



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.05.80 (P. 224119)

Pierwszeństwo: 09.05.79 Francja

Zgłoszenie ogłoszono: 27.02.81

Opis patentowy opublikowano: 15.11.1985

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
P. O. Box 1000, 00-100 Warszawa

Int. Cl.⁸

H01H 49/00

H01H 50/04

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: La Telephonie Industrielle et Commerciale-Telic,
Strasbourg (Francja)

Sposób wytwarzania przełącznika wielokrotnego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania przełącznika wielokrotnego.

We francuskim zgłoszeniu patentowym nr 77 33 544 złożonym w dniu 8.11.1977 r. opisany jest przełącznik wielokrotny składający się z wielu przełączników jednostkowych, umieszczonych na wspólnej podstawie. Każdy z przełączników jednostkowych składa się zasadniczo z podstawy, obwodu magnetycznego utworzonego przez nabiegunnik i uzwojenie oraz ruchomej płytki przemieszczającej blaszki i współpracującej z nabiegunnikiem.

Prawidłowe działanie przełącznika jednostkowego uzależnione jest w szczególności od wielkości szczeliny niemagnetycznej, znajdującej się między nabiegunnikiem a płytką.

Dotychczas, szczelina niemagnetyczna otrzymywana była w wyniku zestawiania części składowych takich jak podstawa, nabiegunnik, płytki, ogranicznik płytki lub przenośnik blaszek.

Tolerancja szczeliny niemagnetycznej jest funkcją sumy tolerancji wymiarów wyżej wymienionych części. W celu otrzymania szczeliny niemagnetycznej o pożądanej wielkości należy stosować bardzo dokładną obróbkę wykończeniową omawianych części, co znacznie podwyższa koszt przełącznika. Natomiast jeśli dopuszcza się stosunkowo znaczne wahania szczeliny niemagnetycznej, wówczas należy pogodzić się ze wzrostem wartości prądu sterującego przełącznika.

Celem wynalazku jest ustalenie takiego sposobu

2

wytwarzania przełącznika, który zapewniłby określoną wielkość szczeliny niemagnetycznej bez potrzeby bardzo dokładnego wykonywania części składowych.

5 Sposób wytwarzania przełącznika wielokrotnego składającego się z wielu przełączników jednostkowych, z których każdy zawiera obwód magnetyczny wyposażony w uzwojenie, ruchomą blaszkę unoszącą element stykowy oraz płytkę magnetyczną, według wynalazku charakteryzuje się tym, że łączy się, przez prasowanie dołączne, poszczególne ruchome blaszki tak, aby utworzyć jeden przenośnik blaszek, następnie umieszcza się przenośnik na podstawie, po czym zostaje on względem niej unieruchomiony, następnie za pomocą pierwszego ruchomego klocka przemieszcza się blaszki omawianego elementu tak, żeby doprowadzić płytki do pierwszej powierzchni czołowej strefy zderzenia, do po-
10 łożenia, które zajmują kiedy przełączniki jednostkowe znajdują się w położeniu roboczym, po czym umieszcza się obwody magnetyczne przełączników jednostkowych na podstawie i za pomocą drugiego ruchomego klocka doprowadza się je do drugiej powierzchni czołowej strefy zderzenia, i wreszcie wylewa się twardniejącą żywicę na podstawę tak, 25 żeby zatopić zakończenie przenośnika blaszek oraz podstawy obwodów magnetycznych.

Korzystnie, stosuje się trzeci ruchomy klocek w celu unieruchomienia zakończeń obwodów magnetycznych podczas zatapiania w żywicy.

Przedmiot wynalazku zostanie przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 i 2 przedstawiają poszczególne etapy przeprowadzania sposobu według wynalazku.

