



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.06.76 (P. 190870)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.78

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1981

Int. Cl.² B23B 5/46

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Poland, Department of Law

Twórca wynalazku: Adam Suter

Uprawniony z patentu: Fabryka Wtryskarek „PONAR”, Żywiec (Polska)

Urządzenie do toczenia ślimaków wtryskowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do toczenia ślimaków wtryskowych o zmiennej rdzeni, które posiada możliwość skorygowania szerokości łysinki linii śrubowej.

Znane urządzenia do toczenia ślimaków wtryskowych o zmiennej średnicy rdzenia, posiadają dwie krzywki sterujące ruchem względnym narzędzia skrawającego lub wzorzec wykonywanego ślimaka, które są mocowane do łoża tokarki, przy czym budowa tych urządzeń jest oparta na znanej zasadzie kopiowania kształtów toczonej części. Konstrukcje tych urządzeń, szczególnie do toczenia ślimaków wtryskowych o zmiennej średnicy rdzenia nie zapewniają uzyskiwania dowolnej ich długości oraz precyzji wykonania w zakresie dokładności stałego wymiaru szerokości łysinki linii śrubowej.

Istotą wynalazku jest urządzenie do toczenia ślimaków wtryskowych o zmiennej średnicy rdzenia, które umożliwia uzyskiwanie stałej szerokości łysinki linii śrubowej, nacinanej przy pomocy noża kształtowego o znacznym promieniu zaokrąglenia.

Urządzenie według wynalazku składa się z instalowanego na tokarce znanego urządzenia do kopiowania oraz urządzenia z dodatkową krzywką korekcyjną, która jest mocowana rozłącznie do łoża tokarki, przy czym urządzenie to powoduje powstawanie dodatkowego ruchu wzdłużnego ima-

2

ka noża kształtowego, niezależnie od ruchów noża zadanych przez wymienione znane urządzenie kopiujące.

5 Urządzenie korygujące jest montowane na suportcie wzdłużnym tokarki i składa się z krzyżowej przekładni zębatkowej z kołem zębatym, umieszczonej w nieruchomym jarzmie urządzenia oraz dzielonego suwaka umieszczonego na prowadnicach, które z wymienionym jarzmem tworzą podstawę urządzenia. Na jednej części suwaka znajduje się imak noża kształtowego połączony ze znanym urządzeniem kopiującym, przy czym imak posiada dodatkowy niezależny napęd poprzeczny sterowany ręcznie. Części suwaka połączone są między sobą śrubą regulacyjną, która pozwala na zmianę odległości między nimi i sterowana jest układem kół zębatych stożkowych z których jedno napędzane jest pokrętelem.

20 Zespolone śrubą regulacyjną części suwaka połączone są elastycznie z nieruchomym jarzmem przy pomocy śrub ograniczających i sprężyn, które uginając się wywołują nacisk na wzdłużną zębatkę, opisanej krzyżowej przekładni zębatkowej. Zębatka ta opierając się o czoło ruchomego suwaka swoją wystającą z jarzma częścią przez współpracującą z nią koło zębate wywiera nacisk umieszczonego na drugiej zębatce wodzika na krzywkę korekcyjną. Dzięki takiemu układowi części urządzenia zrealizowano dodatkowy, niezależny od ustalonego posuwu tokarki ruch wzdłuż-

ny imaka noża kształtowego, który zależny jest od kształtu krzywki korekcyjnej. Stwierdzono, że ten sam efekt można uzyskać stosując do wywierania nacisku wodzika na krzywkę korekcyjną znany siłownik o działaniu liniowym, przy czym tłoczysko tego siłownika należy połączyć ze wzdlużną zębatką stosowanej krzyżowej przekładni zębatkowej, która z drugiej strony musi być połączona z czołem ruchomym suwaków imaka noża kształtowego.

Urządzenie według wynalazku stosuje się w końcowej fazie procesu toczenia ślimaków wtryskowych o zmiennej średnicy rdzenia, przy czym dokonanie korekcji szerokości łysinki linii śrubowej wymaga zamontowania krzywki korekcyjnej oraz ustawienia wodzika urządzenia względem tej krzywki w pozycji wyjściowej, zależnej od położenia wodzika kopiału kształtu rdzenia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 2 odmiarę urządzenia z siłownikiem o działaniu liniowym.

Prowadnica 1 urządzenia mocowana na suporcie tokarki posiada jarzmo 2 z oporową rolką 3. W jarzmie 2 jest przesuwana zębatka 7 współpracująca z kołem zębatym 5 i poprzecznie do niej ułożona zębatka 4 na której jest wodzik w postaci rolki 8.

Jarzmo 2 połączone jest elastycznie przy pomocy sprężyny 6 i śruby 15 z suwakiem 9. Suwak ten stanowi obudowę przekładni stożkowej z kołami 11 i 12 i opiera się z jednej strony o wzdlużną zębatkę 7 wystającą z jarzma 2. Stożkowe koło 11 połączone osią z pokrętem 10 napędza przez koło 12 śrubę 13 osadzoną obrotowo w tulejce 14 suwaka 9.

