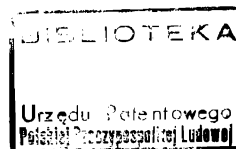


Warszawa, 26 kwietnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



BGA 1/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24639.

Kl. 20 i, 29.

Vereinigte Eisenbahn-Signalwerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

**Przełącznik z napędem za pomocą silnika lub koła pasowego, zwłaszcza do urządzeń
służących do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na kolejach.**

Zgłoszono 6 lutego 1935 r.

Udzielono 4 marca 1937 r.

Pierwszeństwo: 3 marca 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy przełączników stosowanych przy napędzie za pomocą silnika lub koła pasowego. W tych przełącznikach moment obrotowy silnika powoduje podniesienie dźwigni przerywacza, a przy ustaniu prądu lub jego zmniejszeniu, a tym samym zmniejszeniu się momentu obrotowego, dźwignia zostaje opuszczona. Wskutek tego, że zarówno w jednym jak i drugim położeniu przerywacza powinien być wywierany pewien nacisk na kontakty, występujący każdorazowo moment obciążenia,

a więc obciążenie silnika jest zmienne, to znaczy zmienia się w czasie ruchu dźwigni przerywacza. Celem wynalazku jest taki układ, aby moment obciążenia był możliwie stały, dostosowany do pewnej wartości momentu obrotowego silnika. Według wynalazku uskutecznia się to w ten sposób, że dzięki zastosowaniu sił dodatkowych, np. ciężarków, i ich odpowiedniemu rozmieszczeniu wyrównywa się zmianę momentu, wywołaną ciężarem dźwigni przerywacza, za pomocą odpowiedniej zmiany

momentu ciężarków. W większości przypadków chodzi o stały moment obrotowy urządzenia napędowego, wskutek czego moment ciężarów powinien być w miarę możliwości utrzymywany na stałym poziomie.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony tytułem przykładu na rysunku.

Fig. 1 uwidocznia schematycznie układ według wynalazku; fig. 2 — wykres przedstawiający, jak ustala się odpowiednie położenie ciężaru dodatkowego.

Na fig. 1 przerywacz 1 dotyka za pomocą sprężyn płaskich 2, 3 w górnym swym położeniu styku 4, w dolnym położeniu — styku 5. Silnik 6 porusza za pośrednictwem drążka 7 przerywacz 1 w górę i na dół. Według wynalazku przewidziano poza tym dźwignię z ciężarkiem 8, osadzoną na wale silnika i obracaną w czasie obrotu silnika. Im bardziej ciężarek 8 jest podniesiony, tym mniejszy jest moment obrotowy, potrzebny do jego dolnego podnoszenia. Z drugiej strony moment obrotowy potrzebny do podnoszenia przerywacza 1 i drążka 7 jest przy rozpoczęciu ruchu najmniejszy, ponieważ siła nacisku w styku 5 podtrzymuje przerywacz i zespół drążków. Gdy przerywacz podnosi się, jego masa odgrywa coraz większą rolę i musi być wyrównana za pomocą odpowiedniego momentu obrotowego silnika. Poza tym w górnym położeniu skrajnym przerywacza potrzebny nacisk na styk 4 występuje jako dodatkowe obciążenie. Dźwignia z ciężarkiem 8 musi być tak dobrana i umieszczona, ażeby wywołany działaniem tego ciężaru moment obrotowy w miarę możliwości był równy obrotowemu momentowi silnika.

Na fig. 2 przedstawiono krzywe poszczególnych momentów obrotowych, przy czym dla uproszczenia przyjęto, że moment obrotowy silnika, do którego ma być dopasowany moment obrotowy ciężarów, jest stały i że poza tym przerywacz w

chwili, gdy odrywa się całkowicie od styku 5, dotyka od razu styku 4. Krzywa 9 przedstawia zmianę momentu obrotowego, potrzebnego do podniesienia przerywacza 1 i drążka 7. Krzywa 10 przedstawia zmianę momentu obrotowego, potrzebnego do podniesienia i opuszczenia ciężarka 8. Jest widoczne, że obie krzywe przebiegają w ten sposób, że ich suma w praktyce tworzy prawie linię prostą, uwidocznioną np. jako linia 11. Moment obrotowy silnika przedstawia prosta 12. Widać stąd, że wskutek zrównania momentu obrotowego mas z momentem obrotowym silnika, wystarczy bardzo nieznaczna zmiana prądu, aby opuścić przerywacz. Jest to zwłaszcza wtedy ważne, gdy przekąznik ma być rozmagasowany przez zwarcie, ponieważ takie zwarcie wypada bardzo różnie, więc nawet przy wadliwym zwarciu przekąznik opada. Przykładem tego jest przyłączony do szyn przekąznik torowy w urządzeniach kolejowych, służących do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu.

Z fig. 1 widać, że z wyznaczonych momentów obrotowych wypada całkiem niesymetryczne ułożyskowanie ciężarka dodatkowego 8 w obu położeniach, z których drugie oznaczono na rysunku linią kreskowaną.

Zasada ta może być zastosowana również w przekązniku o trzech położeniach nastawnych dzięki zwykłemu podwojeniu całego układu, to znaczy użyciu drugiego ciężarka 8, drugiego przerywacza 1 i drugiego drążka 7, przy czym silnik jest wyposażony w jeden lub więcej zabieraków, które przy jednym kierunku obrotu silnika uruchamiają jeden zespół narządów, a przy drugim kierunku obrotu — drugi zespół. Gdy motor jest bez prądu, oba zespoły narządów są w położeniu spoczynku.

Siła dodatkowa może być uzyskana również za pomocą innych środków, np. zamiast ciężarka można użyć sprężyny lub stały magnes.

Zastrzeżenie patentowe.

Przekaznik z napędem za pomocą silnika lub koła pasowego, zwłaszcza do urządzeń służących do zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na kolejach, znamienny tym, że dodatkowy moment obrotowy wywołany dźwignią przerywacza (1) i drążkiem (7) jest wyrównywany za pomocą ciężaru (8), umieszczonego na dźwigni zamocowanej na wale silnika (6).

żaru (8), umieszczonego na dźwigni zamocowanej na wale silnika (6).

Vereinigte
Eisenbahn - Signalwerke
Gesellschaft mit
beschränkter Haftung.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

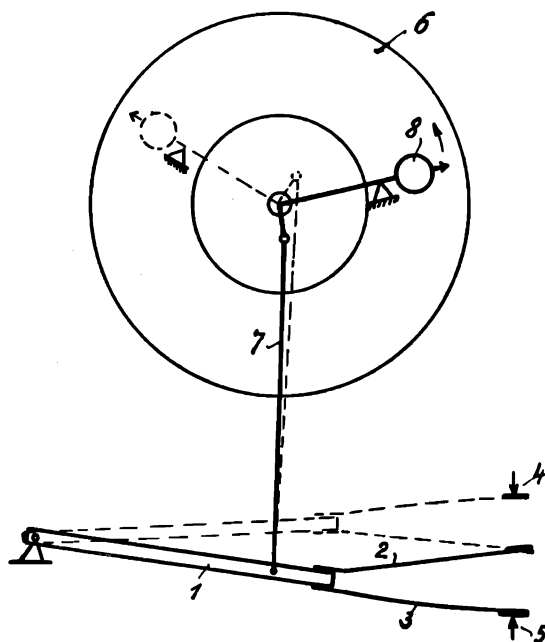


Fig. 2

