



Patent dodatkowy
do patentu _____

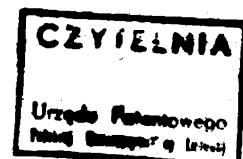
Zgłoszono: 28.02.79 (P. 213787)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.10.80

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1983

Int. Cl.⁸ H05K 5/02
H05K 7/14



Twórcy wynalazku: Tadeusz Janczewski, Janusz Karlikowski,
Paweł Wiliński, Edward Wypych

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Zamek paneli wymiennych aparatury elektronicznej

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest zamek paneli wymiennych aparatury elektronicznej, stosowany zwłaszcza w urządzeniach elektronicznej aparatury pomiarowej.

Stan techniki. Znany jest zamek paneli wymiennych stosowany w urządzeniach elektronicznej aparatury pomiarowej, który wyposażony jest w śrubę o długości większej niż długość panelu, przechodzącą przez otwór w płycie czołowej panelu wymiennego. Śruba zabezpieczona jest przed wysunięciem za pomocą podkładki sprężystej. Po umieszczeniu panelu w konstrukcji nośnej urządzenia pomiarowego, wkręcając śrubę w gniazdo z gwintem umieszczone w tylnej płycie urządzenia, mocowany jest panel.

Wadą takiego zamka jest duże zużycie materiału na wykonanie śruby, która wykonana jest z materiału nie magnetycznego, oraz zwiększenie gabarytu panelu. Ponadto wymiana panelu z takim zamkiem jest pracochłonna.

Istota wynalazku. Zamek według wynalazku zawiera trzpień umieszczony suwliwie w listwie prowadzącej panelu, którego położenie spoczynkowe ustalone jest za pomocą pierwszej płaskiej sprężyny w kształcie dużej litery E. Ramię środkowe tej płaskiej sprężyny stanowi zaczep trzpienia, zaś boczne ramiona umieszczone są przesuwnie na płaszczyznach skośnych podnośnika usytuowanego suwliwie w łożu wykonanym w listwie prowadzącej. Jeden koniec podnośnika połączony jest po-

2

przez ciągną z uchwytem wyprowadzonym na zewnątrz panelu, a drugi koniec połączony jest poprzez sprężynę zwrotną z listwą prowadzącą.

Korzystne jest jeśli trzpień ma skośne wycięcie współpracujące ze skośnym czołem prowadnicy urządzenia oraz dociskany jest drugą sprężyną płaską.

Korzystne skutki techniczne wynalazku. Zgodnie z wynalazkiem zamek umożliwia szybką wymianę panelu oraz pozwala zunifikować zamknięcia paneli w urządzeniach aparatury pomiarowej.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia zamek w przekroju podłużnym.

Przykład wykonania. Panel A wyposażony jest w listwę 1 prowadzącą osadzoną na stałe w płycie 2 czołowej panelu. W listwie 1 osadzony jest suwliwie trzpień 3, którego położenie spoczynkowe ustalone jest za pomocą płaskiej sprężyny 4 w kształcie dużej litery E, której środkowe ramię stanowi zaczep trzpienia 3, zaś boczne ramiona umieszczone są przesuwnie na płaszczyznach skośnych podnośnika 5 usytuowanego suwliwie w łożu wykonanym w listwie 1 prowadzącej.

Jeden koniec podnośnika 5 jest połączony poprzez ciągną 7 z uchwytem 8 wyprowadzanym na zewnątrz płyty 2 czołowej panelu a drugi koniec połączony jest poprzez sprężynę 9 zwrotną z listwą 1 prowadzącą.

3

Trzpień 3 ma skośne wycięcie 10 współpracujące ze skośnym czołem prowadnicy 11 urządzenia B, w której umieszczone jest gniazdo 12 zaczepowe. Ponadto trzpień 3 dociskany jest płaską sprężyną 13, zaś w łożu wykonanym w listwie 1 umieszczony jest ogranicznik 14 ruchu podnośnika 5.

Zamek działa w sposób niżej opisany. Panel A wymienny umieszcza się we wnęce urządzenia B na dwóch prowadnicach 11 usytuowanych w konstrukcji nośnej urządzenia. Skośne wycięcie 10 trzpienia 3 przesuwając się po skośnym czole prowadnicy 11 unosi trzpień ponad górną krawędź prowadnicy 11 napinając jednocześnie płaską sprężynę 4 i płaską sprężynę 13. Przy dalszym usuwaniu panelu A, po dojściu trzpienia 3 do gniazda 12 zaczepowego, trzpień 3 pod wpływem siły z płaskiej sprężyny 4 i płaskiej sprężyny 13 opada do gniazda 12 zaczepowego mocując panel A we właściwym położeniu.

Przy wyjmowaniu panelu A z wnętrza urządzenia B poprzez uchwyt 8 połączony ciągnem 7 z podnośnikiem 5, przesuwany jest podnośnik 5 i płaszczyzny skośne powodują odchylenie ramion bocznych sprężyny 4, zaś środkowe ramie tej sprężyny 4 umieszczone w wycięciu trzpienia 3 podnosi trzpień 3, wysuwając ten trzpień z gniazda 12 zaczepowego, tym samym uwalniając panel A od zaczepu. Przy dalszym wysuwaniu panelu A, trzpień 3 przesuwany jest po prowadnicy 11 urządzenia i po wyjęciu panelu A z wnętrza urządzenia B, sprę-

4

żyna 13 powoduje powrót trzpienia 3 do położenia spoczynkowego, zaś sprężyna 9 zwrotna powoduje powrót podnośnika 5 do ogranicznika 14, który ustalając położenie podnośnika 5, ustala głębokość osadzenia trzpienia 3 w gnieździe 12 zaczepowym.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zamek paneli wymiennych aparatury elektronicznej, usytuowany na listwie prowadzącej panelu, zawierający gniazdo zaczepowe usytuowane w prowadnicy urządzenia, **znamienny tym**, że zawiera trzpień (3) umieszczony suwliwie w listwie (1) prowadzącej panelu (A), którego położenie spoczynkowe ustalane jest za pomocą pierwszej płaskiej sprężyny (4) w kształcie dużej litery E, której środkowe ramie stanowi zaczep trzpienia (3), zaś boczne ramiona umieszczone są przesuwnie na płaszczyznach skośnych podnośnika (5) usytuowanego suwliwie w łożu wykonanym w listwie (1) prowadzącej, przy czym jeden koniec podnośnika (5) połączony jest poprzez ciągną (7) z uchwytem (8), a drugi koniec połączony jest poprzez sprężynę (9) zwrotną z listwą (1) prowadzącą.

2. Zamek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że trzpień (3) ma skośne wycięcie (10) współpracujące ze skośnym czołem prowadnicy (11) urządzenia (B).

3. Zamek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że trzpień (3) dociskany jest drugą płaską sprężyną (13).