Współpracująca ze śrubą 13 nakrętka 17 osadzona jest w suwaku 16 na którym umocowany jest poprzeczny mechanizm nastawczy z pokrętem 18 oraz imak nożowy 19 z nożem kształtowym 20 mocowanym śrubami 21. Jarzmo 22 umocowane do łoża tokarki śrubami 23 jest podstawą krzywki korygującej 24 mocowanej rozłącznie do jarzma śrubami 25. Wykonywany ślimak wtryskowy 28 o zmiennym rdzeniu ma przykładowo stożkowy, mocowany do łoża tokarki wzorzec 27 z rysą X oznaczającą początek toczenia z którym współpracuje palec hydraulicznego kopiału 26.

Odmianą urządzenia będącego przedmiotem wynalazku jest urządzenie, w którym elastyczny układ łączący suwak 9 z jarzmem 2 przy pomocy śruby 15 i sprężyny 6 zastąpiono siłownikiem 29 o działaniu liniowym, którego tłoczysko połączone jest z zębatką 7 osadzoną przesuwnie w jarzmie 2 i połączoną śrubą z suwakiem 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do toczenia ślimaków wtryskowych o zmiennej średnicy rdzenia, posiadające możliwość korekcji łysinki linii śrubowej, instalowane na suporcie tokarki ze znanyim urządzeniem do kopiowania połączonym z krzyżowym imakiem noża kształtowego, **znamiennie tym**, że ma nieruchomą krzywkę korygującą (24) umocowaną rozłącznie do łoża tokarki, współpracującą z wodzikiem w postaci rolki (8) znajdującym się na poprzecznej zębatce (4), krzyżowej przekładni zębatkowej umieszczonej w jarzmie (2), posiadającej koło zębate (5), oraz wzdlużną zębatkę (7), która swoją wystającą częścią opiera się o połączone ręcznie sterowaną śrubą nastawczą (13) suwaki (9 i 16) z imakiem noża kształtowego (19), umieszczone na prowadnicach (1), przy czym zespolone śrubą nastawczą suwaki (9 i 16) połączone są elastycznie śrubą ograniczającą (15) i sprężyną (6) z nieruchomym jarzmem (2).

2. Urządzenie do toczenia ślimaków wtryskowych o zmiennej średnicy rdzenia, posiadające możliwość korekcji łysinki linii śrubowej, instalowane na suporcie tokarki ze znanyim urządzeniem do kopiowania połączonym z krzyżowym imakiem noża kształtowego, **znamiennie tym**, że ma nieruchomą krzywkę korygującą (24) umocowaną rozłącznie do łoża tokarki współpracującą z wodzikiem w postaci rolki (8) znajdującym się na poprzecznej zębatce (4), krzyżowej przekładni zębatkowej umieszczonej w jarzmie (2) posiadającej koło zębate (5) oraz wzdlużną zębatkę (7), połączoną z czołem suwaka (9), który z kolei jest połączony ręcznie sterowaną śrubą nastawczą (13) z suwakiem krzyżowym (16) i umieszczonymi na prowadnicach (1), przy czym wzdlużna zębatka (7) z drugiej strony połączona jest z tłoczyskiem siłownika (29) o działaniu prostoliniowym, połączonym z nieruchomym jarzmem (2) urządzenia.

Fig. 1

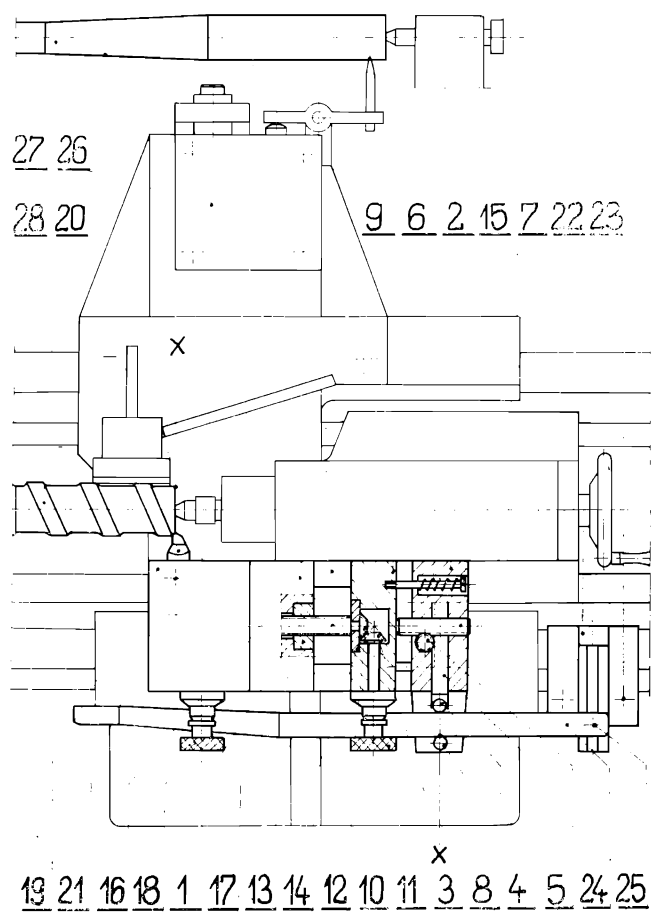


Fig. 2

