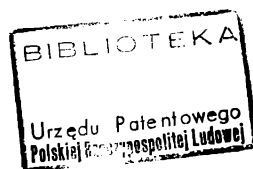


B246 47/10



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 39259

Kl. 67 a, 32/01

Kraśnicka Fabryka Wyrobów Metalowych *)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Kraśnik, k/Lublina, Polska

Urządzenie do napędzania wysokoobrotowych wrzecion

Patent trwa od dnia 23 września 1955

Dotychczas budowane szybkoobrotowe wrzeciona np. szlifierskie nie odznaczają się dostateczną trwałością w eksploatacji, głównie z przyczyn, związanych z ich łożyskami.

Używane do wrzecion szybkoobrotowych łożyska toczne, nawet wysokiej klasy dokładności, stosunkowo szybko tracą swoje dobre właściwości ruchowe, zwłaszcza przy pracy na wysokich obrotach, w większości wypadków dla tego, że występujące powierzchniowe zmęczenie materiału powoduje utratę geometrycznych warunków toczenia się części łożysk. Występujące wtedy drgania na końcówce wrzeciona dyskwalifikują użyteczność mechanizmu do wykonywania dokładnych otworów.

Duża ilość obrotów wrzeciona jest jednak niezbędna dla otrzymania właściwej szybkości skrawania przy wykonywaniu dokładnych otworów o małych średnicach.

Uzyskanie kilkakrotnie wyższej trwałości i geometrycznych dokładności ruchowych wrzeciona szybkoobrotowego, oraz częściowe niezależnienie właściwości ruchowych wrzeciona od właściwości ruchowych łożysk jest możliwe przy zastosowaniu urządzenia, będącego przedmiotem wynalazku.

Urządzenie do napędu i łożyskowania pośredniego wysokoobrotowych wrzecion według wynalazku jest przedstawione na fig. 1 i fig. 2 przy czym fig. 1 uwidacznia urządzenie w przekroju osiowym, a fig. 2 jego drugi rzut.

Wałek 1 ułożony jest między trzema bębnami 2, 3 i 4, rozstawionymi pod kątami 120°, w taki sposób, że bębny 2 i 3, osadzone na wałkach poziomych 5 i 6, ułożyskowane są w sztywnej obu-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcami wynalazku są inż. Anatol Jani i inż. Wiktor Sikora.

dowie 7, a bęben 4 na wałku 8 równoległym do poprzednich w ramie 9, która może być dociskana do 10 obudowy 7 przy pomocy śruby 10. Zapewniona jest przeto dokładna równoległość osi obrotów wszystkich trzech bębnow, oraz równoległość do płaszczyzny podstawy obudowy 7. Na przednim końcu wałka 1 umocowana jest ściernica, a na tylnych końcach wałków 5, 6 i 8 założone są koła pasowe. Jedno z nich 11 służy do uruchamiania układu bębnow przy pomocy paska napędowego od silnika elektrycznego, jak przy zwykłych wrzecionach szlifierskich. Pasek, łączący koła wszystkich trzech bębnow, zmniejsza ewentualny poślizg na powierzchniach tocnych wałka 1 i bębnow 2, 3 i 4 przy ich uruchamianiu lub hamowaniu po odłączeniu silnika od sieci elektrycznej.

W ten sposób warunki toczenia się wałka 1 i bębnow napędowych po sobie przy dużych szybkościach powierzchni roboczych są lepsze, niż w zwykłym łożysku wałkowym cylindrycznym, oraz dzięki kilkakrotnie mniejszym obrotom łożysk

tocznych, użytych do ułożyskowania bębnow uzyskuje się zwiększenie trwałości w dokładności kinetycznej całego układu.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do napędzania wysokoobrotowych wrzecion, służących do dokładnej obróbki zwłaszcza małych otworów, znamienne tym, że zawiera trzy bębny (2, 3 i 4), których wałki (5, 6 i 8) są rozstawione równolegle do siebie pod kątami 120° , a pomiędzy powierzchniami obwodowymi tych bębnow osadzone jest pośrednio łożyskowane wrzeciono (1), toczące się na nich podczas pracy, przy czym stosunek średnic bębnow (2, 3 i 4) do średnicy wrzeciona (1) dobrany jest według zamierzonej dokładności szlifowania.

Kraśnicka Fabryka Wyrobów Metalowych
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

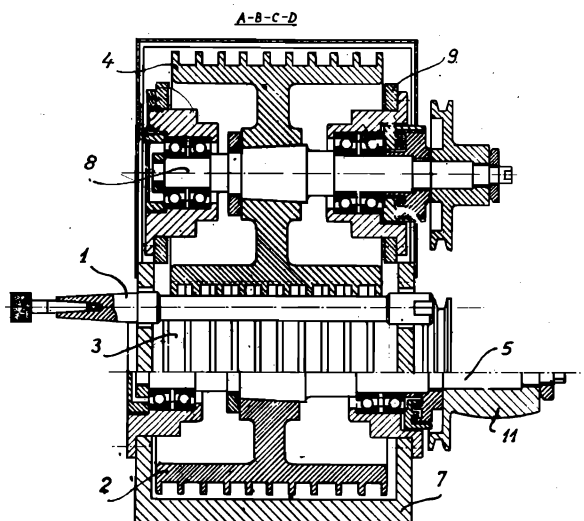


Fig. 1

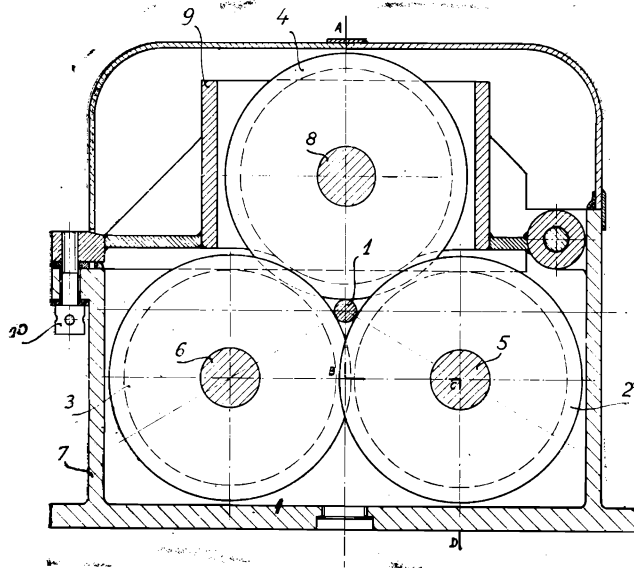


Fig. 2