



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

229501
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 05 B 3/10

(22) Prihlášené 21 05 79
(21) (PV 3493-79)

(40) Zverejnené 31 03 80

(45) Vydané 15 08 86

(75)

Autor vynálezu

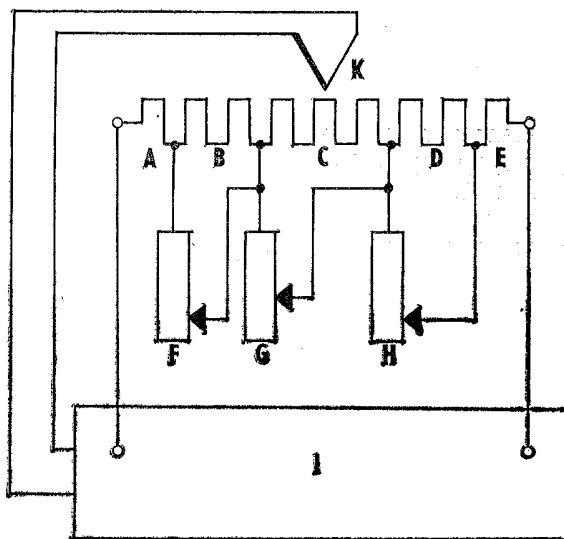
LOŠÁK DUŠAN, BRATISLAVA

(54) Delené vyhrievacie vinutie odporovej piecky napájanej z jedného zdroja

1

2

Podstatou deleného vyhrievacieho vinutia odporovej piecky, napájanej z jedného zdroja je, že do každej vnútornej sekcie vyhrievacieho vinutia je paralelne pripojený nastaviteľný odpor, pričom vonkajšie sekcie vyhrievacieho vinutia sú bez týchto nastaviteľných odporov a ich vývody sú priamo spojené so svorkami napájacieho zdroja, ktorého výkon je riadený jediným čidlom.



Vynález sa týka deleného vyhrievacieho vinutia odporovej pecky napájanej z jedného napájacieho zdroja, kde v sekciách vinutia sú pripojené nastaviteľné odpory, umožňujúce rozšírenie rovnomerného ohrievacieho priestoru — plata.

Dĺžka rovnomerného ohrievacieho priestoru pecky je daná geometrickými rozmermi. Rozširovanie plata si vyžaduje rôzne konštrukčné úpravy, najmä vyhrievacieho vinutia. Známe je nepravidelné vinutie, kde v strede vo vinutí sú väčšie medzery ako na okrajoch. Riešenie má nevýhody v tom, že sa vinutie prevedie experimentovaním, alebo z výpočtu tepelných strát. Takéto riešenie je pracné a nezabezpečuje potrebnú dĺžku plata pre rôzne teploty. Rozdelenie vyhrievacieho vinutia na jednotlivé sekcie rieši nevýhody nepravidelného vinutia, každá sekcia vinutia si však vyžaduje zvláštne napájacie a regulačné zariadenie. Tieto nároky sú citelné najmä u zariadení s náročnou presnosťou a dlhodobou prevádzkou. Okrem toho si každá sekcia vyžaduje regulačné čidlo, jeho uloženie v priestore pecky a pod. Takéto riešenie je nákladné na obsluhu a údržbu. Pri sekciách s malým odporom sa ťažšie nastavuje požadovaná teplota.

Popisované nevýhody odstraňuje delené vyhrievacie vinutie odporovej pecky napájanej z jedného zdroja podľa vynálezu, v jej sekciách vyhrievacieho vinutia sú paralelne pripojené nastaviteľné odpory a celkové vyhrievacie vinutie je napájané z jedného napájacieho zdroja riadeného jediným čidlom.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že do každej vnútornej sekcie vyhrievacieho vinutia je paralelne pripojený nastaviteľný odpor, pričom vonkajšie sekcie vyhrievacie-

ho vinutia sú bez týchto nastaviteľných odporov, ich vývody sú priamo pripojené ku svorkám napájacieho zdroja, pričom jeho výkon je riadený jediným čidlom.

Výhoda navrhovaného deleného vyhrievacieho vinutia odporovej pecky napájanej z jedného zdroja spočíva v jednoduchom prevedení, pričom umožňuje rozširovanie plata pre rôzne teploty.

Na priloženom výkrese je schématicke zapojenie deleného vyhrievacieho vinutia s piatimi sekciami a tromi nastaviteľnými odpormi napájané z jedného zdroja, jeho výkon je riadený jediným termočlánkovým čidlom.

Zapojenie pozostáva z piatich sekcií vinutia A, B, C, D a E vzájomne sériovo spojených. Prívod sekcie A a vývod sekcie E sú pripojené k napájaciemu zdroju; prívod odporu F je pripojený do sekcie vinutia A a B, bežec tohoto odporu F a prívod odporu G sú pripojené do bodu sekcie vinutia B a C. Bežec odporu G a prívod odporu H sú pripojené do bodu sekcií vinutia C a D. Bežec odporu H je pripojený do bodu sekcií vinutia D a E. Čidlo K uložené v strede sekcií vinutia C je pripojené k napájaciemu zdroju a napájací zdroj I je pripojený k prívodu sekcie vinutia A a k vývodu sekcie vinutia E.

Zapojenie podľa vynálezu sa používa tak, že na nastaviteľných odporoch F, G a H sa nastaví najväčšia hodnota odporu. Vinutie sa pripojí na potrebný výkon a bežcami nastaviteľných odporov F, G a H sa nastaví patričné odpory tak, aby tieto viedli časť prúdu sekcií vinutia B, C a D čím sa získa maximálne rozšírenie plata.

Zapojenie podľa vynálezu možno použiť pri viacerom sériovo riadených odporových piekch.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Delené vyhrievacie vinutie odporovej pecky napájanej z jedného zdroja vyznačuje sa tým, že do každej vnútornej sekcie vyhrievacieho vinutia (B, C a D) je paralelne pripojený nastaviteľný odpor (F, G a H),

pričom vývody vonkajších sekcií vyhrievacieho vinutia (A, E) sú pripojené k výstupným svorkám napájacieho zdroja (I), ktorého riadiace svorky sú spojené s jediným čidlom (K) pre riadenie výkonu.

