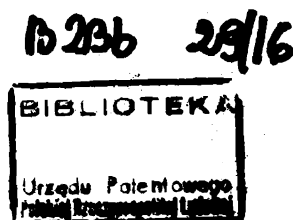


Opublikowano dnia 28 lipca 1961 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44702

4801, 29/16
Kl. 49 a, 32

Adamovské Strojirny národní podnik*)

Adamov, Czechosłowacja

Prowadząca tuleja nastawiana

Patent trwa od dnia 20 września 1960 r.

Pierwszeństwo: 17 listopada 1959 r. (Czechosłowacja).

W obrabiarkach z wirującym wrzecionem, do samoczynnej obróbki długich prętów metalowych, są stosowane różne prowadzące tuleje nastawiane lub nienastawiane, w celu prowadzenia obrabianego pręta, który jednocześnie obraca się i musi być doprowadzany do zetknięcia się z obrabiającym narzędziem. Te nastawiane lub nienastawiane tuleje mają zarówno prowadzić pręt ściśle współosiowo, jak i przejmować ewentualne siły boczne, powstające w czasie procesu obróbki na obrabiarkach.

Obecnie stosowane tuleje, na przykład tuleje nienastawiane, mają krótką żywotność i ograniczone możliwości stosowania, to znaczy nadają się one tylko dla niektórych średnic. Nastawiane zaś tuleje prowadzące mają następujące wady: mały zakres ich nastawiania, nierównoległe prowadzenie materiału prętowego, a ponadto

ich miejsca rozcięcia powodują często zacieraanie obrabianego materiału. Obecne konstrukcje przelotowych tulei nastawianych nie są również korzystne na skutek ich skomplikowanej konstrukcji i stosunkowo krótkiej żywotności.

Wady te zostają usunięte za pomocą niniejszego wynalazku, którego działanie opiera się na okoliczności, że materiał o kołowym przekroju poprzecznym może być prowadzony w otworze, opierając się co najwyżej w trzech punktach. Prowadząca tuleja nastawiana według niniejszego wynalazku do prowadzenia materiału prętowego jest zaopatrzona w trzy kamienie, które przy stycznym przesuwaniu tworzą w swym środku trójkątny otwór prowadzący, wielkość którego może być nastawiany w pewnych granicach, odpowiednio do wymagań.

Tego rodzaju konstrukcja prowadzącej tulei nastawianej ma następujące zalety: eliminuje możliwość zakleszczania materiału, który nie styka się z nią w miejscu łączenia, może być

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Rudolf Hanzlik.

stosowana do materiałów o znacznej liczbie różnych średnic, jest łatwa do wykonywania, jej żywotność jest prawie nieograniczona, ponieważ dwie różne powierzchnie kamieni prowadzących mogą być zastosowane do prowadzenia pręta, jej otwór prowadzący może być nastawiany za pomocą śruby mikrometrycznej, która daje poprawne tj. osiowe prowadzenie materiału, jakiego nie można uzyskać za pomocą innej tulei z kamieniami, obciążonymi sprężynami.

Jedno z możliwych rozwiązań prowadzącej tulei zaciskowej według niniejszego wynalazku jest przedstawione na rysunku, na którym fig. 1 pokazuje rzut z przodu prowadzącej tulei zaciskowej, fig. 2 — rzut z boku, fig. 3 — kamień prowadzący, fig. 4 pokazuje schematycznie względne położenie nie otwartych kamieni prowadzących, a fig. 5 — ich położenie gdy są nastawione na pewien wymiar otworu.

Głównymi częściami prowadzącej tulei nastawianej są: kadłub z nakrętką regulacyjną, kamień prowadzący, pokrywa, śruba mikrometryczna, ruchoma nakrętka i zapadka.

W kadłubie tulei nastawianej 1 za pomocą trzech powierzchni prowadzących jest utworzona ograniczona przestrzeń o kształcie równobocznego trójkąta, w której to przestrzeni są umieszczone trzy kamienie prowadzące 3 i która to przestrzeń jest zamknięta od czoła pokrywą 4. Kamienie 3, które mają kształt podwójnego klina, spoczywają swą dłuższą powierzchnią prowadzącą na powierzchni prowadzącej, wyznaczającej przestrzeń trójkątną wewnątrz kadłuba tulei zaciskowej 1, a krótsze powierzchnie prowadzące kamieni 3 tworzą współpracujące powierzchnie prowadzące pomiędzy poszczególnymi kamieniami. Kamienie 3 są dopasowane ruchowo do wewnętrznej przestrzeni kadłuba, ale bez luzu. Przez obracanie mikrometrycznej śruby 5, która jest zabezpieczona od przesuwania się osiowego za pomocą zapadki 7, ruchoma nakrętka 6 jest przesuwana i za pomocą swego

rowka przemieszcza jednocześnie jeden z kamieni 3, który ze swej strony przekazuje ten ruch, spowodowany działaniem klinowych, ale nie samohamownych powierzchni, na pozostałe dwa kamienie 3, które w środku kadłuba tworzą wymagany otwór prowadzący dla materiału prętowego. Kamienie prowadzące 3 są wykonane z twardego metalu lub z węglików spiekanych i są gładko szlifowane. Kamienie te mogą być przesuwane w obydwóch kierunkach za pomocą śruby mikrometrycznej, co ma duże znaczenie dla trwałości tulei zaciskowej.

Jest oczywiste, że konstrukcja prowadzącej tulei zaciskowej według wynalazku może być dostosowana do całego szeregu wymagań specjalnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prowadząca tuleja nastawiana do prowadzenia materiału prętowego na obrabiarkach, znamienna tym, że wewnątrz otworu swego kadłuba ma kamienie prowadzące (3) w kształcie podwójnego klina, przy czym kamienie te mają jednakowe kąty wierzchołkowe (α), których suma równa się 360° i równe kąty przy podstawie ($\beta + \gamma$), a suma wszystkich kątów wynosi 180° .
2. Prowadząca tuleja nastawiana według zastrz. 1, znamienna tym, że kamienie prowadzące (3) są przesuwane stycznie w obydwóch kierunkach w kadłubie (1) tulei.
3. Prowadząca tuleja nastawiana według zastrz. 1 lub 2, znamienna tym, że przestrzeń prowadząca dla kamieni (3) wewnątrz kadłuba (1) tulei ma kształt równobocznego trójkąta.

Adamovské Strojirny národní podnik

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy.

