



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

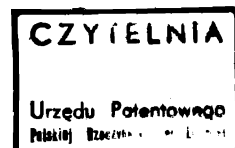
Zgłoszone 19.01.78 (P. 204083)

Pierwszeństwo

Zgłoszenie ogłoszone 18.12.78

Opis patentowy opublikowano 31.05.1982

Int. Cl.² B23Q 1/26
B23Q 5/52



Twórcy wynalazku: Andrzej Mańkowski, Wiesław Łokieć, Marian Zimnota

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

Zderzak położenia pośredniego

1

Przedmiotem wynalazku jest zderzak położenia pośredniego przesuwanych elementów obrabiarek w szczególności precyzyjnych wytaczarek umożliwiające dokładne zatrzymanie elementu przesuwanego w położeniu pośrednim między położeniem skrajnym.

Znane w budowie obrabiarek zderzaki przesuwne przeznaczone są do szybkiego i dokładnego ustawienia stołu lub suportu obrabiarki w określonym położeniu, na ogół są to zderzaki ustawiane ręcznie na listwach zderzakowych, bębnach obwodowych lub jako elementy przykręcane do części ruchomych albo nieruchomych zespołów obrabiarek. Zderzaki takie składają się z odpowiednio ukształtowanego korpusu w dokładnie wykonaną prowadnicę wyposażoną w kamień zderzakowy, przy czym prowadnica zaopatrzona jest w otwory do mocowania wałków z kołami łańcuchowymi, zaś koła łańcuchowe osadzone są na mimośrodach w celu napinania łańcucha napędzającego przesuwany kamień zderzakowy.

Znane są ponadto rozwiązania zderzaków położenia pośredniego stosowane w stołach poprzecznych wytaczarek precyzyjnych, wykonane w postaci cylindra leżącego w osi przesuwu stołu w którym siłę docisku stołu przejmują ciśnienie oleju po stronie tłoka zderzaka powodując, że cylinder zderzaka musi być większy niż cylinder przesuwu stołu, przy czym przy wycofywaniu zderzaka występują niekorzystne dodatkowe opory wypychanego oleju, oraz dodatkowe zapotrzebowanie na olej w czasie wysuwu zderzaka.

2

Istotą zderzaka położenia pośredniego są twarde zderzaki oraz nastawny zderzak sprzęgany z przesuwką, w którym twarde zderzaki i zderzak nastawny osadzone są w poprzecznym stole wytaczarki zaś przesuwka osadzona jest w saniach stołu za pośrednictwem korpusu z prowadnicą zaopatrzoną w hydrauliczne cylindry wyposażone w tłoczki połączone z przesuwką, a ponadto nastawny zderzak wyposażony jest w przekładnię kół zębatych sprzężonych z pokręteł do ustawiania położenia zderzaka.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku w zastosowaniu do stołu poprzecznego wytaczarki precyzyjnej, na którym fig. 1 przedstawia stół poprzeczny w przekroju osiowym uwiadczniający nastawny zderzak, zaś fig. 2 — stół poprzeczny w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1 uwiadczniający przesuwkę współpracującą z nastawnym zderzakiem.

Stół poprzeczny 1 wytaczarki przesuwany jest za pomocą tłoczyska 2 cylindra hydraulicznego (nie pokazanego na rysunku), do jego skrajnych położań ograniczonych nastawnymi twardymi zderzakami 3 i 4, przy czym położenie pośrednie stołu 1 ustalane jest za pomocą nastawnego zderzaka 5, który w czasie przesuwu stołu 1 natrafia na przesuwkę 6.

Opisane twarde zderzaki 3 i 4 oraz nastawny zderzak 5 usytuowane są w znany sposób w elementach stołu i sań obrabiarki, zaś przesuwka 6 osadzona jest w prowadnicach stalowego korpusu 11 usytuowanego w saniach 13 stołu 1, w którym osadzone są również dwa hydrauliczne

cylinderki 7 i 8 zaopatrzone w tłoczki 9 i 10 sprzężone z przesuwką 6, przy czym pozycja nastawnego zderzaka 5 ustalana jest za pomocą pokrętła 12 sprzężonego ze zderzakiem 5 za pomocą znanej przekładni kół zębatach śrubowych 14 i 15.

