



§ 236 7/06

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38331

Bydgoska Fabryka Maszyn *)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Bydgoszcz, Polska

Kl. ~~49~~ a, 20

480. 7/06.

Osadzenie wrzeciona w przesuwym wrzecienniku automatu tokarskiego

Patent trwa od dnia 12 listopada 1954 r.

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi osadzenie wrzeciona we wrzecienniku automatów tokarskich typu wzdłużnego, służące do obracania pręta, poddawanego obróbce, oraz równocześnie do podsuwania tego pręta wzdłużnie do zespołu stanowisk narzędzi obróbczych.

W znanych dotychczas automatach wrzeciono do obracania i przesuwania obrabianego pręta było osadzone we wrzecienniku w sposób skomplikowany, przeważnie złożone było z kilku części, osobno w nim przymocowanych tak, że z reguły trzeba było uprzednio zdejmować wrzeciennik z podstawy automatu w razie konieczności czyszczenia wrzeciona lub jakiejś awarii. Zdemonstowanie i ponowne zamontowanie wrzeciona i wrzeciennika wymagało znacznego nakładu pracy i czasu, co powodowało znaczne przestoje automatów. Z drugiej strony obawiano się zbyt lekkich konstrukcji dla osadzenia wrzeciona napędowego i posuwowego

z uwagi na wysoką jego liczbę obrotów i zachodzące przy tych obrotach okresowe przesuwanie się wzdłużne wrzeciennika. Taka obudowa i zamocowane wrzeciono uniemożliwiały zwarte konstrukcje automatów, ponieważ musiały być nieproporcjonalnie wielkie w stosunku do samego wrzeciona.

Wynalazek niniejszy polega na takim osadzeniu wrzeciona we wrzecienniku, że przez proste odkręcenie jego osłony przykrywowej i dwóch jarzm, utrzymujących łożyska, wyjąć można całe wrzeciono z wałem napędowym i zespołem łożysk oraz szczęk uchwytowych, osadzonych na nim i tworzących z nim jedną mechanicznie połączoną całość, bez konieczności uprzedniego demontowania wrzeciennika.

Dzięki takiemu wykonaniu wrzeciona i takiemu zamocowaniu go w wrzecienniku, cała jego budowa może być oczywiście wykonana, jako

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Witold Borkowski i inż. Juliusz Podgórski.

prosta, lekka konstrukcja, zajmująca objętośćowo na tokarce stosunkowo niewiele miejsca.

Sposób osadzenia wrzeciona we wrzecienniku według wynalazku uwidocznił przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wrzeciono, osadzone we wrzecienniku tokarki bez górnej osłony, zaś fig. 2 — schematycznie wrzeciono po zdemontowaniu i wyjęciu z wrzeciennika.

Wrzeciono 1 jest osadzone według wynalazku we wrzecienniku 2, przesuwanym się wzdłuż osi podłużnej wrzeciona na podstawie 8 automatu tokarskiego i zamocowane w nim jarzmami 3 i 4, obejmującymi łożyska 5 i 6, osadzone trwale na wrzecionie 1 i stanowiące z nim całość wraz z napędowym kołem pasowym 7, jak i urządzeniem, chwytającym pręt. Jarzma 3 i 4 są przytwierdzone w stanie zmontowanym, jak to uwidocznił na fig. 1, do wrzeciennika 2 za pomocą śrub 9 i 10.

W celu zdemontowania wrzeciona, np. dla jego oczyszczenia lub jego zmiany w celu uzyskania większej średnicy przelotowej dla grubszych prętów, odkręca się jedynie śruby 9 i 10 jarzm 3 i 4, co pozwala wyjąć wrzeciono wraz z przynależnymi częściami, jak łożyskami 5, 6, kołem pasowym 7 itd. z wrzeciennika. W celu ponownego zamocowania, postępuje się na odwrót tak, że cała czynność zdjęcia i złożenia wrzeciona w automacie tokarskim wymaga bardzo krótkiego czasu, przez co konieczny postój automatu może być ograniczony do minimum.

Próby wykazały, że takie zamocowanie wrzeciona we wrzecienniku jest zupełnie pewne i pozwala na osiągnięcie przez wrzeciono nadzwyczaj wysokich obrotów powyżej 7000 obr./min. bez obawy obluźnienia się jego budowy, przy czym demontaż i montaż są zredukowane do nadzwyczaj prostych czynności, które w znanych dotąd automatach były skomplikowane, ponieważ znane te konstrukcje wymagały uprzedniego zdemontowania całego wrzeciennika, a dopiero potem można było przystąpić do wyjęcia wrzeciona.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osadzenie wrzeciona w przesuwym wrzecienniku automatu tokarskiego, typu wzdłużnego znamienne tym, że stanowi go zamocowanie wrzeciona z przynależnymi łożyskami (5, 6) kołem pasowym i szczękami uchwytyowymi, jako jedną mechaniczną całość na wrzecienniku (2) przez jarzma (3, 4), np. za pomocą śrub (9, 10).
2. Osadzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że wrzeciono wraz z jarzmami (3, 4) jest przykryte osłoną przykrywową, przytwierdzoną, np. za pomocą śrub, do wrzeciennika (2).

Bydgoska Fabryka Maszyn
Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

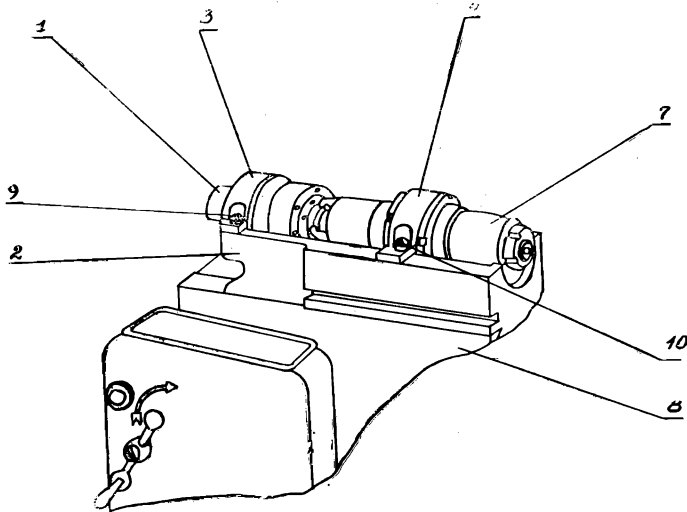


Fig. 1

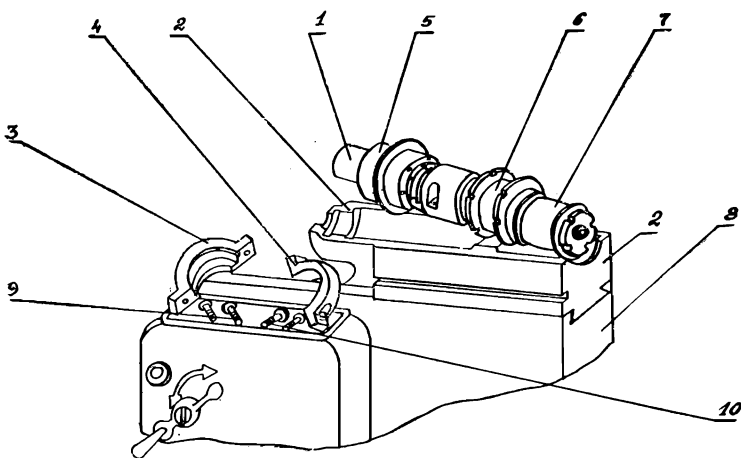


Fig. 2