

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48271

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.X.1963 (P 102 686)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.VI.1964

Kl. ~~49~~ a 27/01

49 m, 39/00

MKP B 23 q, 39/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Jan Jagielak, inż. Eugeniusz Wachowicz,
Józef Dutkowski, Marian Tomczak, Stefan
Sujka

Właściciel patentu: Spółdzielnia Pracy Elektromechaniki Samochodowej
„SPES”, Warszawa (Polska)

BIBLIOTEKA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Urządzenie do automatycznego toczenia igiełek łożyskowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego toczenia igiełek łożyskowych.

Dotychczas igiełki łożyskowe były wykonywane z pręta na tokarkach rewolwerowych lub automatach tokarskich w dwóch operacjach. W czasie pierwszej operacji odbywało się zataczanie stożka z jednej strony igiełki i odcięcia z pręta na żądaną długość. Zataczanie stożka z drugiej strony igiełki należało wykonać w drugiej operacji, przy zamocowaniu poprzednio odciętego kawałka materiału, zatoczonym końcem, w uchwycie. Wykonanie igiełki łożyskowej przy jednym zamocowaniu na rewolwerówce lub automacie było niemożliwe, z uwagi na istnienie swobodnego, niezamocowanego końca pręta, co uniemożliwiałoby docięcie nożem do osi pręta i igiełki, gdyż wcześniej następowało odłamanie igiełki. Sposób powyższy wykonywania igiełek łożyskowych był nieekonomiczny z uwagi na dużą pracochłonność i koszt robocizny.

Niedogodności te eliminuje całkowicie urządzenie do automatycznego toczenia igiełek łożyskowych według wynalazku.

Urządzenie do automatycznego toczenia igiełek łożyskowych jest uwidocznione na rysunku, który przedstawia schemat kinematyczny urządzenia.

Działanie urządzenia polega na tym, że dzięki istnieniu dwóch współosiowo umieszczonych wrze-

2

cion, obracających się w zgodnym kierunku z jednakową ilością obrotów, można zamocować koniec pręta wychodzący z jednego wrzeciona we wrzecionie drugim, co pozwala na obróbkę igiełki łożyskowej, w jednej tylko operacji, przez narzędzia zamocowane w suportach, których ruchy są sterowane krzywkami, umieszczonymi na wałku sterującym.

Urządzenie do automatycznego toczenia igiełek łożyskowych składa się z dwóch wrzecion 1 i 1', dwóch przekładni składających się z zębatach kół 3 i 3' oraz 4 i 4', z napędowego wałka 5, sterującego wałka 6 z umieszczonymi nań krzywkami 7, 8, 9 i 10 oraz z suportów 11, 12, z dwustopniowej przekładni 13 i klinowej przekładni 14 napędzanej elektrycznym silnikiem 2.

Wrzeciona 1 i 1' umieszczone współosiowo są obracane w tym samym kierunku i z taką samą liczbą obrotów przez zębate koła 3 i 4 oraz 3' i 4' przy czym koło 3 umieszczone na napędowym wałku 5 obraca wrzeciono 1 poprzez umieszczone na nim koło 4, zaś koło 3' również umieszczone na wałku 5 obraca wrzeciono 1'.

Na sterującym wałku 6 obracanym przez wałek 5 poprzez dwustopniową przekładnię 13 umieszczone są krzywki 7, 8, 9 i 10, z których krzywka 7 steruje wysuwaniem i zaciskaniem pręta we wrzecio-

nie 1, krzywka 8 — zaciskaniem i zwalnianiem końca pręta we wrzecionie 1', krzywka 9 — ruchem wzdłużnym wrzeciona 1', zaś krzywka 10 — ruchem nożowych suportów 11 i 12. Napędowy wałek 5 jest obracany za pomocą elektrycznego silnika 14.

W czasie jednego obrotu sterującego wałka 6 zostają wykonane wszystkie czynności związane z otrzymaniem gotowej igielki. W czasie gdy wrzeciona 1 i 1' są w ruchu obrotowym poprzez krzywkę 7 zostaje zwolniony zacisk wrzeciona 1, z którego następuje wysunięcie pręta do zderzaka umieszczonego na wrzecionie 1' i zaciśnięcie pręta w obu wrzecionach 1 i 1' za pomocą krzywek 7 i 8. Odbywa się wówczas zataczanie stożków igielki narzędziem umieszczonym na suportcie 12 oraz odcięcie igielki narzędziem umieszczonym na suportcie 11, przy czym ruchy obu suportów sterowane są krzywką 10. Odcięta, gotowa igielka, która pozostaje w suportcie 1' zostaje wypchnięta przy cofaniu się suportu 1', a którym to ruchem cofania steruje krzywka 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do automatycznego toczenia igiełek łożyskowych, znamienne tym, że zaopatrzone jest we wrzeciona (1 i 1') z osadzonym nań kołami (4 i 4'), napędowy wałek (5) z kołami (3

i 3'), sterujący wałek (6) z krzywkami (7, 8, 9 i 10), suporty (11 i 12), dwustopniowa klinowa przekładnia (14) wraz z silnikiem (2), przy czym koło (3) umieszczone na napędowym wałku (5) obraca wrzeciono (1) poprzez umieszczone na nim koło (4), zaś koło (3') również umieszczone na wałku (5) obraca wrzeciono (1') poprzez koło (4') w zgodnym kierunku i z taką samą ilością obrotów jaką otrzymuje wrzeciono (1) co umożliwia, w jednej tylko operacji, automatyczną obróbkę igielki łożyskowej, wykonywanej z pręta wysuwanego z wrzeciona (1) i zaciskanego we wrzecionach (1 i 1'), za pomocą narzędzi umieszczonych na suportach (11 i 12), których ruchy sterowane są za pomocą krzywki (10), umieszczonej na sterującym wałku (6) obracanym przez napędowy wałek (5) poprzez dwustopniową przekładnię (13).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że ma na sterującym wałku (6) krzywki (7, 8, 9), z których krzywka (7) steruje zwalnianiem zacisku, wysuwaniem i zaciskaniem pręta we wrzecionie (1), krzywka (8) steruje zaciskaniem i zwalnianiem zacisku końca pręta we wrzecionie (1'), zaś krzywka (9) steruje ruchem wzdłużnym wrzeciona (1'), którą przy cofaniu do tyłu, po zwolnieniu zacisku wrzeciona (1') poprzez krzywkę (8), wypycha gotową igielkę łożyskową na zewnątrz.

