

2
POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

75 337

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49a, 13/08

Zgłoszono: 05.04.1972 (P. 154550)

Pierwszeństwo: _____

MKP B23b 13/08

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 03.03.1975

Twórcy wynalazku: Tadeusz Wysocki, Zygmunt Wituski, Czesław Panasko,
Andrzej Michalak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska im. Jana i Jędrzeja
Śniadeckich, Bydgoszcz (Polska)

Rura materiałowa podajnika pręta zwłaszcza do automatu tokarskiego

Przedmiotem wynalazku jest rura materiałowa podajnika pręta zwłaszcza do automatu tokarskiego. Znane są rozwiązania konstrukcyjne podajników pręta do obrabiarek w których między innymi doprowadzanie materiału do obróbki na obrabiarce odbywa się za pomocą rury materiałowej metalowej, osadzonej sztywno w łącznikach, przytwierdzonych do stojaka oraz konsoli. Wewnątrz rury materiałowej znajduje się popychacz, którego zakończenie wystaje z przecięcia rury, służący do przesuwania materiału prętowego pod działaniem prostego obciążnika, aż do zetknięcia się zakończenia ze zderzakiem.

Znane są również podajniki bez popychacza materiału, w którym rura materiałowa nie wykazuje przecięcia, a materiał jest podawany za pomocą mechanizmu sterowanego przy użyciu krzywek. W rozwiązaniach tych, przy stałym przekroju rury materiałowej, wprowadza się do niej pręty o różnych wymiarach i kształcie przekroju, które wirując wewnątrz rury uderzają o jej ścianki i wytwarzają hałas.

W celu tłumienia hałasu wywołanego biciem pręta o rurę materiałową stosuje się zamknięcie właściwej rury materiałowej wewnątrz płaszczu i wypełnienie przestrzeni pomiędzy rurą i płaszczem piaskiem.

Wadą i niedogodnością znanych rozwiązań podajników pręta do obrabiarek jest to, że wytwarzają hałas przykry dla obsługi i przekraczający dopuszczalne normy oraz powodują drgania. Stosowany piasek dla tłumienia hałasu wymaga dobrego uszczelnienia rury materiałowej gdyż w przeciwnym wypadku przedostaje się do wnętrza obrabiarki.

Celem wynalazku jest usunięcie znanych wad i niedogodności. Istota wynalazku polega na tym, że przestrzeń pomiędzy właściwą rurą materiałową a jej płaszczem wypełniona jest izolującym pod względem akustycznym materiałem piankowym, najkorzystniej sztywną lub półsztywną pianką poliuretanową, a sam płaszcz zewnętrzny rury jest wykonany z tworzywa sztucznego. Zaletą techniczną rozwiązania według wynalazku jest to, że umożliwia ono zmniejszenie hałasu spowodowanego uderzaniem wirującego pręta o wewnętrzną powierzchnię rury materiałowej.

Ponadto pianka poliuretanowa nie tylko tłumi drgania, lecz również ściśle przylega do wewnętrznej powierzchni płaszczu oraz zewnętrznej powierzchni rury, dając ochronę tych powierzchni przed korozją, co nie pociąga za sobą konieczności dwustronnego zamknięcia na końcach przestrzeni pomiędzy płaszczem a rurą właściwą. Zamiast pianki poliuretanowej można zastosować inny materiał piankowy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rurę materiałową podajnika pręta zastosowaną w automacie tokarskim w widoku z boku, fig. 2 przedstawia odmianę rury materiałowej z zakończeniem popychacza na zewnątrz w przekroju, a fig. 2a przedstawia rurę materiałową w przekroju, zaś fig. 2b odmianę rury materiałowej z popychaczem w przekroju.

W rozwiązaniu konstrukcyjnym według wynalazku doprowadzanie materiału 6 do obróbki na obrabiarce 7 odbywa się za pomocą rury materiałowej 4 osadzonej sztywno w łącznikach 2 przytwierdzonych do stojaka 1 oraz konsoli 8. Wewnątrz rury materiałowej znajduje się popychacz, którego zakończenie 3 wystaje z przecięcia rury, służący do przesuwania materiału prętowego pod działaniem prostego obciążnika, aż do zetknięcia się zakończenia 3 ze zderzakiem 5. Rura materiałowa 4 umieszczona jest w płaszczu 9, a przestrzeń pomiędzy rurą 4 a płaszczem 9 wypełniona jest pianką 10 z tworzywa sztucznego, najkorzystniej sztywną pianką lub półsztywną pianką poliuretanową. Rura materiałowa wykonana w wersji z popychaczem wewnątrz płaszcza 9 posiada dodatkowo rurę 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rura materiałowa podajnika pręta zwłaszcza do automatu tokarskiego, znamienna tym, że przestrzeń pomiędzy właściwą rurą materiałową (4) a jej płaszczem (9) wypełniona jest izolującym pod względem akustycznym materiałem piankowym (10), najkorzystniej sztywną lub półsztywną pianką poliuretanową.

2. Rura materiałowa według zastrz. 1, znamienna tym, że zewnętrzny płaszcz (9) jest wykonany z tworzywa sztucznego.

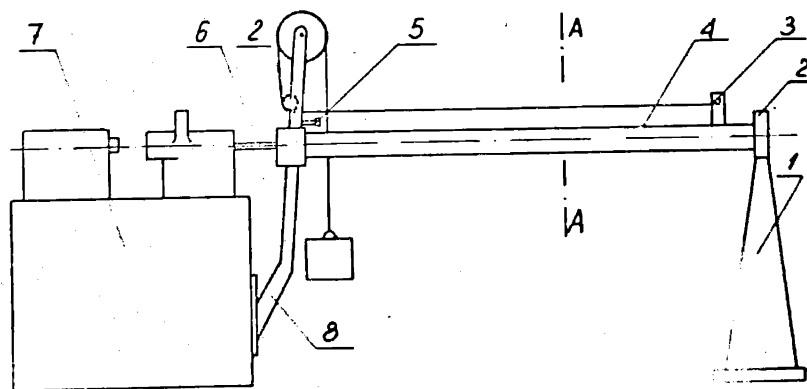


Fig. 1

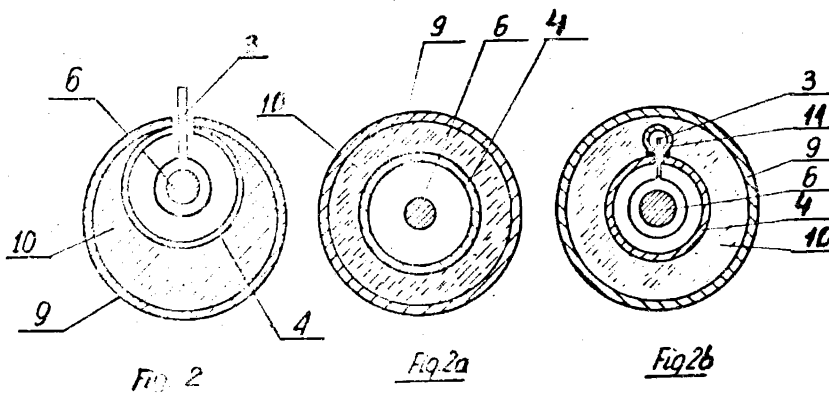


Fig. 2

Fig. 2a

Fig. 2b