



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 39900

Borys Miński

Warszawa, Polska

Kl. 47 b, 12

*F16c, 19/02*

### Łożysko toczne do wysokoobrotowych wałków

Patent trwa od dnia 10 maja 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest łożysko toczne np. kulkowe zaopatrzone w osadzone szeregowo dwa rzędy kulek oraz w jeden ruchomy pierścień przenoszący obroty z jednego rzędu kulek na drugi. Dzięki takiej konstrukcji łożyska, prędkość obwodowa pierwszego rzędu kulek zostaje redukowana przez ruchomy pierścień obracający się w tym samym kierunku, przez co kulki drugiego rzędu obracają się wolniej zmniejszając tarcie o pierścień nieruchomy, a tym samym wykluczając możliwość szybkiego zużycia się łożyska.

Powyższe cechy pozwalają zastosować łożysko według wynalazku do łożyskowania wysokoobrotowych wałków, np. wrzecion szlifierskich itd. Znane postacie jedno- lub dwurzędowych łożysk tocznych stosowane do łożyskowania wałków obracających się z dużą prędkością np. 30.000 obr/min. zużywają się bardzo szybko na skutek dużego tarcia szybko obracających się kulek o nieruchome pierścienie. Ta niedogodność wyklucza stosowanie ich do wrzecion o prędkości 40.000 obr/min., podczas gdy łożysko według wynalazku dzięki swej specjalnej konstrukcji może być zastosowane do tych wrzecion, przy czym trwałość takiego łożyskowania jest wystarczająco duża.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na ry-

sunku w dwóch postaciach wykonania w zastosowaniu do wrzeciona szlifierskiego, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny łożyskowania wrzeciona z zewnętrznym pierścieniem ruchomym, a fig. 2 — przekrój podłużny łożyskowania wrzeciona z wewnętrznym pierścieniem ruchomym.

Jak uwidoczniono na fig. 1, wrzeciono 1 szlifierki osadzone w obudowie 2 jest łożyskowane za pomocą dwóch łożysk będących przedmiotem wynalazku. Każde z tych łożysk posiada jeden wewnętrzny pierścień wsporczy 3 wprasowany na wrzeciono 1 i wyposażony w wewnętrzny np. stożkowy pierścień z bieżnią 4 łożyska. Między pierścieniem 4 a ruchomym zewnętrznym pierścieniem 5 łożyska jest nałożony rząd 6 kulek, które obroty wrzeciona 1 przenoszą na ruchomy pierścień 5, współpracujący z drugim rzędem 7 kulek. Rząd 7 kulek wsparty jest za pośrednictwem wewnętrznego pierścienia z bieżnią 8 na pierścieniu wsporczym 9 osadzonym w obudowie 2. Opisane łożysko jest oddzielone od drugiego identycznego łożyska za pomocą wewnętrznej tulei 10, oraz zewnętrznej tulei 11, zaś czoło obudowy wrzeciona i łożysk stanowią tuleje ustalające 12 i 13.

Całość stanowi zwięzłą budowę i nie powiększa przekroju całej zabudowy wrzeciona.

Konstrukcja uwidoczniiona na fig. 2 wyróżnia się od wyżej opisanej jedynie tym, że ruchomy pierścień 5' wspólny dla obydwóch rzędów 6 i 7 kulek, stanowi wewnętrzny pierścień całego łożyska.

Praca tej odmiany ułożyskowania jest jednak identyczna z wyżej opisaną, zaś jej zastosowanie może być pożądane z określonych względów technologicznych i konstrukcyjnych.

# Zastrzeżenie patentowe

Łożysko toczne do wysokoobrotowych wałków, znamienne tym, że posiada dwa, oddzielnie szeregowo zamocowane pierścienie łożyskowe np. (4, 8) współpracujące za pośrednictwem dwóch rzędów (6, 7) kulek z ruchomym pierścieniem (5 lub 5') wspólnym dla obydwóch rzędów.

Borys Miński

