



Pateńt dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.03.73 (P. 161540)

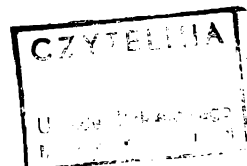
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.12.74

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1977

MKP B23b 21/00

Int. Cl.² B23B 21/00



Twórcy wynalazku: Ireneusz Piotrowski, Jerzy Olszewski

Uprawniony z patentu: Centrum Badawczo-Konstrukcyjne Obrabiarek,
Pruszków (Polska)

Suport poprzeczny w układzie poziomym oraz pionowym sterowany hydraulicznie zwłaszcza dla tokarek

1

Przedmiotem wynalazku jest suport poprzeczny w układzie poziomym oraz pionowym sterowany hydraulicznie, przystosowany do mocowania na powierzchniach oporowych suportów lub na stałych bocznych płytach obrabiarek za pomocą klocków dociskowych, śrub i nakrętek, które umożliwiają przesuwanie i ustawianie kątowe przy mocowaniu, wyposażony w suwak przesterowujący z ruchu szybkiego na posuw roboczy umieszczony w oddzielnej obudowie przymocowanej do tylnej płyty suportowej.

W znanych dotychczas na przykład z patentu polskiego numer 67452 suportach poprzecznych w układzie poziomym lub pionowym sterowanych hydraulicznie, mikrometryczny zderzak w postaci nakrętki obracanej pokrętłem osadzony jest w tylnej płycie suportowej, w której osadzony jest również suwak przesterowujący z ruchu szybkiego na posuw roboczy uruchamiany zderzakiem przesuwającym się po śrubie ustawionej pokrętłem, przy czym pokrętło sprzężone jest poprzez przekładnię planetarną ze skalą określającą odległość przesuwu suwaka nożowym imakiem. W przypadku niedokładności zamontowania poszczególnych części przekładni planetarnej i suwaka występuje w najbardziej skrajnych przypadkach zakleszczanie suwaka, co może doprowadzić do wejścia noża szybkim posuwem do materiału. Występuje również zjawisko

2

szybkiego na posuw roboczy przy ruchu suportu w obydwu kierunkach.

Istotą suportu poprzecznego według wynalazku jest umieszczenie suwaka przesterowującego z ruchu szybkiego na posuw roboczy usytuowanego w oddzielnej obudowie przymocowanej do tylnej płyty suportowej, w objętej przytwierdzonej do tylnej płyty w której to objętej umieszczona jest tuleja z osadzonym suwakiem zakończonym rolką współpracującą z nastawną zderzakową listwą, zaś w płycie tylnej osadzona jest ustalona wkretem przesuwna zderzakowa tuleja gwintowana, w której umieszczona jest śruba pociągowa ustalona obejmą przytwierdzoną do tylnej płyty, przy czym na wystającym końcu śruby pociągowej zamocowane jest pokrętło do ustawiania przesuwnej zderzakowej tulei.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia suport poprzeczny w przekroju wzdłużnym przez cylinder, fig. 2 — wycinek suportu poprzecznego w widoku z boku wraz z przekrojem suwaka przesterowującego z ruchu szybkiego na posuw roboczy, zaś fig. 3 — suport poprzeczny w przekroju poprzecznym przez zderzaki sterujące.

Suport poprzeczny składa się z podstawy 1 umocowanej na powierzchni dolnej płyty 2 obrabiarki za pomocą dociskowych klocków 3, teowych śrub 4 i nakrętek 5, po zluźowaniu których to nakrętek 5 podstawa 1 może być obrócona lub przesunięta

w rowkach 6 do dowolnego położenia i następnie znowu ustalona przez docięnięcie nakrętek 5, oraz usytuowanego na prowadnicach 7 podstawy 1 przesuwne suwaka 8 z cylindrem 9. Ponadto do podstawy 1 przymocowana jest tylna płyta 10, w której osadzony jest tłok 11 ustalony wkrętem 12. W tylnej płycie 10 rozmieszczone są po obu stronach suwaka 8 przyłączeniowe otwory 13, 14 i 15, do których doprowadzone są trzy olejowe przewody. W osi cylindra 9 i tłoka 11 jest zamocowana śruba 16, na której przesuwa się oporowy zderzak 17 w postaci nakrętki obracany pokrętką 18, przy czym wysunięcie śruby 16 do przodu ogranicza płytka 19 ustalona wkrętem 20, a cylinder 9 zamknięty jest pokrywami 21 i 22, przy czym w pokrywie 22 umieszczony jest koniec śruby 16 ustalony wkrętem 23. W płycie 10 osadzona jest przesuwna zderzakowa tuleja 24 gwintowana wewnątrz, w której umieszczona jest pociągowa śruba 25 ustalona obejmą 26 przytwierdzoną do płyty 10 wkrętem 27. Na wystającym końcu pociągowej śruby 25 zamocowane jest pokrętko 28 do ustawiania przesuwnnej zderzakowej tulei 24 ustalonej wkrętem 29. Do zewnętrznej strony cylindra 9 przymocowane są listwy 30 i 31, w których są osadzone przesuwnie zderzaki 32 i 33.

