



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

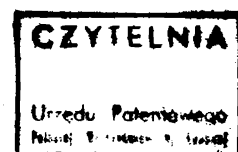
Int. Cl.⁴ H01H 33/42
H01H 3/46

Zgłoszono: 83 02 02 (P. 240419)

Pierwszeństwo: ———

Zgłoszenie ogłoszono: 84 08 13

Opis patentowy opublikowano: 1987 07 31



Twórcy wynalazku: Marian Bielicki, Zbigniew Wierchniewski

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

Mechanizm napędowy łącznika próżniowego

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm napędowy łącznika próżniowego.

Znany mechanizm napędowy łącznika próżniowego zawierającego próżniowe komory gaszeniowe, których układy zestykowe są sterowane napędem elektromagnetycznym, stanowi dźwignia napędowa, która jest połączona z trzpieniami styków ruchomych próżniowych komór gaszeniowych za pomocą przegubów kulowych. W rozwiązaniu tym, w celu kompensacji ruchu popromieniowego dźwigni napędowej, próżniowe komory gaszeniowe, od strony styków nieruchomych, są przymocowane do podstawy łącznika również za pomocą przegubów.

Znany jest również mechanizm napędowy łącznika próżniowego, w którym w celu kompensacji ruchu, popromieniowego dźwigni napędowej, trzpień styków ruchomych zakończone przegubem kulowym są osadzone suwliwie na ramionach dźwigni napędowej. Natomiast próżniowe komory gaszeniowe, od strony styków nieruchomych, są przymocowane sztywno do podstawy łącznika i połączone bezpośrednio z zaciskami łącznika.

Niedogodnością rozwiązania pierwszego jest konieczność stosowania dodatkowych połączeń podatnych, łączących styki nieruchome próżniowych komór gaszeniowych z zaciskami łącznika oraz konieczność stosowania drugiego przegubu, komplikującego budowę łącznika i powodującego zwiększenie jego wymiarów obrysowych.

Niedogodnością rozwiązania drugiego jest stosunkowo duże tarcie występujące na przesuwym połączeniu przegubów kulowych z ramionami dźwigni napędowej, ograniczające trwałość mechaniczną łącznika próżniowego.

Mechanizm napędowy łącznika próżniowego, według wynalazku, zawiera próżniowe komory gaszeniowe, przymocowane sztywno do podstawy łącznika i połączone bezpośrednio, od strony styków nieruchomych, z zaciskami łącznika i charakteryzuje się tym, że stanowi go co najmniej jeden układ karbowo-wodzikowy, który jest połączony ze stykami ruchomymi próżniowych komór gaszeniowych. Układ karbowo-wodzikowy składa się z wahliwej dźwigni napędowej, w której jest ułożyskowany obrotowo łącznik, do którego jest przymocowana sztywno trawersa, połączona przegubowo z trzpieniami styków ruchomych próżniowych komór gaszeniowych, za pomocą członów przegubowych. Wahliwa dźwignia napędowa, w stosunku do trawersy, jest

usytuowana po stronie próżniowych komór gaszeniowych, przy czym w stanie zetknięcia się styków łącznika, dźwignia ta tworzy kąt prosty z łącznikiem, który leży w płaszczyźnie osi podłużnej próżniowych komór gaszeniowych.

Odmiana mechanizmu według wynalazku charakteryzuje się tym, że pomiędzy trawersą, a trzpieniami styków ruchomych próżniowych komór gaszeniowych, znajdują się sprężyny dociskowe.

Zaletą mechanizmu napędowego według wynalazku jest występowanie małych sił tarcia podczas manewrowania łącznikiem oraz możliwość sztywnego przymocowania próżniowych komór gaszeniowych do podstawy łącznika i bezpośredniego połączenia elektrycznego styków nieruchomych tych komór z zaciskami łącznika, dzięki czemu uzyskuje się łącznik próżniowy o dużej trwałości mechanicznej i prostej budowie, przy równoczesnych niewielkich wymiarach obrysowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mechanizm napędowy trójbiegunowego łącznika próżniowego w widoku z góry, dla uproszczenia bez napędu, fig. 2 mechanizm napędowy w widoku z boku, natomiast fig. 3 odmianę mechanizmu napędowego, w częściowym widoku z góry.

