POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY 93838

Patent dodatkowy do patentu nr ————

Zgłoszono: 12.09.74 (P. 174069)

Pierwszeństwo: ————

Zgłoszenie ogłoszono:: 27.03.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP H01h 36/00

Int. Cl.[2] H01H 36/00

Twórca wynalazku: Wiktor Rajewicz

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Energetycznych „Energoprojekt", Poznań (Polska)

Sposób pobudzania dwustabilnego łącznika kontaktronowego i dwustabilny łącznik kontaktronowy

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób pobudzania dwustabilnego łącznika kontaktronowego i dwustabilny łącznik kontaktronowy.

Znany jest łącznik kontaktronowy z opisu wzoru użytkowego RFN nr 1810380 składający się z obudowy, w której umieszczony jest ruchomy magnes połączony z wystającym w niej klawiszem. Dookoła magnesu znajdują się kontaktrony, które pobudzane zostają przy ruchu magnesu. Łącznik posiada również sprężynę, która w zależności od sposobu jej zamocowania, umożliwia jedno- lub dwustabilną pracę łącznika.

Zastosowanie w tym łączniku mechanizmu zwrotno-stabilizującego, który ma sprężynę o specjalnym kształcie, wymaga dużej dokładności wykonania poszczególnych elementów, a pomimo tego łącznik jest stosunkowo zawodnym urządzeniem. Obsługa łącznika, szczególnie przy jego dwustabilnej pracy jest niewygodna, gdyż wymaga po wciśnięciu klawisza, dla przywrócenia pierwotnej jego pozycji, wyciągnięcia go dwoma palcami.

Mało zwarta konstrukcja łącznika sprawia, że posiada on stosunkowo duże wymiary, a osadzenie łączników na płycie tablicy wymaga wycinania w niej otworów. Znaczną niedogodnością łącznika jest brak możliwości zastosowania go w przypadku, gdy wymagane jest bezdotykowe uruchomienie łącznika.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności i wad, przy jednoczesnym zapewnieniu głównych walorów użytkowych wynikających z zastosowania kontaktronów w łączniku.

Cel ten osiągnięto przez opracowanie sposobu pobudzenia kontaktronów, umożliwiającego ich pracę jako łączników dwustabilnych oraz łącznika kontaktronowego działającego według tego sposobu.

2

Sposób polega na tym, że oddziałuje się odpowiednio ukierunkowanym polem magnetycznym na przesuwny magnes przeznaczony do podtrzymywania styków kontaktronu w położeniu zamkniętym lub otwartym, przy czym skrajne położenia przesuwnego magnesu stabilizuje się magnetycznie.

Dwustabilny łącznik kontaktronowy składa się z niemagnetycznej prowadnicy, w której umieszczony jest przesuwany magnes podtrzymujący styki kontaktronu w położeniu otwartym lub zamkniętym, przy czym z obu stron prowadnicy zamocowane są magnetyczne stabilizatory skrajnych położeń przesuwnego magnesu w prowadnicy.

Dwustabilny łącznik kontaktronowy, przeznaczony do pracy z pozycji poziomej ma niemagnetyczną prowadnicę umieszczoną pod kontaktronem. Znajdujący się w prowadnicy magnes podtrzymujący położenie styków kontaktronu przylega do jego szklanej bańki stroną posiadającą podłużne wyżłobienie. Na obu końcach prowadnicy umieszczone są magnetyczne stabilizatory położenia ruchomego magnesu podtrzymującego styki kontaktronu.

Dwustabilny łącznik kontaktronowy przeznaczony do montowania za płytą czołową tablicy ma trzonek żarówki, najlepiej telefonicznej, osadzony korzystnie na bańce kontaktronu. Ponadto łącznik ma równoległą do osi kontaktronu niemagnetyczną prowadnicę, w której znajduje się ruchomy magnes podtrzymujący styki kontaktronu. Łącznik wyposażony jest również w magnetyczne stabilizatory położenia

przesuwnego magnesu, które są umieszczone na końcach prowadnicy.

Dwustabilny łącznik kontaktronowy przeznaczony do wielobiegunowego łącznika ma dwa lub więcej umieszczonych równologle kontaktronów oraz jeden wspólny przesuwny magnes podtrzymujący położenia styków kontaktronów, pracujący w prowadnicy znajdującej się pomiędzy kontaktronami. Na końcach prowadnicy osadzone są magnetyczne stabilizatory skrajnych położeń przesuwnego magnesu.

Łączniki kontaktronowe według wynalazku są niewrażliwe na wstrząsy dzięki zastosowaniu magnetycznej stabilizacji położenia magnesu podtrzymującego styki kontaktronów. Wprowadzenie magnetycznego napędu umożliwia stosowanie łączników tych za niemagnetycznymi płytami różnego rodzaju tablic rozdzielczych lub dyspozytorskich, co ma duże znaczenie ze względu na możliwość umieszczenia łącznika w dowolnym miejscu tablicy bez potrzeby wykonywania do tego celu otworów.

