 7 na centrującym klu 2 względem oporowej pryzmy 4. Zabierak za pomocą części chwytowej osadzony jest we wrzecionie 8 głowicy przedmiotu automatycznej szlifierki. Stosowanie zabieraka sprężynowego według wynalazku nie jest ograniczone tylko do opisanego szczegółowo stosowania przy szlifowaniu w cyklu automatycznym rowków wiórowych w gwintownikach, lecz może być również stosowany do mocowania innych, drobnych przedmiotów z chwytem cylindrycznym, przy automatycznym szlifowaniu na przykład rowków wzdłużnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zabierak sprężynowy do mocowania przedmiotów cylindrycznych, w szczególności o małych wymiarach, zwłaszcza przy szlifowaniu rowków wiórowych w gwintownikach z chwytem cylindrycznym na znanej specjalnej szlifierce kłowej automatycznej, wykorzystujący znane zespoły obrabiarki, a mianowicie głowicę wrzecioną, konik, magazynek, urządzenie sterujące z automatycznym cyklem pracy, **znamienny tym**, że ma ukształtowaną w formie zbliżonej do litery C zaciskową sprężynę (7), zaopatrzoną na obu swych końcach w elastyczne, mocujące szczęki (6), korzystnie z gumy twardej olejoodpornej, przy czym zaciskowa sprężyna (7) osadzona jest na centrującym klu (2) umieszczonym przesuwnie w prowadzącej tulejce (1), tak że zaciskowa sprężyna (7) opiera się swoimi ramionami o pryzmę oporową (4).

2. Zabierak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma regulowane przemieszczenie zaciskowej sprężyny (7) na centrującym, klu (2), względem oporowej pryzmy (4) za pomocą ustalającej nakrętki (8).

