



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

255 792

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 02 86
(21) PV 1198-86,C

(51) Int. Cl.⁴
H 02 H 7/20

(40) Zveřejněno 16 07 87

(45) Vydáno 01 02 89

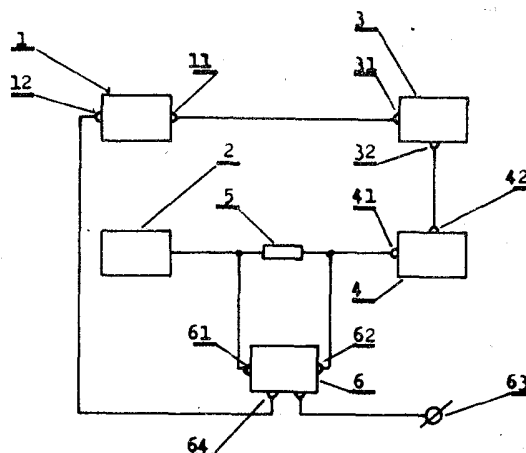
(75)
Autor vynálezu

NOVÁK JAROSLAV,
VONDRA MIROSLAV ing., PRAHA

(54)

Zapojení pro signalizaci přetížení
výkonového zdroje

Zapojení je určeno pro sériové stabilizátory. Sestává z výkonového a pomocného zdroje, akčního členu, zesilovače odchylky, snímacího odporu a vyhodnocovacího obvodu. Zapojení využívá nárůstu řídicího proudu akčního členu při přetížení výkonového zdroje k indikaci, případně k řízení výkonového zdroje.



255 792

Vynález se týká zapojení pro signalizaci přetížení výkonového zdroje.

V současnosti se používá pro signalizaci přetížení výkonového zdroje snímání úbytku napětí na akčním členu nebo proudu protékajícího akčním členem.

Nevýhody těchto zapojení jsou obvodová složitost při snímání napětí a ztráty na snímacím odporu při snímání proudu.

Podstata zapojení pro signalizaci přetížení výkonového zdroje spočívá v tom, že výstup výkonového zdroje je spojen s výkonovým vstupem akčního členu, jehož akční vstup je spojen s akčním výstupem zesilovače odchylky, jehož napájecí vstup je spojen s druhým snímacím vstupem vyhodnocovacího obvodu a současně je spojen se snímacím odporem, jehož druhý vývod je spojen s prvním snímacím vstupem vyhodnocovacího obvodu a zároveň s pomocným zdrojem.

Zapojení pro signalizaci přetížení výkonového zdroje podle vynálezu je proti stávajícím zapojením obvodově jednodušší a podstatně snižuje ztráty na snímacím odporu. Zapojení lze také využít k řízení výkonového zdroje, a tím ke snížení ztrát na akčním členu.

Na výkrese je znázorněno blokové schéma zapojení podle vynálezu. Výstup 11 výkonového zdroje 1 je spojen s výkonovým vstupem 31 akčního členu 3, jehož akční vstup 32 je spojen s akčním výstupem 42 zesilovače odchylky 4, jehož napájecí vstup 41 je spojen s druhým snímacím vstupem 62 vyhodnocovacího obvodu 6 a současně se snímacím odporem 5. Druhý vývod snímacího odporu 5 je spojen s prvním snímacím vstupem 61 vyhodnocovacího obvodu 6

a zároveň s pomocným zdrojem 2. Řídící výstup 64 vyhodnocovacího obvodu 6 je spojen se vstupem 12 řízení výkonového zdroje 1.

Výkonový zdroj 1, akční člen 3 a zesilovač odchylky 4 jsou součástí klasického zapojení sériového stabilizátoru. Při přetížení výkonového zdroje 1 klesne úbytek napětí na akčním členu 3, který je tvořen jedním nebo více tranzistory, a tím klesne jeho proudové zesílení, v důsledku čehož stoupne proud akčního vstupu 32. Tento proud, který je řízen zesilovačem odchylky 4, je dodáván pomocným zdrojem 2 a je snímán snímacím odporem 5, a jeho překročení přes zvolenou mez vyhodnotí vyhodnocovací obvod 6, který toto překročení signalizuje na indikačním výstupu 63. Vyhodnocovací obvod 6 může řídit výkonový zdroj 4.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zapojení pro signalizaci přetížení výkonového zdroje, vyznačené tím, že výstup /11/ výkonového zdroje /1/ je spojen s výkonovým vstupem /31/ akčního členu /3/, jehož akční vstup /32/ je spojen s akčním výstupem /42/ zesilovače odchylky /4/, jehož napájecí vstup /41/ je spojen s druhým snímacím vstupem /62/ vyhodnocovacího obvodu /6/ a současně je spojen se snímacím odporem /5/, jehož druhý vývod je spojen s prvním snímacím vstupem /61/ vyhodnocovacího obvodu /6/ a zároveň s pomocným zdrojem /2/.
2. Zapojení pro signalizaci přetížení výkonového zdroje podle bodu 1, vyznačené tím, že řídicí výstup /64/ vyhodnocovacího obvodu /6/ je spojen se vstupem /12/ řízení výkonového zdroje /1/.

1 výkres

