

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

68 151

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 49a,29/24

Zgłoszono: 09.IV.1971 (P 147 483)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B23b 29/24

Opublikowano: 1.X.1973

UKD

Twórca wynalazku: Roman Bojan

Właściciel patentu: Zakłady Mechaniczne „Ponar — Tarnów” Przedsiębiorstwo Państwowe, Tarnów (Polska)

## Imak nożowy do gwintowania

1

Przedmiotem wynalazku jest imak nożowy do gwintowania stosowany w tokarkach.

Dotychczas stosowany jednocelowy imak do gwintowania mocowany jest w miejsce zdemontowanego normalnego imaka nożowego. Imak ten składa się z korpusu, na którym umieszczona jest przesuwna szczeka prowadzona na prowadnicach w kształcie jaskółczego ogona, w której mocowany jest nóż do gwintowania.

Dosunięcie noża zamocowanego w przesuwnej szczecie odbywa się przy pomocy stosunkowo skomplikowanego mechanizmu dźwigniowo-krzywkowego, natomiast odsunięcie noża od przedmiotu obrabianego zapewnia sprężyna umieszczona w korpusie, po uprzednim przestawieniu dźwigni do położenia wyjściowego. Opisany wyżej imak posiada wady, z których najważniejsze są następujące: Ciężka i stosunkowo skomplikowana konstrukcja zawierająca między innymi kłopotliwe w wykonaniu i montażu części jak na przykład krzywki i dźwignie z nimi współpracujące. Duża ilość części współpracujących w mechanizmie dosuwu noża powoduje małą sztywność układu ustalającego położenie noża w czasie obróbki. Dalszą poważną wadą jest to, że zamontowanie na tokarce imaka do gwintowania wymaga zdemontowania normalnego imaka nożowego, co związane jest z posiadaniem odpowiednich kwalifikacji, których normalnie nie posiada obsługujący tokarkę. Wobec powyższego zastosowanie takiego imaka jest nieekono-

2

miczne w produkcji jednostkowej, małoseryjnej i średnioseryjnej, a więc zakres jego stosowania jest bardzo ograniczony. Ponadto konstrukcja takiego imaka jest dostosowana ściśle do danego typu tokarki.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie dotychczasowych wad.

W celu osiągnięcia tego postawiono zadanie opracowania imaka mniej skomplikowanego, łatwiejszego w użyciu i mającego zastosowanie do każdego typu tokarki w granicach określonych wielkości.

Cel ten osiągnięto w konstrukcji imaka, który składa się z korpusu mającego z jednej strony występ w postaci belki umożliwiającej jego zamocowanie w normalnym imaku nożowym, z drugiej strony ma prowadnicę dla umieszczenia przesuwnej szczęki służącej do zamocowania noża, przy czym dosuw przesuwnej szczęki wraz z nożem do przedmiotu obrabianego uzyskuje się poprzez jedną dźwignię dwuramienną, której krótsze ramię zaopatrzona jest w rolkę bezpośrednio opierającą się o przesuwą szczękę. Odsunięcie przesuwnej szczęki wraz z nożem od przedmiotu obrabianego następuje w znany sposób za pomocą sprężyny umieszczonej w przesuwnej szczecie.

Ponadto przesuwna szczeka połączona jest przegubowo z dźwignią poprzez ciągną dzięki czemu zapewnia się jej odsunięcie wraz z nożem od przedmiotu obrabianego w przypadku gdy nie zadziała

sprężyna. Przesuwna szczeka ma również dwa zderzaki wykonane z tworzywa elastycznego, na przykład z gumy, które zapewniają cichą pracę imaka.

Techniczne i techniczno-użytkowe skutki wynalazku są następujące: Lekka i prosta konstrukcja. Mała ilość części współpracujących w mechanizmie dosuwu noża powoduje dużą sztywność układu ustalającego położenie noża w czasie obróbki. Bardzo łatwe zamocowanie imaka na tokarce. Uniwersalność imaka w zastosowaniu do każdego typu tokarki w granicach określonych wielkości. Ponadto przesuwna szczeka wraz z nożem ma zapewnione niezawodne odsunięcie od przedmiotu obrabianego i zapewnia cichą współpracę elementów.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku, fig. 2 — przekrój poprzeczny, fig. 3 — przekrój podłużny.

Imak nożowy do gwintowania składa się z korpusu 1, który z jednej strony ma występ 2 w postaci belki służącej do jego zamocowania w normalnym nożowym imaku 3 przy pomocy śruby 4.

