

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58989

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.XII.1966 (P 118 258)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.I.1970

Kl. 49 e, 1/28

MKP B 23 g

1/28

UKD

Twórca wynalazku: inż. Eugeniusz Kurkowski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Gwinciarka ręczna z napędem elektrycznym, zwłaszcza z napędem pobieranym z przenośnej wiertarki elektrycznej

1

Przedmiotem wynalazku jest gwinciarka ręczna z napędem elektrycznym, zwłaszcza z napędem pobieranym z przenośnej wiertarki elektrycznej, przeznaczona do wykonywania gwintów zewnętrznych a szczególnie gwintów rurowych stosowanych w instalacjach.

Obecnie do ręcznego gwintowania rur instalacyjnych stosuje się gwintownice ręczne wyposażone w noże promieniowe.

Wadą tych gwintownic jest to, że w czasie gwintowania opory skrawania pokonuje się siłą mięśni ludzkich, w związku z czym proces gwintowania jest bardzo pracochłonny i mało wydajny a zarazem męczący. Ponadto noże promieniowe w które wyposażone są gwintownice ręczne, posiadają małą liczbę przeostrzeń, co powoduje duże zużycie stali narzędziowej.

Wady stosowanych gwintownic eliminuje gwinciarka według wynalazku, w której ruch roboczy narzędzi gwintujących uzyskuje się z urządzenia napędzającego, np. wiertarki ręcznej, łączonego z wrzeciennikiem gwinciarki uchwytem szybko Mocującym zwłaszcza chwytem stożkowym Morse'a, przy czym wrzeciennik ma zwartą i szczelną budowę, w której napęd przenoszony jest przez koła zębate.

Do wrzeciennika gwinciarki jest mocowana rozłącznica głowica gwinciarska, wyposażona w noże styczne słupkowe ustalane i mocowane wkrętami w ruchomych imakach. Ustawianie noży na ża-

2

daną średnicę gwintu uzyskuje się przez przesuw imaków za pomocą śruby i nakrętki sworzniowej osadzonej w jednym z otworów imaka.

Do właściwego ustawienia noży na żadaną średnicę gwintu służy podziałka umieszczona na pokrywie głowicy.

Ponadto, imaki wraz z nożami rozsuwa się za pomocą śruby i nakrętki sworzniowej tych samych co do ustawiania noży, oraz sprężyny i sworznia obrotowego — obracanego dźwignią.

Gwinciarka według wynalazku, z napędem pobieranym z wiertarki ręcznej, dzięki łączeniu chwytem stożkowym Morse'a nie eliminuje wykorzystywania wiertarki do innych celów. Przez zastosowanie we wrzecienniku przekładni zębatej uzyskuje się dużą sprawność urządzenia. Głowica z rozsuwanymi imakami nożowymi umożliwia zdjęcie z nagwintowanej rury bez potrzeby jej skręcania. Przez wykonanie w imaku nożowym kilku otworów współpracujących z nakrętką sworzniową uzyskuje się duży zakres gwintowanych rur, przy stosunkowo małej średnicy głowicy. Zastosowanie noży stycznych słupkowych polepsza jakość wykonywanych gwintów, a ponadto zwiększa ilość ostrzeń, w wyniku czego uzyskuje się duże oszczędności stali narzędziowej.

Gwinciarka według wynalazku jest uwidoczniona w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok gwinciarki, fig. 2 — przekrój B—B wrzeciennika oznaczony na

fig. 3, fig. 3 — przekrój A—A wrzeciennika oznaczony na fig. 2, fig. 4 — widok głowicy, a fig. 5 — przekrój C—C głowicy oznaczony na fig. 4.

Jak uwidoczniło na fig. 1—5 gwinciarka składa się z wiertarki ręcznej elektrycznej 1, połączonej 5 chwytem stożkowym Morse'a 2 z wrzeciennikiem 3. Do wrzeciennika 3 przymocowana jest głowica gwinciarki 4 za pomocą śrub 5.

Wrzeciennik 3 składa się z niedzielonego korpusu 6 wewnątrz którego znajduje się: przekładnia zębata, zestawiona z kół zębatych walcowych 7, 8, 9, 10 i kół zębatych stożkowych 11 i 12, oraz tuleja główna 13 łączona z głowicą gwinciarską 4.

W tuleję główną 13 wkręcane są w zależności od średnicy gwintowanej rury — pierścienie centrujące 14. W korpusie 6 zamocowane są dwie rolki 15 przenoszące moment skrawania, oraz dwie dźwignie 16 zabezpieczające wiertarkę 1 przed obracaniem się. Głowica gwinciarska 4 składa się z korpusu 17 z otworem 18, w którym są osadzone 20 imaki nożowe 19. W imakach 19 znajdują się noże styczne słupkowe 20, ustalone wkrętami 21 i mocowane wkrętami 22.