Działanie zderzaka jest następujące: element przesuwany obrabiarki po wykonaniu zadania i wycofaniu zderzaka z położenia pośredniego może być przesuwany do położenia następnego lub skrajnego. Położenie przesuwki 6 przedstawione na fig. 2 jest takie, że nastawny zderzak 5 ma wolną drogę w czasie przesuwu i w tym wypadku stół 1 zostanie przesunięty do skrajnego położenia, zaś po podaniu ciśnienia do cylinderki 8 przesuwka 6 zajmie położenie na drodze zderzaka 5 powodując zatrzymanie stołu 1 w położeniu pośrednim. Miejsce zatrzymania stołu 1 w położeniu pośrednim można regulować wysuwając nastawny zderzak 5 poprzez pokręcanie pokrętłem 12, który po zakończeniu regulacji jest kontrolowany.

Zderzak położenia pośredniego może znaleźć zastosowanie w stołach poprzecznych precyzyjnych wytaczarek wymagających w cyklu pracy na przykład trzech położen

w których powtarzalność zatrzymywania odbywa się z dokładnością nie przekraczającą 0,01 mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zderzak położenia pośredniego przesuwanych elementów obrabiarek w szczególności precyzyjnych wytaczarek umożliwiający dokładne zatrzymanie elementu przesuwanego w położeniu pośrednim między położeniami skrajnymi, ~~znamienny~~ tym, że składa się z twardych zderzaków (3 i 4) oraz nastawnego zderzaka (5) sprzęganego z przesuwką (6), w którym zderzaki (3 i 4) oraz nastawny zderzak (5) osadzone są w poprzecznym stole (1) zaś przesuwka (6) osadzona jest w saniach (13) za pośrednictwem korpusu (11) z prowadnicą zaopatrzonego w hydrauliczne cylinderki (7 i 8) wyposażone w tłoczki (9 i 10) połączone z przesuwką (6).

2. Zderzak położenia pośredniego, ~~znamienny~~ tym, że jego nastawny zderzak (5) wyposażony jest w przekładnię kół zębatach (14 i 15) sprzężonych z pokrętłem (12) do ustawiania położenia.

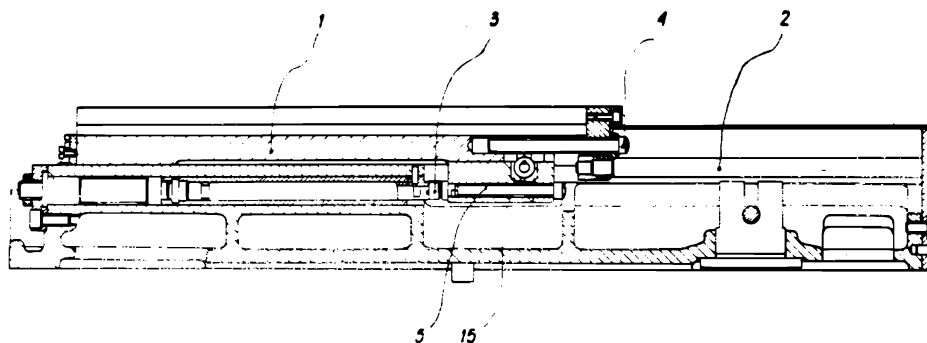


Fig 1

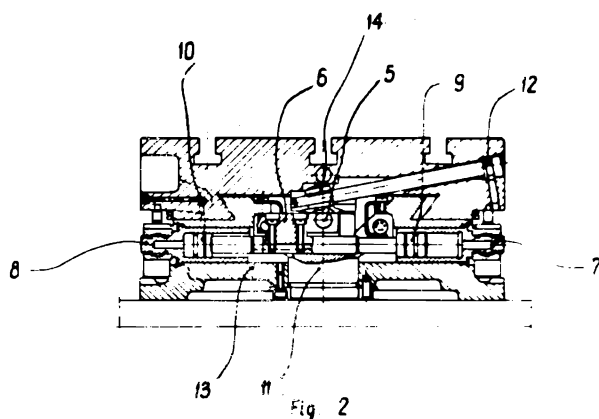


Fig 2