



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 17.12.77 (P. 203116)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.10.78

Opis patentowy opublikowano: 16.02.1981

Int. Cl.² B23Q 1/20
B23B 21/00

CZESŁANIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Stanisław Buczek, Józef Kalinowski, Mieczysław Siwczyk

Uprawniony z patentu: Instytut Obróbki Skrawaniem, Kraków (Polska)

**Stół krzyżowy zwłaszcza do pozycjonowania narzędzi względem
obrabianych przedmiotów**

1

Przedmiotem wynalazku jest stół krzyżowy zwłaszcza do pozycjonowania narzędzi względem obrabianych przedmiotów na obrabiarkach, szczególnie obrabiarkach elektroerozyjnych.

Znane stoły krzyżowe oparte są na typowych konstrukcjach składających się z podstawowej płyty nieruchomej oraz dwóch przemieszczających się wzdłuż współrzędnych prostokątnych płyt ruchomych. Rozwiązanie takie składa się z wielu elementów, posiada rozbudowaną konstrukcję i duże wymiary gabarytowe ograniczające możliwości technologiczne obrabiarek erozyjnych przez zmniejszenie przestrzeni, w której następuje obróbka — przykładowo w obrabiarkach erozyjnych przestrzeni pomiędzy płytą narzędziową a płytą stołu.

Istota wynalazku polega na tym, że stół ma krzyżak składający się z górnego ramienia i nieruchomego względem niego dolnego ramienia, zaś nieruchoma płyta i ruchoma płyta mają prowadnice ramion krzyżaka. Każde z ramion ma śrubę pociągową wkręconą poprzez element oporowy w otwór a ponadto śrubę blokującą dociskającą pierścień.

Zaletą rozwiązania według wynalazku jest możliwość stosowania go w obrabiarkach elektroerozyjnych do korygowania położenia elektrod roboczych w stosunku do obrabianego przedmiotu w zakresie małych przesuwów, przykładowo w przypadku konieczności powtarzalnego ustawienia w

2

stosunku do osi odniesienia co najmniej dwóch elektrod na przystawce rewolwerowej wieloelektrodowej drążarki elektroerozyjnej.

5 Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia usytuowanie krzyżaka względem płyt stolika, fig. 2 — rozwiązanie konstrukcyjne krzyżaka, fig. 3 — stół w przekroju poprzecznym, fig. 4 — stół w przekroju A—A oznaczonym na fig. 3, fig. 5 zaś przedstawia szczegół konstrukcyjny doprowadzenia cieczy dielektrycznej do stolika.

15 Stół krzyżowy zawiera nieruchomą płytę 1 i przylegającą do niej ruchomą płytę 2. W nieruchomej płycie 1 wykonana jest prowadnica 3, zaś w ruchomej płycie 2 prowadnica 4. Prowadnice 3, 4 mają kształt litery „T”. W prowadnicy 3 pasowane jest ślizgowo górne ramię 5 krzyżaka 6 a w prowadnicy 4 dolne ramię 7 krzyżaka 6. Ramiona 5, 7 usytuowane są pod kątem prostym. Każde z ramion 5, 7 ma gwintowany otwór 8 z wkręconą śrubą pociągową 9 poprzez element oporowy 10. W każdym z ramion 5, 7 krzyżaka 6 osadzona jest śruba blokująca 11 dociskająca pierścień 12. W ruchomej płycie 2 usytuowane są kanały 13, 14 połączone z króćcem 15 i giętkim przewodem 16 doprowadzającym ciecz dielektryczną. Wzdłuż głównej osi symetrii krzyżaka 6 wykonany jest gwintowany otwór 17 w który wkręcona

jest śruba 18 do kasowania luzu ruchomej płyty 2 względem nieruchomej płyty 1.

Nieruchoma płyta 1 mocowana jest do elementu realizującego ruch posuwowy. Na dolnej płaszczyźnie ruchomej płyty 2 mocuje się pozycjonowany element, przykładowo elektrodę roboczą drążarki elektroerozyjnej. Pozycjonowanie w osi „x” przeprowadza się po zablokowaniu krzyżaka 6 względem ruchomej płyty 2 i odblokowaniu go od nieruchomej płyty 1. W tym przypadku można swobodnie przemieszczać ruchomą płytę 2 wzdłuż osi „x”. W trakcie pozycjonowania w osi „x” ruchoma płyta 2 przemieszcza się wraz z krzyżakiem 6. Płaszczyzny ślizgowe górnego ramienia 5 krzyżaka 6 ślizgają się w prowadnicy 3. Po ustaleniu położenia blokuje się krzyżak 6 do nieruchomej płyty 1. Analogicznie przebiega pozycjonowanie w osi „y” z tym, że przeprowadza się wtedy zablokowanie krzyżaka 6 względem nieruchomej płyty 1 i odblokowanie go od ruchomej płyty 2.

Przesuw ruchomej płyty 2 uzyskuje się przez wkręcanie lub wykręcanie śruby pociągowej 9 w otworze 8.

