



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37740

Kl. 49 d, 14/03

**Zakłady Produkcji Części Zapasowych
Urządzeń Energetycznych *)**

Mikołów, Polska

**Wrzeczono frezarskie z osadzonymi na nim wymiennymi nożami palcowymi,
o przekrojach okrągłych, służących do nacinania zębów w ślimacznicach
wielozwojowych**

Udzielono patentu z mocą od dnia 14 maja 1954 r.

Dotychczas stosowano dwa sposoby nacinania zębów w ślimacznicach: frezem ślimakowym lub sposobem stycznym, za pomocą noża palcowego.

Pierwszy sposób jest stosunkowo drogi, gdyż każdorazowo trzeba wykonywać oddzielny frez ślimakowy, a to dlatego, że rzadko spotyka się przekładnię ślimakową modułu liczby zwojów i średnicy ślimaka.

Wykonywanie ślimacznicy sposobem stycznym ma znów tę cechę ujemną, że czas obróbki jest dość długi.

Według tego sposobu należy stosować wrzeczono innej budowy do utrzymania freza. We wrzeczonie tym, np. dla ślimacznicy dwuzwojowych, używa się dwóch noży, a dla ślimacznicy

trójzwojowych — trzech noży. Nacinane więc będą jednocześnie dwa czy trzy zwoje.

Dotychczas wykonywano nóż według szablonów, jak również pojedynczo, przy czym tracono na to wiele czasu. Przy nowym sposobie szlifowanie noży odbywa się we wrzeczonie, na kłach szlifierki, co pozwala na bezpośrednie wykonanie i pomiar noży.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunkach, na których fig. 1 — przedstawia widok wrzeczona z nożem palcowym, fig. 2 — przekrój wrzeczona z dwoma nożami, fig. 3 — z trzema nożami dla gwintu jednozwojowego, fig. 4 — widok wrzeczona wzdłuż dla gwintu trójzwojowego, a fig. 5 — przekrój tego wrzeczona.

Przy frezowaniu wrzeczona zębów ślimacznicy dla ślimaka o jednym zwoju, w wałku 1 muszą być wyfrezowane bardzo dokładnie

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Kazimierz Czechowski.

gwa lub trzy ślepe otwory na noże palcowe 2 (fig. 1, 2 i 3).

Do otworów tych, wkładane są okrągłe pręty ze stali narzędziowej o wymiarach, uzależnionych od modułu i średnicy ślimaka (w zależności od tego dobiera się odpowiednie wrzeciono). Pręty unieruchamia się dociskając je tuleją 3 przez dokręcenie nakrętką 4.

Wrzeciono wraz z prętami zakłada się na tokarkę i obrabia się noże na profil trapezowy. Następnie noże wyjmuje się z wrzeciona, szlifuje się na szlifierce lub pilnikiem, aby otrzymały potrzebne kąty, zostawiając pewne naddatki na ostateczne wykończenie. Po zahartowaniu z powrotem zakłada się noże na wrzeciono, ustawia na kłach szlifierki i nadaje się ostateczną geometrię.

Przekręciwszy noże o odpowiedni kąt nachylenia linii śrubowej i dokręciwszy ostatecznie nakrętką 4 wrzeciono zakłada się na maszynę do obróbki ślimacznicy.

Przy frezowaniu zębów ślimacznicy do ślimaków wielozwojowych (fig. 4 i 5) według wynalazku noże 2 osadzone są w dwudzielnych pierścieniach 5, nasuniętych na wrzeciono 1 i zabezpieczone przed przekręceniem

wpustami 6. Dla uzyskania odpowiednich odstępów noży przy różnych podziałkach, używa się odpowiednich pierścieni dystansowych 7 zaciśniętych za pomocą tulei 3 i nakrętki 4.

Proces nadania geometrii nożom taki sam, jak przy poprzednim wrzecionie (fig. 1, 2 i 3).

Zastrzeżenie patentowe

Wrzeciono frezarskie z osadzonymi na nim wymiennymi nożami palcowymi o przekrojach okrągłych, służących do nacinania zębów na ślimacznicach wielozwojowych i dającymi się rozstawiać stosownie do wartości podziałki, znamienne tym, że noże palcowe (2) są przytrzymywane osiowo na wrzecionie dwudzielnymi pierścieniami (5) na tym wrzecionie (1) i zabezpieczone przed przekręceniem się wpustami (6), a przedzielane są dla uzyskania odpowiednich odstępów stosownie do podziałki za pomocą pierścieni dystansowych (7), zaciśkanych pomiędzy pierścieniami dwudzielnymi (5) nasuwaną na wrzeciono (1) tuleją (3) i nakrętką (4).

Zakłady Produkcji Części Zapasowych Urządzeń Energetycznych



