

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

105 993

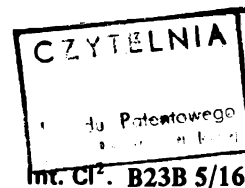
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.08.75 (P. 182645)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.04.77

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1980



Twórcy wynalazku: Tadeusz Piotrowski, Bronisław Stój

Uprawniony z patentu: Fabryka Maszyn Wiertniczych i Górniczych „GLINIK”
Gorlice (Polska)

Urządzenie do dwustronnego fazowania i planowania czół rur

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dwustronnego fazowania i planowania czół rur montowane na tokarce.

Stan techniki. Dotychczas do fazowania i planowania czół rur stosowano tokarki uniwersalne, na których wykonywano fazę wewnętrzną i planowano czoła, kolejno po jednej i drugiej stronie rury nożami tokarskimi zamocowanymi w imaku nożowym tokarki. Za każdym razem do mocowania rury stosowano uchwyt samocentrujący i podtrzymkę. Do wykonania fazy zewnętrznej mocowano rurę w uchwycie samocentrującym podpierając za fazę wewnętrzną specjalnym kłem obrotowym mocowanym w koniku, kolejno po jednej i drugiej stronie rury.

Istota wynalazku. Urządzenie według wynalazku montowane na tokarce posiada na suporcie uchwyty samocentrujące stałe i przesuwne. Napęd doprowadzony z wrzeciona tokarki do dodatkowego wrzeciona składa się z koła zębatego osadzonego na zabieraku wrzeciona i zazębianego z kołem zębatym połączonym z tuleją wielowypustową. W tulei wielowypustowej osadzony jest suwliwie wałek wielowypustowy zakończony kołem zębatym, które jest zazębiane z kołem na zabieraku dodatkowego wrzeciona.

Głowice skrawające wyposażone są w trzpień kontrolny do ustawienia noży, bazujący na otworze głowicy skrawającej. Uchwyty samocentrujące stałe i przesuwne składają się z dźwigni dwuramiennej i dźwigni jednoramiennej połączonych przegubowo ciągnem z trzpieniem siłownika pneumatycznego. Stosunek długości ramion dźwigni dwuramiennej jest równy stosunkowi długości ramion dźwigni jednoramiennej.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się prostą budową. Umożliwia uzyskanie baz o dłuższej dokładności, bez owalu obrabianych powierzchni, przy osiągnięciu dużej wydajności obróbki. Wykorzystany napęd z wrzeciona tokarki umożliwia pracę obydwóch głowic przy tych samych parametrach obróbkowych. Urządzenie umożliwia korzystanie z wszystkich obrotów jakie posiada obrabiarka na której jest montowane.

Objaśnienie figur na rysunku. Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w rzucie głównym, fig. 2 – schemat uchwytu

samocentrującego w rzucie poprzecznym, fig. 3 – głowicę skrawającą z trzpieniem kontrolnym, a fig. 4 – rzut boczny głowicy skrawającej z trzpieniem kontrolnym.

Przykład wykonania wynalazku. Na prowadnicach łoża 1 tokarki 2 ustawiono obudowę 3 zabezpieczoną przed przesunięciem. Do wrzeciona 4 tokarki 2 przykręcono zabierak 5 wraz z kołem zębatym 6 i głowicą skrawającą 7. W obudowie 3 osadzono obrotowo na łożyskach tocznych 8 tuleję wielowypustową 9 z kołem zębatym 10, które zazębia się z kołem zębatym 6. Koła zębate 6 i 10 obudowano osłoną 11 wypełnioną częściowo olejem. W korpusie 12 ułożyskowano wrzeciono 13 i wałek wielowypustowy 14, na którym osadzono i zabezpieczono przed obrotem koło zębate 15 zazębione z kołem zębatym 16 osadzonym na zabieraku 17. Zabierak 17 wraz z głowicą skrawającą 18 przykręcono do wrzeciona 13. Napęd głowicy skrawającej 7 jest bezpośredni z wrzeciona 4 tokarki 2, natomiast napęd głowicy skrawającej 18 jest przeniesiony z wrzeciona 4 poprzez koła zębate 6 i 10, tuleję wielowypustową 9, wałek wielowypustowy 14 koła zębate 15 i 16 oraz zabierak 17 przykręcony do wrzeciona 13. Wałek wielowypustowy 14 osadzono suwliwie w tulei wielowypustowej 9, co umożliwia przenoszenie napędu przy dowolnym ustawieniu korpusu 12 w zależności od długości obrabianych rur 19.

Do suportu 20 przykręcono płytę 21, w której osadzono na stałe dźwigniowy uchwyt samocentrujący stały 22 i dźwigniowy uchwyt samocentrujący przesuwny 23 ustawiony na płycie 21. Rozstaw uchwytów uzależniony jest od długości obrabianej rury 19. Dźwigniowe uchwyty samocentrujące stały 22 i przesuwny 23 składają się z dźwigni dwuramiennej 24 i jednoramiennej 25 połączonych przegubowo ciągnem 26 z trzpieniem 27 siłownika pneumatycznego 28.

Szczęki 29 i 30 są wymienne, przykręcane do dźwigni i dobierane w zależności od średnicy obrabianej rury 19.

