



Patent dodatkowy
do patentu

54772

Zgłoszono:

07.X.1968 (P 129 407)

Pierwszeństwo:

Opublikowano:

20.II.1971

Kl. 49 m, 35/18

MKP B 23 q, 35/18

UKD

Współtwórcy wynalazku: Czesław Mierzejewski, Janusz Stróżecki

Właściciel patentu: Fabryka Urządzeń Mechanicznych „Poręba” Przedsiębiorstwo Państwowe, Poręba k/Zawiercia (Polska)

Hydrauliczne urządzenie do wykonywania śrub i ślimaków o dowolnie zmieniającym się skoku

1

Przedmiotem patentu głównego nr 54772 jest urządzenie do wykonywania śrub i ślimaków o dowolnie zmieniającym się skoku, opierające się na znanym sposobie kopiowania hydraulicznego przy wykorzystaniu kopiału hydraulicznego, stanowiącego normalne wyposażenie tokarki, ale pozwalającego tylko na kopiowanie poprzeczne. Urządzenie to charakteryzuje się tym, że kopiał hydrauliczny wyposażony jest w układ dźwigowy, składający się z czterech dźwigni, z których dwie górne związane są z ruchomymi sankami kopiału, a dwie dolne z nieruchomą względem suportu tokarki podstawą kopiału, umożliwiającego powiązanie palca czujnika hydraulicznego z płaską krzywką, przy czym oś siłownika kopiału hydraulicznego jest równoległa do osi obrabianego przedmiotu, co umożliwia wyłącznie kopiowanie wzdłużne.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest ulepszenie tego urządzenia, polegające na zastąpieniu układu dźwigniowego składającego się z czterech dźwigni — układem składającym się z dwóch zębatach wałków sprzężonych między sobą za pomocą zębatego koła.

Urządzenie według patentu nr 54772 ma wadę polegającą na niedogodnej obsłudze, gdyż układ dźwigniowy powoduje niekorzystne usytuowanie siłownika kopiału hydraulicznego, który musi znajdować się po przeciwnej stronie obrabianego przedmiotu w stosunku do obsługującego, a ponie-

2

waż w związku z tym i imak nożowy musi także znajdować się po tej stronie gdzie umieszczony jest siłownik, stwarza to niedogodną obsługę urządzenia.

5 Zaistniała potrzeba opracowania ulepszonego urządzenia celem eliminowania wyżej wymienionej wady i niedogodności. Zagadnienie to zostało rozwiązane przez zastąpienie układu dźwigniowego układem dwóch uzębionych wałków sprzężonych między sobą zębatach kołem, przy czym jeden z nich usytuowany jest w położeniu prostopadłym do osi obrabianego przedmiotu i związany jest z nieruchomą względem suportu tokarki podstawą kopiału i z płaskim wzornikiem, a drugi uzębiony wałek jest usytuowany w położeniu równoległym do osi obrabianego przedmiotu i dzięki sprzężeniu za pomocą zębatego koła, umożliwia przeniesienie ruchu z wałka prostopadłego na palec czujnika hydraulicznego poprzez dwuramienną dźwignię zamocowaną na czujniku hydraulicznym.

10 Dzięki rozwiązaniu według wynalazku uzyskuje się korzystniejsze usytuowanie siłownika kopiału hydraulicznego i z kolei imaka nożowego, który w rozwiązaniu według wynalazku znajduje się przed obrabianym przedmiotem, a więc po stronie roboczego stanowiska obsługującego, co stwarza łatwiejszą obsługę urządzenia.

15 W świetle wymienionej wyżej zalety wynalazek stanowi wyraźny postęp w stosunku do wynalazku według patentu nr 54772. Wynalazek zostanie bliżej

objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z góry, fig. 2 — w powiększeniu w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1, a fig. 3 — w przekroju wzdłuż linii B—B na fig. 2.

Na tokarce 1 zamocowany jest obrabiany ślimak lub śruba 2. Suport 3 tokarki napędzany w kierunku jej osi nie uwidocznioną śrubą pociągową, ma zamocowany na sobie kopiał hydrauliczny złożony z siłownika 4 oraz czujnika 5.

Palec czujnika znajduje się z jednej strony pod działaniem sprężyny 6 czujnika a z drugiej pod działaniem układu uzębionych wałków 7 i 8 sprzężonych między sobą zębatym kołem 9, z których prostopadły wałek 7 jako ostatni element układu ślizga się za pośrednictwem rolki 10 po wzorniku 11 zamocowanym na stojakach 12 ustawionych z tyłu tokarki.

Układ zębatach wałków działa na palec czujnika poprzez dwuramienną dźwignię 13, która ma na ramieniu stykającym się z poziomym wałkiem 8 wyskalowaną śrubę 14 pozwalającą na dokładne ustalenie grubości warstwy skrawanej. Tokarski nóż 15 zamocowany jest w imaku nożowym znajdującym się na ruchomych sankach 16 kopiału hydraulicznego. Uzębiony wałek 7 dociskany jest do wzornika 11 siłą osiową wywołaną sprężyną 17.

Działanie urządzenia według wynalazku jest identyczne z działaniem według patentu nr 54772 z tą różnicą, że ruch palca czujnika hydraulicznego jest wywołany układem dwóch uzębionych wałków zamiast układem dźwigni, co umożliwiło korzystniejsze usytuowanie siłownika i imaka nożowego.

Zastrzeżenia patentowe

10 1. Hydrauliczne urządzenie do wykonywania śrub i ślimaków o dowolnie zmieniającym się skoku według patentu nr 54772, **znamiennie tym**, że kopiał hydrauliczny wyposażony jest w układ dwóch zębatach wałków (7) i (8) sprzężonych między sobą zębatym kołem (9), przy czym wałek (7) jest usytuowany w położeniu prostopadłym do osi obrabianego przedmiotu i związany jest z nieruchomą względem suportu tokarki podstawą kopiału i z płaskim wzornikiem (11), a drugi uzębiony wałek (8) jest usytuowany w położeniu równoległym do osi obrabianego przedmiotu i poprzez zębate koło (9) umożliwia przeniesienie ruchu z wałka (7) usytuowanego w położeniu prostopadłym na palec czujnika hydraulicznego.

25 2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że siłownik (4) kopiału hydraulicznego jest usytuowany względem przedmiotu obrabianego po stronie roboczego stanowiska obsługującego.