Działanie suportu poprzecznego jest następujące: zderzaki 32 i 33 oddziałują na mikrołączniki 34 i 35, przy czym zderzak 32 wyposażony jest w urządzenie 36 do regulacji mikrometrycznej i sygnalizuje zakończenie posuwu roboczego, zaś zderzak 33 bez regulacji mikrometrycznej sygnalizuje zakończenie wycofania suportu.

Do tylnej płyty 10 przytwierdzona jest obejmą 37 z tuleją 38, w której osadzony jest suwak 39 zakończony rolką 40 współpracującą z nastawczą zderzakową listwą 41. Położenie wyjściowe suwaka 39 ustala sprężyna 42, przy czym w tulei 38 wykonane są kanałki 43 i 44 do doprowadzania i odprowadzania oleju.

W przypadku gdy do mniejszej komory 45 cylindra 9 doprowadzone jest przewodem 13 medium pod ciśnieniem, a duża komora 46 jest połączona z odpływem przewodem 14 następuje szybki ruch

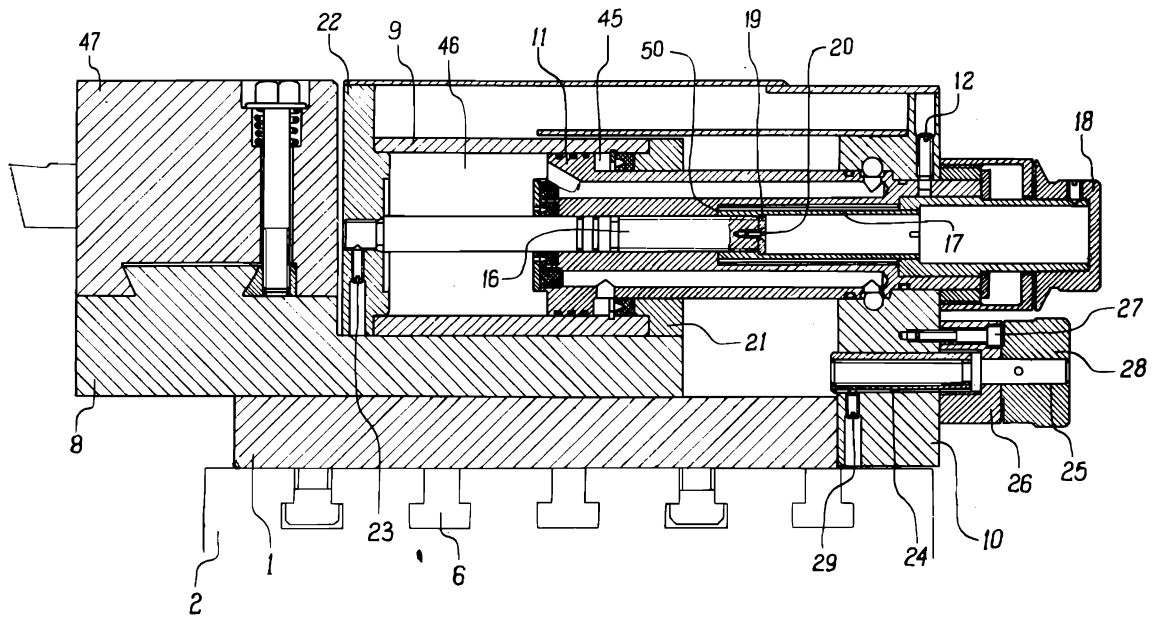
do tyłu suwaka 8 wraz z imakiem nożowym 47 aż do oparcia się o przesuwną zderzakową tuleję 24.

Szybki ruch do przodu suwaka 8 następuje wówczas, gdy komory 45 i 46 cylindra 9 są ze sobą połączone, co uzyskuje się dzięki połączeniu przewodów 13, 14 i 15 w skrzynce rozdzielczej nie pokazanej na rysunku.

