

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48843

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono. 06.XI.1963 (P 102 921)

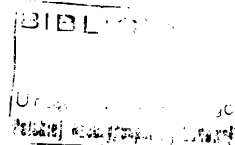
Pierwszeństwo.

Opublikowano. 23.XII.1964

Kl 21 d², 53/03

MKP H 014 29/02

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Sławomir Smoliński

Właściciel patentu: Instytut Elektrotechniki, Warszawa (Polska)

Napęd przełącznika mocy transformatorowego przełącznika zacze- pów

1

Przedmiotem wynalazku jest napęd przełącznika mocy transformatorowego przełącznika zacze-
pów, przeznaczony do wprowadzania przełącznika
mocy w ruch przełączający. Przełącznik mocy
łącznie z wybierakiem i zmieniającym stanowią
jedną całość określoną mianem podobciążeniowego
przełącznika zacze-
pów transformatora.

Zadanie przełącznika mocy polega na przenie-
sieniu obciążenia z jednego zacze-
pu transformato-
ra na zacze-
p sąsiedni, co następuje w wyniku
działania napędu przełącznika mocy.

Wynalazek dotyczy migowego napędu do prze-
łącznika mocy, w którym następuje nagłe wyko-
rzystanie energii zgromadzonej w sprężynie napę-
dowej w wyniku współdziałania zespołu dźwigni.
Odpowiedni luz między wałkiem napędu i wał-
kiem przełącznika mocy uniemożliwia przeniesie-
nie ruchu obrotowego wałka napędu na wałek
przełącznika mocy przed przejściem układu przez
położenie równowagi chwiejnej. Wieloletnie prace
nad przełącznikami zacze-
pów doprowadziły do
rozpowszechnienia wielu konstrukcji napędu.

Konstrukcja napędu przełącznika mocy według
wynalazku oprócz szczegółów przedstawionych
w opisie różni się od istniejących rozwiązań pro-
stotą konstrukcji i możliwością zastosowania w
różnych typach przełącznika mocy.

Napęd przedstawiony na fig. 1—4 rysunku, za-
pewnia migowe przełączenie przełącznika mocy.
Fig. 1 przedstawia napęd przełącznika mocy; fig. 2

2.

uwidacznia przekrój napędu wzdłuż osi A—B;
fig. 3 uwidacznia przekrój napędu wzdłuż osi
D—C; fig. 4 przedstawia dwustronny amortyzator
teleskopowy.

5 W celu wykonania przełączenia, koło napędowe
1 obraca się o 180° w kierunku prawym lub le-
wym powodując przesuwanie się drążka 2, którego
jeden koniec połączony jest obrotowo z kołem na-
pędowym, a drugi przesuwa się wzdłuż prowad-
nicy 3 zamocowanej do tulei 12 pociągając za sobą
dźwignię 4 posiadającą otwór 8, w którym prowa-
dzony jest czop umocowany do drążka 2. Ponadto
dźwignia 4 ma na swoim swobodnym końcu otwór
prowadzący, w który wchodzi koniec wygiętego
15 wałka napędowego 6. Dźwignia 4, zamocowana
obrotowo na osi 5, połączona jest drugim swym
końcem z wygiętym wałkiem napędowym 6 za po-
mocą obrotowego połączenia 9. Sprężyna napędo-
wa 7 połączona jest obrotowo jednym swym koń-
cem z osią 5, a drugim końcem z wygiętym wał-
kiem napędowym 6. Drążek 2 poprzez otwór 8 po-
ciąga za sobą dźwignię 4 powodując obrót połą-
czenia 9, co w efekcie powoduje naciąganie sprę-
żyny napędowej 7. W punkcie równowagi chwiej-
nej sprężyna jest maksymalnie naciągnięta i po
przekroczeniu tego położenia następuje nagłe spro-
wadzenie układu do drugiego położenia równowa-
gi stałej. Wałek napędowy 6 sprzęgnięty jest z pio-
nowym wałkiem izolacyjnym 11 napędzającym
30 przełącznik mocy. Połączenie to jest wykonane

z luzem, który uniemożliwia obrót przełącznika mocy aż do chwili przejścia układu przez położenie równowagi chwilowej to znaczy maksymalnego naciągu sprężyny.

Po przekroczeniu położenia równowagi chwilowej ruch obrotowy wałka napędowego zostaje w migowy sposób przeniesiony na pionowy wał izolacyjny przełącznika mocy, który wykonuje pełny ruch przełączający.

