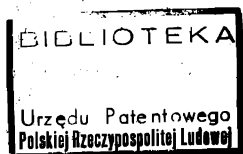
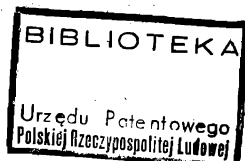


Opublikowano dnia 14 maja 1955 r.



B 23 g 1/22



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37506

49e, 1/22
Kl. 40 c, 7

Zjednoczenie Instalacji Sanitarnych B. M. Warszawa*)

Warszawa, Polska

Gwinciarka do rur

Udzielono patentu z mocą od dnia 26 stycznia 1954 r.

Obcinanie i gwintowanie rur instalacyjnych odbywa się na budowach w sposób ręczny za pomocą pilek ręcznych i gwintownic.

Przedmiotem wynalazku jest półautomatyczna gwinciarka przewoźna z napędem elektrycznym, pozwalająca na wykonywanie tej czynności nawet przez obsługę niewykwalifikowaną.

W opisanym poniżej przykładzie służy ona do gwintowania rur od 1/2" do 2" średnicy za pomocą odpowiedniego freza, a przy ciężarze około 140 kg jest wygodną do transportowania i przerzutów na budowach nawet po rusztowaniu.

Gwinciarka według wynalazku przedstawiona jest przykładowo na rysunku, gdzie na fig. 1 pokazano jej widok w perspektywie a na fig. 2 schemat układu kinematycznego.

Gwinciarka według wynalazku składa się z podwozia 2, zaopatrzonego w dwa koła samochodowe 3 i płytę 1, na której zmontowany jest cały mechanizm gwinciarki.

Gwinciarka posiada dwie ruchome głowice, a mianowicie — głowicę materiałową 8, zaopatrzoną w wydrążone wrzeciono 7 z uchwytem 17 na materiał i głowicę narzędziową 5 z wrzecionem 15, na którym są zamocowane: piła tarczowa 16 i frez gwintujący 18. Głowica materiałowa 8 spoczywa na saniach, mających ruch wzdłużny w stosunku do gwintowanej rury, natomiast głowica narzędziowa spoczywa na saniach z ruchem poprzecznym po prowadnicy górnej 12, która z kolei ma również ruch poprzeczny w stosunku do gwintowanej rury po prowadnicy dolnej 11, zamocowanej do płyty 1.

Napęd głowic i wrzecion następuje od silnika elektrycznego 4, zmontowanego pod płytą 1, który za pośrednictwem sprzęgła 25, (fig. 2) przekładni ślimakowej 26, kół pasowych klinowych 27 i sprzęgła 28 napędza główny wał na-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Seweryn Wielanier.

pedowy A. Przekładnie powyższe są tak dobrane, że wał A obraca się z szybkością 60 obr/min.

Od wału A, za pośrednictwem kół zębatach a, b, c otrzymuje napęd wał pośredni B, a od niego za pośrednictwem kół zębatach d, e, f, g, h. wrzeczono narzędziowe 15 z piłką 16 i frezem 18.

Po włączeniu silnika uruchamia się gwinciar-kę dźwignię 6, która włącza sprzęgło 28. Przes-tawianie tej dźwigni na pozycję luzem z wyłączeniem sprzęgła 28 odbywa się samoczynnie za pomocą nastawnego klina 29 po wykonaniu przez wrzeczono 15 odpowiedniej liczby obro-tów, czyli po nagwintowaniu rury, przy czym liczba obrotów roboczych określa przekładnia kół zębatach i, j, k, l, m, n, o, z których ostat-nie koło zębate o ma zamocowany klin wyłą-czający 29. Koło zębate o zamocowane jest na wale c, który z drugiego końca ma zamocowa-ną krzywkę 30, nadającą górnym saniom 12, a więc całej głowicy narzędziowej 5 ruch, pro-stopadły do osi wrzeczona 15 dla cięcia i gwin-towania rur.

W podanym przykładzie os C wykonuje je-den obrót na minutę.

