

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

50499

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10 grudnia 1964 (P 106 582)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.II.1966

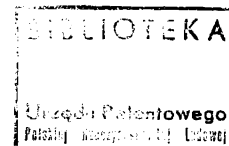
Kl. ~~48a, 21/01~~

49m, 1/14

MKP B 23 **9**

1/14

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Czesław Sosnowski, mgr inż. Witalii Piekalkiewicz

Właściciel patentu: Centralne Biuro Konstrukcyjne Obrabiarek Pruszków (Polska)

Urządzenie do dokładnego ustawiania stołu wytaczarki do diamentowania

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do dokładnego ustawiania stołu wytaczarki do diamentowania przeznaczonej do bardzo dokładnego wytaczania otworów narzędziami z ostrzami z diamentów lub węglików spiekanych.

Stosowane dotąd sposoby rozwiązania ruchu stołu uzyskiwane były przez bezpośredni przesuw stołu do twardego zderzaka w wyniku czego następowało przewracanie stołu oraz powstawanie naprężeń wywołujących jego odkształcenia. Dla uniknięcia uderzeń w krańcowym położeniu tłoka, w przypadku przesuwu stołu ruchem przyspieszonym ($v = 5 \text{ m/min}$), w niektórych obrabiarkach stosowano dławienie w cylindrze co prowadziło do rozbudowy napędu hydraulicznego, a w przypadku stosowania zderzaka wywoływało zawsze nieuniknione uderzenia.

Urządzenie według wynalazku wymienionych wad nie wykazuje. Umożliwia ono kontrolę położenia zderzaków i zezwala na ustawienie tych zderzaków z dużą dokładnością.

Urządzenie według wynalazku charakteryzuje się następującymi właściwościami. Daje ono możliwość ograniczenia ruchu stołu będącą wynikiem ograniczenia ruchu tłoka przez bezpośredni nacisk tłoczyska na zderzak, a więc w osi cylindra. Siła uderzenia zderzaka przenosi się poprzez długą śrubę, na silnie uźebrowany korpus łoża. W ten sposób siły działające w osi cylindra znośzą się w samym łożu, stół nie ulega przewracaniu i odkształceniom przez co jest zagwarantowana wysoka dokładność ustawienia stołu.

2

Śruby przejmujące siły od zderzaków są zawsze rozciągane i dzięki dużej swej długości stanowią amortyzatory w przypadku przesuwu do zderzaka ruchem przyspieszonym. Całe urządzenie mieści się w łożu, jest więc niewidoczne na zewnątrz gdyż przykrywa je stół. Stanowi to osłonę przed wiórami i zanieczyszczeniami, które mogłyby wpływać ujemnie na dokładność ustawienia stołu. Dokładność nastawienia zderzaków wynosząca 0,01 mm osiąga się w bardzo prosty sposób przy użyciu pokrętła. Urządzenie według wynalazku daje możliwość w każdej chwili odczytu położenia zderzaków.

Zero skali ukazuje się w wzierniku przy całkowicie zamkniętych zderzakach (uwidocznionych na rysunku linią przerywaną), a więc w przypadku gdy wielkość przesuwu stołu ze środkowego położenia jest równa 0. Ograniczony jest również przesuw stołu w obie strony, przy czym wielkość przesuwu w każdą stronę może być inna. Obsługa urządzenia według wynalazku przy nastawianiu wielkości przesunięcia stołu jest prosta i wygodna.

Urządzenie według wynalazku uwidocznione jest na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia to urządzenie w widoku z góry, a fig. 2 — poprzeczny przekrój tego urządzenia poprzez tłoczysko.

Urządzenie według wynalazku składa się z dwóch długich śrub 1, zakończonych czworokątem z osadzonymi na nich pokrętłami 2 oraz dwóch zderzaków 3 z przymocowanymi do nich stalowymi taśmami 4. Na taśmach 4 naniesiona jest podziałka milimetrowa (na rysunku nieujawniona). Śruby 1 ułożyskowane w łożu 5, służą do przesuwania zderzaków 3 i 3a. Celem szybkiego przesuwu zderzaków 3 i 3a pokręca się śruby 1 ręcznie przy użyciu korby. Każdy ze zderzaków 3 i 3a ogranicza ruch stołu 13 w jednym kierunku. Łożyskowanie śrub 1 jest tak urządzone, że pod działaniem sił, śruby 1 są zawsze rozciągane.

Ruch zderzaków 3 i 3a powoduje przesuw stalowej taśmy 4 z podziałką. Taśmę 4 zabiera zaczep 6 umocowany do zderzaków 3 i 3a, przy czym sprężyna 7 powoduje stałe jej napięcie i docisk do łożysk 8 zabezpieczając jej płynny ruch.

Położenie wstępne zderzaków 3 i 3a odczytuje się na skali taśmy 4 przez wzornik 9, a dokładne przesunięcie (do 0,01 mm) dokonuje się przy użyciu pokrętła 2 z podziałką 0,01 mm. Tłoczysko 10 znajduje się w jednakowej odległości od obu śrub 1 w płaszczyźnie ich osi.

