

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

73769

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 21c,22

Zgłoszono: 05.08.1971 (P. 149859)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.11.1973

Opis patentowy opublikowano: 20.01.1975

MKP H01r 13/54



Twórca wynalazku: Edmund Maćkowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Radiowe „Eltra”,
Bydgoszcz (Polska)

Złącze wielostykowe do sprzętu elektronicznego

1

Przedmiotem wynalazku jest złącze wielostykowe do sprzętu elektronicznego, całkowicie bezpieczne dla użytkownika, przeznaczone przede wszystkim do podłączenia członu zdalnej regulacji w odbiornikach radiowych i telewizyjnych.

Złącze według wynalazku może być stosowane również w sprzęcie elektronicznym — profesjonalnym.

Od złącz stosowanych w sprzęcie elektronicznym powszechnego użytku wymaga się, aby spełniały wymagania bezpieczeństwa użytkowania, na przykład uniemożliwiały zetknięcie się drutu o średnicy 1 mm ze stykami gniazdka będącymi pod napięciem sieci. W tym celu wiele znanych rozwiązań posiada wbudowane urządzenia samoczynne zakrywające otwory w gnieździe po wyjęciu wtyczki, w których zamontowane są gniazdka stykowe znajdujące się pod napięciem.

Wiele znanych rozwiązań konstrukcyjnych, np. opisane w patencie NRD nr 52432 wymaga jednak, aby obsługujący wtyczkę wykonał w tym celu odpowiednie ruchy obrotowe wtyczką, czyli wymaga się od obsługującego manipulowania.

Wadą znanych rozwiązań jest poza tą koniecznością manipulowania, również możliwość samoczynnego rozłączenia złącza, to jest wypadnięcie wtyczki z gniazda, co następuje dosyć często przy stosowaniu na przykład dłuższego przewodu doprowadzającego i jest niedopuszczalne w przypadku

2

stosowania złącza do sterowania elektronicznego sprzętu profesjonalnego.

Wadą znanych rozwiązań jest również fakt, że złącza te nie chronią w pełni obsługującego przed porażeniem elektrycznym. Podczas wprowadzania wtyczki do gniazda według wymienionego wyżej patentu istnieje możliwość dotknięcia wtyków wtyczki, które są już połączone ze stykami gniazda będącymi pod napięciem.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych wyżej wad przez budowę takiego złącza, które by spełniało zarówno wymagania w zakresie niemożliwości dojścia drutem probierczym o średnicy 1 mm do styków, jak również uniemożliwiałoby dotknięcie kołków wtyczki podczas jej wykonania. Poza tym za cel postawiono uzyskanie takiej budowy złącza, które uniemożliwiałoby samorzutne rozłączenie złącza podczas pracy.

Wytyczone zadanie zostało zrealizowane w niniejszym wynalazku w ten sposób, że złącze składające się z dwóch podstawowych części to jest gniazda i wtyczki wyposażone jest w gnieździe w przesuwną płytkę zakrywającą gniazdka poszczególnych styków, będących pod napięciem, przy czym płytka przesuwna ma wykonany prostokątny otwór umieszczony niesymetrycznie między krótszymi jej bokami.

Natomiast wtyczka wyposażona jest w pilot, tak ukształtowany, że wprowadzenie go ruchem prostopadłym do kierunku płaszczyzny płytki powo-

3
duże przesunięcie w kierunku równoległym do jej powierzchni. Usytuowanie niesymetryczne otworu w płytce i we wtyczce uniemożliwia odwrotne włożenie wtyczki. Poza tym cechą charakterystyczną złącza jest, że wtyczka jest budowy trzyczęściowej, dzięki czemu pomiędzy korpusem a osłoną wtyczki umieszczona jest dźwignia wyposażona w urządzenie blokujące, zadaniem którego jest uniemożliwienie samoczynnego rozłączenia złącza.

Urządzenie blokujące według wynalazku składa się z dźwigni wyposażonej w końcówkę do zwolnienia blokady, osadzonej na czopach na korpusie wtyczki, przy czym dźwignia od dołu podparta jest spiralną sprężyną. Z drugiej strony dźwignia wyposażona jest w zaczep, który zeskakując w występ w gnieździe wykonany w bocznej ścianie gniazda powoduje zablokowanie złącza. Takie rozwiązanie konstrukcyjne złącza daje duże efekty techniczne i użytkowe.

Przed wszystkim konstrukcja złącza według wynalazku uniemożliwia przypadkowe dotknięcie części pod napięciem nawet o ile obsługujący manipuluje w pobliżu wkrętakiem lub innym narzędziem. Złącze poza tym spełnia wymagania przepisów w zakresie bezpieczeństwa użytkowania, co uzyskane jest głównie dzięki przesuwnej płytce dającej dostęp do kołków wtyczki, dopiero po odsłonięciu kołnierzem części pod napięciem oraz po przesunięciu płytki.

Poza tym złącze jest w pełni zabezpieczone przed przypadkowym rozłączeniem dzięki zastosowaniu w złączu elementu blokującego. Dzięki temu złącze może być stosowane w sprzęcie elektronicznym profesjonalnym narażonym na wibrację i wstrząsy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia półprzekrój z uwzględnieniem zabezpieczenia złącza przed samorzutnym rozłączeniem, fig. 2 przedstawia złącze z wyrwaniem mającym na celu pokazanie położenia części w pozycji roboczej.

