

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 816

Patent dodatkowy
do patentu _____
Zgłoszono: 29.12.73 (P. 167 754)

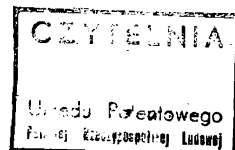
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.11.74

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP B23b 25/06

Int. Cl² B23B 29/04
B23B 25/06



Twórcy wynalazku: Jerzy Jankowski, Kazimierz Wieczorowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Poznańska, Poznań (Polska)

Oprawka do noży tokarskich

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest oprawka do noży tokarskich, zwłaszcza do półautomatów i automatów tokarskich, umożliwiająca dwukierunkową regulację położenia noża poza obrabiarką. Znajduje ona zastosowanie również w tokarkach rewolwerowych i sterowanych numerycznie.

Dotychczasowy stan techniki. Znane i stosowane są oprawki do noży tokarskich umożliwiające regulację noża poza obrabiarką w jednym, dwóch lub trzech kierunkach prostopadłych. Opisana na przykład w zgłoszeniu patentowym nr P-161303 oprawka nożowa do regulacji położenia noża w trzech prostopadłych do siebie kierunkach posiada układ regulacji noża złożony z czterech zespołów podwójnych klinów przemieszczających się względem siebie. Poosiowej regulacji dokonuje się za pomocą wkrętu popychającego, wyposażonego dodatkowo w wkręt ustawczy z nakrętką kontruującą. Opisana oprawka mimo konstrukcji uwzględniającej w zasadzie wymagania związane z ustawianiem narzędzia poza obrabiarką, posiada wiele wad i niedomagań, do których zalicza się brak płynnej regulacji położenia narzędzia, niemożliwość techniczną regulacji noża o dużych i bardzo dużych gabarytach, utrudniona i mało dokładna regulacja związana z dużą ilością elementów regulacyjnych, zabezpieczających i mocujących, brak powtarzalności ustawienia w małym polu tolerancji nastawy, podatność na zanieczyszczenia, mała pewność mocowania narzędzia w oprawce, nie technologiczna i złożona konstrukcja.

Istota wynalazku oraz skutki techniczno-użytkowe. Oprawka według wynalazku ma uchwyt w kształcie walca, który zawiera w sobie układ regulacji poprzecznej noża i elementy mocujące narzędzie. Tuleja zamknięta jest z jednej strony pokrywą z wycięciem na narzędzie z chwytem walcowym, z drugiej strony pokrywą z osadzonym w niej mimośrodowo regulacji poprzecznej narzędzia, wkrętem do poosiowego ustawienia narzędzia i sprężyny płaskiej utrzymującej je we właściwej pozycji kątowej względem osi głównej. Przesuw poprzeczny narzędzia jest obrotem walca drążonego umieszczonego w tulei i napędzanego mimośrodowo.

Oprawka według wynalazku wykazuje szereg istotnych zalet, a w szczególności umożliwia bardzo płynną regulację położenia narzędzia, posiada bardzo prosty ale zarazem skuteczny system regulacji i zabezpiecza nastaw, jest konstrukcją maksymalnie sztywną, gwarantującą bardzo dużą powtarzalność ustawienia przy bardzo małym polu tolerancji nastawy. Wewnętrzne mechanizmy oprawki są zamknięte co zabezpiecza je przed przedostawaniem się do nich wiórów i chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi, a więc gwarantuje bezawaryjną pracę i długą żywotność. Oprawka umożliwia stosowanie jednej wielkości korpusu do noży o zmiennych gabarytach przy wykorzystaniu tulei redukcyjnych.

Objaśnienie figur według załączonego rysunku. Przedmiot według wynalazku uwidoczniono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 obrazuje przekrój wzdłużny oprawki, fig. 2 — przekrój poprzeczny w płaszczyźnie B—B, a fig. 3 — w płaszczyźnie A—A.

Opis przykładu wykonania. Oprawka mocowana jest drutem w walcowym otworze imaka narzędziowego obrabiarki. Podłużna regulacja narzędzia 1 w płaszczyźnie poziomej realizowana jest za pomocą regulacyjnej śruby 2 wkręcanej lub wykręcanej z tylnej pokrywy 3 i opierającej się o narzędzie 1 poprzez kulisty element 4 osadzony w regulacyjnej śrubie. W tylnej pokrywie 3 połączony z tuleją 5, śrubami 6 obraca się mimośrodowy wałek 7, którego mimośród umieszczony w podłużnym wycięciu drążonego walca 8 obraca go, powodując poprzeczne przesunięcie narzędzia 1 osadzonego w otworze walca drążonego 8 i opartego swoim wyciętym końcem o płaską sprężynę 9 utwierdzoną w tylnej pokrywie 3. Mocowanie narzędzia odbywa się przez wkręcanie śruby 10 zabezpieczonej pierścieniem 11, w naciętym walcu drążonym. Klin 12 leżący w pryzmatycznym wycięciu drążonego walca 8 unieruchamia go wraz z narzędziem 1 podczas wkręcania śruby 10. Tuleja 5 osłonięta przednią pokrywą 13 mocowaną do niej śrubami 14 ustalona jest kątowno i poosiowo względem imaka narzędziowego za pomocą osadzonego w niej kołka 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Oprawka do noży tokarskich z chwytem w kształcie walca, elementami mocującymi narzędzie i układem regulacji poprzecznej oraz z pokrywami zamykającymi chwyt narzędzia, z n a m i e n n a t y m, że w tylnej pokrywie osadzony jest obrotowo mimośrodowy wałek (7), którego mimośród spoczywa w podłużnym wycięciu drążonego walca (8), a w otworze dodatkowym tego walca osadzone jest chwyt narzędzia przy czym płaskie wycięcie na końcu tego chwytu oparte jest o płaską sprężynę (9), zamocowaną w tylnej pokrywie.

2. Oprawka do noży tokarskich według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że drążony wałek (8) ma przy otworze chwytu nacięcia i prostopadle do płaszczyzny nacięcia osadzoną wkręcaną śrubę (10) zabezpieczoną pierścieniem (11), a klin (12), leżący w pryzmatycznym wycięciu drążonego walca stanowi element unieruchamiający wałek wraz z nożem przez dokręcenie śruby (10).