Z drugiej strony korpus 1 ma prowadnicę w kształcie jaskółczego ogona, zawierającą dolną stałą ściankę 5 i górną ściankę 6 przykręconą przy pomocy śrub 7 do korpusu 1. W tej prowadnicy umieszczona jest przesuwna szczeka 8, która służy do mocowania w niej noża przy pomocy dociskowych śrub 9. Dźwignia 10 jest umieszczona obrotowo na sworzniu 11, który jednym końcem osadzony jest w korpusie 1 i zabezpieczony wkrętem 12, a drugim końcem osadzony jest w płytce 13 przymocowanej do korpusu 1 śrubami 14 i kołkami ustalającymi 15. Na krótszym ramieniu dźwigni 10 umieszczona jest obrotowo rolka 16 przy pomocy sworznia 17.

W nieprzelotowym otworze przesuwnej szczęki 8 umieszczona jest sprężyna 18 opierająca się o płytkę 19, która jest przymocowana wkrętami 20 do korpusu 1. Przesuwna szczeka 8 połączona jest z dźwignią 10 poprzez cięgno 21 umocowane przegubowo wkrętem 22 w przesuwnej szczęcie 8 i wkrętem 23 w dźwigni 10, przy czym to cięgno osadzone jest na wkręcie 23 z takim luzem, który zapewnia pracę cięgna tylko w przypadku odsuwania przesuwnej szczęki 8. Ponadto w przesuwnej szczęcie 8 znajdują się dwa otwory, w których umieszczone są gumowe zderzaki 24.

Działanie wyżej opisanego imaka jest następujące: W celu ustawienia przesuwnej szczęki 8 wraz z nożem w położenie robocze należy nacis-

nąć dźwignię 10, która poprzez umieszczoną na jej krótszym ramieniu rolkę 16, pokonując działanie sprężyny 18 przesuwą szczękę 8 tak długo, aż rolka 16 znajdzie się w punkcie krytycznym to jest w punkcie najdalej wysuniętym. Dalszy obrót dźwigni 10, aż do oparcia się jej krótszym ramieniem o płytkę 13, powoduje nieznaczne przejście rolki 16 przez punkt krytyczny, dzięki czemu dźwignia 10 zachowuje niezmiennie położenie utrzymując samoistnie przesuwą szczękę 8, wraz z nożem, w położeniu roboczym.

Dla wycofania przesuwnej szczęki 8 wraz z nożem z położenia roboczego należy pociągnąć za dźwignię 10 na tyle, aby rolka 16 przeszła z powrotem przez punkt krytyczny, wtedy sprężyna 18 spowoduje powrót przesuwnej szczęki 8 wraz z nożem do położenia wyjściowego. W przypadku gdy nie zadziała sprężyna 18 należy mocniej pociągnąć za dźwignię 10, tak aby przy pomocy cięgna 21 spowodować powrót przesuwnej szczęki 8, wraz z nożem, do położenia wyjściowego. Gumowe zderzaki 24, umieszczone w przesuwnej szczęcie 8, łagodzą uderzenia, przy jej ruchu powrotnym, o płytkę 13.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Imak nożowy do gwintowania stosowany w tokarkach, **znamienny tym**, że korpus (1) ma z jednej strony występ (2) w postaci belki służącej do jego zamocowania w normalnym nożowym imaku (3) a z drugiej strony ma prowadnicę utworzoną przez ścianki (5), (6) w celu umieszczenia w niej przesuwnej szczęki (8) przy czym dwuramienna dźwignia (10) umocowana obrotowo w korpusie (1) opiera się bezpośrednio swoim krótszym ramieniem o przesuwą szczękę (8).

2. Imak nożowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma cięgno (21) łączące przesuwą szczękę (8) z dźwignią (10), łączy cięgno (21) dzięki czemu zapewnia się powrót przesuwnej szczęki (8) z położenia roboczego do wyjściowego w przypadku gdy nie zadziała sprężyna (18).

3. Imak nożowy według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że na krótszym ramieniu dźwigni (10) umieszczona jest rolka (16) stykająca się bezpośrednio z przesuwą szczęką (8) dzięki czemu dźwignia (10) ma lżejszą współpracę.

4. Imak nożowy według zastrz. 1—3, **znamienny tym**, że w przesuwnej szczęcie (8) ma umieszczone zderzaki (24) wykonane z tworzywa elastycznego na przykład z gumy dzięki czemu zapewnia cichą pracę imaka.

