



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita  
(22) Prihlášené 23 01 84  
(21) PV 497-84

(40) Zverejnené 16 04 85  
(45) Vydané 01 11 87

238 527

(11) (B1)

(51) Int. Cl.  
H 02 H 7/122

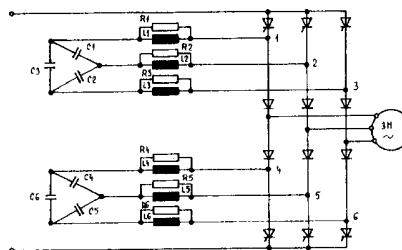
(75)  
Autor vynálezu

JURKOVIČ MICHAL ing.,  
JANIŠ FRANTIŠEK ing.,  
ZAJAC MILAN ing., NOVÁ DUBNICA,  
MIKULOVSKÝ ROMAN ing., DUBNICA NAD VÁHOM

(54)

Zapojenie ochranného obvodu proti komutačným  
prepätiam prúdového striedača

Zapojenie rieši ochranu polovodičových prvkov proti komutačným prepätiam prúdového striedača. Ochranný RC obvod tvoria odpory paralelne pripojené ku komutačným tlmičkám a komutačné kondenzátory striedača.



Vynález sa týka zapojenia ochranného obvodu proti komutačným prepätiam prúdového striedača, u ktorého sú k spoločným bodom tyristorov a oddeľovacích diód zapojené komutačné kondenzátory cez komutačné tlmivky.

Doteraz používané zapojenia používajú ochrany proti komutačným prepätiam vytvorené zo samostatných odporov a kondenzátorov pripojených paralelne ku chráneným polovodičovým prvkom alebo sa komutačné prepätia obmedzujú plávajúcimi ochranami. Kondenzátory uvedených ochrán sú namáhané veľkými striedavými napätiami a obvody plávajúcich ochrán sú pre striedače menších výkonov pomerne drahé, zvyšujú materiálovú náročnosť a celkovú poruchovosť zariadenia.

Vyššie uvedené nedostatky podstatne odstraňuje zapojenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že polovodičové prvky prúdového striedača proti komutačným prepätiam sú chránené obvody RC-ochrán, pričom odpory ochrán sú zapojené paralelne ku komutačným tlmivkám a komutačné kondenzátory plnia zároveň funkciu kondenzátorov RC-ochrán.

Zapojenie podľa vynálezu s minimálnym počtom prvkov spoľahlivo chráni polovodičové prvky striedača proti komutačným prepätiam.

Vynález je znázornený na výkrese, kde je nakreslené zapojenie prúdového striedača s nútenou komutáciou. Medzi prepoje tyristorov a oddeľovacích diód do bodov 1, 2, 3, 4, 5, 6 sú pripojené cez komutačné tlmivky L1, L2, L3, L4, L5, L6, komutačné kondenzátory C1, C2, C3, C4, C5, C6. Paralelne ku komutačným tlmivkám sú pripojené ochranné odpory R1, R2, R3, R4, R5, R6.

V zapojení podľa výkresu, pri komutácií prúdu medzi tyristormi, je cez zopnutý tyristor pripojený ochranný RC-obvod na tyristor, v ktorom zaniká prúd. Ochranný RC-obvod tvoria odpory paralelne pripojené ku komutačným tlmivkám a komutačné kondenzátory striedača. Prepätia, ktoré vznikajú pri rýchlych zmenách prúdu počas komutácie na komutačných indukčnostiach, sú obmedzované na prípustnú hodnotu veľkosťou paralelne zapojeného ochranného odporu.

P R E D M E T   V Y N Á L E Z U

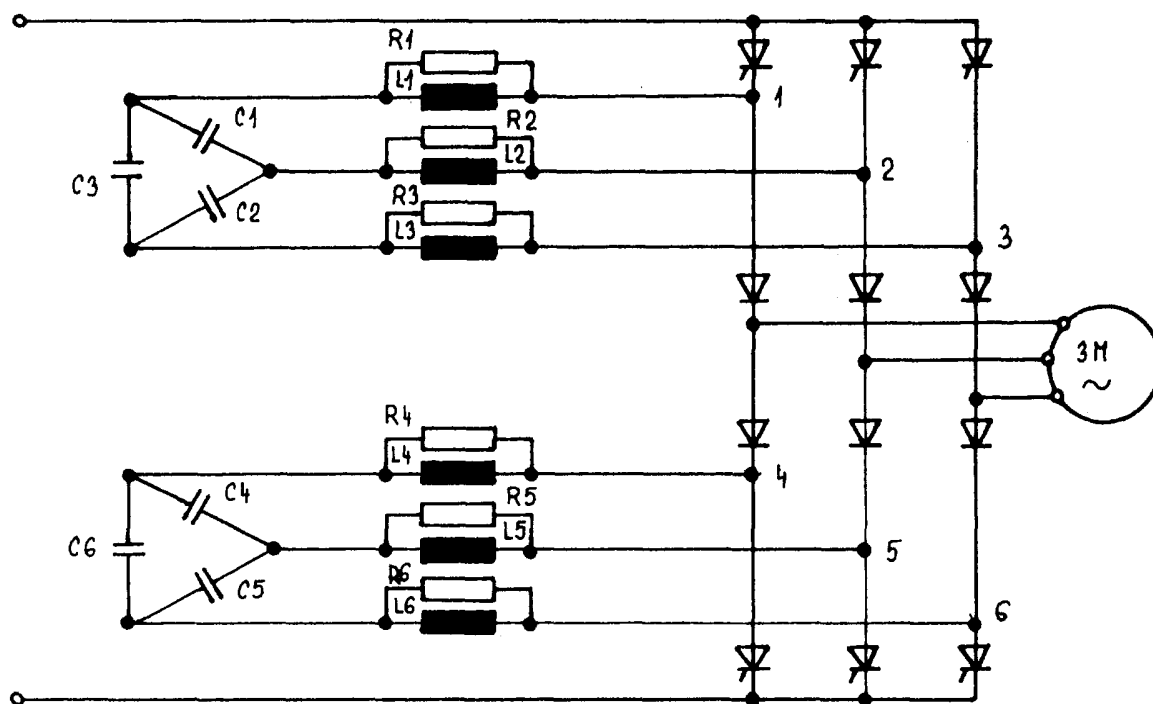
238 527

Zapojenie ochranného obvodu proti komutačným prepätiam  
prúdového striedača, u ktorého sú k spoločným bodom tyristo-  
rov a oddeľovacích diód zapojené komutačné kondenzátory

cez komutačné tlmivky

<sup>sa</sup> vyznačujúceho tým, že ku komutačným tlmivkám  
/L1, L2, L3, L4, L5, L6/ sú paralelne zapojené ochranné od-  
pory /R1, R2, R3, R4, R5, R6/.

1 výkres



Obr 1