Figura 1 przedstawia przekaźnik wielokrotny w przekroju poprzecznym przez jeden z przekaźników jednostkowych. Podstawa 1 przekaźnika wielokrotnego stanowi wydrążony równoległoscian, wzmocniony przez żebro środkowe 2. Poszczególne ruchome części przekaźników jednostkowych, zawierające giętką blaszkę 3, wyposażoną w element stykowy 3a oraz płytkę magnetyczną 4 połączoną sztywno z blaszką poprzez element izolacyjny 5, łączone są ze sobą przez zastosowanie prasowania dołącznego tak, aby powstał jeden przenośnik blaszek umieszczony w podstawie i względem niej unieruchomiony. Unieruchomienie uzyskuje się łatwo przez osadzenie blaszek w otworach podstawy, skąd wystają w postaci końcówek.

Ruchomy klocek 10 przemieszcza przenośnik blaszek w taki sposób, żeby doprowadzić płytki do pierwszej powierzchni czołowej 14a strefy zderzenia 14, co odpowiada położeniu płytek, kiedy przekaźniki znajdują się w położeniu roboczym. Strefa zderzenia może zawierać substancję materialną. W przypadku, gdy strefa utworzona jest przez substancję materialną (tak jak w przypadku pokazanym na rysunku), może to być np. płaska, sztywna lecz cienka folia.

Obwody magnetyczne 12, wyposażone w uzwojenia 13, umieszczane są w podstawie 1. Korzystnie opierają się one o płaszczyznę odniesienia 15, stanowiącą wierzchołek zebra 2. Ruchomy klocek 16 przemieszcza je tak, aby doprowadzić je do drugiej powierzchni czołowej 14b strefy zderzenia 14.

Ruchomy klocek 17, posiadający wgłębienie na pomieszczenie końców blaszek, naciskany jest na zakończenie obwodów magnetycznych w celu zblokowania zespołu części.

Następuje wówczas zatapianie w żywicy 20, przy czym jej twardnienie umożliwia unieruchomienie poszczególnych elementów przekaźnika. Następnie usuwa się klocki oraz strefę zderzenia jeśli jest ona utworzona z substancji materialnej.

W przypadku, kiedy strefa nie stanowi płaszczyzny z substancji materialnej, wówczas przemieszczanie klocków mierzone jest np. za pomocą śrub mikrometrycznych, zaś sam sposób przeprowadzany jest identycznie.

Przy zastosowaniu sposobu według wynalazku otrzymuje się przekaźniki wielokrotne o cechach stałych i powtarzalnych, przez co umożliwia się zmniejszenie tolerancji wykonania części składowych oraz wartości prądów sterujących.

Wymiary szczeliny niemagnetycznej między obwodem magnetycznym a blaszkami są ustalone od razu przy wytwarzaniu, nie wymagając dodatkowych czynności.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania przekaźnika wielokrotnego utworzonego z wielu przekaźników jednostkowych, z których każdy posiada obwód magnetyczny wyposażony w uzwojenie, ruchomą blaszkę unoszącą element stykowy oraz płytkę magnetyczną, **znamienny tym**, że łączy się metodą prasowania dołącznego poszczególne ruchome blaszki (3) tak, żeby utworzyć jeden przenośnik blaszek, następnie umieszcza się ten przenośnik na podstawie (1), po czym zostaje on względem niej unieruchomiony, następnie za pomocą pierwszego ruchomego klocka (10) przemieszcza się blaszki (3) omawianego elementu tak, żeby doprowadzić płytki (4) do pierwszej powierzchni czołowej (14a) strefy zderzenia (14), do położenia, które zajmują one, gdy przekaźniki jednostkowe znajdują się w położeniu roboczym, po czym umieszcza się obwody magnetyczne (12) przekaźników jednostkowych na podstawie i za pomocą drugiego ruchomego klocka (16) doprowadza się je do drugiej powierzchni czołowej (14b) strefy zderzenia, i wreszcie wylewa się twardniejącą żywicę (20) na podstawę tak, żeby zatopić zakończenie przenośnika blaszek oraz podstawy obwodów magnetycznych.

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że używa się trzeciego ruchomego klocka (17) dla unieruchomienia zakończeń obwodów magnetycznych podczas zatapiania w żywicy.

