



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.03.70 (P. 139360)

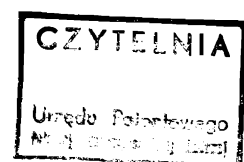
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.04.71

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1978

MKP B23b 39/28

Int. Cl.² B23B 39/28



Twórcy wynalazku: Damian Skóbel, Konrad Gajewski

Uprawniony z patentu: Fabryka Obrabiarek Specjalnych „Ponar-Wiepofa-
ma”, Poznań (Polska)

**Układ zderzakowy do wielokrotnej zmiany położeń zespołu
obróbczego w jednym cyklu automatycznym**

1

Przedmiotem wynalazku jest układ zderzakowy do wielokrotnej zmiany położeń zespołu obróbczego w jednym cyklu automatycznym. Układy tego typu mają zastosowanie szczególnie w obrabiarkach skrawających.

Znane dotychczas różne układy zderzakowe posiadają z reguły element obrotowy ze zderzakami zwany bębniem oraz element oporowy. Różnica w układzie napędowym a nierzadko w konstrukcji i wzajemnym położeniu tych dwóch głównych elementów układu zderzakowego określa zakres jego stosowania.

Znane jest na przykład rozwiązanie zawierające układ zderzakowy z patentu polskiego Nr 60592 pt. „Urządzenie do sterowania wytaczania otworów i podtaczania kanałów”, w którym bębny ze zderzakami napędzane są elektromagnesem poprzez zębatkę i koło zębate osadzone na wale razem z tymi bębnami, przy czym w zderzakach znajdują się ruchome popychacze przesuwane inną zębatką, aż do naciśnięcia mikroprzełączników sterujących obróbką. Jest to układ elektromechaniczny, w którym możliwe są dwa położenia bębna (dwa skrajne położenia zwory elektromagnesu) przy czym zakres stosowania nie może obejmować np. obróbki frezowania płaszczyzn, przy której wymagane jest pewne i dokładne ustalenie położenia — możliwe przy zastosowaniu twardych zderzaków.

Znany jest także układ zderzakowy z patentu polskiego Nr 51758 składający się z dwóch zderza-

2

ków umieszczonych na czole tarczy i przestawionych względem siebie o niewielki kąt oraz z czopa wbitego w pinolę wrzeczona, dosuwanego do jednego lub drugiego zderzaka — dla ustalenia położenia wrzeczona. Do nastawienia tarczy ze zderzakami poprzez jej obrót o niewielki kąt służy ciągną napędzane tłoczyskiem cylindra hydraulicznego, które działa na dźwignię wałka, na którym osadzona jest tarcza. Przy takim rozwiązaniu napędu układu zderzakowego możliwy jest tylko ruch wahadłowy tarczy ze zderzakami i obrót jej o niewielki kąt, co pozwala na uzyskanie dwóch położeń wrzeczona zespołu obróbczego.

Celem wynalazku jest takie rozwiązanie napędu i układu zderzakowego, które umożliwi wielokrotny obrót tarczy z dowolną ilością zderzaków i pozwoli na uzyskanie dowolnej ilości dokładnych położeń zespołu obróbczego w jednym cyklu automatycznym.

Istota wynalazku polega na tym, że układ zderzakowy do wielokrotnej zmiany położeń zespołu obróbczego w jednym cyklu automatycznym składa się z tarczy z określoną położeniami roboczymi zespołu obróbczego ilością par zderzaków twardych o różnych długościach, obracanej ciernym sprzęgłem, przy czym sprzęgło to przenosi moment obrotowy z tarczy segmentowo-uzębionej, napędzanej uzębionym przesuwным elementem. W tarczy ze zderzakami umieszczona jest centralnie i przesuw-
nie kotwica z parą zderzaków, połączona na stałe

z zespołem obróbczym i dosuwana do tarczy ze zderzakami dla ustalenia położenia zespołu obróbczego. Ponadto układ ten posiada zapadkę służącą do ustalania położenia i blokowania tarczy ze zderzakami przy ruchu powrotnym elementu uzębionego przesuwne.

Układ zderzakowy według wynalazku umożliwia wielokrotne ustalanie położenia zespołu obróbczego w jednym cyklu automatycznym, co pozwala zdejmować nadatek materiału tym samym zespołem w kilku przejściach, dzieląc go dowolnie w zależności od potrzeb w jednym cyklu. Kotwica z parą zderzaków twardych umieszczona centralnie i przesuwnie w tarczy zderzakowej daje pewne i dokładne ustalenie zespołu obróbczego, co ma szczególne znaczenie przy obróbce frezowania płaszczyzn. Układ ten może być stosowany nie tylko do frezowania, ale także do innych rodzajów obróbki.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny układu zderzakowego a fig. 2 widok z góry.

Układ zderzakowy składa się z przesuwne elementu 1 otrzymującego ruch posuwowy od dowolnego układu, zazębionego z tarczą 2, która przez sprzęgło cierne składające się z płytek 3 połączona jest z tarczą 4, na której osadzone są zderzaki 5 stykające się parami ze zderzakami 6 umieszczonymi w kotwicy 7 przesuwanej wzdłużnie łącznie z zespołem obróbczym. Tarcza 4 współpracuje z zapadką 8 ustalającą jej kolejne położenie.

Układ zderzakowy działa następująco: Zespół obróbczy, odsuwając się od przedmiotu obrabianego po wykonaniu kolejnego przejścia, powoduje odsu-

nięcie kotwicy 7 wraz ze zderzakami 6 od tarczy zderzakowej 4 ze zderzakami 5.

Następnie przesuw elementu uzębionego 1 powoduje obrót o określony kąt tarczy 2 oraz tarczy zderzakowej 4 za pomocą sprzęgła ciernego z płytkami 3. Powrót do pozycji wyjściowej elementu 1 następuje przy zatrzymanej tarczy zderzakowej 4 przez zapadkę 8 i jest możliwy dzięki poślizgowi sprzęgła. Do ustawionej tarczy 4 ze zderzakami 5 dosuwa się kotwica 7 ze zderzakami 6 prowadzona łącznie z zespołem obróbczym, którego gotowość do wykonania kolejnego przejścia następuje w chwili styku zderzaków 6 ze zderzakami 5. Ilość możliwych położzeń zespołu wynika z ilości par zderzaków 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ zderzakowy do wielokrotnej zmiany położenia zespołu obróbczego w jednym cyklu automatycznym z twardymi zderzakami umieszczonymi w elemencie obrotowym, **znamienny tym**, że składa się z tarczy (4) z określoną położeniami roboczymi zespołu obróbczego ilością par zderzaków twardych (5) o różnych długościach, obrotowej współpracującej z ciernym sprzęgłem (3), którego segmentowo uzębiona tarcza (2) połączona jest przez zazębienie z przesuwne w obu kierunkach elementem (1), przy czym w tarczy (4) umieszczona jest centralnie i przesuwne kotwica (7) z parą zderzaków (6) połączona na stałe z zespołem obróbczym.

2. Układ według zastrz. 1, **znamienny tym**, że tarcza (4) zazębia się z zapadką (8) służącą do ustalania położenia i blokowania jej przy ruchu powrotnym elementu (1).