Natomiast zamontowanie w łączniku trzonka żarówki, zwłaszcza telefonicznej, daje duże korzyści eksploatacyjne przez zapewnienie możliwości szybkiej i wygodnej jego wymiany i możliwości przeniesienia w inne miejsca tablicy. Stosowanie dwustabilnych łączników kontaktronowych według wynalazku w tablicach dyspozytorskich, wymaga niewiele miejsca, co pozwala na zmniejszenie ogólnej powierzchni płyty tablicy, zaś prosta konstrukcja łącznika zapewnia niezawodność jego działania.

Dwustabilny łącznik kontaktronowy może być także stosowany jako łącznik sekretny współpracujący bezpośrednio lub w różnych kombinacjach kodowych z elektrycznymi zamkami, a także w układach automatyki i sterowania jako sygnalizator położenia lub łącznik sterujący.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia dwustabilny łącznik kontaktronowy; fig. 2 przedstawia dwustabilny łącznik kontaktronowy przeznaczony do pracy w położeniu poziomym; fig. 3 przedstawia dwustabilny łącznik kontaktronowy przeznaczony do montowania za płytą czołową tablicy; fig. 4 przedstawia dwustabilny łącznik przeznaczony do wielobiegunowego łączenia.

Jak pokazano na rysunku — fig. 1, dwustabilny łącznik kontaktronowy składa się z kontaktronu 1, przy którym znajduje się niemagnetyczna prowadnica 2, w której umieszczony jest przesuwny magnes 3 podtrzymujący styki kontaktronu w pozycji otwartej lub zamkniętej, przy czym prowadnica 2 umożliwia tylko równoległy do osi kontraktronu 1 ruch magnesu 3. Skrajne położenia magnesu przesuwnego 3 stabilizowane są magnetycznie za pomocą stabilizatorów magnetycznych 4 wykonanych z materiału ferromagnetycznego, a umieszczonych na obu końcach prowadnicy 2. Przełączenie kontaktronu 1 z jednego położenia w drugie przeprowadza się za pomocą magnesu zewnętrznego 5 przez zbliżenie go do prowadnicy 2 w okolice magnesu 3, a następnie przesunięcie wzdłuż prowadnicy 2 w drugie skrajne położenie. Spowoduje to przesunięcie magnesu 3 z jednego położenia skrajnego w drugie, a jednocześnie przełączenie kontaktronu.

Na rysunku — fig. 2 przedstawiono dwustabilny łącznik kontaktronowy przeznaczony do pracy z pozycji poziomej. Łącznik ma pod kontaktronem 11 niemagnetyczną prowadnicę 12 w której umieszczony jest przesuwany magnes 13, przylegający stroną wyżłobioną do szklanej bańki kontaktronu. Przyleganie magnesu 13 do bańki kontaktronu, spowodowane jest siłą przyciągania występującą pomiędzy

stykami kontaktronu, a magnesem 13. Na obu końcach prowadnicy 12 umieszczone są magnetyczne stabilizatory położenia 14 ruchomego magnesu 13 podtrzymującego styki kontaktronu. Przełączenie styków kontaktronu 11 dokonuje się przez zbliżenie magnesu zewnętrznego 15 do czoła prowadnicy 12 odpowiednio biegunem N lub S, co spowoduje przesunięcie magnesu 13 i zwarcie lub rozwarcie styków kontaktronu.

Pokazany na rysunku — fig. 3 dwustabilny łącznik kontaktronowy składa się z kontaktronu 21, pod którym znajduje się niemagnetyczna prowadnica 22 z umieszczonym w niej przesuwanym magnesem 23, a na obu jej końcach osadzone są stabilizatory magnetyczne 24. Łącznik przełącza się za pomocą magnesu zewnętrznego 25, przy czym kontaktron 21 osadzony jest na trzonku żarówki telefonicznej 26.

Fig. 4 przedstawia dwustabilny łącznik kontaktronowy składający się z umieszczonych obok siebie dwóch kontaktronów 31, przy których w prowadnicy 32 znajduje się wspólny przesuwny magnes 33, a na końcach prowadnicy 32 zamocowane są stabilizatory magnetyczne 34. Przełączenie styków kontaktronów z jednego położenia w drugie odbywa się za pomocą zewnętrznego magnesu 35 przez zbliżenie jego bieguna N lub S do czoła prowadnicy 32.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób pobudzenia dwustabilnego łącznika kontaktronowego zawierającego magnes służący do podtrzymywania styków kontaktronu w położeniu zamkniętym lub otwartym, **znamienny tym**, że oddziałuje się odpowiednio ukierunkowanym polem magnetycznym na przesuwny magnes przeznaczony do podtrzymywanie styków kontaktronu w położeniu zamkniętym lub otwartym, przy czym skrajne położenie przesuwnego magnesu stabilizuje się magnetycznie.

