



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

207 074
(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 16 11 79

(21) PV 7848-79

(51) Int. Cl. ³ G 05 D 23/19

(40) Zverejnené 15 09 80

(45) Vydané 01 11 83

(75)

Autor vynálezu LOŠÁK DUŠAN, BRATISLAVA

(54) Zapojenie na ručné riadenie pri nespojitej regulácii

1

Vynález sa týka zapojenia na ručné riadenie pri nespojitej regulácii elektrotepelných zariadení.

Regulačné jednotky pre náročnú reguláciu teploty nespojitými regulátormi teploty sú riešené tak, že zapojením hlavného spínača je uvedené do činnosti celé zariadenie aj s regulátorom teploty. Pri vypnutí je opäť celé zariadenie vyradené z činnosti. Takéto zapojenie dovoľuje riadiť ručne jedným nábehovým riadiacim potenciometrom pripojený spotrebič na výstup elektronického regulátora výkonu. Nevýhodou takéhoto riešenia je prevádzkovanie regulátora teploty v kompenzačnom prevedení s potlačeným rozsahom, ktorého výchylka meradla je značná do ľavej krajnej polohy. Takýto stav trvajúci počas celej prevádzky ručného riadenia má za následok preťažovanie vlastného meradla regulátora teploty, hlavne deformáciu ručičky a iných častí meracieho systému. Následkom toho dochádza k znižovaniu presnosti regulácie, predčasnemu poškodzovaniu regulátorov teploty. Okrem toho je zbytočná prevádzka regulátora teploty, ktorý sa opotrebováva a spotrebuje elektrickú energiu.

Spomínané nedostatky odstraňuje zapojenie na ručné riadenie pri nespojitej regulácii.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že druhý prívod siete je pripojený na prívodový kontakt úsekového spínača, jeho vývodový kontakt je pripojený k regulátoru teploty.

Výhodou navrhovaného zapojenia je možnosť okamžitého ručného riadenia spotrebiča bez poškodzovania regulátora teploty.

207 074

Schematické zapojenie na ručné riadenie pri nespojitej regulácii je znázornené na priložených výkresoch. Na obr. 1 je zapojenie s elektronickým regulátorom teploty a bezkontaktným tyristorovým spínačom, na obr. 2 je zapojenie s elektronickým regulátorom teploty a elektronickým triakovým regulátorom výkonu.

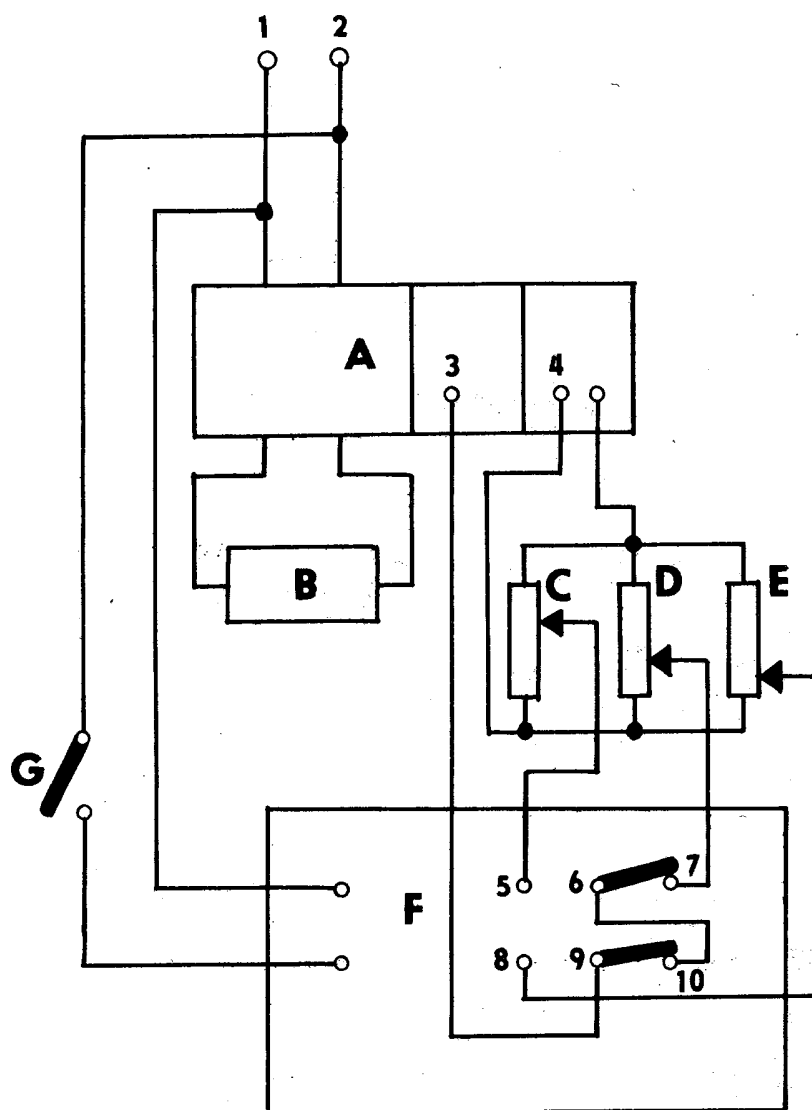
Zapojenie pozostáva z elektronického regulátora výkonu A, pripojeného k sieti; regulovaného spotrebiča B, pripojeného k regulátoru výkonu; riadiacich potenciometrov C, D, E pripojených k regulátoru výkonu i regulátoru teploty; regulátora teploty F, pripojeného k regulátoru výkonu a úsekovému spínači i jednému prívodu sieti a úsekového spínača G pripojeného k druhému prívodu sieti.

