



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

MKP B23b 13/00

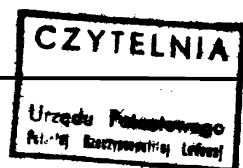
Zgłoszono: 23.12.74 (P. 176789)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² B23B 13/00

Zgłoszenie ogłoszono: 17.07.76

Opis patentowy opublikowano: 31.03.1978



Twórca wynalazku: Bronisław Zolich

Uprawniony z patentu: Południowe Zakłady Przemysłu
Elektrotechnicznego „Polam-Kontakt”,
Czechowice-Dziedzice (Polska)

Tulejka zaciskowa

1

Przedmiotem wynalazku jest tulejka zaciskowa, służąca do mocowania materiału prętowego, zwłaszcza w automatach tokarskich wzdłużnego toczenia.

Znane i stosowane dotychczas tulejki zaciskowe, wykonywane są w całości z materiału sprężystego, w których segmenty mocujące części przedniej są promieniowo ruchome przez wykonanie symetrycznie rozmieszczonych obwodowo, najkorzystniej trzech wzdłużnych szczelin. Znane są również tulejki zaciskowe, złożone również obwodowo najczęściej z trzech segmentów, rozprężanych za pomocą śrubowych sprężyn, osadzonych w prostopadłych do szczelin otworach.

Wadą tulejek zaciskowych, wykonanych w całości z materiału sprężystego jest konieczność stosowania stali stopowej. Ze względu na złożoność konstrukcyjną i związany z tym sposób wytwarzania charakteryzują się wysoką materiałowo i pracochłonnością oraz stosunkowo niską żywotnością wynikającą z procesu obróbki cieplnej, przy uwzględnieniu odmiennych wymagań dla określonych części tulejki zaciskowej, na przykład twardość i sprężystość. Dalszą wadą tych tulejek stanowią symetrycznie rozmieszczone obwodowo szczeliny wzdłużne, którymi przedostają się zanieczyszczenia na stożkową powierzchnię roboczą tulei zaciskającej, powodując niewspółosiowość z wrzecionem roboczym automatu położenie tulejki. Zapobieganie temu zjawisku wymaga częstego demon-

2

tażu i czyszczenia zespołu zaciskającego, a występujące często w praktyce nieterminowe przestrzeganie tych czynności, prowadzi z reguły do zakleszczania tulejki zaciskowej w ruchomej wzdłużnie tulei zaciskającej, utrudniającego demontaż, prowadzący najczęściej do zniszczenia — pęknięcia tulejki zaciskowej. Poza tym w eksploatacji tylna część tulejki zaciskowej wykonanej w całości z materiału sprężystego, nie znajduje funkcjonalnie uzasadnienia w automatach tokarskich wzdłużnego toczenia, nawet podczas wytwarzania przedmiotów o wysokiej dokładności, ponieważ między innymi zachowanie współosiowości obrabianego materiału zapewnia tulejka prowadząca.

Podstawową wadą natomiast tulejek zaciskowych, złożonych obwodowo najkorzystniej z trzech segmentów rozprężanych za pomocą śrubowych sprężyn, jest to, że w stanie niezamontowanym, tulejka nie stanowi zespolonej całości, powodującej utrudnienia w transporcie i przechowywaniu, polegające na niedopuszczalności zamienności poszczególnych segmentów w kompletach, nawet dla tych samych przekrojów obrabianego materiału. Z tych względów stosowanie tulejek zaciskowych, złożonych z segmentów, rozprężanych za pomocą śrubowych sprężyn zostało zaniechane.

W tym rozwiązaniu sprężynki śrubowe, rozprężające segmenty tulejki zaciskowej nie zapewniają poprzecznie i wzdłużnie wymaganego wzajemnego usytuowania tych segmentów.

Celem wynalazku jest obniżenie kosztów wytwarzania tulejek zaciskowych, przez zmniejszenie materiału- i pracochłonności oraz zwiększenie stopnia sprawności eksploatacyjnej.

W dążeniu do osiągnięcia wytyczonego celu, w wyniku długotrwałych prób i badań, nieoczekiwanie stwierdzono, że cel ten osiąga się w tulejkach zaciskowych przez nierozłączne lub rozłączne łączenie obwodowych segmentów za pomocą materiałów elastycznych, na przykład gumy.