Blokowanie krzyżaka 6 przeprowadza się przez obrócenie śruby blokującej 11 która naciskając pierścień 12 powoduje jego odkształcenie. Pierścień 12 odkształcając się opiera się o ścianki prowadnicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stolik krzyżowy zwłaszcza do pozycjonowania narzędzi względem obrabianych przedmiotów zawierający nieruchomą i ruchomą płytę, **znamienny tym**, że ma krzyżak (6) składający się z górnego ramienia (5) i unieruchomionego względem niego dolnego ramienia (7) zaś nieruchoma płyta (1) i ruchoma płyta (2) mają prowadnice (3), (4) ramion krzyżaka (6).
2. Stolik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że każde z ramion (5), (7) krzyżaka (6) ma śrubę pociągową (9) wkręconą w otwór (8) i element oporowy (10).
3. Stolik według zastrz. 2, **znamienny tym**, że każde z ramion (5), (7) krzyżaka (3) ma śrubę blokującą (11) dociskającą pierścień (12).

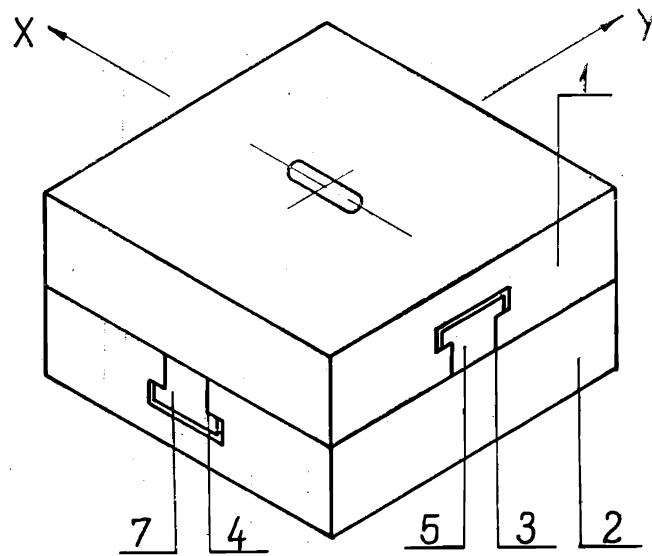


Fig. 1

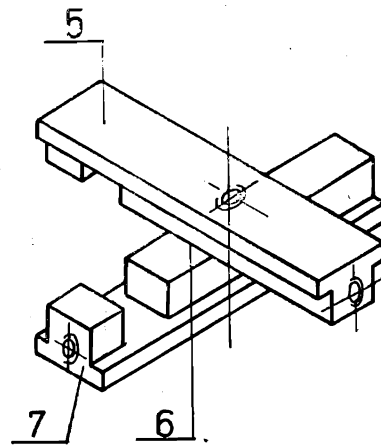


Fig. 2

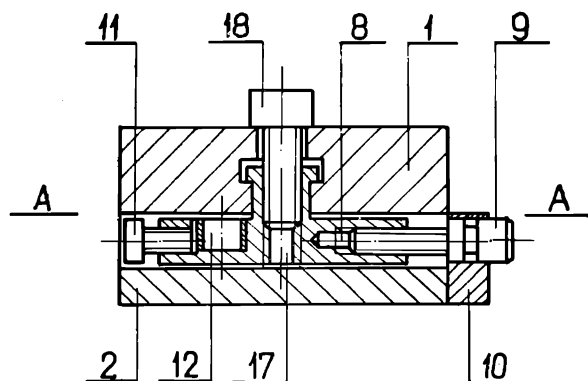


Fig. 3

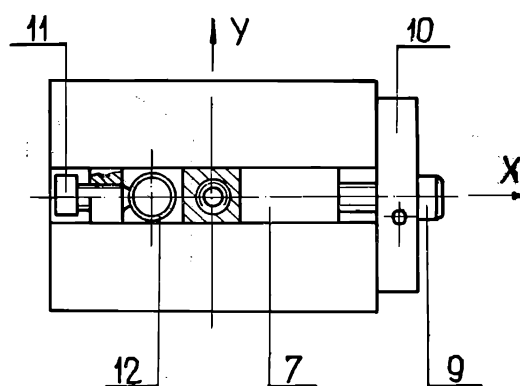


Fig. 4

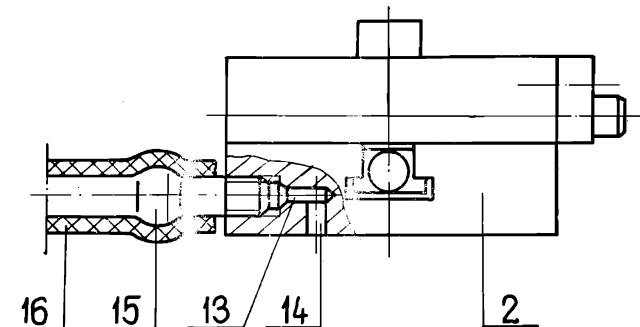


Fig. 5