

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

KL:	79, 15/10	P
MKP:	1321, 15/10	

u, 79,

Nr 31673

Kl. 49 g, 16/07

Leichtmetallbau Regensburg G. m. b. H., Regensburg

15/10

Napęd wrzeciona, umieszczonego w głowicy rewolwerowej

Zgłoszono 30 stycznia 1942

Udzielono 5 kwietnia 1943

Pierwszeństwo: 7 lutego 1941 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy napędu wrzeciona, osadzonego w głowicy rewolwerowej równoległe do jej osi obrotu, od stałego wału napędzającego. Takim wrzecionem może być np. wrzeciono wiertła w głowicy samoczynnej nitownicy. Zastosowanie sprzęgła zębatego albo temu podobnego, które na skutek przesunięcia w kierunku osi wtedy łączy się z wrzecionem wiertła, gdy jest ono w położeniu roboczym, posiada tę wadę, że z powodu zazębiania się połączonego z uderzeniem szybko się zużywa. Natomiast sprzęgło cierne zajmuje wiele miejsca i w ogólności nie daje się zastosować na głowicy rewolwerowej bez znacznego zwiększenia całej głowicy.

Wynalazek zmierza do uniknięcia wymienionych wad. Cecha znamienna przedmiotu wynalazku polega na zastosowaniu współśrodkowego z głowicą rewolwerową i w odniesieniu do niej dającego się obracać pośredniego koła zębatego, z którym zazębia się koło zębate, osadzone na stałym wale napędzającym, i koło zębate, połączone z wrzecionem mającym być napędzanym. Koło pośrednie może posiadać uzębienie po stronie zewnętrznej jak i po wewnętrznej. Jeżeli posiada uzębienie tylko po jednej stronie i jeżeli kierunek obrotu głowicy rewolwerowej jest stale taki sam, wtedy szerokość zębów koła pośredniego musi być

co najmniej sumą szerokości zębów, wymienionych poprzednio kół zębanych, zazębiających się z kołem pośrednim, ażeby mogły poruszać się obok siebie. Przy tym przyjmuje się, że wymienione ostatnio oba koła zębate leżą w rozmaitych płaszczyznach w odniesieniu do koła pośredniego.

Na rysunku uwidoczniono korzystną postać wykonania przedmiotu wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia przekrój podłużny, a fig. 2 — przekrój poprzeczny poprzez głowicę rewolwerową i sąsiadujące z nią części samoczynnej nitownicy, w górnej połowie rysunku podług linii *A—A*, a w dolnej połowie podług linii *B—B* na fig. 1.

W ostoi maszyny 1 jest umieszczona obrotowo głowica rewolwerowa 2 w poprzecznym łożysku tocznym 3 i łożysku kulkowym 4. Posiada ona np. trzy wrzeciona narzędziowe dla narzędzia do dociskania w miejscu nitowania przedmiotu obrabianego, do wiercenia otworu i do spłaszczania nitu. Na rysunku pokazano tylko wrzeciono wiertła, a mianowicie pokazano przynależną do niego tuleję 6. Tuleja jest umieszczona obrotowo w łożysku 5 i posiada w górze uzębienie 7. Wewnątrz tulei jest umieszczone przesuwne w kierunku długości, nie pokazane na rysunku, właściwe wrzeciono wiertła. Jego ruch w kierunku długości jest rozrządzany tłokiem 8, umieszczonym w ostoi maszyny. Na głowicy rewolwerowej jest umocowane na stałe wkrętkami 13 koło zębate 14, napędzane kołem 16, osadzonym na ośce 15. Koło 16 jest połączone z kołem zębatym 17, osadzonym na tej samej ośce, które znowu jest napędzane kołem zębatym 18. Za pomocą przekładni kół zębanych 14, 17, 18 nadaje się głowicy rewolwerowej periodyczny ruch obrotowy, przy pomocy którego każdorazowo potrzebne wrzeciono narzędziowe przenosi się w położenie robocze.

Napęd tulei 6 z nie pokazanym na rysunku wrzecionem wiertła przenosi się od silnika poprzez wał 19, sprzęgło kardanowe 20, wał 21 i koło śrubowe 22 na łączące się z nim koło śrubowe 12, zaklinowane na pionowym wale, który na dolnym końcu posiada koło zębate 24.

Do przeniesienia napędu od umieszczonego na stałe koła zębatego 24 na uzębienie 7 tulei 6 zastosowane jest według wynalazku koło zębate 9, umieszczone obrotowo za pomocą łożysk kulkowych 25 w kołnierзовym występie 26 napędzającego koła zębatego 14 głowicy rewolwerowej 2. Uzębienie 11 koła 9 znajduje się po stronie wewnętrznej. Możliwa jest jednak taka postać wykonania, w której zazębienie znajduje się po stronie zewnętrznej albo po obu stronach. Z pośrednim kołem zębatym 9 zazębia się z góry umieszczone na stałe zębate koło napędowe 24, a z dołu uzębienie 7 tulei 6. Obie zazębiające się części leżą na rozmaitej wysokości i tak są wymiarowane, że uzębienie 7 przy obracaniu głowicy rewolwerowej może obracać się poniżej koła zębatego 24 mimo niego.

Połączenie napędowe pomiędzy kołem 24 i uzębieniem 7 poprzez pośrednie koło zębate 9 jest stałe; skoro więc wał 19 i połączone z nim części stale się obracają, obraca się również stale wrzeciono wiertła. Można jednak połączenie z silnikiem uskutecznić każdorazowo tylko podczas wiercenia.

Przy obracaniu głowicy rewolwerowej 2 zwiększa się nieco lub zmniejsza przejściowo ilość obrotów wrzeciona wiertła. Ta zmiana ilości obrotów jest jednak praktycznie bez znaczenia.

Zastrzeżenie patentowe.

Napęd wrzeciona, umieszczonego w głowicy rewolwerowej równolegle do jej osi obrotu, np. wrzeciona z wiertłem w

samoczynnej nitownicy, przy pomocy stałego wału napędzającego, znamieny tym, że odbywa się przez współosiowe z głowicą rewolwerową (2) i względem niej umieszczone obrotowo pośrednie koło zębate (9), z którym zazębia się koło zębate (24), umocowane na stałym wale napę-

dzającym (21), i koło zębate, połączone z wrzecionem.

Leichtmetallbau Regensburg

G. m. b. H.

Zastępca: inż. B. Müller

rzecznik patentowy