Nierozłączne łączenie segmentów tulejki zaciskowej dokonuje się znanym procesem klejenia albo wulkanizowania osadzonych wkładek we wzdlużnych szczelinach pomiędzy segmentami z materiałów elastycznych, na przykład gumy. Rozłączne łączenie segmentów tulejki zaciskowej, polega na osadzeniu w równoległych dwustronnie do wzdlużnych szczelin otworach, funkcjonalnych kształtem wkładek, wykonanych z materiałów elastycznych, na przykład gumy.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia czołowy widok tulejki zaciskowej z płaskimi wkładkami łączącymi, fig. 2 — widok pionowego przekroju wzdlużnego w płaszczyźnie wkładki według fig. 1, fig. 3 — czołowy widok tulejki zaciskowej z wkładkami łączącymi, w poprzecznym kształcie dwóch kół, połączonych dwuwklęsłą soczewką, a fig. 4 — widok pionowego przekroju wzdlużnego w płaszczyźnie szczeliny według fig. 3.

Jak przedstawiono na fig. 1 i 2, segmenty 1 tulejki zaciskowej łączone są obwodowo we wzdlużnych szczelinach 2 między tymi segmentami, za pomocą płaskich wkładek 3, wykonanych z materiałów elastycznych, na przykład gumy, połączonych nierozłącznie z metalowymi segmentami 1 za pomocą klejenia albo wulkanizowania.

Na fig. 3 i 4, przedstawiono tulejkę zaciskową, której segmenty 1 łączone są rozłącznie za pomocą wkładek 4 o poprzecznym przekroju w kształcie dwóch kół, połączonych dwuwklęsłą soczewką, osadzonych w równoległych do szczelin 2, wzdlużnych otworach 5, odpowiadających kształtem poprzecznemu przekrojowi wkładek 4, przy czym osadzenie tych wkładek w otworach 5 segmenów 1

dokonyje się na wcisk. W połączeniach według wynalazku, grubość wkładek 3 lub odległość osi symetrii części kołowych w widoku poprzecznym wkładek 4 dla określonych wielkości tulejek zaciskowych jest tak dobrana, że w stanie otwartym średnica roboczego otworu 6 tulejki zaciskowej jest odpowiednio większa od średnicy obrabianego materiału.

Działanie wkładek 3 i 4 polega na wykorzystaniu ich własności elastycznych, powodujących po odłączeniu siły zamykania — samoczynne otwarcie tulejki zaciskowej.

Tulejki zaciskowe, w których segmenty 1 połączone są według wynalazku, charakteryzują się prostą konstrukcją, niskim kosztem wytwarzania i wysokim stopniem sprawności eksploatacyjnej, wynikającym między innymi z osadzenia we wzdlużnych szczelinach 2 wkładek 3 i 4, zapobiegających przedostawaniu się zanieczyszczeń na stożkową powierzchnię roboczą tulei zaciskowej.

Rozwiązania według wynalazku nie ograniczają się jedynie do przedstawionych przykładów wykonania. Łączenie segmentów tulejek zaciskowych może być również dokonywane za pomocą wkładek, określonych ilości celowych technicznie kształtów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tulejka zaciskowa, służąca do mocowania materiału prętowego, zwłaszcza w automatach tokarskich wzdlużnego toczenia, złożona obwodowo najkorzystniej z trzech segmentów, **znamienna tym**, że segmenty (1) łączone są obwodowo nierozłącznie znanym procesem klejenia albo wulkanizowania wkładek (3) osadzonych we wzdlużnych szczelinach (2) między tymi segmentami, wykonanych z materiałów elastycznych, na przykład gumy.

2. Tulejka zaciskowa, służąca do mocowania materiału prętowego, zwłaszcza w automatach tokarskich wzdlużnego toczenia, złożona obwodowo najkorzystniej z trzech segmentów, **znamienna tym**, że segmenty (1) łączone są obwodowo rozłącznie za pomocą osadzonych w równoległych dwustronnie do szczelin (2) wzdlużnych otworach (5) funkcjonalnych kształtem wkładek (4), wykonanych z materiałów elastycznych, na przykład gumy.

