



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

258224

(11) (B1)

(22) Prihlásené 19 06 86
(21) PV 4544-86.K

(51) Int. Cl.⁴
H 05 B 1/02

(40) Zverejnené 12 11 87

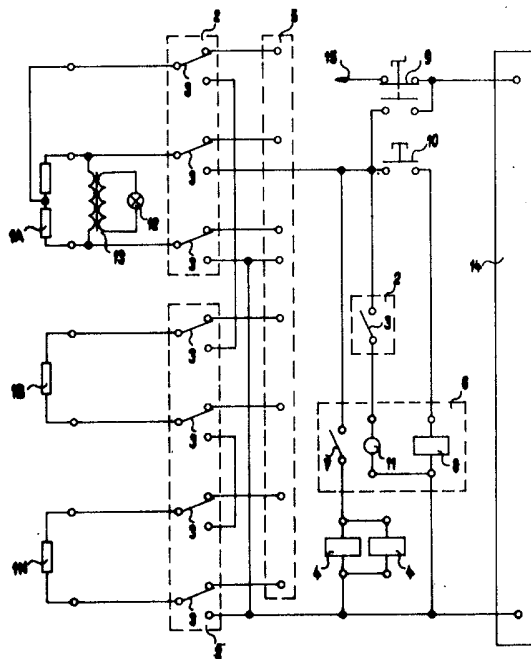
(45) Vydané 14 04 89

(75)
Autor vynálezu

VAŠKO JOZEF ing., NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Zapojenie obvodu na vysušovanie, najmä teplotných komôr

Podstata riešenia spočíva v tom, že vykurovacie telesá sú pripojené cez pomocné relé striedavo na svorkovnicu a v sériovo paralelnej kombinácii na zdroj jednofázového napätia. Na zdroj je pripojené aj časové relé.



Vynález se týka riešenia zapojenia obvodu na vysušovanie najmä teplotných komôr.

Doterajšie riešenie teplotných komôr režim vysušovania neobsahuje, čo spôsobuje nedostatky v prevádzke. Po ukončení činnosti teplotnej komory v režime CHLAD zostala v temperovaných priestoroch teplotnej komory námraza, ktorá sa časom roztopila. Táto vlhkosť sa do nasledujúceho spostenia teplotnej komory do prevádzky v režime CHLAD nestačila odpariť, čo spôsobovalo vytváranie námrazy a s tým spojené primrzanie testovaných súčiastok v temperovanom priestore. To malo za následok vytváranie porúch v činnosti teplotnej komory. Ich odstránenie si vyžaduje otvorenie temperovaných priestorov, čím z okolitého priestoru vzniká do nich vlhkosť, vzniká ďalšia námraza a z toho vyplývajúce poruchy v činnosti. Tým klesá spoľahlivosť a výkonnosť teplotnej komory.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje a technický problém rieši zapojenie obvodu na vysušovanie najmä teplotných komôr podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že vykurovacie telesá sú pripojené cez pomocné relé striedavo na svorkovnicu a v sériovo-paralelnej kombinácii na zdroj jednofázového napätia. Na zdroj jednofázového napätia je pripojené cez tlačítko a prepínač časové relé.

Zapojením obvodu na vysušovanie najmä teplotných komôr sa docieľi počas zvolenej doby činnosti vytvorenie takého množstva tepla v temperovaných priestoroch komory, ktoré postačuje na odstránenie vlhkosti vzniknutej počas jej prevádzky v režime CHLAD. Tým sa dosiahne odstránenie porúch v činnosti teplotnej komory z dôvodu primrzania testovaných súčiastok a z toho vyplývajúca jej vyššia spoľahlivosť a výkonnosť.

Na pripojenom výkrese je príkladne nakreslená schéma zapojenia obvodu na vysušovanie teplotnej komory.