Stosunek długości ramion dźwigni dwuramiennej 24 jest równy stosunkowi długości ramion dźwigni jednoramiennej 25. Po włączeniu powietrza do siłownika 28 drąg siłownika 27 przesuwa równocześnie dźwignie 24 i 25 powodując zaciśnięcie rury 19 w szczękach 29 i 30 przy równoczesnym wyosiowaniu rury 19. Głowice skrawające 7 i 18 składają się z korpusu 31, w którym są osadzone noże 32, 33 i 34 mocowane śrubami 35. Do ustawienia noży służy trzpień 36, który jest dokładnie wyosiowany w otworze 37 korpusu 31.

Rozstawienie noży 32, 33 i 34 na obwodzie jest symetryczne i przy stosowaniu trzech noży wynosi 120° .

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dwustronnego fazowania i planowania czoł rur montowane na tokarce i wyposażone w głowicę skrawającą, z n a m i e n n e t y m, że na suportcie (20) posiada uchwyty samocentrujące, stały (22) i przesuwny (23) oraz napęd doprowadzony z wrzeciona (4) na wrzeciono (13) składający się z koła zębatego (6) osadzonego na zabieraku (5) i zazębionego z kołem zębatym (10) osadzonym na tulei wielowypustowej (9) połączonej suwliwie z wałkiem wielowypustowym (14) zakończonym kołem zębatym (15) zazębionym z kołem zębatym (16) osadzonym na zabieraku (17), przy czym głowice skrawające (7 i 18) wyposażone są w trzpień kontrolny (36) do ustawienia noży (32, 33 i 34) osiowane w otworze (37) głowicy skrawającej (7 i 18).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że każdy uchwyt samocentrujący stały (22) i przesuwny (23) składa się z dźwigni dwuramiennej (24) i dźwigni jednoramiennej (25) połączonych przegubowo ciągnem (26) z trzpieniem (27) siłownika pneumatycznego (28).

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że stosunek długości ramion dźwigni dwuramiennej (24) jest równy stosunkowi długości ramion dźwigni jednoramiennej (25).

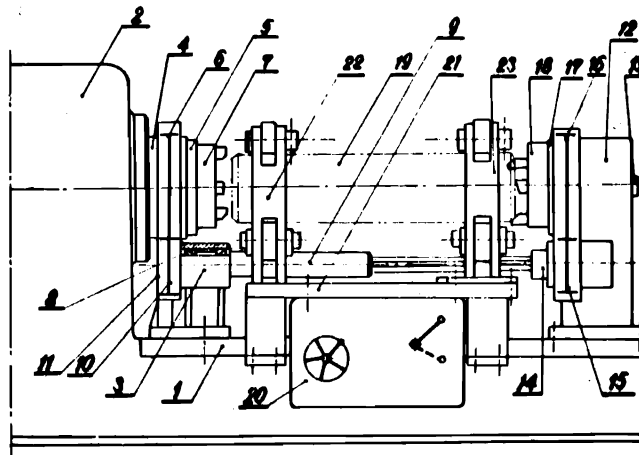


Fig. 1

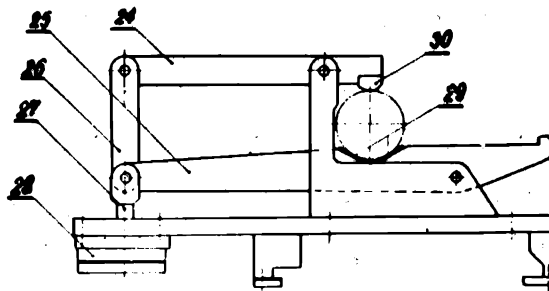


Fig. 2

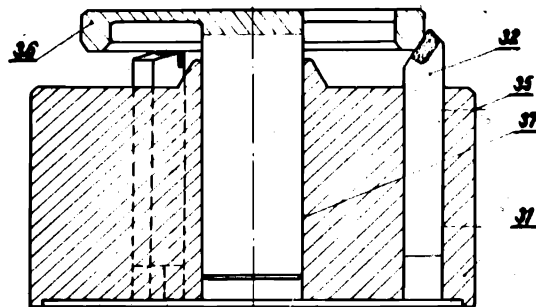


Fig. 3

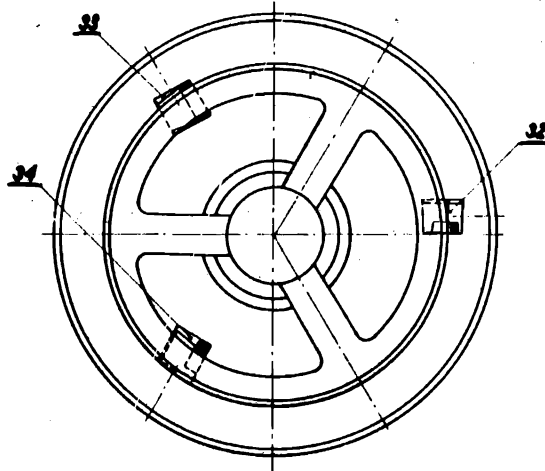


Fig. 4