Do podstawy 1 są przymocowane sztywno, za pomocą śrub 2, trzy próżniowe komory gaszeniowe 3, których trzpień styków nieruchomych są bezpośrednio połączone elektrycznie z zaciskami 4. Trzpień 5 styków ruchomych tych komór są połączone z trawersą 6 za pomocą podkładek kulistych 7, umieszczonych w gniazdach wykonanych w tej trawersie, zakończonych wklęsłą powierzchnią kulistą, dzięki czemu trawersa 6 może wykonać niewielki ruch wahliwy w stosunku do trzpieni 5 styków ruchomych próżniowych komór gaszeniowych 3. Na końcach trawersy 6 są przymocowane dwa łączniki 8, każdy za pomocą trzech nakrętek 9, podkładki zwykłej i sprężystej, wkręconych na nagwintowany koniec łącznika. Każdy z dwóch łączników 8 jest ułożyskowany obrotowo w oddzielnej, dwuczłonowej, wahliwej dźwigni obrotowej 10, umocowanej obrotowo w podstawie łącznika 1, na zewnętrznych jej ściankach pionowych i połączonej z napędem łącznika, co dla uproszczenia nie zostało uwidocznione na rysunku. Wahliwa dźwignia napędowa 10, w stosunku do trawersy 6, leży po stronie próżniowych komór gaszeniowych 3. Łącznik 8 i wahliwa dźwignia napędowa 10 są w stosunku do siebie tak usytuowane, że w stanie charakterystycznym dla momentu zetknięcia się styków łącznika, wahliwa dźwignia napędowa 10 tworzy kąt prosty z łącznikiem 8, który leży w płaszczyźnie przechodzącej przez oś podłużną próżniowych komór gaszeniowych 3. Na fig. 3 jest przedstawiona odmiana mechanizmu napędowego według wynalazku, która różni się tym od wykonania podstawowego, że pomiędzy trawersą 6, a trzpieniami 5 styków ruchomych próżniowych komór gaszeniowych 3, znajdują się sprężyny dociskowe 11, zwiększające docisk zestykowy.

Mechanizm napędowy łącznika próżniowego według wynalazku działa na zasadzie mechanizmu korbowo-wodzikowego. W mechanizmie tym rolę korby spełnia wahliwa dźwignia napędowa 10, korbowodem jest łącznik 8 i sztywno przymocowana do niego trawersa 8, natomiast wodzikami są trzpień 5 styków ruchomych próżniowych komór gaszeniowych 3, dzięki czemu ruch wahliwy dźwigni napędowej 10 jest przetwarzany na ruch posuwisto-zwrotny trzpieni 5, które sterują układami zestykowe łącznika próżniowego.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Mechanizm napędowy łącznika próżniowego, zawierającego próżniowe komory gaszeniowe, przymocowane sztywno do podstawy łącznika i od strony styków nieruchomych połączone bezpośrednio z zaciskami łącznika i co najmniej jeden układ korbowo-wodzikowy do uruchamiania styków ruchomych, **znamienny tym**, że układ korbowo-wodzikowy składa się z wahliwej dźwigni napędowej (10), w której jest ułożyskowany obrotowo łącznik (8) do którego jest przymocowana sztywno trawersa (6), połączona przegubowo z trzpieniami (5) styków ruchomych próżniowych komór gaszeniowych (3) za pomocą członów przegubowych (7).

2. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wahliwa dźwignia napędowa (10), w stosunku do trawersy (6), jest usytuowana po stronie próżniowych komór gaszeniowych (3), przy

czym w stanie zetknięcia się styków łącznika, dźwignia ta tworzy kąt prosty z łącznikiem (8), który leży w płaszczyźnie osi podłużnej próżniowych komór gaszeniowych (3).

3. Mechanizm według zastrz. 1, znamienny tym, że pomiędzy trawersą (6), a trzpieniami (5) próżniowych komór gaszeniowych (3) znajdują się sprężyny dociskowe (11).

