



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.04.74 (P. 170699)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1977

MKP H01h 36/00
H01h 21/50

Int. Cl.² H01H 36/00
H01H 21/50

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Wojciech Jasiński, Sylwester Lorens, Tadeusz Neffe,
Jerzy Nowacki, Jan Strójwąg

Uprawniony z patentu: „ORMED” Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Tech-
niki Medycznej, Warszawa (Polska)

Przełącznik kontaktronowy

1

Przedmiotem wynalazku jest przełącznik kontaktronowy przeznaczony w szczególności do elektronicznych urządzeń profesjonalnych, a zwłaszcza do aparatury elektroakustycznej i audiometrycznej.

W dotychczasowych rozwiązaniach konstrukcyjnych przełączników ze stykami ślizgowymi lub dociskowymi wykonanymi w postaci elementów sprężystych albo w postaci styków z magnesów trwałych jak na przykład w opisie patentowym polskim nr 65 413, jak również ze stykami kontaktronowymi znany z opisu N.R.D. nr 45 409, stosuje się mechaniczny zespół ustalający pozycję przełącznika. Wiąże się to z użyciem dużej siły lub momentu obrotowego do przestawiania przełącznika z jednego położenia stabilnego w inne. Przełączeniu takiemu towarzyszy efekt dźwiękowy w postaci trzasku mechanicznego, będący często dużą wadą eksploatacyjną.

Przełącznik według wynalazku zawiera zespół ustalający jego pozycję, który to zespół stanowi obwód magnetyczny pochodzący od jednego lub wielu magnesów trwałych. Przełącznik ten składa się z części nieruchomej, która stanowi korpus mający w podstawie zamocowane magnesy trwałe lub magnes trwały oraz części ruchomej, którą stanowi rotor lub suwak, w którym zamocowany jest co najmniej jeden magnes trwały. Odmiana rozwiązania polega na tym, że w jednej z części ruchomej lub nieruchomej zespołu ustalającego umieszczony jest magnes trwały wraz z nabiegunnikiem naząb-

2

kowanym wykonanym z materiału ferromagnetycznego, a w drugiej części umieszczony jest element naząbkowany z materiału ferromagnetycznego. Wykorzystuje się istnienie położeń stabilnych ruchomej części przełącznika w stosunku do nieruchomej części przełącznika. Przełącznik kontaktronowy według wynalazku posiada takie zalety jak: cicha praca, duża trwałość, pewność działania, odporność na udary i wibracje, szkodliwe wpływy klimatyczne, kurz i korodujące gazy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przełącznik kontaktronowy obrotowy w przekroju, fig. 2 — odmianę postaciową przełącznika obrotowego w półprzekroju, fig. 3 — przełącznik w widoku z góry z fig. 2, fig. 4 — przełącznik suwakowy w widoku z góry, a fig. 5 — przekrój poprzeczny przełącznika wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 4.

Przełącznik kontaktronowy według wynalazku przedstawiony na fig. 1 składa się z dwóch zasadniczych części: ruchomej i nieruchomej. Część nieruchomą stanowi korpus 3, mający w podstawie zamocowane magnesy trwałe 1 i kontaktrony 4, rozmieszczone na okręgu. Część ruchomą stanowi rotor 6, wykonany z tworzywa sztucznego, na obwodzie którego są zamocowane magnesy 2 oraz co najmniej jeden magnes 5 do załączania kontaktronów 4.

Wszystkie magnesy są ułożone tak, aby kierunek

i zwrot pola magnetycznego przez nie wytwarzanego był zgodny. Wzajemne oddziaływanie pól magnetycznych magnesów: magnesu stałego 1 i magnesu ruchomego 2 powoduje ustalenie pozycji stabilnych przełącznika. Odmiana rozwiązania przełącznika przedstawionego na fig. 2 i 3 polega na tym, że na jednej z części ruchomej lub nieruchomej zespołu ustalającego umieszczony jest magnes trwały 1 z nabiegunkiem 7 naząbkowanym wykonanym z materiału ferromagnetycznego, a drugą część stanowi element naząbkowany 8 wykonany z materiału ferromagnetycznego i co najmniej jeden magnes 5 do załączania kontaktronów.

Na korpusie 3 są rozmieszczone kontaktrony 4.

Wzajemne oddziaływanie elementu naząbkowanego 8 na nabiegunnik 7 pod wpływem pola magnetycznego pochodzącego od magnesu 1 powoduje ustalenie pozycji stabilnych przełącznika, co następuje wtedy, gdy zęby nabiegunnika 7 i elementu naząbkowanego 8 pokryją się.

Liczba magnesów 5 załączających kontaktrony równa jest liczbie kontaktronów 4, które są jednocześnie załączane. Przełącznik przedstawiony na fig. 4 i 5 składa się z dwóch zasadniczych części: nieruchomej, która stanowi korpus 3 wykonany z tworzywa sztucznego wraz z kontaktronami 4 i magnesami trwałymi 1 oraz ruchomej, którą stanowi suwak 9 z magnesami trwałymi 2. Kontaktrony 4 są załączane polem magnetycznym przesuwającego magnesu trwałego 2. Ustalenie suwaka w określonej pozycji jest wynikiem wzajemnego oddziaływania pola magnetycznego magnesów nieruchomych 1 na magnes ruchomy 2. Dla zmniejszenia obszaru pola magnetycznego wszystkie magnesy zaopatrzone są w nabiegunniki 7.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przełącznik kontaktronowy, zawierający rotor lub suwak umieszczony w korpusie, **znamienny tym**, że ma zespół ustalający jego pozycję stanowiący obwód magnetyczny, który zawiera magnesy trwałe, przy czym zespół ten posiada część nieruchomą, którą jest korpus (3), mający co najmniej jeden magnes trwały (1) oraz część ruchomą, którą jest rotor (6) lub suwak (9) zawierający co najmniej jeden magnes trwały (2).