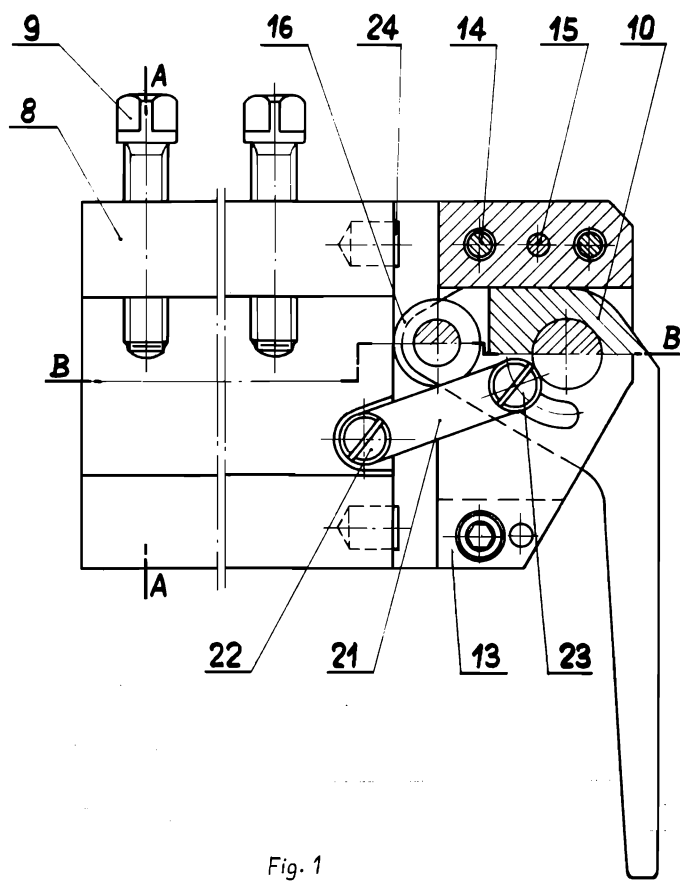


Fig. 1

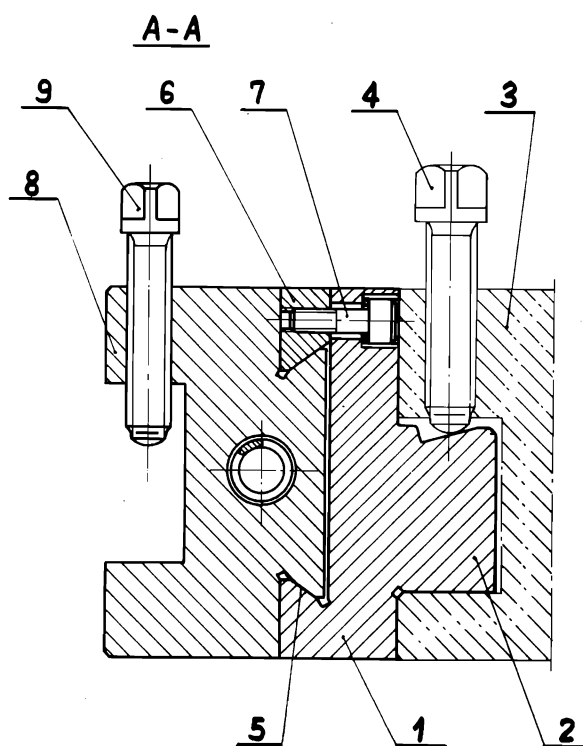


Fig. 2

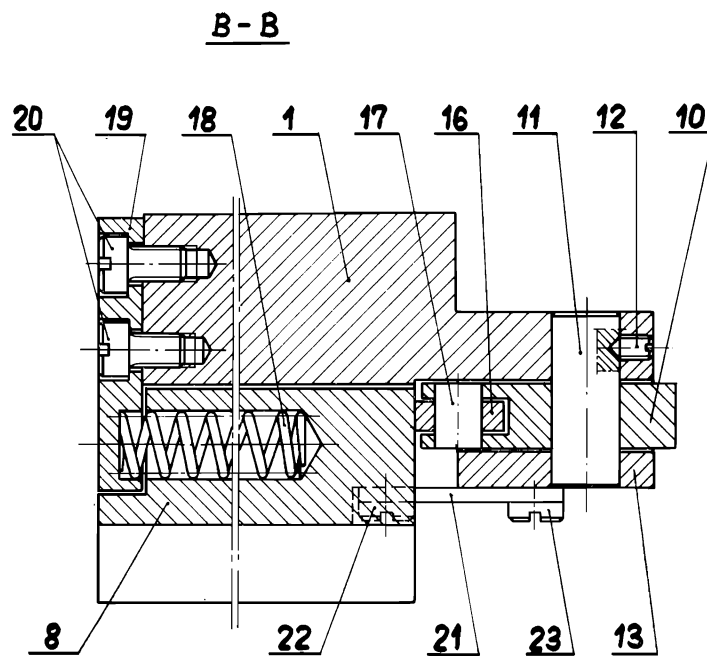


Fig. 3

Cena zł 10,—