

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

77423

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49a, 29/16

Zgłoszono: 06.02.1972 (P. 153323)

Pierwszeństwo: _____

MKP B23b 29/16

Zgłoszenie ogłoszono: 31.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.07.1975

Twórca wynalazku: Henryk Marć

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Karkonoskie Zakłady Maszyn Elektrycznych
„Karelma”, Piechowice (Polska)**

Półokular do toczenia, zwłaszcza wałków z końcówkami szczęk smarowanymi olejem, przystosowany do pracy w cyklu automatycznym

Przedmiotem wynalazku jest półokular stosowany do toczenia zwłaszcza wałków, zamontowany na suporcie tokarki, którego końcówki szczęk smarowane są smarem płynnym.

Najczęściej stosowane półokulary posiadają dwie lub trzy szczęki zakończone końcówkami z brązu. Przesuwanie ich szczęk odbywa się ręcznie przy pomocy pokrętła. Stosowane są również półokulary ze szczękami zakończonymi kulką lub rolką, a przesuwanie ich może odbywać się przy pomocy cylindrów hydraulicznych. Wszystkie znane rozwiązania nie zabezpieczają końcówek szczęk przed nadmiernym zużyciem z powodu braku odpowiedniego smarowania, a ich stosowanie zwłaszcza w produkcji seryjnej jest uciążliwe.

Celem wynalazku jest poprawienie cech użytkowych znanych półokularów. Aby osiągnąć ten cel wytyczyłem sobie zadanie opracowania półokularu, którego końcówki szczęk stykające się z obrabianym wałkiem — np. rolka — byłoby należycie smarowane, wielkość wypadu nastawialna i dogodne sterowanie siłownikami hydraulicznymi przesuwających szczęki.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, ciągłe smarowanie powierzchni końcówek półokularu uzyskałem dzięki doprowadzeniu oleju do wnętrza szczęk w których są one osadzone, skąd przenika przez odpowiednią wkładkę na przykład filcową, dociskaną do rolki i w ten sposób zwilża jej powierzchnię, nastawianie wielkości wypadu szczęk odbywa się przez skracanie drogi tłoków siłowników hydraulicznych służących do ich przesuwania, a sterowanie, sprzężone z dźwignią włączania posuwów wzdłużnych suportu tokarki.

Zastosowanie ciągłego smarowania końcówek zwiększy ich trwałość eksploatacyjną, a dodatkowo będzie to miało korzystny wpływ na zmniejszenie chropowatości warstwy wierzchniej wałka. Natomiast nastawienie wielkości wypadu szczęk i sprzężenie ich sterowania ze sterowaniem posuwów suportu tokarki, daje możliwość zastosowania w cyklu automatycznym.

Półokular według wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na podstawie przykładu jego wykonania. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia półokular ze szczękami zakończonymi rolkami w widoku z boku, a fig. 2 ten sam półokular w widoku z przodu z jednocześnie przekrojem przez ustrój jednej szczęki wzdłuż jej osi.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2 w korpusie 1, którego dolna część jest przystosowana do zamocowania na suporcie tokarki przy pomocy śrub, wykonane są dwa otwory cylindryczne w których znajdują się szczęki 2 o kształtach tłoków. W każdej szczęce osadzona jest rolka 3 na osi 4, a przeciwna strona zamknięta jest nakrętką 5. Do każdej z rolek dociskana jest wkładka np. filcowa 6 przy pomocy sprężyny 7, przez miseczkę 8. Końcówka 9 przewodu olejowego 10, posiada cylindryczne zakończenie, które wchodzi w podłużne wycięcie w szczęce. Siłowniki hydrauliczne 11 zamocowane są do korpusu kołnierzami, a ich tłoczyska 12 połączone są ze szczękami za pomocą gwintu. Na przeciwnych końcach tłoczyisk wystających poza ustrój półokularu, osadzone są pokrętła 13. Do siłowników hydraulicznych doprowadzone są przewody 14, z rozdzielacza nie uwidocznionego na rysunku. Zbiornik oleju 15 zamocowany jest do górnego cylindra, a w jego dnie osadzony jest zawór przelotowy 16. Doprowadzenie oleju do miejsca osadzenia rolki odbywa się przez specjalny otwór 17 wykonany w szczęce i dalej kanałami 18.