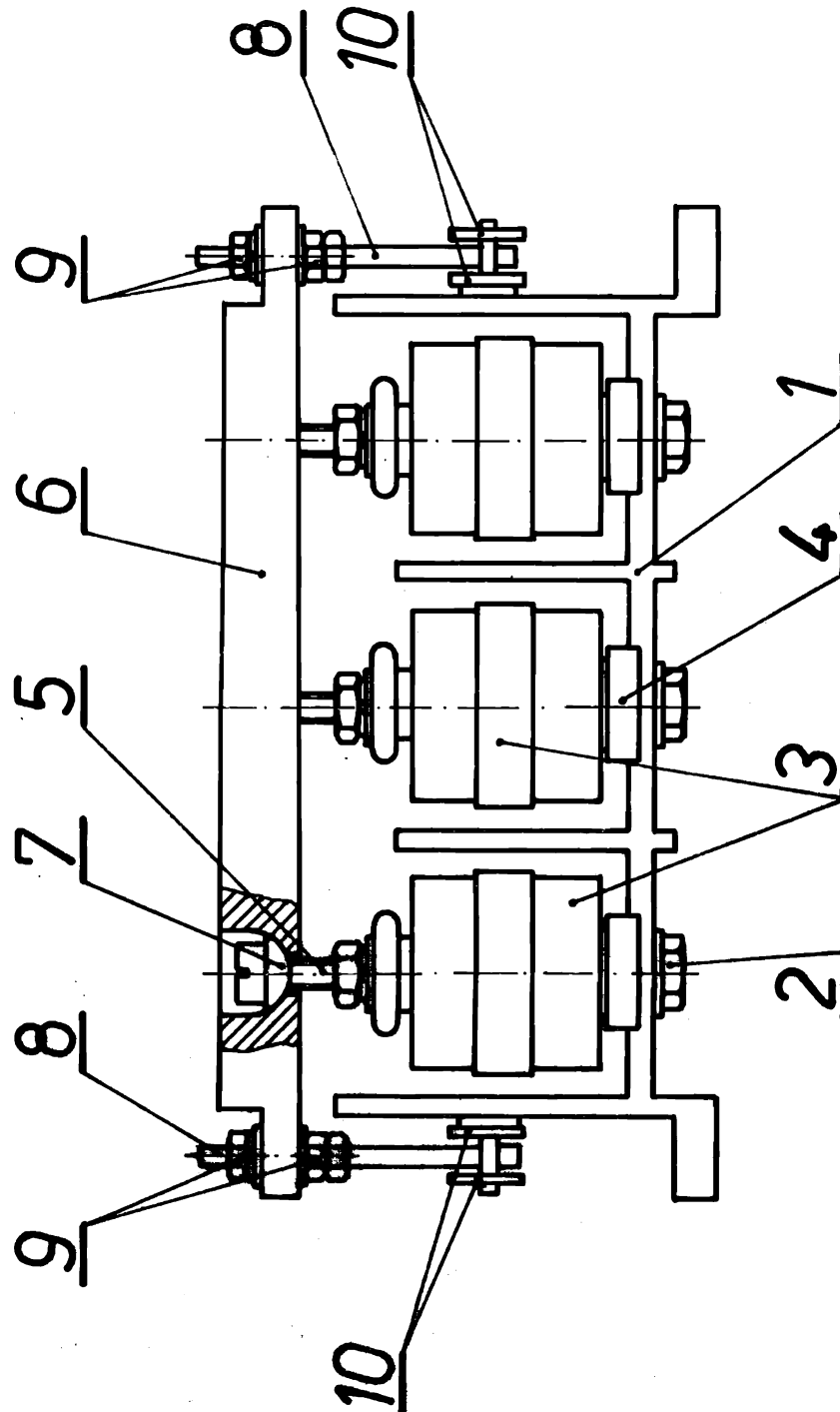


Fig.1

139 728

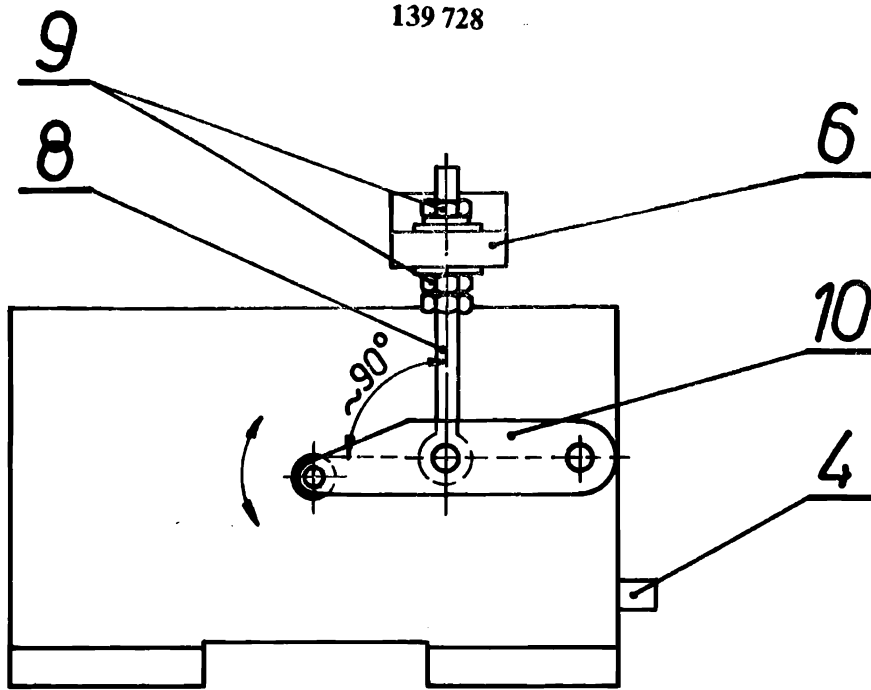


