

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86091

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszone: 31.05.74 (P. 171564)

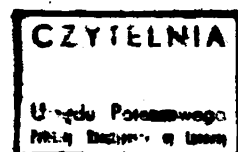
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1978

MKP B23b 31/12

Int. Cl.² B23B 31/12



Twórcy wynalazku: Marian Sońta, Krzysztof Kujan

Uprawniony z patentu: Wyższa Szkoła Inżynierska, Lublin (Polska)

Tulejka zaciskowa sprężysta do mocowania na obrabiarkach przedmiotów, zwłaszcza cienkościennych

Wynalazek dotyczy tulejki zaciskowej sprężystej do mocowania na obrabiarkach przedmiotów zwłaszcza cienkościennych.

Powszechnie znane i stosowane tulejki zaciskowe sprężyste występują najczęściej jako jednoelementowe. Posiadają one nacięcia promieniowe, umożliwiające mocowanie przedmiotów. Znane są również tulejki wieloelementowe, w których elementem rozpierającym jest guma lub też specjalny pierścień sprężysty. Zasadniczą wadą tulejek zaciskowych jednoelementowych jest to, że mocują one dokładnie tylko przedmioty o ściśle określonych średnicach, na które zostały przewidziane. Przedmioty posiadające średnice odbiegające nawet nieznacznie od wymiaru średnicy założonej, są mocowane mniej dokładnie, przede wszystkim na skośne ustawianie się szczęki tulejki względem przedmiotu mocowanego. Tulejki zaciskowe wieloelementowe pozwalają wprowadzić na mocowanie przedmiotów w szerszym zakresie średnic niż to ma miejsce w tulejkach jednoelementowych, nie zapewniają jednak dokładnego mocowania. Powodem tego jest ich wieloelementowa budowa oraz niskie własności mechaniczne gumy. Ponadto wszystkie znane tulejki zaciskowe sprężyste mocują przedmioty ze znacznymi siłami, co eliminuje je jako elementy mocujące przedmioty cienkościenne.

Celem wynalazku jest konstrukcja tulejki, która nawet przy niewielkich siłach zacisku mogłaby zapewnić duży moment hamowania oraz pozwolić na mocowanie przedmiotów obrabianych w pewnym zakresie średnic, bez obniżania dokładności mocowania.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem opracowano tulejkę zaciskową, która ma najkorzystniej trzy szczęki ustalające oraz taką samą ilość szczęk mocujących, przy czym szczęki ustalające posiadają na powierzchni zewnętrznej kanały, do których są wprowadzone zaczepy tulei gwintowanej. Powierzchnia zewnętrzna szczęk

mocujących ma kształt powierzchni wewnętrznej szczęk ustalających, a powierzchnia wewnętrzna, najkorzystniej wyłożona wykładziną cierną, ma kształt przedmiotu obrabianego. W wyniku takiej budowy tulejki uzyskano duży moment mocowania, przy małych siłach zacisku oraz prawidłowe ustawienie się szczęk w stosunku do mocowanego przedmiotu w pewnym zakresie średnic. Szczęki mocujące rozsuwane są promieniowo przy pomocy pierścieni rozpierających w zależności od średnicy przedmiotu mocowanego, zachowując równoległe położenie do położenia wyjściowego szczęk. Zastosowanie tworzywa sztucznego o dużym współczynniku tarcia i wysokich własnościach mechanicznych nie powoduje obniżenia dokładności mocowania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia tulejkę w półprzekroju wzdłużnym, a fig. 2 – w widoku od czoła.

Jak pokazano na fig. 1 tulejka zaciskowa składa się z dwóch rodzajów szczęk, najkorzystniej trzech szczęk ustalających 1 z kanałami 2 i trzech szczęk mocujących 3 oraz gwintowanej tulei 4 zakończonej zaczepami 5. Szczęki ustalające 1 i szczęki mocujące 3 są połączone pierścieniami rozpierającymi 6 i 7 umieszczonymi w kanałach wewnętrznych szczęk 1 i 3 a ponadto szczęki ustalające 1 są połączone z tuleją gwintowaną 4 poprzez zaczepy 5 umieszczone w kanałach 2 tej tulei i wprowadzone w tym stanie do tulei zewnętrznej 8. Działanie tulei zaciskowej według wynalazku polega na tym, że szczęki ustalające 1 współpracują z powierzchnią stożkową tulei zewnętrznej 8, która jest połączona z końcówką wrzeciona, zaś współpraca gwintowanej tulei 4 z zaczepami 5, w czasie mocowania i odmocowania jest związana z ciągnem siłownika (nie pokazano na rysunku). W celu stworzenia lepszych warunków mocowania, powierzchnie wewnętrzne szczęk mocujących 3 zostały wyłożone wykładziną cierną 9.

Zastrzeżenie patentowe

Tulejka zaciskowa sprężysta do mocowania na obrabiarkach przedmiotów zwłaszcza cienkościennych, z n a m i e n n a t y m, że posiada najkorzystniej trzy szczęki ustalające (1) z kanałami (2), do których są wprowadzone zaczepy (5) gwintowanej tulei (4) i trzy szczęki mocujące (3), których powierzchnie zewnętrzne ukształtowane są do współpracy z powierzchnią wewnętrzną szczęk ustalających (1) a powierzchnie wewnętrzne najkorzystniej wyłożone wykładziną cierną (9) są ukształtowane do kształtu przedmiotu obrabianego.

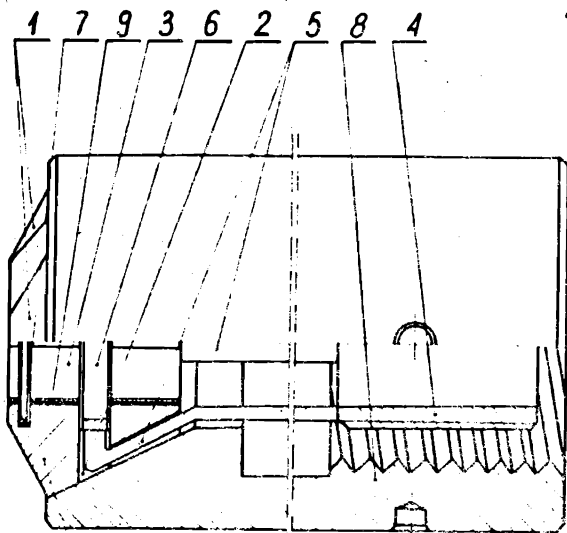


Fig 1

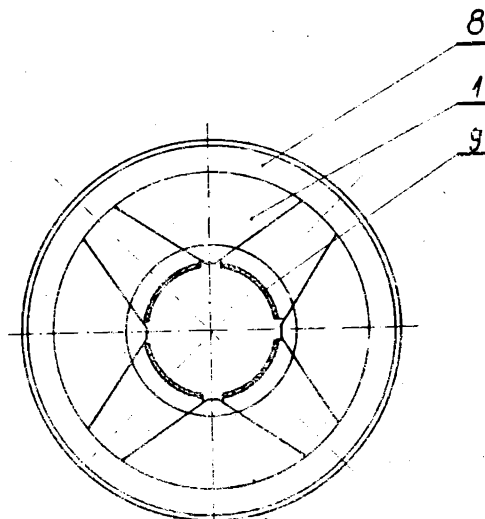


Fig 2