Jak już wspomniałem, elementami półokularu stykającymi się z powierzchnią toczzonego wałka są rolki osadzone na osiach zabudowanych w szczękach. Dopływ oleju z zasobnika do wnętrza szczęki odbywa się grawitacyjnie przewodem olejowym zakończonym specjalną końcówką wkręconą w korpus, której cylindryczne zakończenie wsunięte jest w podłużne wycięcie. Do powierzchni rolek olej przedostaje się przez wkładkę na przykład filcową, która jest do nich dociskana. Sprężyna zapewnia stały równomierny docisk wkładki do rolki, dzięki temu jej powierzchnia robocza jest ciągle polerowana. Tłoczysko można wkręcać w nakrętkę zamykającą szczękę, przez pokręcanie pokrętłem, co spowoduje skrócenie drogi tłoka w cylindrze hydraulicznym i tym samym skróci wysuw szczęki. W ten sposób reguluje się przesuwanie szczęk według potrzeb. Natomiast samoczynne wysuwanie i cofanie szczęki uzyskano dzięki sprzężeniu przycisku wyłącznika elektromagnesu sterującego rozdzielaczem, z dźwignią włączania posuwów wzdłużnych suportu tokarki. Ponadto w obwód hydrauliczny jest wbudowany zawór redukcyjny oraz manometr w celu regulacji ciśnienia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Półokular stosowany przy toczeniu zwłaszcza wałków, ze szczękami zakończonymi rolką lub kulką, przesuwanymi przy pomocy siłowników hydraulicznych sterowanych ręcznie lub zdalnie, **znamienny tym**, że dopływ oleju z zasobnika do wnętrza odbywa się przewodem zakończonym specjalną końcówką wkręconą w korpus, której cylindryczne zakończenie wsunięte jest w podłużne wycięcie w szczęce i równocześnie spełnia rolę kołka prowadzącego tę szczękę.

2. Półokular według zastrz. 1, **znamienny tym**, że powierzchnie rolek smarowane są olejem przy pomocy dociskanej sprężyną wkładki na przykład filcowej przez którą przesacza, natomiast w szczękach zakończonych kulką, wkładka dociskana jest do powierzchni zewnętrznej pierścienia, na którym jest ta kulka oparta.

3. Półokular według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że wielkość wypadu szczęk sprzężona jest z drogą tłoka w siłowniku hydraulicznym, co uzyskuje się przez wkręcenie tłoczyska w szczękę przy pomocy pokrętła.

4. Półokular według zastrz. 1, 2 i 3, **znamienny tym**, że przycisk sterujący przesuw szczęk sprzężony jest z dźwignią włączania przesuwów wzdłużnych suportu tokarki.