Złącze składa się z dwóch podstawowych części, tj. wtyczki 1 oraz gniazda 2. Celem połączenia wtyczki z gniazdem należy wtyczkę wprowadzać ruchem ciągłym wzdłuż jej osi aż do oporu. Pod-

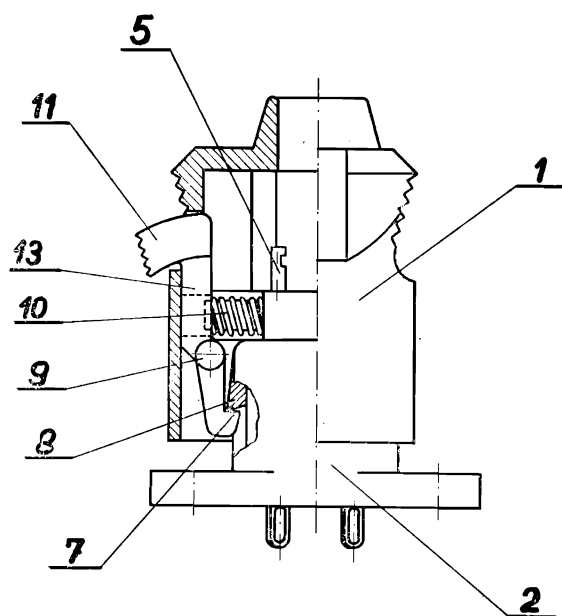
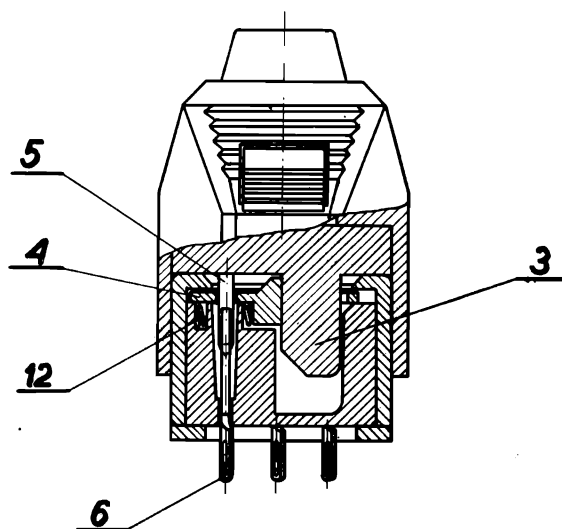
4
czas wprowadzania wtyczki do gniazda pilot 3 przesuwa płytkę zabezpieczającą 4. Wielkość tego przesunięcia jest taka, aby osie otworów płytki 4 pokryły się z osiami styków 5 wtyczki oraz styków 6 gniazda, dalsze przesuwanie wtyczki powoduje połączenie styków 5 oraz styków 6 i zamknięcie obwodu elektrycznego. W końcowej fazie wprowadzania wtyczki następuje zaskoczenie końcówki 7 dźwigni 13 za jej występ 8 w korpusie gniazda, co zabezpiecza złącze przed samorzutnym rozłączeniem. Dźwignia jest osadzona obrotowo na czopach 9 w korpusie wtyczki. Stabilne położenie dźwigni zapewnia sprężyna 10. Rozłączenie złącza może nastąpić dopiero po naciśnięciu palcem na główkę 11 dźwigni to jest po rozłączeniu zaczepu 7—8 i wyciągnięciu wtyczki. Sprężyna 12 powoduje powrót płytki 4 w położenie pierwotne, a tym samym zabezpieczenie styków 6 przed dotykiem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Złącze wielostykowe dla sprzętu elektronicznego, w którym gniazdo stanowi część przeznaczoną do wbudowania, a wtyczka do przyłączenia przewodu, przy czym gniazdo wyposażone jest w przesuwną płytkę zakrywającą gniazda poszczególnych styków będących pod napięciem, **znamiennie tym**, że płytkę (4) ma prostokątny otwór umieszczony niesymetrycznie pomiędzy krótszymi jej bokami oraz, że wtyczka (1) wyposażona jest w pilot (3), tak ukształtowany, że wprowadzenie jego ruchem prostopadłym do kierunku płaszczyzny płytki (4) powoduje jej przesunięcie w kierunku równoległym do jej powierzchni a jednocześnie uniemożliwia odwrotne włożenie wtyczki (1).

2. Złącze według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wtyczka (1) jest budowy trzyczęściowej oraz, że pomiędzy korpusem a osłoną wtyczki umieszczone jest urządzenie blokujące składające się z dźwigni (13), końcówki do zwolnienia blokady (11) oraz zaczepu (7), przy czym dźwignia (13) podparta jest od dołu spiralną sprężyną (10) oraz osadzona obrotowo na czopach (9),

3. Złącze według zastrz. 1 lub 2, **znamiennie tym**, że gniazdo (2) ma na bocznej ścianie wykonany występ (8), który w połączeniu z zaczepem (7) powoduje zupełne zablokowanie złącza.

*Fig. 1**Fig. 2*