

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55076

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 67 a, 9

Zgłoszono: 22.XII.1964 (P 106 725)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 24 b 19/06

Opublikowano: 25.V.1968

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Lucjan Iwanejko

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcji Łożysk Toczących, Warszawa (Polska)

Sposób obrotowego doglądania wewnętrznych powierzchni kulistych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób doglądania wewnętrznych powierzchni w ruchu obrotowym narzędzia i przedmiotu obrabianego.

Wszystkie znane i stosowane metody doglądania polegają na połączeniu ruchu obrotowego doglądanego przedmiotu z ruchem oscylacyjnym (postępowo — zwrotnym) narzędzia, co w przypadku doglądania wewnętrznych powierzchni kulistych wymaga bardzo złożonego i kosztownego mechanizmu umożliwiającego oscylację po łuku krzywizny. Sposób według wynalazku umożliwia stosowanie prostego narzędzia o ruchu obrotowym.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zasadę pracy doglądania obrotowego według wynalazku, a fig. 2 wykres drogi punktów styku oselek z doglądaną powierzchnią.

Doglądany przedmiot 1 wykonuje ruch obrotowy dookoła osi $O_1—O_1$. Do otworu tego przedmiotu wprowadzona jest głowica narzędziowa 2 zaopatrzona w jedną lub kilka oselek dociskanych siłą N do powierzchni obrabianej. Głowica znajduje się również w ruchu obrotowym dookoła osi $O_2—O_2$, którego kierunek jest zgodny z kierunkiem obrotów przedmiotu 1. Oś obrotu głowicy doglądającej pochylona jest pod pewnym kątem α do osi obrotu dogladanego przedmiotu. Obie osie przecinają się w punkcie G , który jest środkiem geometrycznym doglądanej powierzchni

2

kulistej. Szybkości obrotowe n_1 dogladanego przedmiotu i n_2 głowicy winny być różne.

W wyniku takiego usytuowania głowicy i połączenia obu ruchów obrotowych każdy punkt A styku oselek z doglądaną powierzchnią będzie się przemieszczał ruchem postępowo-zwrotnym wzdłuż osi $O_1—O_1$ z amplitudą $a = R \arccos 2\alpha$ (fig. 2) i z częstotliwością $f = n_2$, przy czym warunkiem właściwej pracy procesu doglądania według wynalazku jest, aby skok S na jeden obrót przedmiotu 1 był kilkakrotnie mniejszy od długości L rozwinięcia doglądanej powierzchni i nie mieścił się całkowitą liczbę razy w tej długości, czyli: $2\pi R = f \cdot S$, gdzie f nie może być liczbą całkowitą.

Krzywa, po której przemieszczają się punkty A styku oselek z doglądaną powierzchnią jest sinusoidą, a więc jest identyczną z krzywą doglądania oscylacyjnego w metodzie superfinishu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób obrotowego doglądania wewnętrznych powierzchni kulistych **znamienny tym**, że osie obrotu ($O_1—O_1$) doglądanej powierzchni i oś ($O_2—O_2$) głowicy narzędziowej ustawia się pod kątem $\alpha < 90^\circ$, a upknt (G) ich przecięcia ustala się w środku geometrycznym doglądanej powierzchni kulistej.
2. Sposób obrotowego doglądania według zastrz.

1 **znamienny tym**, że szybkości obrotowe (n_1 i n_2) dogładanego przedmiotu i narzędzia do-

biera się tak, że są zgodne co do kierunku, lecz wartości ich są różne.

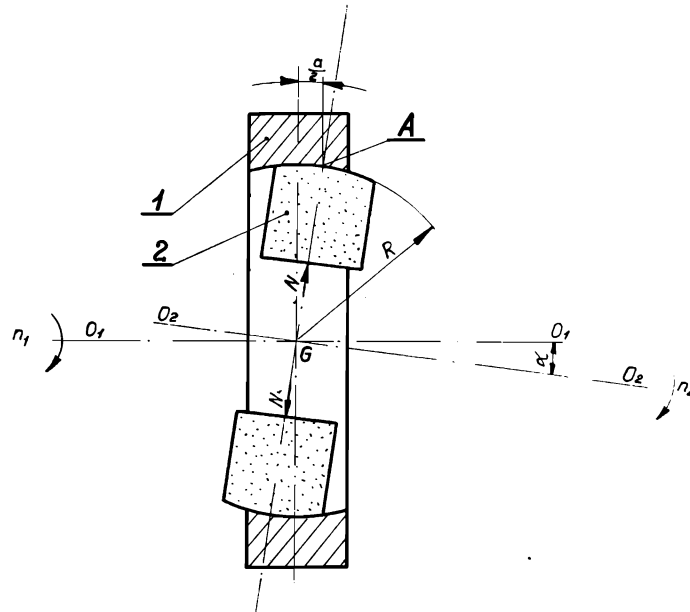


fig. 1

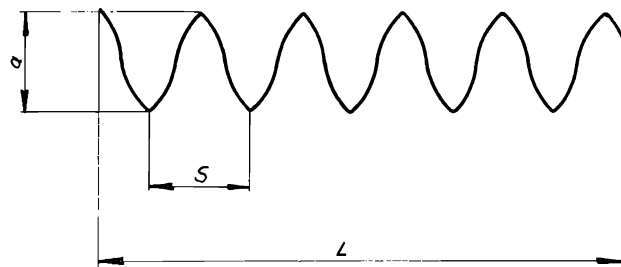


fig. 2.