W celu wykorzystania energii zgromadzonej w tym układzie napędowym stanowiącym zasobnik sprężynowy przełącznika i zapewnienia szybkiego ruchu układu w chwili przełączania przełącznika, zastosowano znany dwustronny amortyzator teleskopowy 10 (fig. 4), który jest wbudowany w drążek 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Napęd przełącznika mocy transformatorowego przełącznika zaczepów zabudowany w cylindrze izolacyjnym przełącznika, **znamienny tym**, że drążek (2) przesuwnie prowadzony w prowadnicach (3) uruchamiany kołem napędowym (1) jest połączony z dźwignią (4) za pomocą czopa

wchodzącego do podłużnego wycięcia (8) w tej dźwigni przy czym dźwignia (4) umocowana jest jednym końcem obrotowo na starej osi (5) i posiada na drugim końcu podłużne wycięcie prowadzące, którym to dźwignia łączy się za pomocą suwliwo-obrotowego połączenia (9) z końcem wygiętego na kształt korby drążka napędowego (6) sprzężonego z odpowiednim luzem z pionowym wałkiem izolacyjnym (11) przełącznika mocy, przy czym luz ten dobrany tak żeby uniemożliwiał obrót wałka przełącznika mocy aż do chwili przejścia układu przez położenie równowagi chwilowej to znaczy maksymalnego naciągu sprężyny zamocowanej obrotowo jednym swym końcem na osi (5) a drugim z wygiętym wałkiem napędowym (6).

2. Napęd przełącznika według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w drążku (2) wbudowany jest znany dwustronny amortyzator teleskopowy (10), który umożliwia migowe wykorzystanie energii zgromadzonej w sprężynie napędowej i zapewnienia szybkiego ruchu układu w chwili przełączania przełącznika, a ponadto spełnia rolę amortyzatora drgań układu.

