

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55684

49 m, 35/04

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 49 a, 13/01

Zgłoszono: 12.I.1967 (P 118 435)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 23

35/04

Opublikowano: 30.VIII.1968

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Antoni Strupczewski, mgr inż. Zbigniew Augul

Właściciel patentu: Wrocławska Fabryka Urządzeń Mechanicznych,
Wrocław (Polska)

Zderzak urządzenia kopiującego

1

Przedmiotem wynalazku jest zderzak urządzenia kopiującego służący do automatycznego sterowania ruchami urządzenia kopiującego w obrabiarkach.

Znane jest sterowanie urządzeniem kopiującym za pomocą elektromagnesu, który oddziaływując na czujnik powoduje wycofanie suwaka urządzenia kopiującego. Do sterowania pracą elektromagnesu są stosowane aparaty elektryczne takie jak: styczniki, mikroprzełączniki, przyciski.

Myślą przewodnią wynalazku jest wyeliminowanie ze sterowania urządzeniem kopiującym aparatów elektrycznych ze względu na ich niską trwałość i dużą zawodność działania w czasie eksploatacji w porównaniu do pozostałych mechanicznych elementów obrabiarek.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem sterowanie ruchami urządzenia kopiującego w obrabiarkach uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że urządzenie kopiujące jest utrzymywane w położeniu cofniętym od przedmiotu obrabianego wódkiem zderzaka urządzenia kopiującego bez udziału aparatów elektrycznych.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat zderzaka zamocowanego na urządzeniu kopiującym, natomiast fig. 2 przedstawia schemat mechanizmu zapadkowego w widoku A oznaczonym na fig. 1.

Jak pokazano na rysunku fig. 1 i fig. 2, zderzak

2

urządzenia kopiującego jest zamocowany na saniach **B** oprócz zębki **1** zamocowanej na suwaku **A**. Zębka **1** współpracuje z kołem zębatym **2** połączonym sprzęgłem **11** z kołem zębatym **12** współpracującym z zębatką naciętą na wódku **10**.

Koło zębate **2** i koło zębate **12** posiadają jednakową ilość zębów. Z kołem zębatym **2** przy pomocy wałka **13** jest związane koło zapadkowe **6** współpracujące z kołkiem **8** oraz z zapadką **5** zamocowaną w korpusie zderzaka. Krzywka **9** jest osadzona obrotowo na wałku **13** i hamowana przy pomocy hamulca **7**. Przesuw wódzika **10** jest ograniczony członem nastawnym **3** z którym współpracuje popychacz **4** sterujący mikroprzełącznikiem **MP**.

Działanie zderzaka urządzenia kopiującego polega na tym, że w procesie kopiowania suwak **A** wraz z zamocowaną na nim zębatką **1** przesuwa się po saniach **B** tego urządzenia. W trakcie tego przesunięcia zębka **1** za pośrednictwem koła zębatego **2** i sprzęgła **11** napędza wałek **13**. Na wałku tym jest osadzone koło zębate **12**, które wysuwa wódzik **10**.

Dzięki temu, że koła zębate **2** i **12** mają jednakową ilość zębów, wielkość wysuwu wódzika **10** jest równa wielkości przesunięcia się suwaka **A** urządzenia kopiującego. Na wałku **13** zamocowane jest koło zapadkowe **6**, które obracając się wraz z wałkiem **13** swoimi zębami kolejno zazębiający-

mi się z zapadką 5 blokuje obrót wałka 13 w przeciwnym kierunku, a więc blokuje także wodzik 10 przed cofnięciem, utrzymując urządzenie kopiujące w położeniu cofniętym od przedmiotu obrabianego. Wodzik 10 po wysunięciu się na wielkość „X” opierając się o zderzak członu nastawnego 3 przesunie go i za pośrednictwem popychacza 4 przełączy mikroprzełącznik MP.

Mikroprzełącznik ten rozłączy ruch posuwowy i załączy szybki ruch powrotny urządzenia kopiującego w położeniu wyjściowe. Aby zwolnić blokadę wodzika 10 i umożliwić suwakowi A powrót w końcowe przednie położenie, należy ręcznie oddziaływując na czujnik spowodować dalsze przesunięcie suwaka A w kierunku w jakim przesunął się on w procesie kopiowania.

W czasie tego ruchu koło zapadkowe 6 swoim półkolistym wycięciem za pośrednictwem koła 8 obróci krzywkę 9 która uniesie zapadkę 5. Zapadka ta odblokowując koło zapadkowe 6 i zderzak 10 umożliwi suwakowi A przesunięcie się w końcowe przednie położenie. Krzywka 9 pozostaje nieruchoma ponieważ jest osadzona na wałku 13 obrotowo i hamowana przy pomocy hamulca 7. Dopiero w końcowej fazie tego ruchu koło zapadkowe 6 swoim półkolistym wycięciem za pośrednictwem koła 8 obróci krzywkę 9 zwalniając tym samym zapadkę 5. Również w końcowej fazie tego

ruchu zostanie przesunięty w położenie początkowe wodzikiem 10 człon nastawny 3, który zwalniając trzpień 4 spowoduje przełączenie mikroprzełącznika MP, a więc załączenie ruchu posuwowego urządzenia kopiującego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zderzak urządzenia kopiującego służący do automatycznego sterowania ruchami urządzenia kopiującego w obrabiarkach, **znamienny tym**, że jest wyposażony w wodzik (10) sprzężony nadążnie z suwakiem (A) za pośrednictwem sprężła ciernego (1) oraz w mechanizm zapadkowy do blokowania przed cofnięciem wodzika, przy czym odblokowanie wodzika (10) następuje samoczynnie po przesunięciu się suwaka (A) ponad wielkość „X” ustawioną za pomocą członu nastawnego (3).
2. Zderzak według zastrz. 1, **znamienny tym**, że mechanizm zapadkowy jest wyposażony w koło zapadkowe (6) związane z krzywką (9) hamowaną hamulcem (7), i zwalniającą zapadkę (5) w czasie odblokowywania mechanizmu zapadkowego, przy czym koło zapadkowe (6) posiada ilość zębów odpowiadającą ilości położenia członu nastawnego (3).