Wrzeczono materiałowe 7 otrzymuje napęd od wału napędowego A za pośrednictwem kół zębatach p, r, s, t, wału pomocniczego D i kół zębatach u, w, z, przy czym przekładnia ta jest tak dobrana, że obroty wrzeczono narzędziowe-go 15 i materiałowego 7 są sobie równe.

Głowica materiałowa 8 posiada ruch poosio-wy za pomocą obracanego ręcznie kółkiem 10 koła zębatego, sprzęgniętego z zębatką. Dzięki temu można dokładnie ustawić położenie rury, zamocowanej w uchwycie 17.

Głowica narzędziowa 5 wraz z prowadnicą 12 jest przesuwna za pomocą śruby i koła 13 do oporu schodkowego 14 na różne średnice rur, podlegających gwintowaniu.

Działanie gwintownicy według wynalazku jest następujące.

Po zamocowaniu odnośnej rury w uchwycie 17 i włączeniu silnika oraz włączeniu sprzę-gła 28 dźwignią 6, głowica narzędziowa 5 pod działaniem krzywki 30 zbliża się z narzędziami

do rury i przycina koniec rury piłką 16, na-stępnie podchodzi szybko frez 18 do rury, za-mocowanej w uchwycie, i zaczyna nacinać gwint na końcu rury. Po nacięciu gwintu cała głowica narzędziowa wraca do tyłu na pierwotne położenie i samoczynnie wyłącza sprzęgło, spy-chając dźwignię 6 klinem 29. Czynności te są powtarzane w następnych cyklach pracy.

Wyłączenie sprzęgła i zatrzymanie obrotów wrzeczono może być dokonane za pomocą pod-niesienia dźwignienki 23, w każdej chwili pracy wrzeczona.

Na pochyłej ramie podwozia jest osadzona poza tym rura wysuwna 22 (podpora rury obra-bianej), osadzona obrotowo około osi 20 i za-mocowana tarczą zaciskową 21.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Gwinciar-kę do rur, znamien-na tym, że po-siada wrzeczono narzędziowe (15) z piłką tarczową (16) do przecinania rur i z fre-zem (18) do ich gwintowania oraz wrzeczio-no materiałowe (7) z uchwytem (17) na rurę, które są napędzane z tą samą szybkością, przy czym całość wraz z elektrycznym sil-nikiem napędowym zmontowana jest na podwoziu.
2. Gwinciar-kę według zastrz. 1, znamien-na tym, że posiada urządzenie krzywkowe, powodują-ce samoczynny przesuw poprzeczny głowicy narzędziowej, i sprzęgło, włączane ręcz-nie, oraz urządzenie, które samoczynnie wy-lacza napęd po określonej liczbie obrotów freza.
3. Gwinciar-kę według zastrz. 1 lub 2, znamien-na tym, że jej głowica narzędziowa osadzona jest na dwóch saniach, tj. górnych (12) i dol-nych (11), przy czym przesuw sań dolnych (11) odbywa się za pomocą kółka ręczne-go (13), górnych zaś samoczynnie za pomo-cą krzywki.

Z j e d n o c z e n i e I n s t a l a c j i
S a n i t a r n y c h B. M. W a r s z a w a I