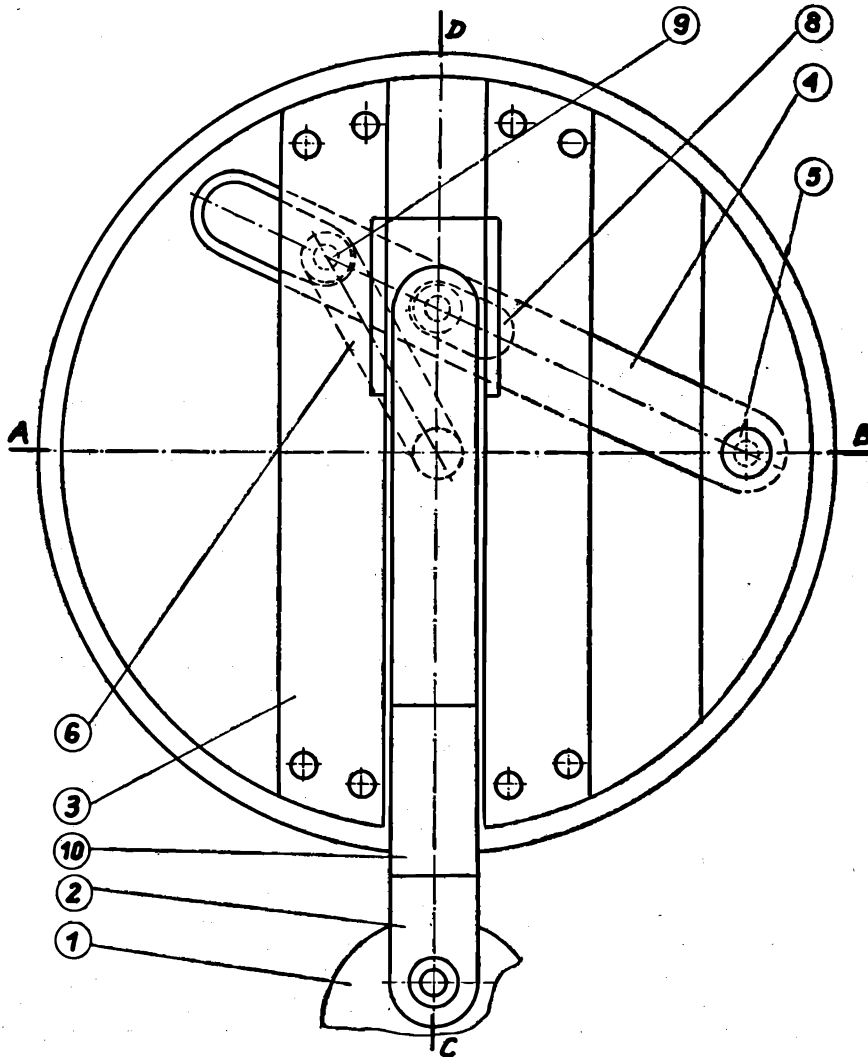


Fig 1

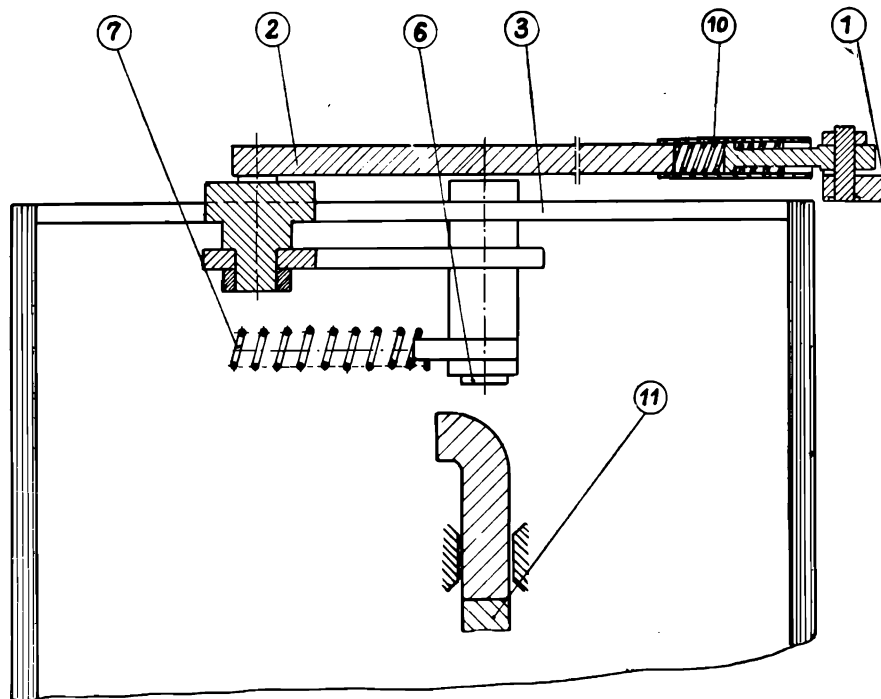


Fig. 2

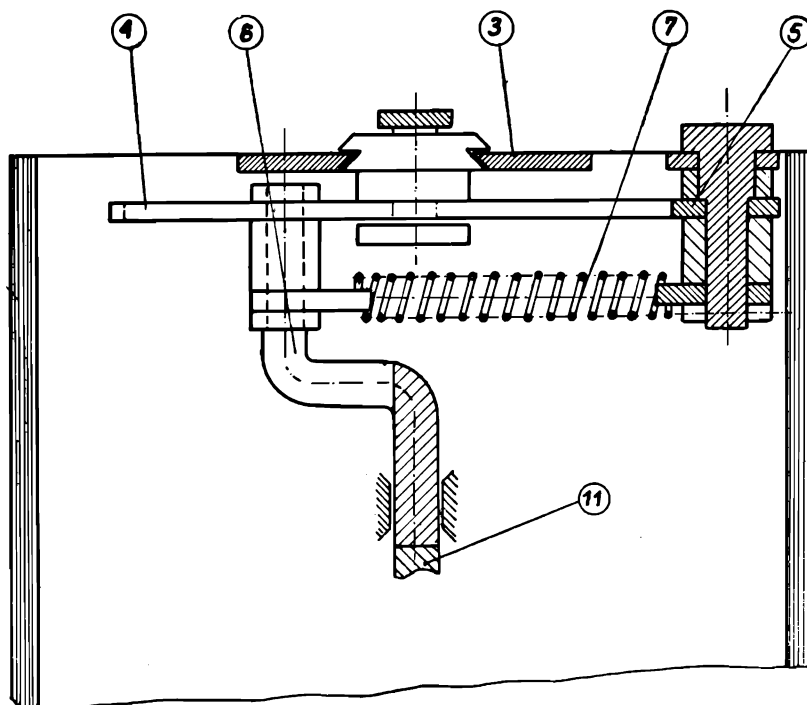


Fig. 3

48843

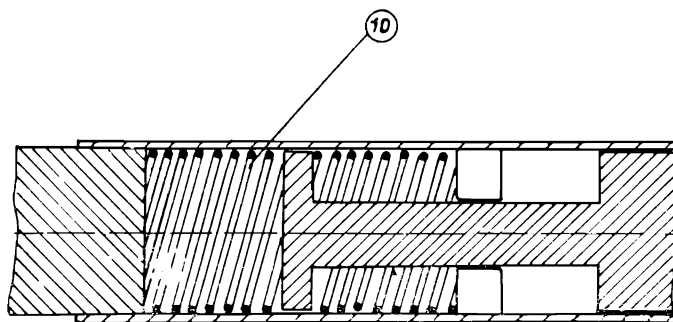


Fig 4