



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 15.III.1963 (P 101 022)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.I.1966

Kl.

~~49 c 7~~

49c, 1/24

MKP

B 23 g

1/24

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Włodzimierz Jaros, Czesław Jędrzycki,
Stanisław Danielak

Właściciel patentu: Śląskie Warsztaty Sprzętu Budownictwa Miejskiego,
Katowice (Polska)

Gwinciarka mechaniczna przenośna

1

Przedmiotem wynalazku jest gwinciarka mechaniczna przenośna zawierająca układ złożony z korpusu dwudzielnego, imadła, głowicy nożowej i przekładni zębatej, za pomocą której w czasie gwintowania głowica wykonuje ruch obrotowo-posuwisty nacinając gwinty cylindryczne i stożkowe na końcowym odcinku obrabianego materiału, natomiast przedmiot gwintowany jest zamocowany w imadle nieruchomo.

Dotychczas są znane do nacinania gwintów gwinciarki stacjonarne i przewoźne o korpusie jednolitym. Gwinciarki stacjonarne nacinają gwinty za pomocą głowic nożowych wykonujących tylko ruch obrotowy, natomiast przedmiot obrabiany zamocowany jest w imadle, który wykonuje w czasie nacinania gwintu ruch posuwisty wraz z suportem. Wadą tych gwinciarek jest duży opór skrawania, wywołany tarcieniem suportu o łożę, wraz z zamocowanym przedmiotem, który głowica wciąga pomiędzy noże styczne, powodując tym sposobem nacinania również i zrywanie gwintu.

Oprócz tego znane są gwinciarki przewoźne, które nacinają gwinty za pomocą freza zamocowanego w głowicy narzędziowej, która wykonuje ruch obrotowy i poprzeczny, natomiast przedmiot gwintowany jest zamocowany w uchwycie samocentrującym, wykonujący ruch obrotowy i wzdłużny napędem ręcznym. Wadą gwinciarek przewoźnych jest podcinanie gwintów w końcowej fazie

2

frezowania spowodowane małą sztywnością wrzeczona, na którym zamocowany jest frez.

Oprócz tego istnieją trudności z ostrzeniem frezów, które wymagają dodatkowej szlifierki narzędziowej, oraz frezy używane są nietypowe, co naszcza trudności w wykonawstwie. Niezależnie od tego, inną wadą gwinciarki są ograniczone długości nacinania gwintów, oraz wąski zakres średnic gwintowanych. Długości nacinanych gwintów są równe, lub mniejsze od długości freza, maksym. do 70 mm, natomiast dla instalacji sanitarnych przy budowie wieżowców wymagane są długości nacinania gwintów do 140 mm, a średnice do 150 mm.

Wady wyżej przedstawione eliminuje urządzenie według wynalazku.

Istotą wynalazku jest układ składający się z przekładni zębatej, zawierający tuleję uzębioną, za pomocą której głowica wykonuje ruch obrotowo-posuwisty nacinając gwinty cylindryczne i stożkowe na końcowym odcinku obrabianego materiału od $\varnothing$ 4 mm do 150 mm i długości do 400 mm.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny gwinciarki, natomiast fig. 2 rzut z góry.

Gwinciarka mechaniczna przenośna składa się z dwudzielnego korpusu górnego 1 i dolnego 2, imadła 3 wraz z zderzakiem 4, pompki 5, silnika elektrycznego 6, zabudowanych do ramy 7, przekładni pasów klinowych zawierającej koła pasowe 8, 9 i paski klinowe 10, przekładni zębatej

posiadającej wałek wielowypustowy 11, na którym osadzone jest dwustopniowe koło zębate 12 przesuwane za pomocą dźwigni 13, tuleję uzębioną 14 wraz z kołami zębatymi 15, 16 oraz koło zębate 17 osadzone na wrzecionie 18, które posiada tuleję 19 z kołem zębatym 20 oraz dźwignię 21.

Na wrzecionie 18 zamocowana jest głowica 22 z zamocowanymi nożami 23 oraz automatyczny zatrząsk 24.