2. Przełącznik kontaktronowy, zawierający rotor umieszczony w korpusie, **znamienny tym**, że ma zespół ustalający jego pozycję, stanowiący obwód magnetyczny, przy czym zespół ten zawiera magnes trwały (1) wraz z nabiegunkiem (7) naząbkowanym z materiału ferromagnetycznego, umieszczony w części ruchomej, którą jest rotor (6) lub nieruchomej, którą jest korpus (3) oraz element (8) naząbkowany, umieszczony w drugiej części przełącznika.

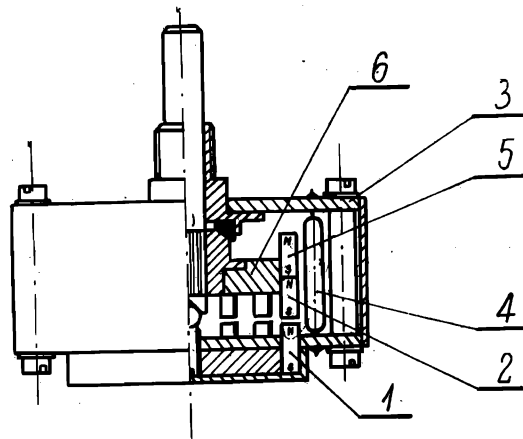


fig. 1

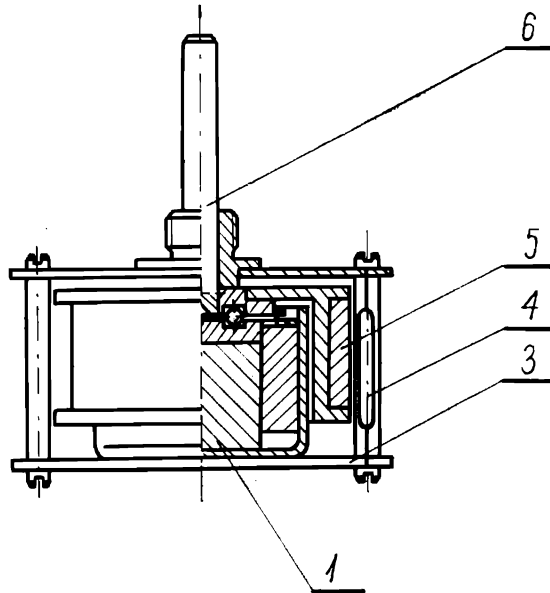
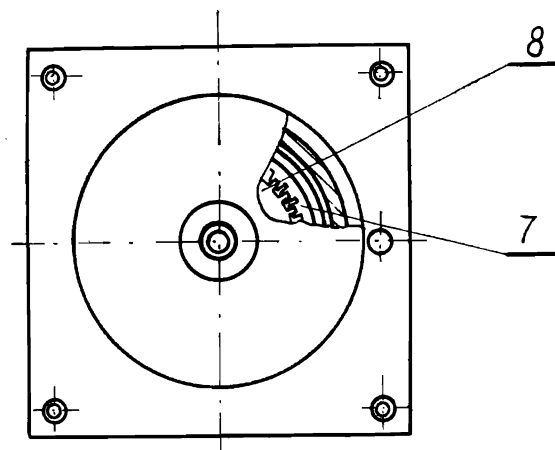


fig. 2



A - A

fig. 3

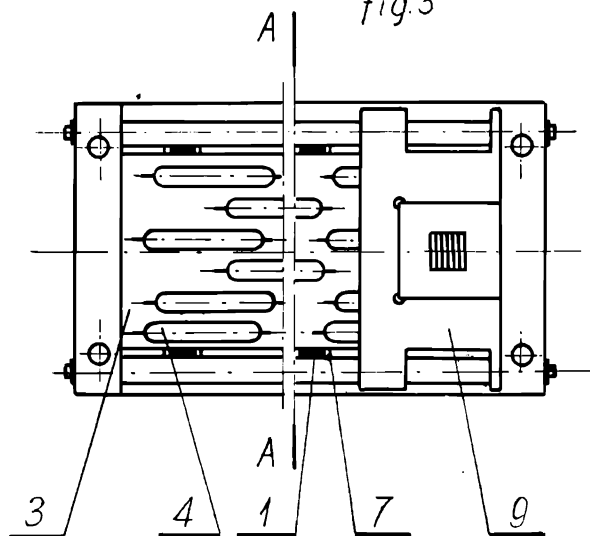


fig. 4

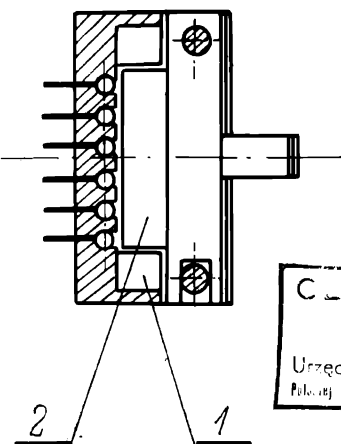


fig. 5

CELESTIA
Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej