

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55862

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 38 c, 2/01

Zgłoszono: 02.III.1967 (P 119 257)

Pierwszeństwo:

B246 47/02
MKP ~~B-27-d~~

Opublikowano: 20. IX. 1968

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Leszek Zalewski

Właściciel patentu: Słupski Zakład Przemysłu Maszynowego Leśnictwa,
Słupsk (Polska)

Mechanizm napędu ruchu posuwisto-zwrotnego wrzeciona szlifier- ki lub polerki do drewna

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm napędu ruchu posuwisto-zwrotnego wrzeciona szlifierki lub polerki do drewna, nadający temu wrzecionu ruch posuwisto-zwrotny o stałej amplitudzie i jednocześnie ruch obrotowy.

Nadawanie wrzecionom szlifierskim i polerskim ruchu oscylacyjnego, w celu uzyskania wysokiej gładkości obrabianych powierzchni, jest rozwiązywane w znanych obrabiarkach najczęściej przez zastosowanie mechanizmu ślimakowo-korbowego bądź też przez zastosowanie oddzielnego mechanizmu krzywkowego. Znana jest na przykład polerka do drewna, której wrzeciono ułożyskowane w trzech łożyskach kulkowych otrzymuje ruch obrotowy poprzez napędzaną tuleję z podłużnymi wycięciami, w których wodzone są zabieraki osadzone na wrzecionie, natomiast ruch posuwowy za pomocą przekładni ślimakowej z mechanizmem korbowym. Napęd na przekładnię ślimakową przenoszony jest bezpośrednio z wrzeciona, co przy wysokich szybkościach obrotowych potrzebnych do obróbki drewna jest przyczyną powstawania drgań obrabiarki, szybkiego zużywania się przekładni oraz stanowi poważną przeszkodę przy projektowaniu obrabiarek z wysokimi liczbami obrotów wrzeciona.

Celem wynalazku jest uproszczenie budowy łącznego napędu ruchu obrotowego i posuwowego wrzeciona przez zastosowanie mechanizmu krzywkowego, składającego się z krzywki bębnowej zamoco-

2

wanej bezpośrednio na wrzecionie oraz czopa obracającego się wokół osi krzywki i nie mającego możliwości przesuwania się wzdłuż osi wrzeciona.

Krzywka oraz zamocowany w tulei czop, napędzane za pomocą przekładni pasowo-różnicowej, obracają się w jednakowym kierunku lecz z różnymi prędkościami, co zapewnia przemieszczenie się krzywki bębnowej w stosunku do czopa a tym samym wzdłużny przesuw krzywki wraz z wrzecionem. Wielkość amplitudy ruchu posuwowego wrzeciona uzależniona jest od kształtu zarysu krzywki a ilość skoków równa się, przy jednokrotnej krzywce, różnicy ilości obrotów krzywki i czopa. Zastosowanie mechanizmu krzywkowego daje możliwość uzyskaniażądanego rozkładu przyspieszeń wrzeciona podczas jego ruchu posuwisto-zwrotnego.

Urządzenie według wynalazku składa się z dwustopniowego koła pasowego 2 napędzającego za pomocą koła pasowego 4 tuleję z podłużnym wycięciem 8 oraz tuleję 10 poprzez koło pasowe 5, zabieraka 9 przekazującego ruch obrotowy na wrzeciono 7, krzywki bębnowej 12 osadzonej na wrzecionie oraz czopa 11, zamocowanego w tulei 10.

Przykład zastosowania wynalazku do napędu wrzeciona polerki pokazano na rysunku, na którym silnik 1 poprzez trzy paski klinowe 3, koło pasowe 4 osadzone na tulei 8 z podłużnym wycięciem oraz zabieraki 9, nadaje ruch obrotowy wrzecionu polerskiemu 7 i krzywce 12. Jednocześnie ko-

ko pasowe 2 przekazuje ruch obrotowy poprzez pasek klinowy 6 i koło pasowe 5 na tuleję 10, w której zamocowany jest czop 11 współpracujący z krzywką 12. Koła pasowe 4 i 5 obracają się w tym samym kierunku lecz z różnymi prędkościami przy czym różnica ich obrotów równa się zakładanej ilości ruchów posuwowych wrzeciona. Ponieważ czop 11 nie ma możliwości przesuwu wzdłużnego, krzywka łącznie z wrzecionem 7 uzyskuje cykliczny ruch posuwisto-zwrotny.

Zastrzeżenie patentowe

Mechanizm napędu ruchu posuwisto-zwrotnego wrzeciona szlifierki lub polerki do drewna **znamienny tym**, że wyposażony jest w krzywkę bębnową (12) i czop (11) obracające się z różnymi prędkościami lecz w tym samym kierunku wokół osi wrzeciona (7), napędzanego za pomocą przekładni pasowo-różnicowej, składającej się z koła napędowego (2) i kół pasowych (4) i (5).

