



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 21 c, 30

Zgłoszono: 10.I.1967 (P 118 406)

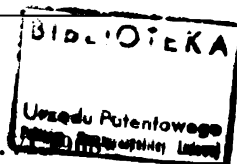
Pierwszeństwo:

MKP ~~H-02 e~~

H01h 3/12

Opublikowano: 20.

20.



UKD

Współtwórcy wynalazku: Marian Jurczak, inż. Zbigniew Tyburkiewicz,
mgr inż. Antoni Oziębło, inż. Mieczysław
Grzęda

Właściciel patentu: Dolnośląskie Zakłady Wytwórcze Aparatury Precy-
zyjnej A-18, Ząbkowice Śląskie (Polska)

Przycisk amortyzujący

1

Przedmiotem wynalazku jest przycisk amortyzujący, przeznaczony do elastycznego przełączania mikrołączników.

Znane przyciski amortyzujące posiadają nadmiernie złożoną konstrukcję i trudną technologię produkcji. Znane jest na przykład rozwiązanie przycisku amortyzującego, którego istota polega na zastosowaniu dwóch sprężyn o różnych sztywnościach. Przycisk ten jest przeznaczony do współpracy z urządzeniem sterującym, które nie posiada powtarzalności skoku napędowego, oraz z urządzeniem sterowanym, które musi posiadać ograniczenie dalszego ruchu elementu napędzanego po zadziałaniu. Wada tego rozwiązania polega na tym, że nie posiada w swojej konstrukcji elementu ograniczającego dalszy ruch po zadziałaniu, stąd skok trzpienia działającego na urządzenie sterowane nie jest wartością stałą. Rozwiązanie takie pozwala przenosić większy nacisk z urządzenia sterującego na urządzenie sterowane, co w konsekwencji może doprowadzić do jego mechanicznego uszkodzenia.

Powyższa niedogodność została wyeliminowana w przycisku według wynalazku, którego koncepcja polega na opracowaniu konstrukcji umożliwiającej dalszy określony ruch urządzenia wywierającego nacisk na przycisk po przełączeniu mikrołącznika i ustawieniu jego przycisku w krańcowym położeniu.

2

Przykład wykonania przycisku według wynalazku przedstawiono na rysunku w półprzekroju.

Przycisk amortyzujący według wynalazku składa się z nagwintowanej zewnętrznie tulejki 1, wewnątrz której jest osadzony popychacz 2 oparty swym kołnierzem 7 o czoło tulejki 8, oraz trzpień, 3 dociskany sprężyną powrotną 6 do oporu czoła tulejki 9. Popychacz 2 jest dociskany do czoła tulejki 8 sprężyną amortyzującą 4, która swym jednym końcem jest usytuowana w otworze trzpienia 3, a drugim — w otworze popychacza 2. Sprężyna powrotna 6 jest dociśnięta podkładką oporową 5, która jest osadzona w gnieździe tulejki 1 i unieruchomiona zaprasowanym występem pierścieniowym 10 tulejki 1. Sztywności sprężyn 4 i 6 są tak dobrane, że przy ruchu popychacza 2 w kierunku A długość sprężyny amortyzującej 4 praktycznie nie ulega zmianie, a przesuwają się trzpień 3, który ugina sprężynę powrotną 6 i swym czołem 11 przełącza mikrołącznik. Wielkość drogi X trzpienia 3 w kierunku A jest tak dobrana, że wystarcza na przełączenie mikrołącznika, po czym następuje zatrzymanie trzpienia 3 przez oparcie czoła 12 o podkładkę oporową 5. Przy dalszym ruchu popychacza 2 w kierunku A następuje tylko ugięcie sprężyny amortyzującej 4. Wielkość drogi X, niezbędnej do przełączenia mikrołącznika może być zmienna w zależności od potrzeby.

Poza opisanym przykładem zastosowania przycisku według wynalazku do współpracy z mikro-

łącznikiem, może być on przystosowany do współpracy z innymi urządzeniami sterowanymi.

Jak z powyższego wynika przycisk według wynalazku ma prostą konstrukcję a przy tym jest niezawodny, co stanowi jego poważną zaletę.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przycisk amortyzujący **znamienny tym**, że wewnątrz tulejki (1) jest umieszczona sprężyna powrotna (6) oparta jednym końcem o unieruchomioną przez zaprasowany występ pierścieniowy (10) tulejki (1) podkładkę oporową (5), chroniącą urządzenie sterowane, na przykład mikrołącznik, przed przeniesieniem niszczącej siły urządzenia napędzającego, a drugim końcem dociskająca trzpień (3) do czoła (9) tulejki

(1), zaś sprężyna amortyzująca (4) jednym końcem jest oparta w gnieździe trzpienia (3) zaś drugim końcem w gnieździe popychacza (2) dociskając go do czoła (8) tulejki (1).

2. Przycisk według zastrz. 1, **znamienny tym**, że sztywności obu sprężyn są tak dobrane, iż przy ruchu popychacza (2) następuje ugięcie sprężyny powrotnej (6) aż do oparcia czoła (12) trzpienia (3) o podkładkę oporową (5), zaś przy dalszym ruchu popychacza (2) następuje ugięcie sprężyny amortyzującej (4).
3. Przycisk według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że odległość (X) stanowiąca skok trzpienia (3) jest zawsze stała dla danego rodzaju przycisku i dobierana stosownie do rodzaju współpracującego urządzenia sterowanego.