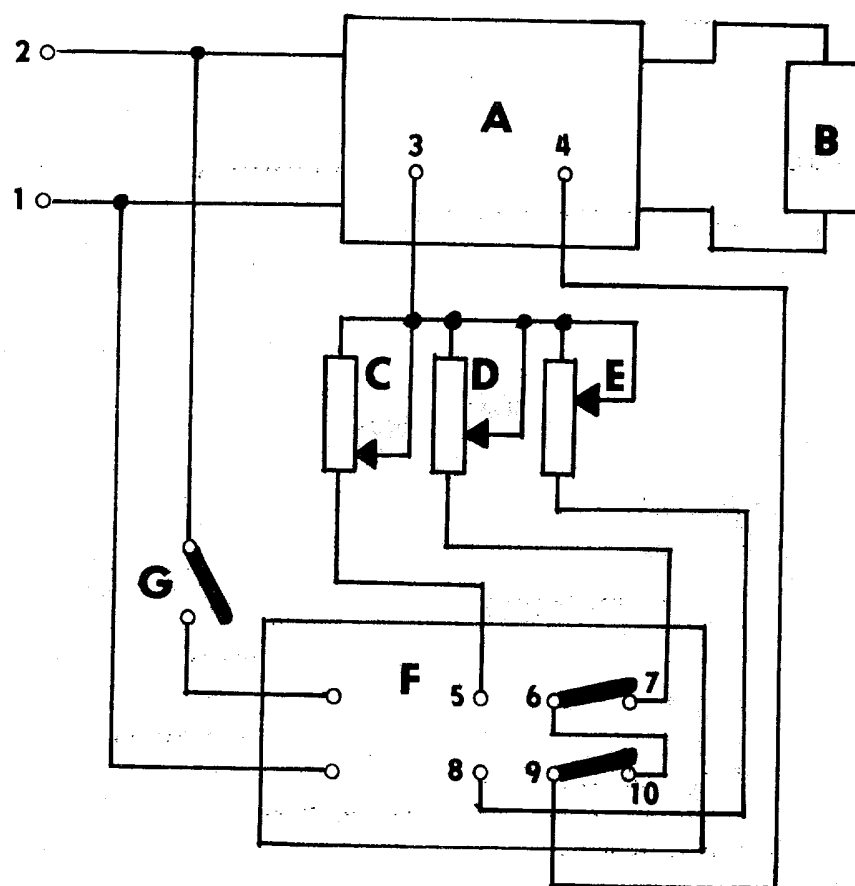
Zapojenie podľa vynálezu pracuje tak, že úsekovým spínačom G sa regulátor teploty F vyradí z činnosti, tým jeho kontakty zaujmú kludovú polohu, vyznačenú na obrázkoch. Ručne riadený obvod je uzatváraný z jednej svorky riadiaceho okruhu regulátora výkonu A. riadiaci potenciometer D, spojený prvý rozpínací a prepínací kontakt a ďalej spojený druhý rozpínací a prepínací kontakt regulátora teploty F na druhú svorku riadiaceho okruhu regulátora výkonu A. Otáčaním bežca potenciometra D možno ručne nastaviť ľubovoľný výkon regulovaného spotrebiča B bez akýchkoľvek iných zásahov.

Zapojenie podľa vynálezu možno využiť pri návrhoch náročných regulačných zariadení.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zapojenie na ručné riadenie pri nespojitej regulácii elektronickým regulátorom výkonu, na jeho vstup je pripojené sieťové napätie a na výstup regulovaný spotrebič, prírody riadiacich potenciometrov sú pripojené do jedného spoločného bodu, pripojeného k jednému pólu napájajúceho riadiaceho okruhu a vývody týchto riadiacich potenciometrov sú pripojené do druhého spoločného bodu, pripojeného k druhému pólu napájajúceho, tvoriaceho jednu svorku riadiaceho okruhu, bežec jedného riadiaceho potenciometra je pripojený k jednému spínaciemu kontaktu, bežec druhého riadiaceho potenciometra je pripojený k jednému rozpínaciemu kontaktu, bežec tretieho riadiaceho potenciometra je pripojený k druhému spínaciemu kontaktu regulátora teploty alebo sú prírody a bežce riadiacich potenciometrov pripojené na jednu svorku riadiaceho okruhu, vývod jedného riadiaceho potenciometra je pripojený k jednému spínaciemu kontaktu, vývod druhého riadiaceho potenciometra je pripojený k jednému rozpínaciemu kontaktu, vývod tretieho riadiaceho potenciometra je pripojený k druhému spínaciemu kontaktu regulátora teploty, kde druhý prepínací kontakt regulátora teploty je pripojený k druhej svorke riadiaceho okruhu elektronického regulátora výkonu a jeden prívod siete je priamo pripojený k regulátoru teploty, vyznačujú sa tým, že druhý prívod siete (2) je pripojený na prívodový kontakt úsekového spínača (G), jeho vývodový kontakt je pripojený k regulátoru teploty (F).

*Obv. 1*



Obr. 2