Zapojenie obvodu na vysušovanie teplotných komôr pozostáva z vykurovacích telies 1A, 1B, ... 1N, ktoré sú prostredníctvom, prepínacích kontaktov pomocných relé 2 pripojené striedavo na svorkovnicu 5 a v sériovo-paralelnej kombinácii na zdroj 14 jednofázového napätia. Transformátor 13 so signálkou 12 je pripojený cez prepínacie kontakty 3 pomocného relé 2 na zdroj 14 jednofázového napätia. Kontakt 7 časového relé 6 je pripojený cez prepínač 9 na zdroj 14 jednofázového napätia, pričom kontakt 7 je pripojený na cievky 4 pomocného relé 2. Na zdroj 14 jednofázového napätia je cez tlačítko 10 a prepínač 9 pripojená aj cievka časového relé 6. Motor 11 časového relé 6 je pripojený cez prepínací kontakt 3 pomocného relé 2 a prepínač 9 na zdroj 14 jednofázového napätia.

Funkcia zapojenia obvodu na vysušovanie teplotných komôr je nasledovná: Prepínač 9 slúži na voľbu režimu PREVÁDZKA, keď je zopnutý rozpínací kontakt prepínača 9, sú zabezpečené režimy teplotnej komory TEPLOTA OKOLIA, CHLAD A TEPLÔ. Vtedy sú vykurovacie telesá 1A, 1B ... 1N cez prepínacie kontakty 3 pomocných relé 2 pripojené na svorkovnicu 5, cez ktorú je zabezpečené jednotlivé ich napájanie a regulácia. Prestavením prepínača 9 do polohy VYSUŠOVANIE sa rozpojí jeho rozpínací kontakt, čím sa teplotná komora z prevádzky a pripojí sa na režim VYSUŠOVANIE.

Na jeho spustenie slúži tlačítko 10, stlačení ktorého sa cez zopnutý spínací kontakt prepínača 9 a zatlačené tlačítko 10 privedie napätie na cievku 8 časového relé 6. Tým, zopne kontakt 7 časového relé 6, čím sa privedie napätie aj na cievky 4 pomocných relé 2. Tým sa prepnú ich prepínacie kontakty 3 a vykurovacie telesá 1A, 1B ... 1N sa odpoja od svorkovnice 5 súčasne sa v sériovo-paralelnej kombinácii pripoja na zdroj 14 jednofázového napätia. Zároveň sa prepnutím prepínacieho kontaktu 3 pomocného relé 2 privedie napätie na motor 11 časového relé 6, čím je toto pripravené k činnosti.

Pustením tlačítka 10 sa cievka 8 časového relé 6 odpojí od napätia a tým začína plynúť nastavená doba činnosti časového relé 6. Počas tejto doby sú vykurovacie telesá 1A, 1B ... 1N teplotnej komory pripojené na jednofázové napätie a prebieha vysušovanie temperovaných priestorov teplotnej komory, ktoré je signalizované rozsvietenou signálkou 12 cez transformátor 13.

Po uplynutí nastavenej doby vysušovania sa rozopne kontakt 7 časového relé 6 a tým sa odpája od napätia cievky 4 pomocných relé 2, čím sa zároveň prepnú ich prepínacie kontakty 3 a odpoja od napätia vykurovacie telesá 1A, 1B ... 1N. Tieto sa zároveň prepnutím prepínacích kontaktov 3 pomocných relé 2 pripoja opäť na svorkovnicu 5 a tak sa celý cyklus opakuje. Ukončenie doby vysušovania a odpojenia vykurovacích telies 1A, 1B ... 1N od napätia je signalizované zhasnutím signálky 12.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zapojenie obvodu na vysušovanie, najmä teplotných komôr pozostávajúce z vykurovacích telies, pomocných relé opatrených prepínacími kontaktami a cievkami, svorkovnice, časového relé, ktoré obsahuje kontakt, cievku a motor, prepínača, tlačítka a zdroja jednofázového napätia, vyznačujúce sa tým, že vykurovacie telesá (1A, 1B ... 1N) sú pripojené cez pomocné relé (2) striedavo na svorkovnicu (5) a v sériovo-paralelnej kombinácii na zdroj (14) jednofázového napätia, pričom na zdroj (14) jednofázového napätia cez tlačítko (10) a prepínač (9) časové relé (6).

1 výkres

