

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

98793

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.07.76 (P. 191569)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl² . B23Q 3/12
B23B 31/02

Twórcy wynalazku: Andrzej Barczyński, Paweł Onysyk

Uprawniony z patentu : Politechnika Częstochowska,
Częstochowa (Polska)

Uchwyt obróbkowy

Przedmiotem wynalazku jest uchwyt obróbkowy z tuleją rozprężną, przeznaczony do centrowania i mocowania przedmiotów o powierzchni walcowej.

Znane uchwyty zawierają tuleję rozprężną, osadzoną trwale w korpusie uchwytu, wewnątrz której znajduje się trzpień zaopatrzony w powierzchnię stożkową oraz gwint. Wkręcając trzpień w korpus nasuwa się tuleję rozprężną na powierzchnię stożkową, w wyniku czego przemieszczająca się względem trzpienia tuleja zwiększa swoją średnicę zewnętrzną.

W dotychczasowych rozwiązaniach zmianę położenia obrabianego przedmiotu, jak i jego mocowanie realizuje się w kolejnych oddzielnych operacjach.

Istota wynalazku polega na tym, że korpus uchwytu obróbkowego wyposażony jest w pokrywę, która stanowi element tulei rozprężnej, oraz w tuleję osadzoną przesuwnie. Tuleja ta zaopatrzona jest w komory robocze, wyposażone na swych powierzchniach czołowych w elementy oporowe. Tuleja połączona jest z czopem sterującym uchwytem, przyczym w tulei tej osadzona jest przesuwnie poosiowo tuleja rozprężna, zaopatrzona w kołnierz. Między kołnierzem tulei rozprężnej a elementem oporowym komory, w której przemieszcza się ten kołnierz, osadzony jest element sprężysty. Element sprężysty osadzony jest również między kołnierzem trzpienia a elementem oporowym komory, w której przemieszcza się ten kołnierz, przy czym ruch poosiowy tego kołnierza ograniczony jest pierścieniem sprężystym. Ruch czopa, sterującego uchwytem może być realizowany za pomocą krzywki lub siłownika.

Proponowany uchwyt umożliwia skrócenie czasu mocowania, oraz odmocowania obrabianego przedmiotu.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono przekrój wzdłużny uchwytu.

Korpus 1 wyposażony w pokrywę 2 stanowiącą element oporowy tulei rozprężnej 3, zaopatrzony jest w osadzoną przesuwnie tuleję 4. Tuleja 4 zaopatrzona w komory robocze 5 i 6, połączona jest z czopem 7, który steruje uchwytem. Między powierzchnią czołową czopa 7, stanowiącego jeden z elementów oporowych komory 5 a kołnierzem trzpienia 8, osadzona jest sprężyna śrubowa 9, przy czym ruch poosiowy kołnierza trzpienia 8

ograniczony jest pierścieniem sprężystym 10. Między powierzchnią czołową drugiej komory 6 tulei 4, a kołnierzem tulei rozprężnej 3 osadzona jest sprężyna śrubowa 11, przy czym ruch poosiowy kołnierza tulei rozprężnej 3 ograniczony jest pierścieniem 12, osadzonym w tulei 4 za pomocą wkręta 13. W dosunięty do ogranicznika 14 mocowany przedmiot, przykładowo rurę cienkościenną 15 wprowadza się tuleję rozprężną 3, której ruch spowodowany jest przemieszczeniem się czopa 7. Tuleja rozprężna 3 przemieszcza się do chwili oparcia się czołową powierzchnią o pokrywę 2. Dalszy ruch czopa 7 powoduje przemieszczenie się tulei 4 względem tulei rozprężnej 3, oraz ugięcie się sprężyny śrubowej 11 przy jednoczesnym przemieszczeniu się trzpienia 8. Stożkowo ukształtowana końcówka przemieszczającego się trzpienia 8, powoduje rozwarcie szczęk tulei rozprężnej 3, które mocują rurę cienkościenną 15. Odmocowanie rury cienkościennej 15 i ruch powrotny tulei rozprężnej 3 realizuje się w czasie ruchu wstecznego czopa 7. Wartość maksymalnej siły z jaką działa na szczęki tulei rozprężnej 3 trzpień 8 reguluje się wstępnym napięciem sprężyny śrubowej 9.

Zastrzeżenie patentowe

Uchwyt obróbkowy zawierający korpus oraz tuleję rozprężną, w której osadzony jest przemieszczający się poosiowo trzpień, z n a m i e n n y t y m, że korpus (1) wyposażony w pokrywę (2) stanowiącą element oporowy dla tulei rozprężnej (3), zaopatrzony jest w osadzoną przesuwnie tuleję (4) zaopatrzoną w komory (5, 6), wyposażone na powierzchniach czołowych w elementy oporowe, połączoną z czopem (7) sterującym uchwytem, w której osadzona jest przesuwnie poosiowo tuleja rozprężna (3) zaopatrzona w kołnierz, przy czym między kołnierzem tulei rozprężnej (3) a elementem oporowym komory (6), w której przemieszcza się ten kołnierz, osadzony jest element sprężysty (11), a ponadto między kołnierzem trzpienia (8) a elementem oporowym komory (5), w której przemieszcza się kołnierz trzpienia (8), osadzony jest element sprężysty (9).