Fig. 2

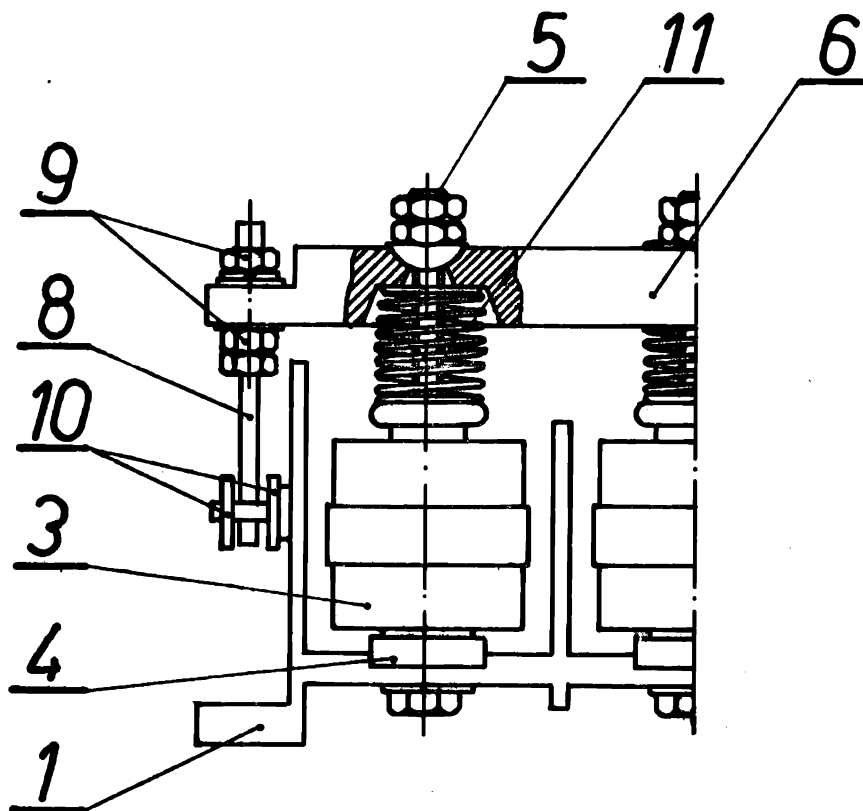


Fig. 3