



Patent dodatkowy  
do patentu

Zgłoszono: 06.XII.1968 (P 130 442)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.XII.1970

Kl. 21 c, 40/50

MKP H 01 h, 81/04

UKD

Współtwórcy wynalazku: Henryk Małasiński, Feliks Mierzejewski, Eugeniusz Błoński

Właściciel patentu: „Elta” Fabryka Transformatorów i Aparatury Trakcyjnej im. Bojowników PPR, Łódź (Polska)

## Urządzenie do grupowego zabezpieczenia silników dźwignicowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie instalowane w kabinach lub w szafach sterowniczych, a przeznaczone do grupowego zabezpieczenia silników dźwignicowych.

Znane dotychczas urządzenia do grupowego zabezpieczenia silników dźwignicowych posiadają konstrukcję, wymagającą po każdorazowym zadziałaniu jednego lub kilku z wielu zainstalowanych wyzwalaczy nadprądowych, opuszczenia miejsca pracy przez dźwignicowego celem ponownego nazbrojenia.

Znane urządzenie do grupowego zabezpieczenia silników dźwignicowych posiada wałek nazbrający, uruchamiany ręcznie, prowadzony poziomo, nad którym w jednym szeregu są mocowane wyzwalacze nadprądowe. Rozwiązanie takie posiada duże wymiary podłużne, co jest wyjątkowo niekorzystne przy instalowaniu urządzenia w kabinach dźwignicowych, gdyż rzutuje na ich wielkość i równocześnie ogranicza możliwość zastosowania.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad poprzez nową konstrukcję, która spełniając takie samo zadanie jak znane urządzenie do grupowego zabezpieczenia silników dźwignicowych pozwoli na zdalne nazbrojenie wyzwalaczy z miejsca pracy dźwignicowego.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie w urządzeniu zabezpieczającym elektromagnesu, którego zwora jest połączona z dźwignią napędową, osadzoną obrotowo na wałku, na którym jest zamo-

2

cowana także podwójna dźwignia z listwą izolacyjną. O tą listwę opiera się przynajmniej jeden z języczków wyzwalaczy, przy czym ukształtowane wygięcie dźwigni napędowej naciska dźwignię podwójną w chwili przyciągnięcia zwory przez elektromagnes.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat urządzenia z pojedynczym układem napędowym, fig. 2 — widok z góry urządzenia z podwójnym układem napędowym, fig. 3 — rzut A—A urządzenia z podwójnym układem napędowym, fig. 4 — rzut B—B urządzenia z podwójnym układem napędowym.

W górnej części urządzenia zabezpieczającego uwidocznionego na fig. 1 został zabudowany na ścianie 1 napędowy elektromagnes 2, który poprzez swoją zworę 3 zamocowaną na napędowej dźwigni 4 może obracać podwójną dźwignię 5, o którą opiera się dźwignia 4 swoim ukształtowanym wygięciem. Napędowa dźwignia 4 jest osadzona obrotowo na wałku 6, ułożyskowanym w ścianach 1 i 7, które są ze sobą połączone płytą 8.

Na wałku 6 jest zamocowana podwójna dźwignia 5 związana z przeciwwagą 9, a posiadająca izolacyjną listwę 10, o którą opiera się przynajmniej jeden z języczków znanych wyzwalaczy 11. Zwora 3 poprzez dźwignię 4 jest połączona z odciągającą sprężyną 12, której działanie powoduje odciągnięcie od elektromagnesu 2 i oparcie się dźwigni 4 o od-

bój 13. Podwójna dźwignia 5 jest dociskana sprężyną 14 poprzez izolacyjną listwę 10 do języczków wyzwalaczy 11.

Pod wpływem przepływającego prądu zakłócenowego zadziała jeden lub więcej wyzwalaczy, będących w stanie zazbrojenia. Języcek wyzwalacza 11 pod wpływem wewnętrznej sprężyny uciska izolacyjną listwę 10, która obraca się wraz z dźwignią 5 i koniec jej ramienia uciska przyciskowy wyłącznik 15, powodując dalsze zasterowanie współpracującego układu elektrycznego.