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

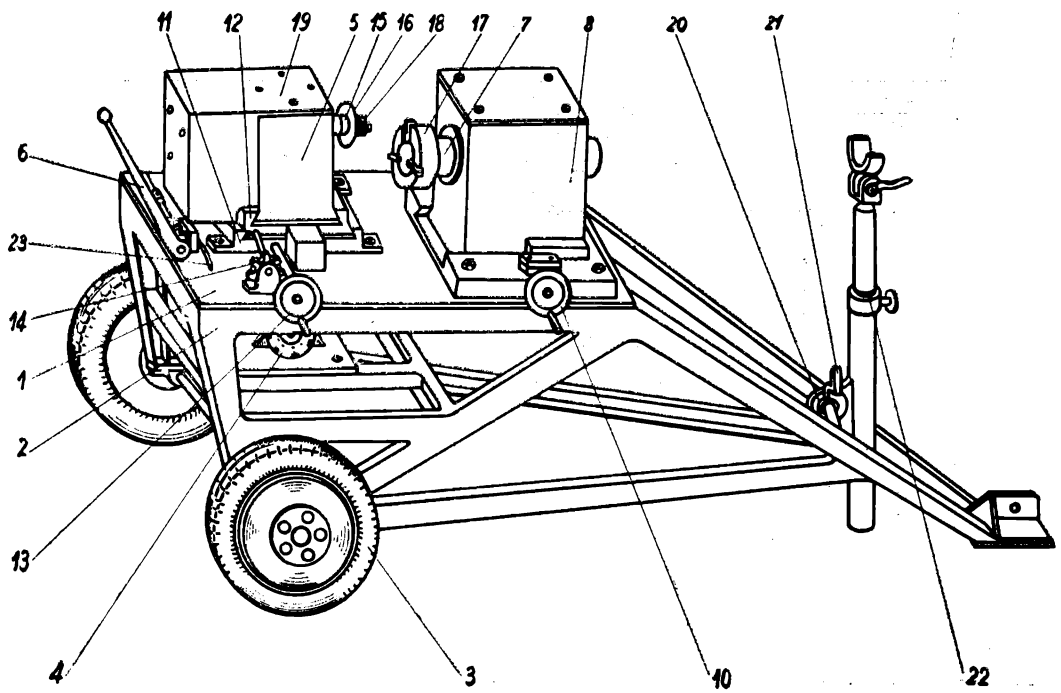


Fig. 1

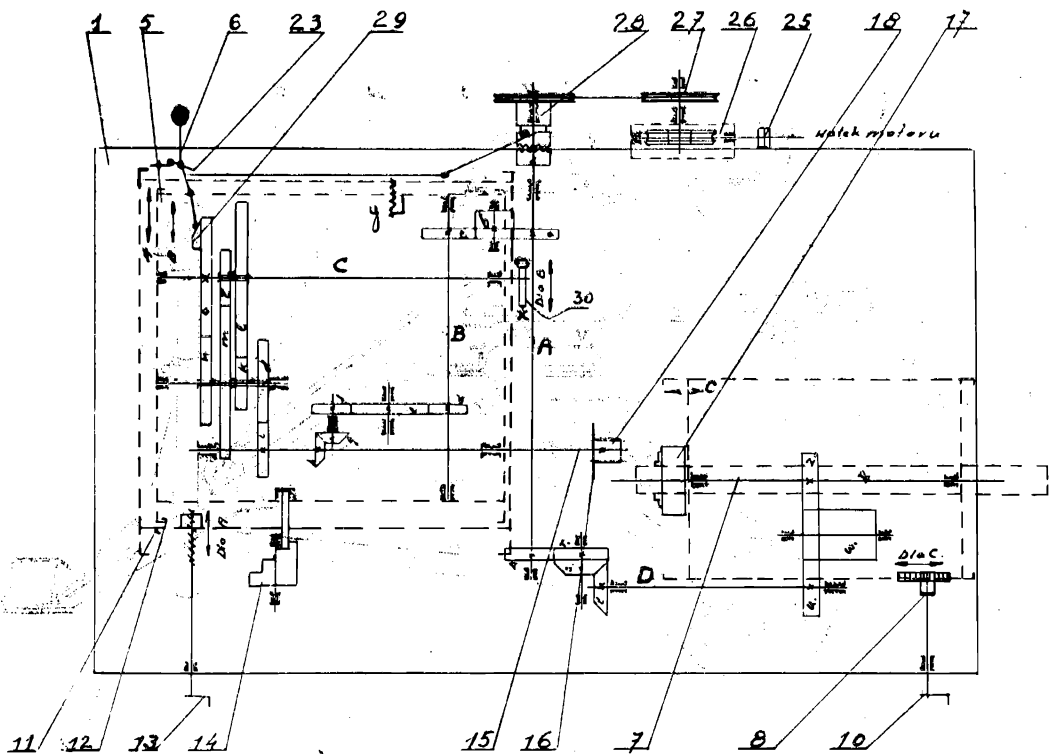


Fig. 2

