



Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

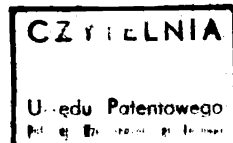
Zgłoszono: 80-12-08 (P. 228346)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 81-06-19

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1984

Int. Cl.<sup>3</sup> H01H 13/70  
H01H 13/02



**Twórcy wynalazku:** Czesław Kisielewicz, Stanisław Kościuszkiewicz,  
Jerzy Raczyński, Jerzy Redmann, Eugeniusz  
Zblewski

**Uprawniony z patentu:** Zakłady Radiowe „UNITRA-ELTRA”, Bydgoszcz  
(Polska)

### Klawiszowy przełącznik segmentowy

1

Przedmiotem wynalazku jest klawiszowy przełącznik segmentowy z listwą usztywniającą segmenty, przeznaczony do stosowania zwłaszcza w elektronicznym sprzęcie powszechnego użytku.

W znanych dotychczas rozwiązaniach w budowie przełączników stosuje się tylne listwy usztywniające dobierane w zależności od rozstawu segmentów i ilości łączonych przy ich pomocy wspomnianych segmentów. To usztywnienie ma na celu zapewnienie sztywności układu całego kompletnego przełącznika, co ma duży wpływ na jego działanie, gdyż dzięki sztywności uzyskuje się zwiększenie jego niezawodności jak również zwiększenie trwałości użytkowej. Rozwiązanie konstrukcyjne budowy segmentów to jest ich połączenia z listwą usztywniającą jest w tym przypadku niezmiernie istotne i decydujące dla żywotności i działania przełącznika.

Znane rozwiązanie listwy usztywniającej dobierane w zależności od rozstawu ilości segmentów poprzez cięcie długich listew na odcinki, ma tą zasadniczą wadę, że powstaje duża ilość odpadów. Rozwiązanie takiej długiej listwy, która ma postać wspornika, znane jest ze zgłoszenia patentowego P-207455 dokonanego w Polsce. W rozwiązaniu tym łączenie listwy z segmentami jest zatrzaskowe, co uzyskuje się dzięki wykonaniu listwy z elastycznego tworzywa, przy czym listwa ta wyposażona jest w szereg otworów, które po osadzeniu na

2

segmentach tworzą z okrągłymi czopikami segmentów połączenie zatrzaskowe. Rozwiązanie to nie zdaje egzaminu w przypadku gdy segmenty są budowy miniaturowej. Wówczas okrągłe czopiki mają tak małą średnicę, że ulegają wyłamaniu przy montażu, co powoduje, że kompletny przełącznik ulega uszkodzeniu na skutek braku sztywności, która jak wspomniano ma decydujący wpływ na jego działanie.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych niedogodności poprzez stworzenie nowej konstrukcji przełącznika, która zapewniałaby dostateczną jego sztywność, technologiczność przy masowej produkcji, łatwy montaż i możliwość wytwarzania z tworzywa sztucznego.

Istota wynalazku polega na tym, że listwa tylna klawiszowego przełącznika segmentowego ma postać członów dwu lub trzysegmentowych, z których każdy ma kształt korytka, które z jednego końca ma uformowane ucho ze sfazowanym otworem, w drugim końcu wcięcie z którego wystaje czopik o kształcie grzybka oraz okienka uformowane w części górnej i dolnej, przy czym wspomniane człony łączone są ze sobą zatrzaskowo poprzez łączenie wspomnianego czopika z otworem. Dalej rozwiązanie charakteryzuje się tym, że końcówki segmentów przełącznika mają występy ze skośną płaszczyzną, które osadzają się zatrzaskowo przy łączeniu z listwą w okienkach tej listwy

tylnej, przez co uzyskuje się skuteczne usztywnienie przełącznika.

Podstawową zaletą rozwiązania według wynalazku jest uzyskanie przełącznika segmentowego, w którym poszczególne segmenty przełączające łączą się z odcinków 2 lub 3 segmentowych łączonych ze sobą również zatrzaskowo. Następną zaletą rozwiązania jest łatwość jego wytwarzania w masowej produkcji.

Przykład rozwiązania według wynalazku uwiidoczniiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przełącznik bez nałożonych klawiszy, od strony końcówek segmentów z nałożonym jednym członem listwy tylnej, a fig. 2 — inny człon tej listwy w stanie swobodnym.

Segmenty 1 przełącznika zmontowane z listwą przednią 2 i innymi elementami zapewniającymi jego odpowiednie działanie posiadają przewężone końcówki 3 z występami 4 zaopatrzonymi w skośne płaszczyzny 5 schodzące w kierunku swobodnego końca segmentu, zaś listwa tylna 6 ma kształt korytka, przy czym z jednego końca ma uformowane ucho 7 ze sfazowanym otworem 8, a w drugim końcu wcięcie 9, z którego występuje czopik 10 o kształcie grzybka. W części górnej i dolnej listwy tylnej 6 uformowane są okienka 11. Łączenie członów listwy 6 odbywa się poprzez zatrzaskiwanie czopika 10 jednego odcinka w otworze 8 ucha 7 drugiego, przy czym podczas przechodzenia zgrubienia czopika 10 przez otwór 8 następuje sprężyste odkształcenie się tego zgrubienia i ma-

teriału wokół otworu 8, a po przejściu tego zgrubienia przez przewężkę otworu — powrót materiału i w efekcie zatrzaskowe połączenie.

Tak zbudowaną listwę tylną 6 zakłada się na końcówki 3 segmentów, przy czym na skutek przesuwania się brzegów listwy 6 po skośnych płaszczyznach 5 występów 4, następuje sprężyste rozchylenie ramion listwy 6, aż w jej okienka 11 wejdą występy 4 i nastąpi połączenie zatrzaskowe.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Klawiszowy przełącznik segmentowy składający się z segmentów przełączających z których można budować dowolny przełącznik przez łączenie tych segmentów z listwą przednią i tylną, **znamienny tym**, że listwa tylna ma postać członów dwu lub trzysegmentowych, z których każdy ma kształt korytka, które ma z jednego końca uformowane ucho (7) ze sfazowanym otworem (8), w drugim końcu wcięcie (9) z którego wystaje czopik (10) o kształcie grzybka oraz okienka (11) uformowane w części górnej i dolnej, przy czym wspomniane człony łączone są ze sobą zatrzaskowo przez łączenie czopika (10) z otworem (8).

2. Klawiszowy przełącznik segmentowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że końcówki (3) segmentów mają występy (4) ze skośną płaszczyzną (5), które zatrzaskowo przy łączeniu osadzają się w okienkach (11) listwy tylnej (6), przez co uzyskuje się usztywnienie przełącznika.