W celu sprowadzenia urządzenia do stanu wyjściowego czyli nazbrojenia wyzwalaczy należy zasterować elektrycznie elektromagnes 2, który przyciągając swoją zworę 3 obraca napędową dźwignię 4, a ta z kolei zaczepta w początkowym swoim ruchu o ramię dźwigni 5 i poprzez izolacyjną listwę 10 uniesie języczki wyzwalaczy w położenie zazbrojone. W międzyczasie zostaje zwolniony nacisk na wyłącznik 15, którego styki zajmują położenie spoczynkowe. Po zwolnieniu przycisku sterującego elektromagnes zespoły napędu zajmują położenie swobodne, a wyzwalacze są zazbrojone i przygotowane do ponownego zadziałania.

Urządzenie według wynalazku jest odporne na wstrząsy i przyspieszenia, jakie występują przy ruchu suwnicy podczas pracy.

W zależności od potrzeb może być stosowana w

w miejsce urządzenia o pojedynczym układzie napędowym również odmiana urządzenia posiadająca podwójny układ napędowy poprzez zwierciadlane usytuowanie między ścianami 1 i 7 dwóch napędów sprężonych sprężyną 12.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do grupowego zabezpieczenia silników dźwignicowych za pomocą wyzwalaczy nadprądowych, **znamiennie tym**, że jest zaopatrzone w elektromagnes (2), którego zwora (3) jest połączona z napędową dźwignią (4), osadzoną obrotowo na wałku (6), na którym jest zamocowana także dźwignia (5) z izolacyjną listwą (10), o którą opiera się przynajmniej jeden z języczków znanych wyzwalaczy (11), przy czym ukształtowane wygięcie dźwigni (4) naciska dźwignię (5) w chwili przyciągnięcia zwory (3) przez elektromagnes (2).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zwora (3) poprzez dźwignię (4) jest połączona z odciągającą sprężyną (12), a dźwignia (5) jest dociskana sprężyną (14) poprzez izolacyjną listwę (10) do języczków wyzwalaczy (11).

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że posiada podwójny układ napędowy poprzez zwierciadlane usytuowanie między ścianami (1 i 7) dwóch napędów sprężonych sprężyną (12).

