

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

86 286

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 11.06.73 (P. 163 276)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.74

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

MKP B23b 13/08

Int. Cl². B23B 13/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Seweryn Bobiński, Jan Jacniacki

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

Wyciszona prowadnica prętów do tokarek rewolwerowych i automatów tokarskich

Przedmiotem wynalazku jest wyciszona prowadnica prętów do tokarek rewolwerowych i automatów tokarskich pracujących z pręta.

Znane dotychczas prowadnice prętów do tokarek rewolwerowych i automatów tokarskich, jak np. rura do bezhałaśliwego doprowadzania materiału prętowego w obrabiarkach, zwłaszcza automatach i rewolwerówkach, w której zastosowano w celu wyciszenia hałasu dwie współśrodkowo ułożone sprężyny śrubowe z drutu stalowego, przy czym zewnętrzna sprężyna ma okresowo zmieniającą się średnicę, nie likwidując w dostatecznym stopniu powstającego hałasu. W rozwiązaniu tym, nowym źródłem hałasu są: wzajemne uderzenia obydwóch sprężyn, uderzenia sprężyny zewnętrznej o ścianki rury stalowej w ramach niezbędnego luzu montażowego, oraz suche tarcie między prętem a sprężyną wewnętrzną. Ze względu na to, że obydwie sprężyny są jednolite na całej długości rury, powstające w rurze dźwięki materiałowe – cierne i od uderzeń, swobodnie przemieszczają się wzdłuż rury i wypromieniowują do otoczenia, powodując hałas. Znana jest również rura podajnikowa do tokarek, w której znajdująca się wewnątrz stalowa sprężyna śrubowa o stałej średnicy jest oddzielona od zewnętrznej rury stalowej węzłem gumowym. W rozwiązaniu tym amortyzatorem uderzeń pręta jest tylko stosunkowo cienka ścianka węzła gumowego, przylegająca ciasno do rury stalowej. W związku z tym obracający się obrabiany pręt dobiega do rury stalowej co jest również źródłem hałasu. Zastosowanie w tym rozwiązaniu sprężyny z drutu o przekroju okrągłym o znacznej odległości między zwojami, w przypadku dłuższych zabiegów obróbczych, może być przyczyną uszkodzenia zewnętrznej powierzchni obrabianego pręta, co jest zjawiskiem niedopuszczalnym.

Celem niniejszego wynalazku jest usunięcie tych wad i niedogodności przez skonstruowanie takiej prowadnicy prętów, która by eliminowała wszystkie źródła dźwięków, zabezpieczała pręty przed suchym tarciami o sprężyny oraz przed uszkodzeniami zewnętrznej powierzchni pręta.

Zgodnie z zamierzonym celem opracowano prowadnicę prętów do tokarek rewolwerowych i automatów tokarskich w postaci rury, wewnątrz której są umieszczone segmenty sprężyn śrubowych o zmiennej średnicy i kwadratowym przekroju drutu. Końce tych sprężyn oparte są w tulejkach gumowych zaś przestrzeń zawarta

między każdą sprężyną śrubową a rurą przewodnicy jest wypełniona gąbką, najkorzystniej poliuretanową, nasyoną olejem.

Takie rozwiązanie przewodnicy prętów niemalże całkowicie tłumi hałas powstający na skutek obracającego się w rurze pręta, umożliwia obróbkę prętów o różnych średnicach i profilach a ponadto, dzięki zastosowaniu tu sprężyny o przekroju kwadratowym, zapewnia nieuszkodzenie powierzchni prętów oraz ich dobre prowadzenie. Przy tym przewodnica posiada bardzo prostą budowę, pozwalającą na łatwą wymianę uszkodzonych i zużytych elementów przewodnicy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym rozwiązaniu na rysunku, przedstawiającym przekrój wzdłużny przewodnicy.

Prowadnicę stanowi stalowa rura 1, wewnątrz której są umieszczone tuleje gumowe 2 a między nimi segmenty sprężynowe 3. Przestrzeń pomiędzy sprężynami 3 a rurą stalową 1 wypełniona są gąbką 4, która jest nasycana olejem poprzez otwory 5 wykonane w stalowej rurze 1. Po obu końcach rura 1 została zamknięta pierścieniami zabezpieczającymi 6.

Zastrzeżenie patentowe

Wyciszona przewodnica prętów do tokarek rewolwerowych i automatów tokarskich w postaci stalowej rury z n a m i e n n a t y m, że wewnątrz stalowej rury (1) umieszczone są segmenty sprężyn śrubowych (3) o zmiennej średnicy i kwadratowym przekroju drutu, przy czym końce tych sprężyn oparte są w tulejach gumowych (2) a przestrzeń zawarta między sprężynami śrubowymi (3) a wewnętrzną ścianką rury stalowej (1) jest wypełniona najkorzystniej poliuretanową gąbką (4) nasyoną olejem.

