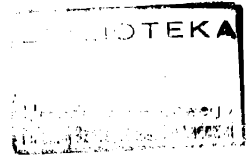


URZĄD PATENTOWY



B 239 11/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22546.

Index-Werke Hahn u. Kolb
(Esslingen, Niemcy).

Kl. 49 a, 21/01.

49a, 11/12

Urządzenie do chłodzenia stożkowych sprzęgieł ciernych w obrabiarkach.

Zgłoszono 5 marca 1934 r.
Udzielono 14 grudnia 1935 r.

W obrabiarkach, zwłaszcza w tokarkach samoczynnych, stosowane są stożkowe sprzęgła cierne, skuteczniające częste zmiany kierunku obrotu wrzeciona roboczego przy nacinaniu gwintu. Dążenie do zwiększenia sprawności maszyny prowadzi wraz z ogólnym postępem techniki do coraz większych liczb obrotów i coraz częstszego włączania i wyłączania sprzęgieł. Wobec odpowiednio większego wytwarzania się ciepła wskutek tarcia powstają temperatury, które przy ciągłej pracy nie są dopuszczalne, gdyż działają one szkodliwie np. na smar stosowany w łożyskach stożków ciernych względnie pobliskich łożysk, lub też pogarszają dokładność pracy maszyny, gdyż wywołują rozszerzanie się i wykrzywianie się części maszyn, zwa-

szcza głowicy tokarki i łoża, wskutek niejednakowego ich nagrzewania się. Wynalazek dotyczy urządzenia do chłodzenia stożkowych sprzęgieł ciernych, usuwającego te braki w prosty i skuteczny sposób, a przytem bez wprowadzania nowych źródeł zakłócania pracy.

Urządzenie chłodzące jest wykonane w ten sposób, że obracające się części stożkowych sprzęgieł ciernych są zaopatrzone w powierzchnie, które poruszają nad temi częściami powietrze.

Rysunek przedstawia dwa przykłady wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia w widoku i częściowo w przekroju podłużnym samoczynną tokarkę z nawrotnem stożkowym sprzęgłem ciernem do dwóch kierunków obrotu

wrzeciona roboczo; fig. 2 przedstawia tokarkę do nacinania gwintów, której wrzeciono zapomocą stożkowych sprzęgieł ciernych jest naprzemian sprzęgane ze stale obracającą się tarczą napędową lub z nieruchomą stożkową powierzchnią cierną, służącą do hamowania i zatrzymania wrzeciona, a fig. 3 przedstawia przekrój poprzeczny wzdłuż linii A — B na fig. 1.

W samoczynnej tokarce według fig. 1 i 3 na wrzecionie roboczym 1 jest osadzony przesuwany w kierunku osiowym, lecz niemogący wykonywać ruchu obrotowego, podwójny stożek cierny 2, który może być przesuwany w jedną i drugą stronę w znany sposób zapomocą dwuramienną dźwigni 3 i bębna rozrządczego 5 z krzywką, osadzonego na wale sterującym 4.

Do tego stożka przydzielone są dwie części sprzęgłowe 6 i 7 ze stożkowymi wydrążeniami, z których każda połączona jest z odpowiednią pasową tarczą napędową 8 względnie 9, z których każda obraca się w jednym kierunku luźno na wrzecionie roboczym maszyny.

Według wynalazku te dwie części sprzęgłowe 6 i 7 o wydrążeniach stożkowych są zaopatrzone w śrubowo wykonane żebra, służące do poruszania powietrza po zewnętrznych powierzchniach części sprzęgłowych 6 i 7 (w kierunku, zaznaczonym na fig. 1 strzałkami), wskutek czego wywoływane zostaje silne działanie chłodzące.

Działanie chłodzące zostaje wzmocnione dzięki temu, że śrubowe żebra otoczone są nieruchomym płaszczem. Ten płaszcz składa się z dwóch półcylindrycznych części, mianowicie z części 11, znajdującej się na ramie maszyny, oraz części 12, wykonanej jako otwierana pokrywa.

Dla wylotu nagrzanego powietrza wykonane są w środkowej części pokrywy 12 otwory 13.

W przykładzie wykonania według fig. 2

do podwójnego stożka ciernego 2, osadzonego przesuwnie na wrzecionie, np. na wrzecionie 14 do nacinania gwintu, jest przydzielona z jednej strony część sprzęgłowa 6 ze stożkowym wydrążeniem, która jest połączona ze stale obracającą się napędową tarczą pasową 8, a z drugiej strony — nieruchoma część 15 o stożkowym wydrążeniu.

Umieszczone na obracającej się części sprzęgłowej 6 śrubowe żebra 10 służą nie tylko do przesuwania powietrza chłodzącego po powierzchni części 6, lecz także do doprowadzania powietrza do kanałów chłodniczych 16, wykonanych w nieruchomej części 15, która jest zatem również skutecznie chłodzona.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do chłodzenia stożkowych sprzęgieł ciernych w obrabiarkach, znamienne tem, że powierzchnia obracających się części sprzęgła jest zaopatrzona w występy lub żeberka, które przesuwają powietrze chłodzące po tej powierzchni.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że żeberka mają kształt śrubowy.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że obracające się części sprzęgła są otoczone nieruchomą osłoną.

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że nieruchoma część sprzęgła jest zaopatrzona w kanały, do których doprowadzane jest powietrze zapomocą występów lub żeberek, osadzonych na powierzchni obracającej się części sprzęgła.

Index - Werke

Hahn u. Kolb.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