Przesterowanie z szybkiego ruchu na posuw roboczy następuje przez przerwanie suwakiem 39 połączenia kanałów 48 i 49 a więc przewodów 14 i 15 i utrzymanie połączenia komór 45 i 46 cylindra 9. Suport kończy ruch do przodu po oparciu się zderzaka 17 o powierzchnię oporową 50 tłoka 11. Równocześnie zderzak 32 naciska mikrołącznik 35 dając impuls do wycofania. Przy pionowym ustawieniu suportu jest on wyposażony w urządzenie zapadkowe 51 zabezpieczające przed opadaniem suwaka 8 w przypadku braku ciśnienia w układzie hydraulicznym zasilania.

Zastrzeżenie patentowe

Suport poprzeczny w układzie poziomym oraz pionowym sterowany hydraulicznie zwłaszcza dla tokarek przystosowany do mocowania na powierzchniach oporowych suportów lub na stałych bocznych płytach obrabiarek za pomocą klocków dociskowych śrub i nakrętek, które umożliwiają przesuwanie i ustawianie kątowe, przy mocowaniu wyposażony w suwak przesterowujący z ruchu szybkiego na posuw roboczy umieszczony w oddzielnej obudowie przymocowanej do tylnej płyty suportowej, **znamienny tym**, że do jego tylnej płyty (10) przytwierdzona jest obejmą (37), w której umieszczona jest tuleja (38) z osadzonym suwakiem (39) zakończonym rolką (40) współpracującą z nastawną zderzakową listwą (41), zaś w płycie (10) osadzona jest przesuwna zderzakowa tuleja (24) gwintowana wewnątrz ustalona wkrętem (29), w której umieszczona jest pociągowa śruba (25) ustalona obejmą (26) przytwierdzoną do płyty (10), przy czym na wystającym końcu pociągowej śruby (25) zamocowane jest pokrętko (28) do ustawiania przesuwnnej zderzakowej tulei (24).



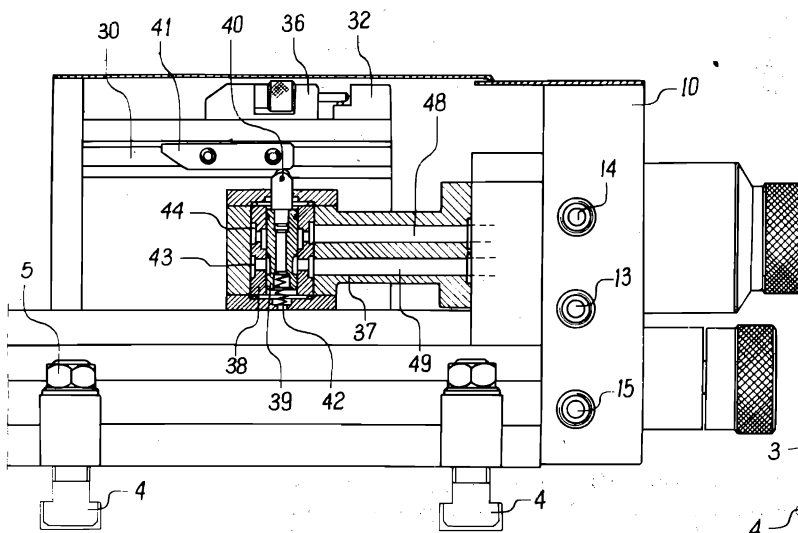


Fig. 2

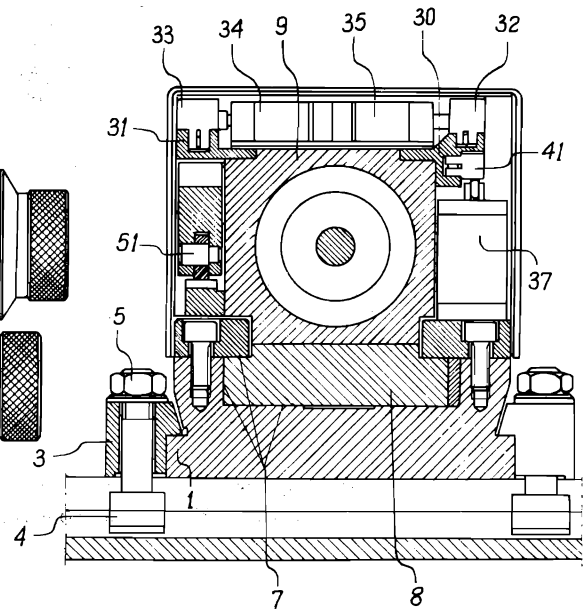


Fig. 3