Tłoczysko 10 przechodzi przez otwór zderzaka 3a i zakończone jest nakrętką 12 mocującą zabierak 11. Nakrętka 12 przy zetknięciu zabieraka 11 ze zderzakiem 3 wchodzi w jego otwór. Zabierak 11 osadzony jest w stole 13 obrabiarki. Pomiędzy

tłoczyskiem 10 a zabierakiem 11 istnieje luz, który pozwala na unikanie szkodliwych sił działających na stół 13 w czasie jego ruchu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do dokładnego ustawiania stołu wytaczarki do diamentowania przeznaczonej do bardzo dokładnego wytaczania otworów narzędziami z ostrzami z diamentów lub węglików spiekanych, **znamiennie tym**, że wyposażone jest w dwie długie śruby (1) zakończone czworokątami, umieszczone w łożu (5) i wyposażone w dwa zderzaki (3 i 3a), do których umocowane są taśmy (4) z podziałką milimetrową, napinane sprężynami (7) i toczące się na kulkowych łożyskach (8).
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że tłoczysko (10) znajduje się w jednakowej odległości od obu śrub (1) w płaszczyźnie ich osi, przechodzi przez otwór zderzaka (3a) i zakończone jest nakrętką (12) mocującą zabierak (11), oraz że pomiędzy tłoczyskiem (10) a zabierakiem (11) znajduje się luz wykluczający działanie szkodliwych sił na stół (13) w czasie jego ruchu.
3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2 **znamiennie tym**, że pokrętła (2) usytuowane są na zewnątrz łoża (5) i mają nacięte podziałki o odległości kresek równych jednej setnej milimetra.

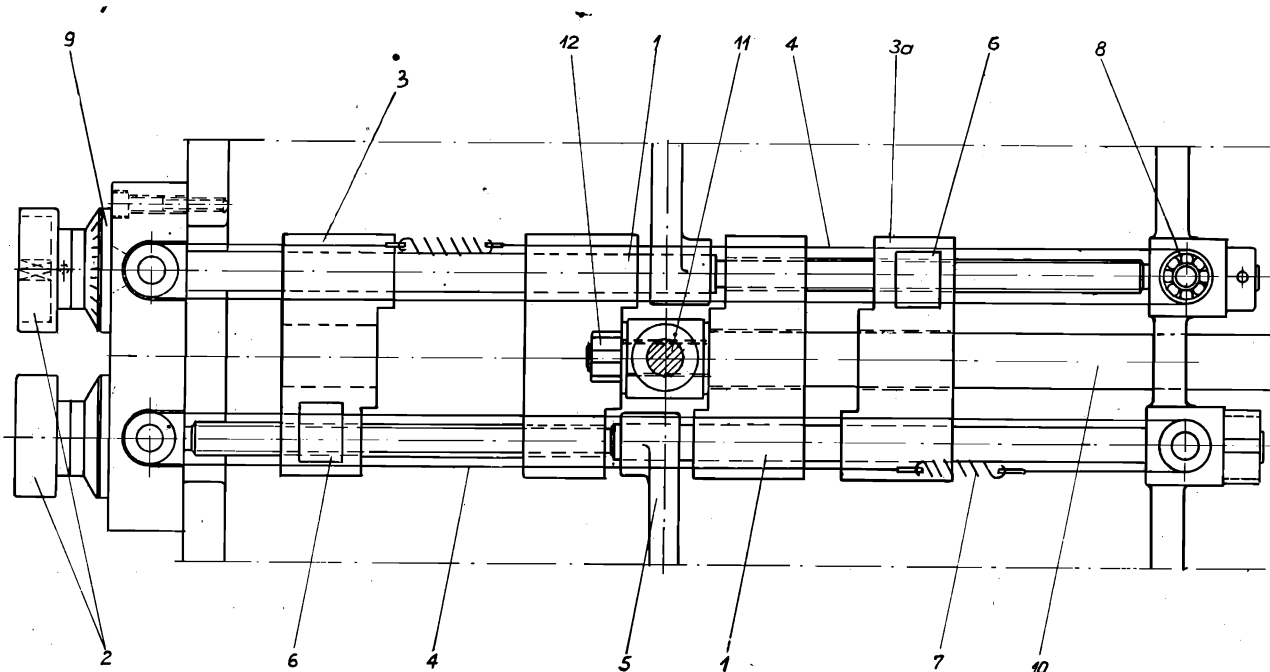


Fig 1

50499

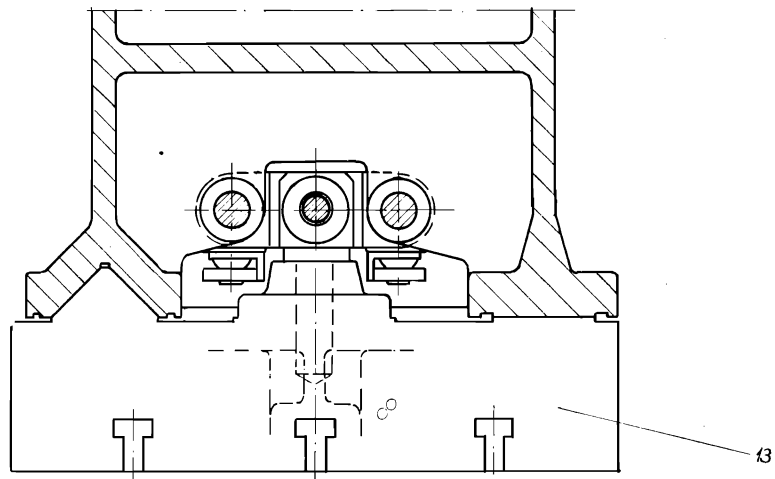


Fig 2