

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 795

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.12.73 (P. 167 756)

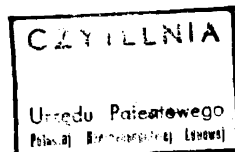
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.11.74

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP B23b 25/06

Int. Cl² B23B 29/04



Twórcy wynalazku: Jerzy Jankowski, Zbigniew Kulikowski

Uprawniony z patentu : Politechnika Poznańska, Poznań (Polska)

Oprawka do noży, zwłaszcza do automatów tokarskich

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest oprawka do noży, zwłaszcza do automatów tokarskich, umożliwiająca dwukierunkową regulację położenia noża poza obrabiarką. Znajduje ona zastosowanie również w półautomatach, 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. Opisana na przykład w zgłoszeniu patentowym nr P. 161303 oprawka nożowa do regulacji położenia noża w trzech prostopadłych do siebie kierunkach ma 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 szereg wad i niedomagań, do których zalicza się brak płynnej regulacji położenia narzędzia, utrudnioną i mało dokładną regulację związaną 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 skomplikowana konstrukcja.

Istota wynalazku oraz skutki techniczno-użytkowe. Oprawka według wynalazku ma chwyt w kształcie walca, który zawiera w sobie układ regulacji poprzecznej położenia noża i elementy mocujące narzędzie. Tuleja zamknięta jest z jednej strony pokrywą z wycięciem na narzędzie i zabezpieczona jest tarczą przed wprowadzeniem zanieczyszczeń, z drugiej strony pokrywą z osadzonym w niej zespołem regulacji poosiowej narzędzia, przy czym położenie pokryw względem tulei ustalone jest pryzmatycznym wpustem. Ponadto do przesuwu poprzecznego narzędzia oprawka ma wałek krzywkowy łożyskowany w obu pokrywach, do którego dociskane jest płaską sprężyną narzędzie i które ponadto dociskane jest do płyty dolnej również sprężyną płaską. Narzędzie poprzez element oporowy, najkorzystniej kulisty, opiera się o tylną pokrywę oprawki, w której osadzona jest tuleja sprężysta z wkręconą śrubą regulacji poosiowej zakończona elementem oporowym, najkorzystniej kulistym i zaciskana nakrętką.

Oprawka według wynalazku wykazuje szereg zalet w szczególności umożliwia płynną regulację położenia narzędzia, posiada prosty ale skuteczny system regulacji i zabezpieczania nastaw, jest konstrukcją sztywną, gwarantującą 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.

Objaśnienie figur według załączonego rysunku. Przedmiot według wynalazku uwidoczniiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny osiowy, prostopadły do dolnej powierzchni bazowej, a fig. 2 przedstawia również przekrój podłużny osiowy, lecz prostopadły do bocznej powierzchni noża.

Opis przykładu wykonania. Oprawka stanowi chwyt 1 w kształcie walca, który od strony ostrza ma pokrywę 2 z wycięciem na narzędzie 3 mocowane wkrętami 4 i ustaloną względem walcowego chwytu 1 pryzmatycznym wpustem 5 ustalającym jednocześnie kątowe położenie oprawki względem imaka. Od strony ostrza wewnątrz oprawki osłonięte jest płytką 6 z wycięciem na narzędzie 3 i zabezpieczoną przed wypadnięciem tarczą 7. Przeciwny od ostrza koniec narzędzia 3 opiera się o kulisty element 8, zamocowany w pokrywie 9 przykręconej do chwytu 1 wkrętami i ustalonej kątowno również wpustem 5. W pokrywie 9 osadzona jest ponadto rozcięta tuleja 10, na której wystająca część nakręca się zabezpieczającą nakrętkę 11. W tuleję 10 wkręcona jest śruba 12 opierająca się poprzez kulisty element 13 o płytę oporową imaka narzędziowego. Krzywkowy wałek 14 łożyskowany jest jednym końcem w pokrywie 2, a drugim w pokrywie 9 i zabezpieczony przed przesuwem poosiowym za pomocą wkrętu 15 wkręconego w tuleję 1. Sprężyna 16 mocowana do górnej płyty 17 dociska narzędzie 3 do wyżłobionej dolnej płyty 18, które to narzędzie mocowane jest wkrętami 19 i 20. Sprężyna płaska 21 zabezpieczona przed wypadnięciem wkrętami 22 i 23 dociska w czasie regulacji narzędzie 3 do krzywkowego wałka 14.

Zastrzeżenia patentowe

1. Oprawka do noży, zwłaszcza do automatów tokarskich, umożliwiająca dwukierunkową regulację położenia noża poza obrabiarką, mająca uchwyt w kształcie walca, z n a m i e n n a t y m, że chwyt noża ma z jednej strony pokrywę (2) z wycięciem na narzędzie i płytkę (6), a z drugiej strony pokrywę (9) z zespołem poosiowej regulacji narzędzia, przy czym położenie pokryw (2) i (9) względem chwytu ustalone jest pryzmatycznym wpustem (5), ponadto do przesuwu poprzecznego narzędzia oprawka ma krzywkowy wałek (14) łożyskowany w obu pokrywach, do którego narzędzie dociskane jest płaską sprężyną (21), a do dolnej płyty narzędzie dociskane jest również płaską sprężyną (16), zamocowaną w górnej płycie (17).

2. Oprawka do noży według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że zespół poosiowej regulacji ma osadzoną w pokrywie (9) sprężystą, rozciętą tuleję (10) z wkręconą śrubą (12), zakończoną oporowym, najkorzystniej kulistym elementem (13).

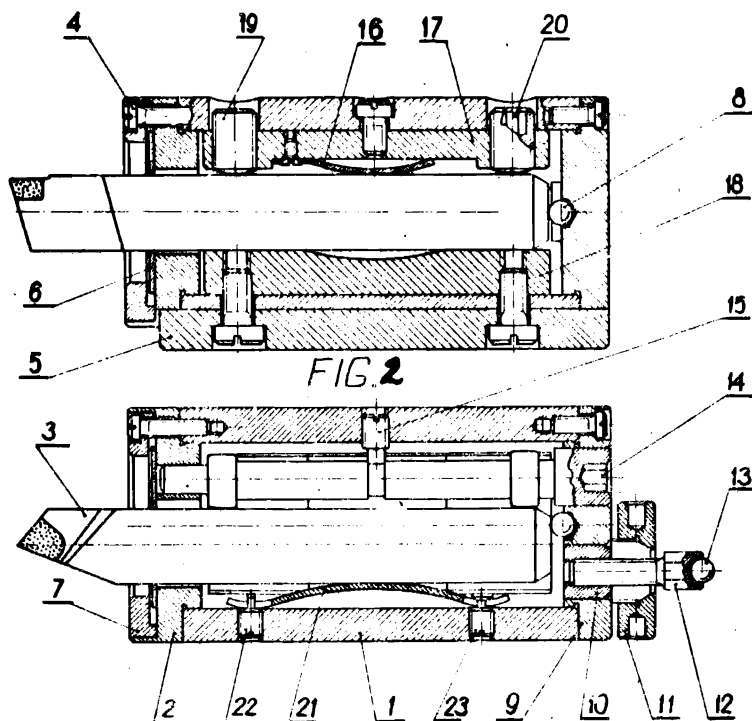


FIG. 1