

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

92 251

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.04.75 (P. 179300)

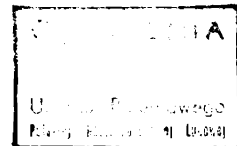
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.03.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

MKP H01h 33/66

Int. Cl.² H01H 33/66



Twórcy wynalazku: Ryszard Felde, Wojciech Płatak

**Uprawniony z patentu : Ośrodek Badawczo-Rozwojowy
Aparatury Manewrowej „ORAM”,
Łódź (Polska)**

Układ zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego

Przedmiotem wynalazku jest układ zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego prądu przemiennego.

Znane układy zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego posiadają komorę związaną sztywno z korpusem łącznika, bądź też połączoną z nim za pomocą jednego lub dwóch przegubów, których jeden z członów stanowi przedłużenie wyprowadzeń styków z komory.

Niedogodnością układu ze sztywnym umocowaniem komory jest to, że w celu niedopuszczenia do zatarcia się styku ruchomego podczas pracy łącznika, wymaga on zastosowania długiej prowadnicy styku ruchomego i przegubowego połączenia wyprowadzenia tego styku z dźwignią napędu. Długa prowadnica styku ruchomego zwiększa długość całego układu, co powoduje zwiększenie wymiarów obrysowych łącznika i uniemożliwia jego miniaturyzację.

Niedogodnością układu zawieszenia komory za pomocą przegubów, których jeden z członów jest przymocowany do wyprowadzeń styków z komory i stanowi ich przedłużenie, są duże wymiary obrysowe łącznika. Poza tym, w przypadku zastosowania w układzie przegubów kulowych, występuje dodatkowa niedogodność wynikająca z trudnej technologii wytwarzania tych przegubów, wymagających dużej dokładności wykonania i z tych powodów nieprzystosowanych do przenoszenia dużych sił wzdłużnych, występujących podczas pracy łącznika próżniowego.

Inną niedogodnością układu wyposażonego w przeguby kulowe jest wysoce specjalistyczna technologia ich produkcji, która nie jest dostępna powszechnie, ponieważ wiąże się z koniecznością zastosowania specjalnych urządzeń.

Układ zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego, według wynalazku, jest zaopatrzony w przegub i charakteryzuje się tym, że jeden z członów przegubu jest połączony z obudową komory gaszeniowej. Przegub stanowią dwa człony połączone ze sobą jedną parą czopów, przy czym jeden z tych członów jest związany z częścią stałą łącznika za pomocą drugiej pary czopów, leżących w osi prostopadłej do osi pierwszej pary czopów.

Zaletą układu według wynalazku jest jego stosunkowo mała długość układu, która pozwala zmniejszyć wymiary obrysowe łącznika, co ułatwia jego miniaturyzację. Następną zaletą powyższego układu jest prosta technologia wykonywania zawieszenia, umożliwiająca budowę przegubu, który jest przystosowany do przenoszenia stosunkowo dużych sił wzdłużnych. Zaleta ta pozwala wykorzystać układ zgodny z wynalazkiem do budowy łączników próżniowych na duże prądy znamionowe, co rozszerza zakres stosowania tego układu, natomiast przy małych prądach znamionowych, zwiększa trwałość mechaniczną łącznika.

Dodatkową zaletą układu zawieszenia komory według wynalazku jest to, że poszczególne elementy przegubu mogą być wykonywane przy użyciu ogólnie dostępnego parku maszynowego.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony w przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który przedstawia układ zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego, w półprzekroju.

Obudowa 1 komory gaszeniowej 2 jest połączona z członem pierwszym 3 przegubu, posiadającego postać pierścienia i zaopatrzonego w dwa czopy 4. Czopy te są umocowane obrotowo w gniazdach 5 członu drugiego 6 przegubu, również w kształcie pierścienia. Człon drugi 6 ma także dwa czopy 7, umocowane obrotowo w gniazdach 8 części stałej 9 łącznika. Dźwignia napędowa 10 jest związana obrotowo z wyprowadzeniem 11 styku ruchomego 12, za pomocą sworznia 13.

Układ zawieszenia komory gaszeniowej według wynalazku działa w sposób następujący. Włączenie napędu łącznika powoduje przemieszczanie się dźwigni napędowej 10, która porusza się po łuku okręgu. Tak więc ruch tej dźwigni jest złożony i składa się z dwóch ruchów cząstkowych, a mianowicie z ruchu którego tor jest równoległy do toru ruchu styku ruchomego i z ruchu którego tor jest prostopadły do toru ruchu tego styku. Powoduje to przemieszczanie się styku ruchomego w kierunku do styku nieruchomego oraz obrót komory gaszeniowej 2 wraz z członem pierwszym 3 przegubu wokół osi czopów 4 i gniazd 5, o pewien niewielki kąt.

Po wyłączeniu napędu łącznika, dźwignia napędowa 10 przemieszcza się również po łuku okręgu, w kierunku, przeciwnym do kierunku poprzedniego. Wskutek tego styk ruchomy oddala się od styku nieruchomego, a komora gaszeniowa 2 obraca się wraz z członem pierwszym 3 przegubu wokół osi czopów 4 i gniazd 5 o taki sam co do wartości kąt, lecz w przeciwnym kierunku. Cały układ wraca do położenia jakie zajmował przed włączeniem napędu łącznika.

Ze względu na to, że wszystkie elementy łącznika są wykonywane w pewnej tolerancji wymiarowej, stąd też już po zmontowaniu łącznika komora gaszeniowa 2 oraz człon pierwszy 3 i człon drugi 6 przegubu, są wychylone z położenia równowagi o pewien nieduży kąt, przy czym wychylenie to może nastąpić zarówno wokół osi czopów 4 i gniazd 5 jak również i wokół osi czopów 7 i gniazd 8. Kierunek wychylenia zależy od tego czy wymiary poszczególnych części są wykonane w plusie, czy też w minusie.

Układ zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego, według wynalazku, umożliwia złożenie łącznika z elementów składowych wykonanych z tolerancją wymiarową, której podczas procesu produkcyjnego nie można uniknąć, bez konieczności wykonywania dodatkowych operacji mających na celu korygowanie tych wymiarów i zapewnienia jego prawidłowe funkcjonowanie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego, zaopatrzonego w przegub, z n a m i e n n y t y m, że jeden z członów przegubu jest połączony z obudową (1) komory gaszeniowej (2).

2. Układ, według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że przegub stanowią dwa członów (3, 6) połączonych ze sobą jedną parą czopów (4), przy czym jeden z tych członów jest związany z częścią stałą (9) łącznika za pomocą drugiej pary czopów (7), leżących w osi prostopadłej do osi pierwszej pary czopów (4).

3. Układ zawieszenia komory gaszeniowej łącznika próżniowego, zaopatrzonego w przegub, z n a m i e n n y t y m, że jeden z członów przegubu stanowi obudowa (1) komory gaszeniowej (2).

