

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

128 233

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 10 24 /P.219208/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 01 18

Opis patentowy opublikowano: 1985 08 30



Int. Cl.³ B23B 5/38

Twórca wynalazku: Bronisław Subotowicz

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn i Urządzeń Chemicznych
"Metalchem", Toruń /Polska/

URZĄDZENIE DO PRZESUWU NARZĘDZIA PRZY ROZTACZANIU DŁUGICH OTWORÓW, ZWŁASZCZA STOŻKOWYCH W NIERUCHOMYM PRZEDMIOCIE OBRABIANYM NA TOKARCE

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przesuwu narzędzia przy roztaczaniu długich otworów, zwłaszcza stożkowych w nieruchomym przedmiocie obrabianym na tokarce.

Znane jest z polskiego opisu patentowego nr 66 723 urządzenie do wykonywania otworów stożkowych w długich przedmiotach o kształcie obrotowym zbudowane z drąga przesuwanego w tulei mocowanej we wrzecionie tokarki, zaś przesuw drąga jest realizowany za pomocą konika tokarki. Obrabiany przedmiot jest w ruchu obrotowym nadawanym mu przez uchwyt tokarki, co stanowi wadę tego urządzenia. Znane urządzenie nie znajduje zastosowania przy roztaczaniu na tokarce długich otworów a zwłaszcza stożkowych o małej zbieżności w przedmiotach, których kształt i gabaryty wykluczają możliwość nadawania im ruchu obrotowego, a zwłaszcza w cylindrach wytłaczarek dwuślimakowych, których otwory dodatkowo wzajemnie się przecinają wzdłuż tworzącej i wymagają maksymalnie sztywnego układu przy obróbce skrawaniem.

Wynalazek ma rozwiązać problem roztaczania długich otworów zwłaszcza stożkowych przy wykorzystaniu typowych obrabiarek, w których obrabiany przedmiot jest mocowany na ich łożu, a ruch obrotowo-obiegowy narzędzia nadaje wrzeciono tokarki, natomiast ruch posuwowy narzędzia jest nadawany przez suport tej tokarki za pomocą środków mechanicznych sprzęgających imak nożowy z suportem tokarki a przemieszczanych w otworze drąga, którego oś pokrywa się z osią obrotu urządzenia.

Urządzenie według wynalazku posiada wytaczadło w kształcie drąga. Drąg ten umocowany jest jednym końcem we wrzecionie tokarki a drugim podparty jest w łożysku promieniowym i posiada osiowy otwór połączony z prowadnicą leżącą na tworzącej. W otworze drąga umieszczony jest przesuwnie drażony nośnik, którego jeden koniec jest ułożyskowany obrotowo-wzdłużnie we wsporniku przytwierdzonym do suportu tokarki, zaś drugi koniec zakończony jest uchwytem z poprzeczną prowadnicą stanowiącą połączenie przesuwne, prostopadłe do osi obrotu urządzenia z nożem imakowym. Uchwyt stanowiący zakończenie nośnika posiada

otwór łączący osiowe drążenie nośnika ze strefą skrawania, którym doprowadzane jest medium chłodząco-smarujące, zaś do nożowego imaka umocowana jest jednym końcem sprężysta taśma odwijana z bębna umieszczonego w kanale drąga, która zabezpiecza prowadnicę przed zanieczyszczeniami.

Rozwiązanie według wynalazku zapewnia maksymalną sztywność, umożliwia wykorzystanie pełnego zakresu parametrów skrawania danej tokarki. Ponadto stworzona jest możliwość roztaczania otworów długich i o stosunkowo małej średnicy.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym figura 1 przedstawia urządzenie w przekroju osiowym, figura 2 przedstawia fragment prowadnicy z centralnym otworem w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A-A na figurze 1, a figura 3 przedstawia fragment imaka nożowego z prowadnicą poprzeczną wzdłuż linii B-B na figurze 1.

Urządzenie według wynalazku składa się z drąga 1 z centralnym otworem 2 połączonym z prowadnicą 3 usytuowaną na jego tworzącej. W otworze 2 umieszczony jest nośnik 4. Nośnik 4 jednym końcem ułożyskowany jest obrotowo-wzdłużnie w sporniku 5 umocowanym do suportu 6 tokarki nie pokazanej na rysunku, zaś drugi koniec nośnika 4 jest zakończony uchwytem 7 wyposażonym w poprzeczną prowadnicę 8 tworzącą przesuwne połączenie z nożowym imakiem 9 wraz ze skrawającym narzędziem 10. Drąg 1 jednym końcem jest umocowany we wrzecionie 11 tokarki, zaś z drugiej strony podparty jest w łożysku promieniowym.

Przemieszczający się suport 6 tokarki powoduje ruch postępowy nośnika 4, a wraz z nim ruch imaka nożowego 9 prowadzonego w prowadnicy 3 leżącej na tworzącej drąga 1, przy czym poprzeczna prowadnica 8 umożliwia zmianę odległości imaka 9 wraz z narzędziem skrawającym 10 od osi obrotu urządzenia, dzięki pochyleniu prowadnicy 3 w stosunku do osi obrotu drąga 1. Nożowy imak 9 umożliwia przytwierdzenie sprężystej taśmy 12 odwijanej z bębna umieszczonego w kanale 13 drąga 1 i spełniającej funkcję osłony prowadnicy 3 przed zanieczyszczeniem. Drążony nośnik 4 wraz z otworem 14 uchwytu 7 tworzy magistralę doprowadzającą medium chłodząco-smarujące w obszar ostrza narzędzia skrawającego 10. Funkcjonalnie, drąg 1 i taśma 12 wykonują ruch obrotowy, zaś nośnik 4, uchwyt 7, imak nożowy 9 i narzędzie skrawające 10 wykonują ruch złożony to jest obrotowy spowodowany obrotem wrzeciona 11 tokarki oraz postępowy wynikający z przesuwu suportu 6 tej tokarki.