2. Dwustabilny łącznik kontaktronowy, **znamienny tym,** że przy kontaktronie (1) znajduje się niemagnetyczna prowadnica (2) z umieszczonym wewnątrz przesuwnym magnesem (3) podtrzymującym styki kontaktronu w położeniu otwartym lub zamkniętym, przy czym na obu końcach prowadnicy (2) przytwierdzone są magnetyczne stabilizatory (4) skrajnych położeń przesuwnego magnesu (3).

3. Dwustabilny łącznik kontaktronowy, **znamienny tym,** że pod poziomo usytuowanym kontaktronem (11) znajduje się niemagnetyczna prowadnica (12) z umieszczonym wewnątrz przesuwnym magnesem (13), przy czym przesuwny magnes (13) ma podłużne wyżłobienie obejmujące częściowo bańkę kontaktronu (11), zaś do końców prowadnicy (12) przytwierdzone są magnetyczne stabilizatory (14) skrajnych położeń przesuwnego magnesu (13).

4. Dwustabilny łącznik kontaktronowy, **znamienny tym,** że przy kontaktronie (21) znajduje się niemagnetyczna prowadnica (22) z umieszczonym wewnątrz przesuwnym magnesem (23) podtrzymującym styki kontaktronu w położeniu otwartym lub zamkniętym, na końcach której przytwierdzone są magnetyczne stabilizatory (24) skrajnych położeń przesuwnego magnesu (23), przy czym łącznik ma trzonek żarówki 26 najlepiej telefonicznej, osadzony korzystnie na bańce kontaktronu (21).

5. Dwustabilny łącznik kontaktronowy przeznaczony do kilkubiegunowego łączenia, **znamienny tym,** że ma kontaktrony (31) dla wielobiegunowego łączenia i jeden wspólny przesuwany magnes (33) przylegający do kontaktronów (31), umieszczony w niemagnetycznej prowadnicy (32) posiadającej na końcach magnetyczne stabilizatory (34) skrajnych położeń przesuwnego magnesu (33).

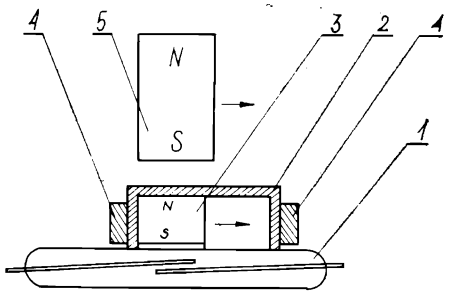

fig. 1

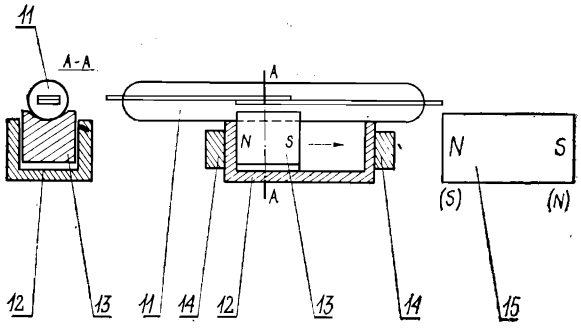

fig. 2

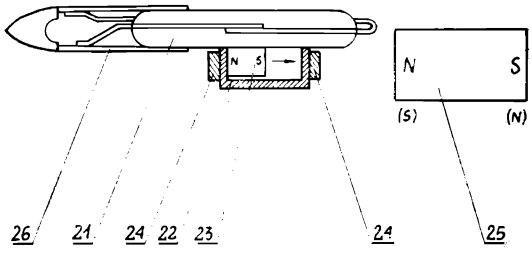

fig 3

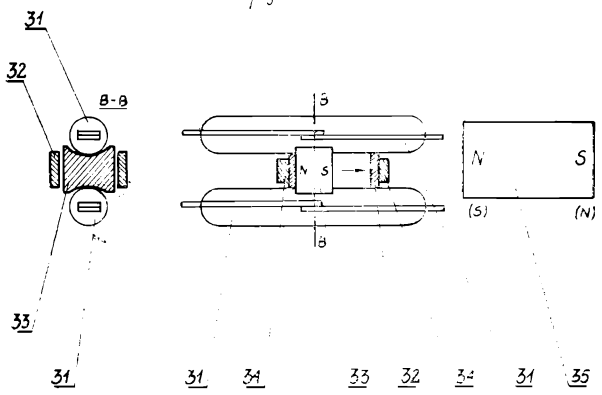

fig. 4

ŁZG Z-d 3 zam. 1192-77 nakł. 135+20 egz.

Cena 10 zł