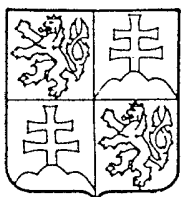


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATÍVNA
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNY ÚRAD
PRE VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

269 572

(11)

(13) 81

(51) Int. Cl.³
H 02 M 7 00

(21) PV 9799-87.X
(22) Prihlášené 27 12 87

(40) Zverejnené 12 09 89
(45) Vydané 29 01 91

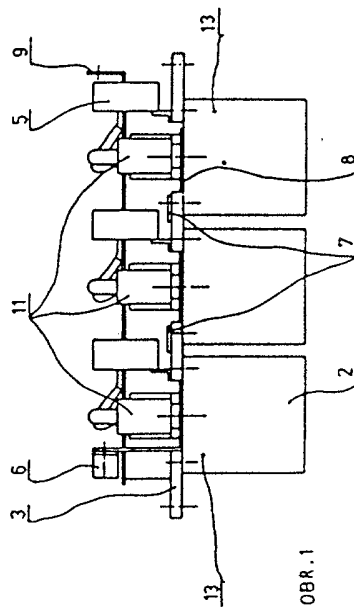
(75) Autor vynálezu

BARTEK JÁN ing.,
KUKUČKA VENDELÍN ing.,
ČIERNY PAVOL ing.,
GÁBRIŠ GABRIEL ing., BRATISLAVA

(54)

Tyristorový blok obzvlášť pre zväracie
zdroje

(57) Riešenie sa týka konštrukčného vy-
hotovenia tyristorového bloku obzvlášť
pre zväracie zdroje. Tyristorový blok po-
zostáva z výkonových tyristorov upevne-
ných na chladičoch, ktoré sú vo dvojiciach
usporiadané vedľa seba. V izolačných dos-
kách umiestnených medzi dvojicami chladičov
sú v mieste druhej elektricky vodivej zber-
nice anód tyristorov vyhotovené otvory, do
ktorých sú umiestnené snímače teploty.



Vynález sa týka konštrukčného vyhotovenia tyristorového bloku obzvlášť pre zväčšenie zdroje. Tyristorový blok pozostáva z výkonových tyristorov umiestnených na navzájom odizolovane spojených chladičoch, spínacích jednotiek s impulznými a ochrannými obvodmi, z meracieho člena prúdu, snímačov teploty, elektricky vodivých zberníc a elektricky vodivých spojovacích lišt.

V súčasnosti známy tyristorový blok pozostáva z troch dvojíc výkonových tyristorov pripevnených na chladiče, ktoré sú vzájomne pospájané izolačnými doskami. Katódy jedných tyristorov a anódy druhých tyristorov sú spojené elektricky vodivými spojovacími lištami a anódy tyristorov v zápornej vetve a katódy tyristorov v kladnej vetve sú pospájané elektricky vodivými zbernicami. Snímače prúdu sú umiestnené priamo na chladiče tyristorov.

Nevýhodou tohto riešenia je, že snímače teploty sú umiestnené priamo na chladiče čo vyžaduje prítlačný systém zabezpečujúci snímač teploty voči posunutiu pri možnom chvení tyristorového bloku a vyžaduje dostatočný prítlak pre spoľahlivé snímanie teploty.

Umiestnenie snímača teploty na chladič spôsobuje pomerne vysoký tepelný gradient medzi základňou tyristora a snímačom teploty, pretože medzi základňou tyristora a chladič je umiestnená elektricky vodivá zbernica alebo spojovacia lišta. Zároveň je potrebné pre spoľahlivú činnosť tyristorového bloku použiť samostatný snímač teploty pre každú dvojicu tyristorov.

Uvedené nevýhody v súčasnosti známeho riešenia tyristorového bloku sú v podstatnej miere odstránené predmetným vynálezom. Podstatou vynálezu je, že dvojice chladičov výkonových tyristorov sú navzájom spojené izolačnými doskami, na ktorých sú umiestnené spínacie jednotky, pričom v izolačných doskách umiestnených medzi dvojicami chladičov sú v mieste elektricky vodivej zbernice anód tyristorov vyhotovené otvory, do ktorých sú umiestnené snímače teploty, ktoré sú pritlačené o elektricky vodivú zbernicu anód tyristorov.

Riešením podľa vynálezu sa docieľuje, že snímače teploty rýchlejšie reagujú na prípadné prehriatie tyristorov, čím sa znižuje možnosť ich poškodenia a zjednodušuje sa prítlačný systém snímača teploty.

Na priložených obrázkoch je znázornený príklad vyhotovenia tyristorového bloku podľa vynálezu. Na obr. 1 je znázornený nárys a na obr. 2 pôdorys tyristorového bloku.

Tyristorový blok podľa príkladu vyhotovenia pozostáva zo šiestich chladičov 2, ktoré sú usporiadané do troch dvojíc. Na chladiče 2 sú pripevnené tyristory 1, u ktorých prvé tyristory 1 dvojíc sú katódami pripevnené na prvú elektricky vodivú zbernicu 9, zatiaľ čo druhé tyristory 1 dvojíc sú anódami pripojené na druhú elektricky vodivú zbernicu 8. Medzi anódami prvých tyristorov 1 a katódami druhých tyristorov 1 sú zapojené elektricky vodivé spojovacie lišty 10, ktoré slúžia zároveň pre pripevnenie prívodov od transformátora. Na druhú elektricky vodivú lištu 8 je pripevnený merací člen prúdu 6. Dvojice chladičov 2 sú na okrajoch 13 navzájom spojené jednotlivými izolačnými doskami 3, na ktorých sú umiestnené spínacie jednotky 5. V izolačných doskách 3 umiestnených medzi dvojicami chladičov 2 sú v miestach druhej elektricky vodivej zbernice 8 anód tyristorov 1 vyhotovené otvory 4, do ktorých sú umiestnené snímače teploty 7. Navzájom spojené anódy tyristorov 1 druhou elektricky vodivou zbernicou 8 tvoria zápornú vetvu 11 tyristorového bloku a navzájom spojené katódy tyristorov 1 prvou elektricky vodivou zbernicou 9 tvoria kladnú vetvu 12 tyristorového bloku.

PREDMET VYNÁLEZU

Tyristorový blok obzvlášť pre zväracie zdroje, pozostávajúci z výkonových tyristorov, navzájom odizolovane spojených chladičov, spínacích jednotiek s impulznými a ochrannými obvodmi, z meracieho člena prúdu, snímačov teploty, elektricky vodivých zberníc a elektricky vodivých spojovacích líšt, vyznačujúci sa tým, že v izolačných doskách (3) umiestnených medzi dvojicami chladičov (2) sú v mieste druhej elektricky vodivej zbernice (8) anód tyristorov (1) vyhotovené otvory (4), do ktorých sú umiestnené snímače teploty (7).

1 výkres