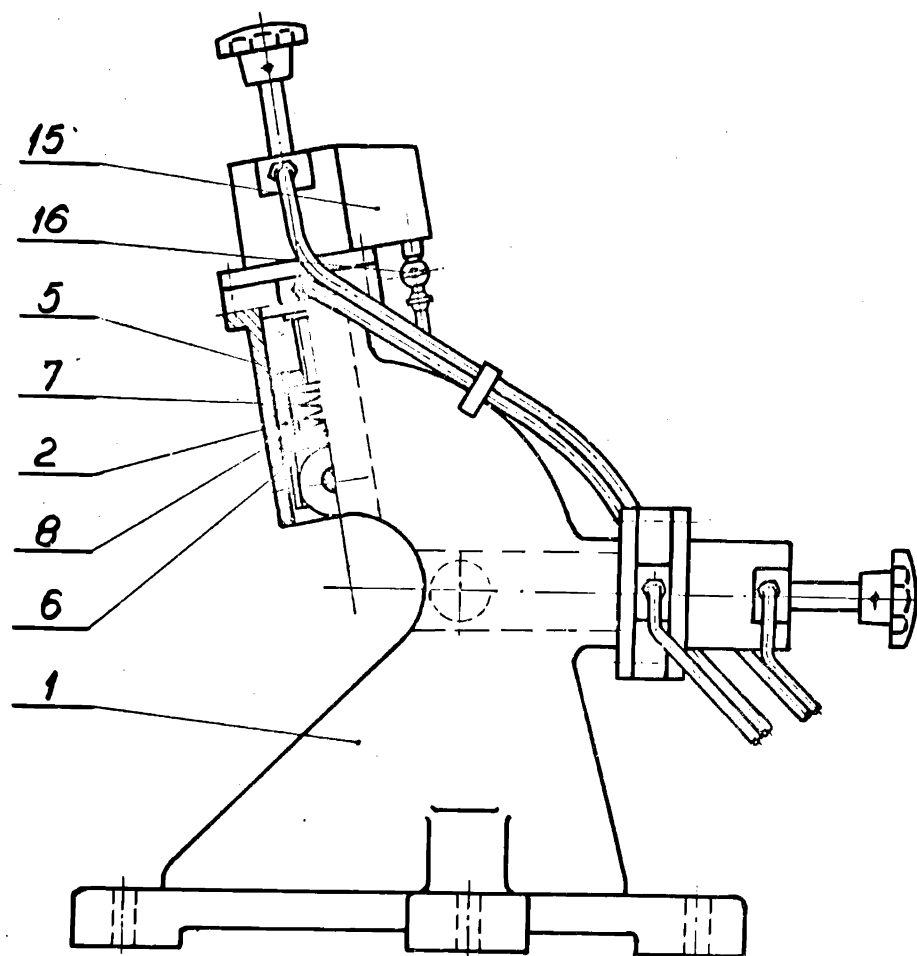


Fig. 1

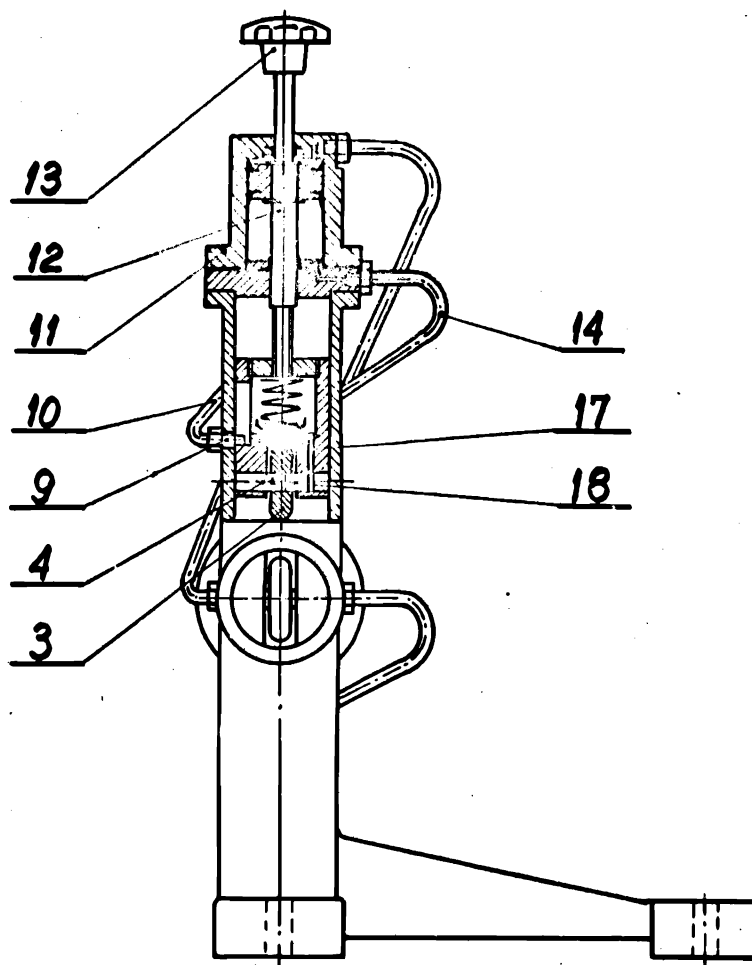


Fig. 2