Jeden z imaków 21 posiada dwa otwory 23, w które osadza się nakrętkę sworzniową 24 współpracującą ze śrubą regulacyjną 25. Za pomocą śruby 25 i nakrętki 24 ustawia się noże na żadaną średnicę gwintu według skali 26 naniesionej na pokrywie 27. Prawidłowe ustawienie żadanej średnicy gwintu wskazuje rysa 28 — naniesiona na 30 imak nożny 19 — przez pokrycie się z daną rysą skali 26. Sprężyna 29, oparta o korek 30, dociska śrubę 25 do sworznia obrotowego 31, obracanego dźwignią 32.

Przed rozpoczęciem gwintowania, wkręca się w 35 tuleję 13 pierścień centrujący 14 o średnicy odpowiadającej średnicy gwintu. Obracając śrubę 25 przesuwa się nakrętkę 24 wraz z imakiem 19, który oddziałując na pozostałe imaki powoduje

ustawienie noży 20 na żadaną średnicę gwintu według skali 26.

Wkręcając wkręty 21 w imaki 19 dosuwa się noże 20 do średnicy głowicy i rury, co umożliwia prawidłowe ustawienie noży po każdym ostrzeniu. Po nagwintowaniu rury obraca się sworznie 31 za pomocą dźwigni 32, wówczas sprężyna 29 dosuwa śrubę 25 do ściętej powierzchni sworznia 31 i rozsuwa jednocześnie imaki 19 wraz z nożami 20, umożliwiając zdjęcie gwinciarki z nagwintowanej rury. Napęd z wiertarki przenoszony jest poprzez chwyt stożkowy 2, koła zębate walcowe 7, 8, 9, 10 i stożkowe 11, 12 na tuleję 13 z zamocowaną do niej głowicą 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Gwinciarka ręczna z napędem elektrycznym, zwłaszcza napędem pobieranym z przenośnej wiertarki elektrycznej, zestawiona z głowicy, wrzeciennika oraz napędu, **znamienna tym**, że jest wyposażona w jeden mechanizm do rozsuwania imaków nożowych po nagwintowaniu i ustawiania na żadaną średnicę gwintu przed gwintowaniem, który jest zestawiony z obrotowego sworznia (31) osadzonego w korpusie (17) głowicy (4) oraz dociskanej do niego sprężyną (29) śruby (25), osadzonej obrotowo w korpusie (17) i wkręconej w nakrętkę (24), unieruchomioną względem jednego z imaków nożowych (19), a ponadto z korka (30) i dźwigni (32) osadzonej na sworzniu (31).
2. Gwinciarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że jeden z imaków nożowych ma co najmniej dwa zaczepy lub otwory (23) unieruchamiające nakrętkę (24) względem tego imaka.
3. Gwinciarka według zastrz. 1 i 2, **znamienna tym**, że w korpusie wrzeciennika (4) są osadzone płyty lub rolki (15).

