

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47928

Kl. 21 c, 30
Kl. internat. H 02 c

Centralne Biuro Konstrukcji Maszynowych*)
Przedsiębiorstwo Państwowe

Bytom, Polska

Łącznik o dwustopniowym działaniu

Patent trwa od dnia 22 października 1962 r.

Łączniki guzikowe o dwustopniowym działaniu w zastosowaniu do współpracy z układami napędowymi z silnikami wielobiegowymi oraz do przeprowadzania kombinacji łączeniowych szczególnie w układach napędowych, gdzie przepisy dla urządzeń sterowanych z podłogi zezwalają na stosowanie tylko łączników guzikowych — nie były dotychczas stosowane.

Łącznik według wynalazku jest przeznaczony do pracy w układach sterowniczych, w których wymagane jest kolejne, zależne względnie niezależne włączanie aparatów w obwodzie elektrycznym. Dwa stopnie pracy łącznika są realizowane przez pokonanie dwu, dobrze wyczuwalnych oporów stawianych przez przyciski guzikowe.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Norbert Hoefler i Józef Pilocik.

Budowę łącznika przedstawiono na rysunku fig. 1. Na płaskowniku 5, stanowiącym korpus łącznika, umieszczone są znane mikroprzełączniki 1 i 2, lub inne łączniki przyciskowe oraz asymetrycznie względem tych mikroprzełączników przycisk guzikowy 6. Elementem przenoszącym ruch przycisku 6 na dźwignie 3 i 4 mikroprzełączników 1, 2 jest sprężyna 7, która przemieszcza się w szczelinie korpusu w płaszczyźnie pionowej.

Rozkład sił występujących w łączniku przedstawiono na fig. 2. Załączenie mikroprzełącznika 1 i 2 następuje po pokonaniu oporu sprężyny ich dźwigni 3 i 4. Dzięki niesymetrycznemu umieszczeniu przycisku guzikowego 6 na sprężynie płaskiej 7, współdziałanie momentów oporowych spiralnych sprężyn dźwigni, oraz momentu od siły nacisku na przycisk guzikowy względem dźwigni 3 lub 4, powoduje kolejne ze wzrostem nacisku włączanie mikroprzełączników 1 i 2. Uzyskana tą drogą selek-

tywność wyboru stopni jest właściwa dla urządzeń elektrycznych.

Równorzędnym rozwiązaniem alternatywnym jest przedstawiony na fig. 3 łącznik o symetrycznym usytuowaniu przycisku guzikowego względem mikrowyłączników. Selektowność za-
działania mikrowyłączników 1 oraz 2 uzyskano przez zastosowanie dla dźwigni 3 i 4 sprężyn o różnej podatności.

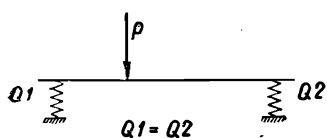
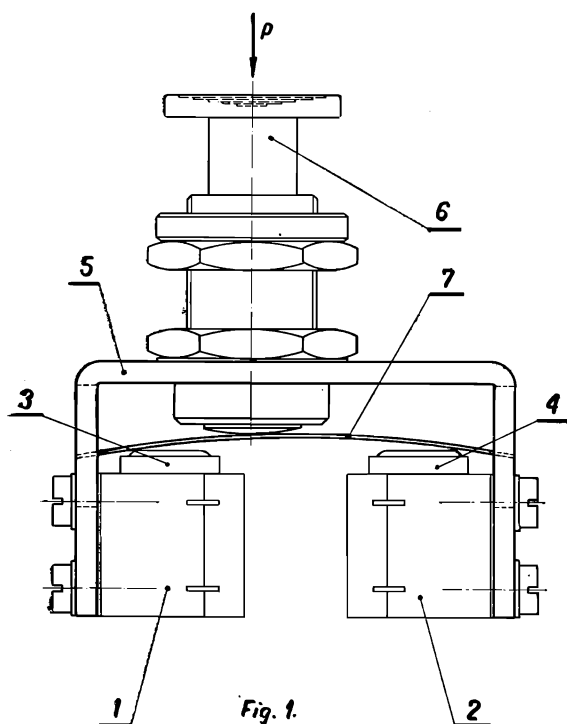
Rozkład sił występujących w tej wersji wykonania łącznika przedstawiono na fig. 4.

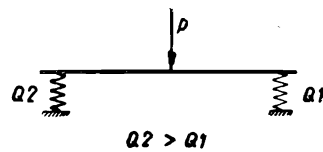
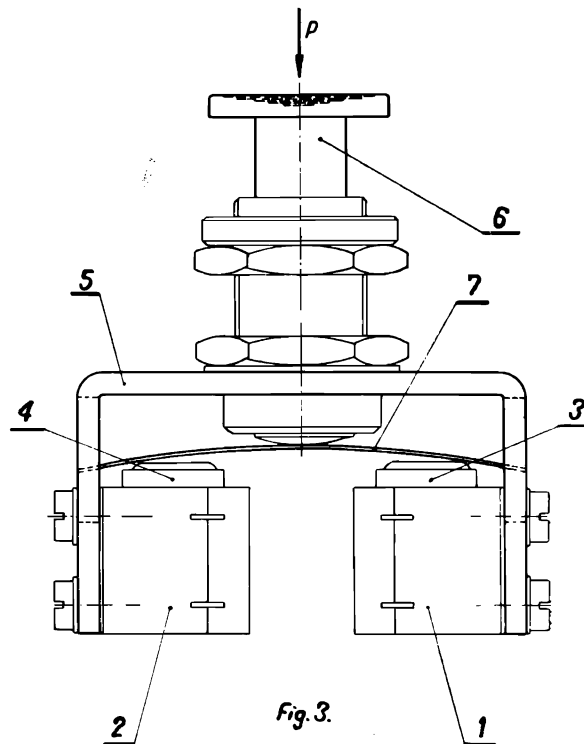
Łącznik o dwustopniowym działaniu pozwala uzyskać bardzo dużą częstość łączeń, przy czym elementy łącznikowe dopuszczają pracę w stanach nieustalonych napędu. Zastosowanie łącznika dla urządzeń dźwigowych umożliwia opracowanie prostego układu sterowania napędem z dwoma szybkościami pracy oraz wydätne zmniejszenie gabarytów powszechnie stosowanych gałek sterowniczych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Łącznik o dwustopniowym działaniu znamieny tym, że zawiera znane elementy łącznikowe np. mikroprzełącznik (1), (2) umocowane na płaskowniku (5) i współpracujące ze sobą przy pomocy elementu podatnego (7) naciskanego przyciskiem (6) osadzonym niesymetrycznie do osi symetrii dźwigni (3) i (4) elementów łącznikowych, dzięki czemu uzyskuje się rozkład sił na sprężynie (7) powodujący z góry założoną kolejność łączeń.
2. Odmiana łącznika według zastrz. 1 znamienna tym, że przycisk (6) osadzony jest w osi symetrii dźwigni (3) i (4) elementów łącznikowych, przy czym z góry założona kolejność łączeń uzyskana jest poprzez zastosowanie elementów łącznikowych (1), (2) o różnej podatności ich sprężyn własnych.

Centralne Biuro
Konstrukcji Maszynowych
Przedsiębiorstwo Państwowe





BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej