



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39447

49e, 1/18
Kl. 49 c, 4

Budowlane Przedsiębiorstwo Powiatowe w Łęborku Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione *)

Łębork, Polska

Głowica do ciągłego gwintowania otworów w nakrętkach gwintownikiem na wiertarce

Patent trwa od dnia 20 października 1955 r.

Głowica według wynalazku pozwala na ciągłe gwintowanie nakrętek gwintownikiem na wiertarce.

Istota wynalazku polega na tym, że gwintowana nakrętka odbywając drogę na gwintowniku od początku gwintu narzynającego do końca gwintownika, przeciska się przez dwie elastyczne tulejki o postaci pierścieni, składających się każdy z trzech części. Po przebyciu tej drogi nakrętka spada z gwintownika.

Podczas narzynania gwintu w nakrętkach, gwintownik znajduje się w ciągłym ruchu obrotowym prawostronnym. W przypadku produkowania nakrętek z lewoskrętnym gwintem, należy tylko zastosować gwintownik lewoskrętny i przestawić obroty z prawych na lewe.

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Józef Zagulak.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przekrój pionowy urządzenia płaszczyzną pokrywającą się z osią gwintownika i fig. 2 — jeden z pierścieni zabezpieczających przed cofaniem się nakrętek.

Gwintownik 1 posiada znaną krzywiznę stanowiącą jednak dwa odcinki okręgów, stycznych do siebie, zatoczonych promieniem jednakowej wielkości. Takie wygięcie gwintownika zapewnia swobodny ruch przesuwających się po nim nakrętek 2. Dzięki temu wygięciu przekazywanie ruchu obrotowego na gwintownik odbywa się bez stosowania szczepek mocujących.

Gwint narzynający jest zbudowany w ten sposób, że odcinek o długości 7-miu średnic rdzenia jest zatoczony jako stożek 4. Następny odcinek o długości 4-ch średnic rdzenia jako walec 3. Pierwszy odcinek jak zwykle narzyna gwint w nakrętce, drugi odcinek wygładza ten gwint.

Gwintownik 3, 4 posiada trzy kanały zamiast stosowanych czterech, a to w tym celu, aby zwiększyć przelotowość wlot. Kanały te są głębsze, niż w gwintownikach o czterech kanałach. Takie wykonanie gwintownika poza tym umożliwia lepsze chłodzenie gwintownika i zmniejsza tarcie podczas pracy.

Średnica rdzenia gwintownika poza gwintem narzynającym musi być mniejsza o 0,2 mm od właściwej średnicy rdzenia. Różnica w średnicach kanału i rdzenia są niezbędne dla swobodnego przesuwania się nakrętek po krzywiźnie rdzenia.

Celem zapobieżenia przed zacieraniem się nakrętek 2 na ściankach kanału, nakrętki powinny mieć stepione krawędzie. Gwintownik, wykonany w stanie prostym, zahartowany, zaostrozony, należy wypróbować. Jeżeli pracuje bez zarzutu, można przystąpić do wygięcia. Wyginanie powinno odbywać się przez prasowanie na gorąco w odpowiednich formach. Forma powinna być wykonana z 2-ch metalowych płyt. Staranne wygięcie i wygładzenie powierzchni rdzenia, gwarantuje sprawne działanie całego przyrządu.

Zamocowana na wrzecionie wiertarki głowica 5 składa się z dwóch jednakowych połówek stalowych. Połówki te są ze sobą połączone śrubą 6. Śruba 6 nie wymaga omówienia, a w głowicach dla mniejszych rozmiarów nakrętek jest zbędna.

Nakrętka 7 służy poza tym do umocowania pierścienia zabezpieczającego według wynalazku przed cofaniem się nakrętek gwintowanych 2 (fig. 2).

Pierścień zabezpieczający 8 jest umieszczony przy wlocie do kanału głowicy w odległości równej dwóm średnicom rdzenia gwintownika 3, 4 za ostatnią nitką gwintu narzynającego. Drugi taki sam pierścień zabezpieczający 9 jest umieszczony przy wylocie kanału z głowicy. Zabezpiecza on przed zbyt szybkim opróżnieniem kanału z nagwintowanych nakrętek. Pierścień ten składa się z trzech jednakowych odcinków i sprężynki 10, utrzymującej pierścień w stanie zamkniętym.

Średnica wewnętrzna w tym położeniu pierścienia jest o 1 mm mniejsza od koła opisanego na 6-cioboku nakrętki.

Wlotowa krawędź 11 pierścienia jest zaokrąglona, ułatwia to wchodzenie nakrętki do pierścienia, druga zaś krawędź jest ostra i przez to umożliwia cofanie się nakrętki.

Kanał 12, prowadzący nakrętki, posiada osi, wspólną z osią gwintownika 3, 4.

Średnica kanału musi być większa od średnicy koła opisanego na 6-cioboku nakrętki o 0,5 mm, a jego powierzchnia musi być twarda i wygładzona.

Opisany wyżej przyrząd może być zastosowany do gwintowania nakrętek o średnicy od 4 — 16 mm. Teoretycznie granica ta może być jeszcze bardziej rozszerzona.

Dla gwintowania nakrętek o małej średnicy nie potrzebna jest głowica, a wystarczy sam kanał wykonany z rurki stalowej rozpolówionej. Połówki te wtedy są skręcone dwoma nakrętkami i zaopatrzone w nagwintowane końce do nakręcania stożka.

W celu zapewnienia odpowiedniego chłodzenia, gwintownik podczas pracy jest zanurzony w naczyniu z płynem chłodzącym.

Zastrzeżenie patentowe

Głowica do ciągłego gwintowania otworów w nakrętkach gwintownikiem na wiertarce, posiadająca urządzenie do nieprzerwanego odrzucania z gwintownika przez zakrzywiony kanał nagwintowanych nakrętek, których wlot i wylot z głowicy odbywa się przez dwa oddzielne pierścienie — wejściowy i wyjściowy, znamienna tym, że każdy z promieni (8) składa się z trzech jednakowych odcinków, ściągniętych elastycznie śrubową sprężyną (10), utrzymującą pierścień w stanie zamkniętym, krawędź zaś wlotowa każdego pierścienia jest zaokrąglona i ułatwia wchodzenie doń nakrętki (2), przebiegającej kanałem (12) twardym i wygładzonym o jednakowej średnicy od wlotu nakrętki (2) do jej wylotu.

Budowlane Przedsiębiorstwo
Powiatowe w Lęborku
Przedsiębiorstwo Państwowe
Wyodrębnione