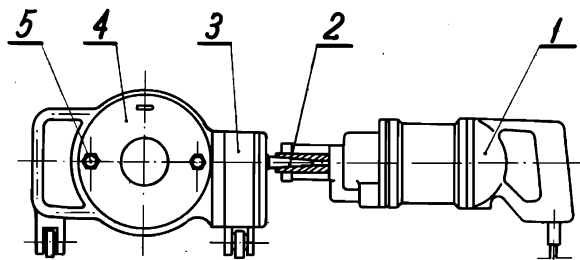


fig. 1

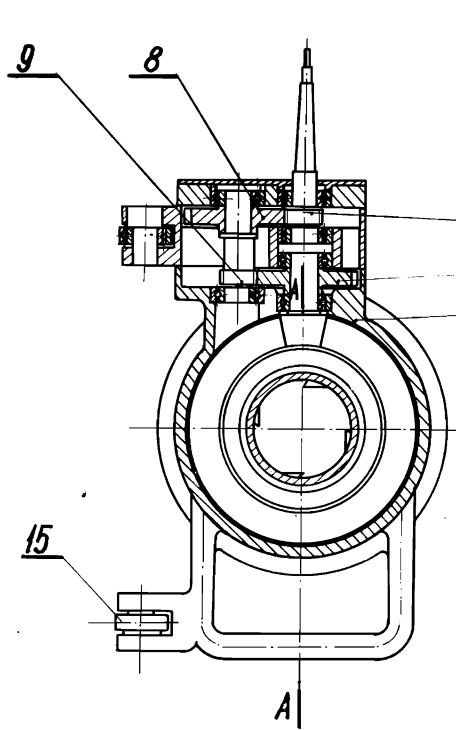


fig 2

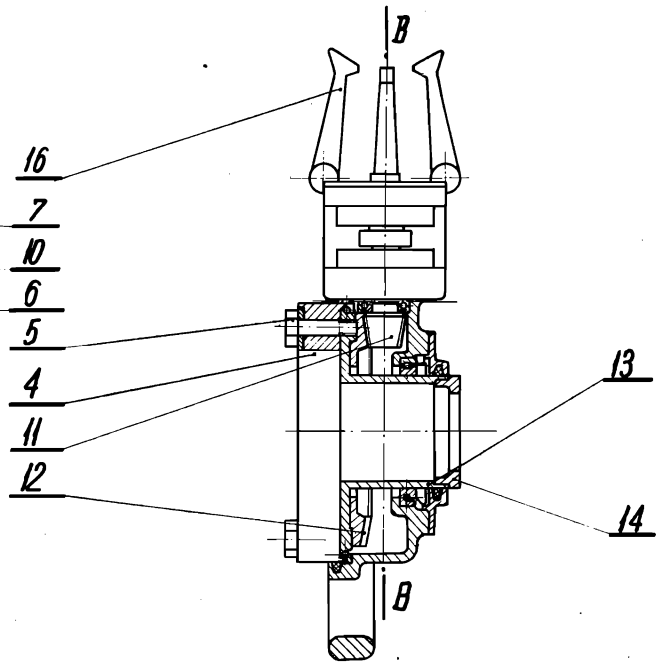


fig 3

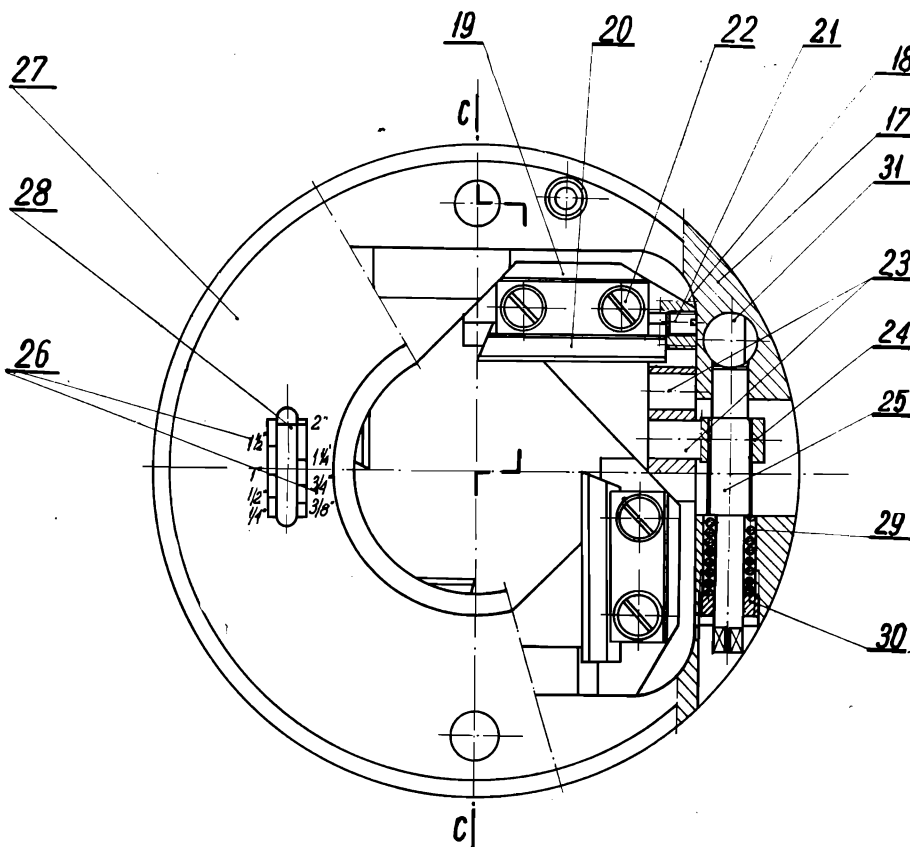


fig 4

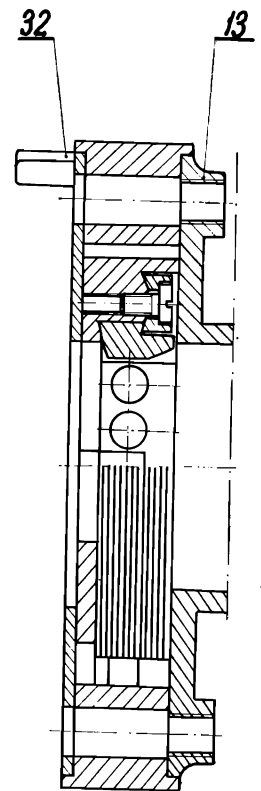


fig 5