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

1. Urządzenie do przesuwu narzędzia przy roztaczaniu długich otworów zwłaszcza stożkowych w nieruchomym przedmiocie obrabianym na tokarce, zbudowane z wytaczadła w kształcie drąga z prowadnicą na tworzącej, umocowanego jednym końcem we wrzecionie tokarki, a drugim końcem podpartego w łożysku promieniowym, z n a m i e n n e t y m, że drąg /1/ z centralnym otworem /2/ w płaszczyźnie osiowej posiada połączenie ciągłe z prowadnicą /3/ leżącą na tworzącej, a w otworze /2/ drąga /1/ jest umieszczony przesuwnie nośnik /4/, którego jeden koniec jest ułożyskowany obrotowo-wzdłużnie we wsporniku /5/ przytwierdzonym do suportu /6/ tokarki zaś drugi koniec zakończony jest uchwytem /7/ z poprzeczną prowadnicą /8/ stanowiącą połączenie przesuwne, prostopadłe do osi obrotu urządzenia z nożowym imakiem /9/.

2. Urządzenie według zastrzeżenia 1, z n a m i e n n e t y m, że nośnik /4/ jest drążony i wraz z otworem /14/ wykonanym w uchwycie /7/ tworzy magistralę doprowadzającą medium chłodząco-smarujące w obszar ostrza skrawającego narzędzia /10/.

3. Urządzenie według zastrzeżenia 1, z n a m i e n n e t y m, że do nożowego imaka /9/ jest umocowana jednym końcem sprężysta taśma /12/ odwijana z bębna umieszczonego w kanale /13/, drąga /1/, która zabezpiecza prowadnicę /3/ leżącą na tworzącej, przed zanieczyszczeniem.

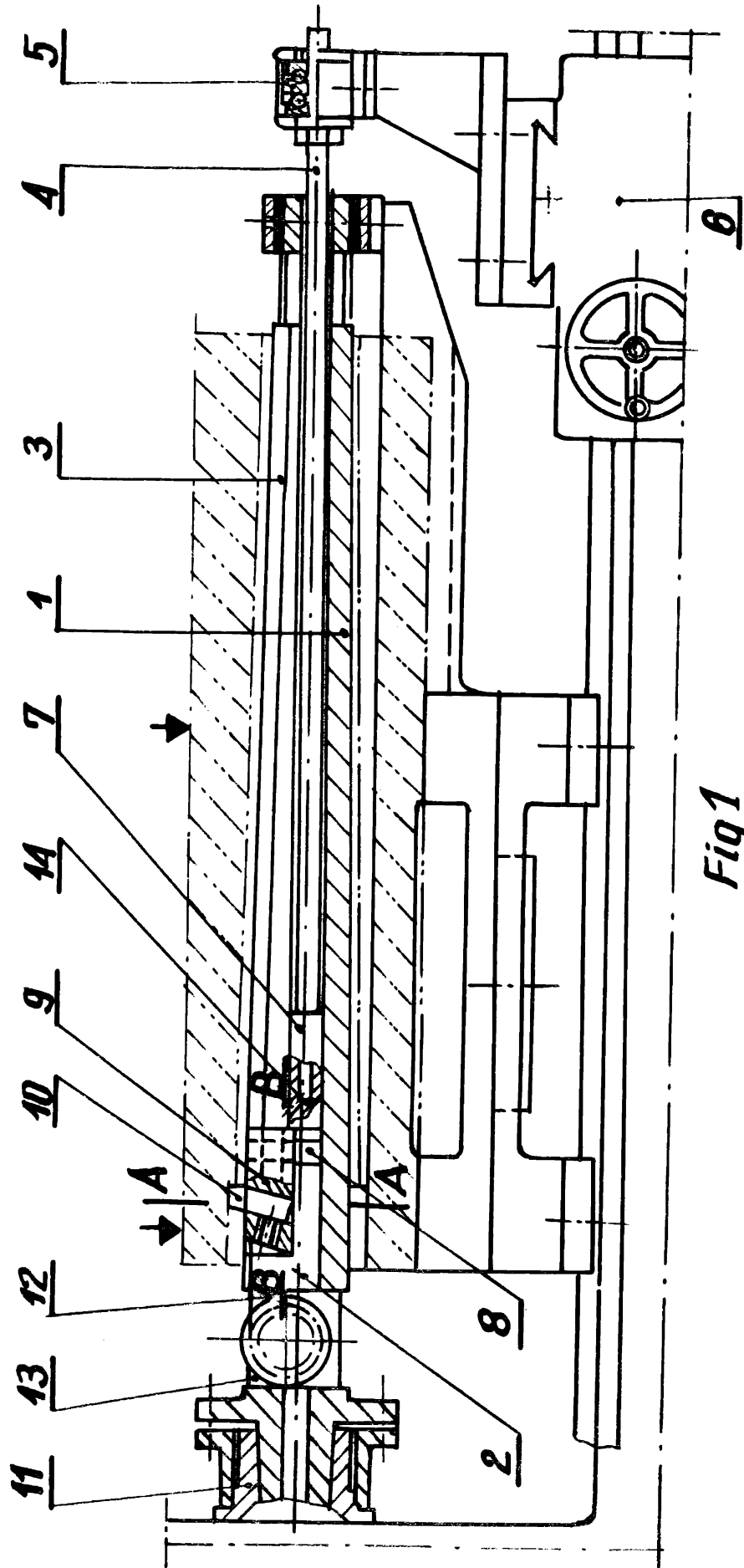


Fig 1