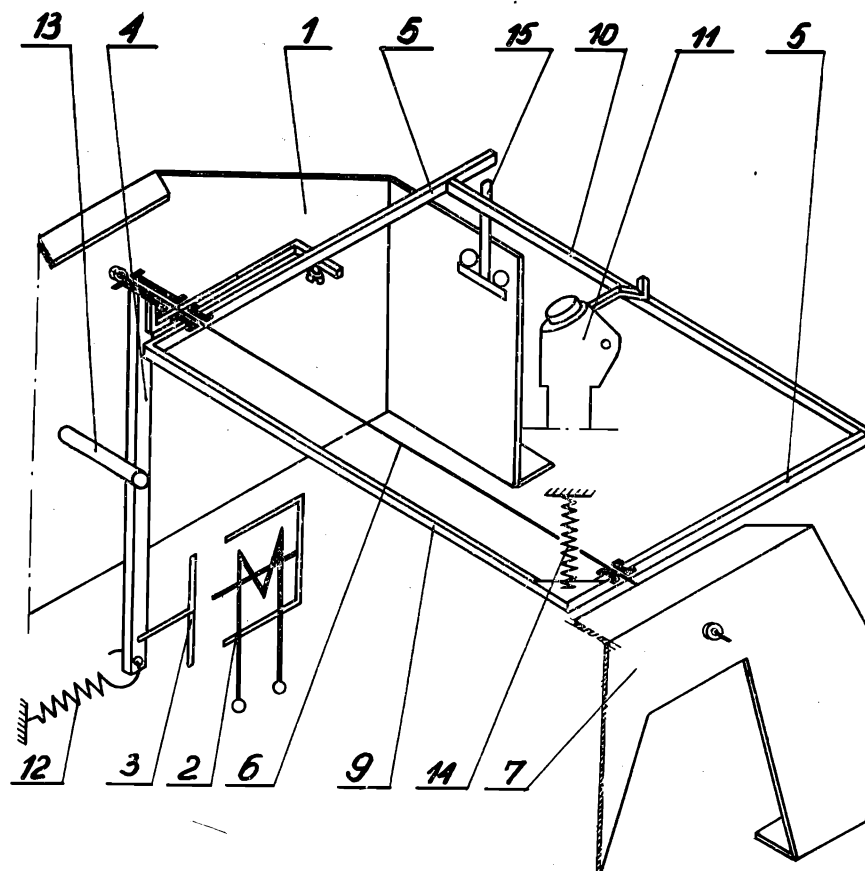


fig 1

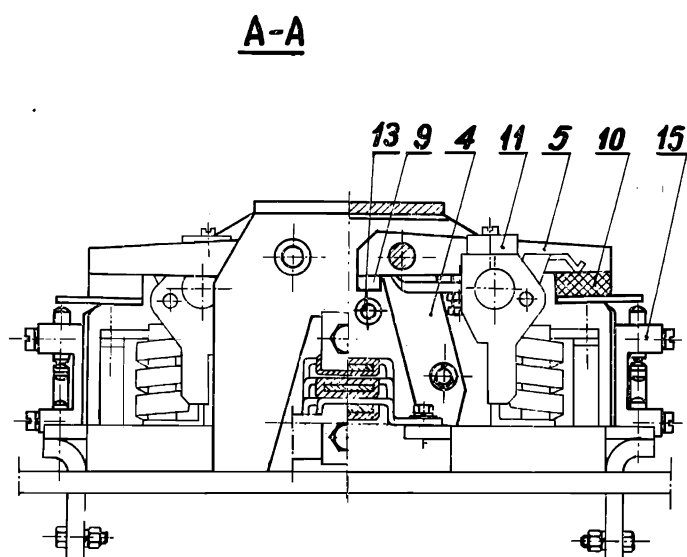
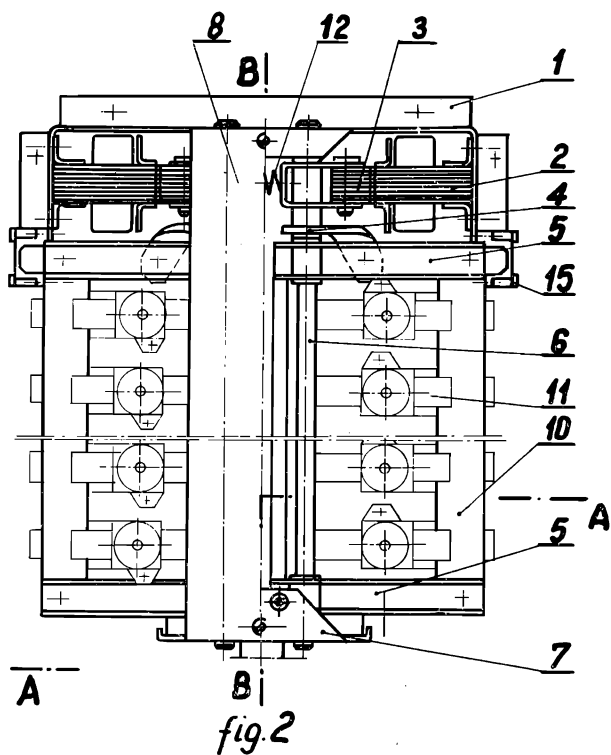


fig.3

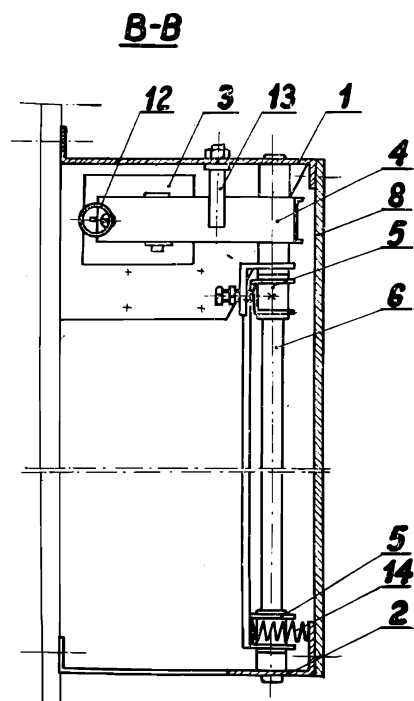


fig.4