Działanie gwinciarki według wynalazku jest następujące: W czasie nacinania gwintu silnik elektryczny 6 napędza poprzez przekładnię pasową koło pasowe 8, 9 i paski klinowe 10 mechaniczną przekładnię zębatą zawierającą wałek wielowypustowy 11, na którym jest osadzone przesuwne koło zębate 12 zazębiające się z kołem zębatym 15 lub 16 w zależności od średnic nacinanych gwintów. Przy nacinaniu gwintów o średnicach od 4 mm do 40 mm koło zębate przesuwne 12 zazębia się z kołem zębatym 15 i otrzymuje się wyższe obroty, natomiast przy zazębieniu koła zębatego przesuw- 20 nego 12 z kołem zębatym 16 otrzymuje się niższe obroty i nacinają się gwinty od średnicy 40 mm do 150 mm.

Przy nacinaniu gwintów w zakresie średnic od 4 mm do 150 mm tuleja zębata 14 zazębia się z kołem zębatym 17 nadając ruch obrotowy głowicy 22. Przedmiot gwintowany zamocowuje się na stałe w imadle 3, podpierając podporą 25 i za pomocą dźwigni czteroramiennej 21, tulei 19, koła zębatego 20 doprowadza się głowicę z nożami 23 stycznie zamocowanymi do przedmiotu gwintowanego wywierając wstępny nacisk na przedmiot gwinto-

wany i po nacięciu kilku zwojów głowica 22 przy współpracy z tuleją 14 samoczynnie nacina gwint na żadaną długość przez wykonywanie ruchu obrotowo-posuwistego.

Po nacięciu gwintu na żadaną długość następuje automatyczne rozsuniecie noży w głowicy 22 przy pomocy zderzaka 4 i automatycznego zatrząsku 24, co zezwala na wyjęcie gwintowanego przedmiotu. Następnie głowicę 22 przesuwa się łącznie z wrzecionem 18 przy wyżej wymienionej dźwigni czteroramiennej 21 do wejścia w położenie robocze, gdzie następuje dośrodkowe dosunięcie noży 23 i głowica 22 jest przygotowana do następnego cyklu pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Gwinciarka mechaniczna przenośna do nacinania gwintów z możliwością uzyskania gwintu stożkowego na końcowym odcinku obrabianego materiału **znamienna tym**, że zawiera układ złożony z głowicy wymiennej (22) i przekładni zębatej wraz z tuleją uzębioną (14), która nadaje głowicy (22) ruch obrotowy, a po wprowadzeniu noży na przedmiot gwintowany zamocowany nieruchomo w imadle (3) nadaje jej ruch obrotowo-posuwisty.
2. Gwinciarka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada tuleję uzębioną (19) współpracującą z kołem zębatym (20), która za pomocą dźwigni czteroramiennej (21) zezwala w czasie ruchu obrotowego głowicy (22) na ruch wzdłużny, celem przesunięcia głowicy (22) do przedmiotu obrabianego.

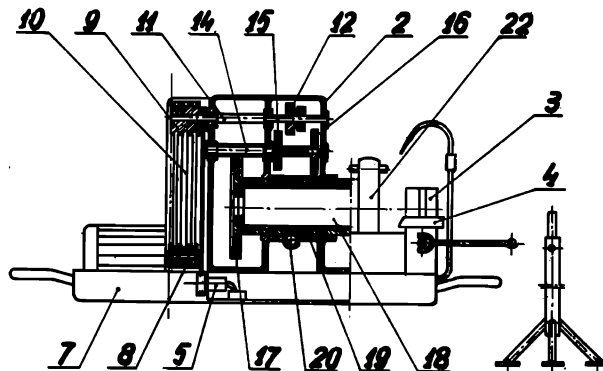


Fig. 1

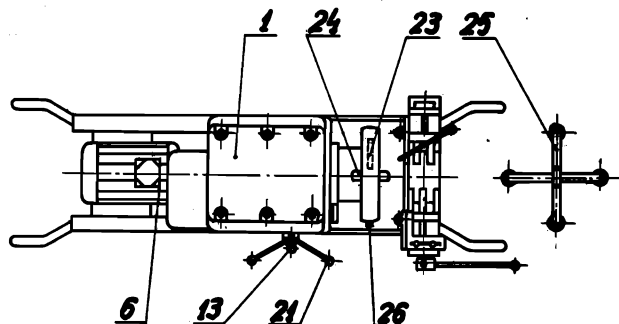


Fig. 2