



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 218639

(11)

(B1)

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlášené 05 03 81
(21) (PV 1579-81)

(40) Zverejnené 10 09 81

(45) Vydané 01 06 85

(51) Int. Cl.³
G 04 G 15/00

(75)

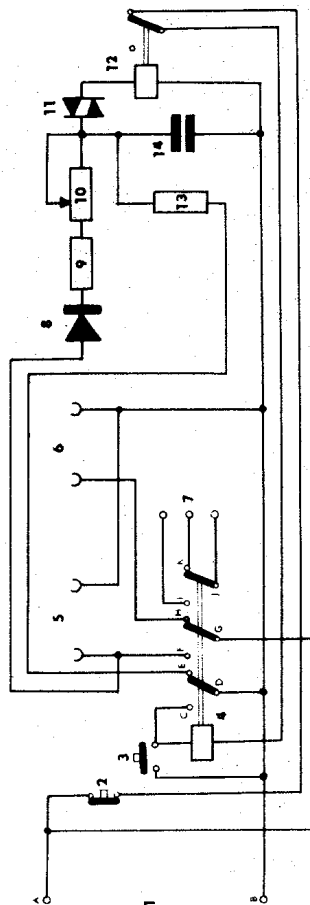
Autor vynálezu

LOŠÁK DUŠAN, BRATISLAVA

(54) Univerzálne zapojenie časového spínača

Účelom vynálezu je spínanie sieťových, jednosmerných napäťových okruhov ako aj okruhov odlišných od sieťového napätia, či beznapäťového s možnosťou nastavenia spínacieho času.

Podstata vynálezu spočíva v pripojení jedného prívodu k prepínaciemu kontaktu jedného relé jeho rozpínací kontakt je pripojený k druhému odporu, vo vyvedení tretieho rozpínacieho i prepínacieho a spínacieho kontaktu jedného relé k svorkám svorkovnice, pripojení jednej dutinky druhej zásuvky na druhý rozpínací kontakt jedného relé a v prepojení druhých dutiniek jednej a druhej zásuvky.



Vynález sa týka univerzálneho zapojenia časového spínača s polovodičovým prvkom diak napájaným priamo zo siete.

Známe zapojenie spínača s prvkom diak, ktorého prvý kontakt relé uzatvára okruh cievky tohoto relé, druhý kontakt tohoto relé pripojuje prvý prívod k zapínanému spotrebiču a tretí kontakt tohoto relé ovláda vybíjací odpor kondenzátora, má hlavnú nevýhodu, že dovoľuje zapínať iba sieťové napäťové okruhy. Rozpínať sieťovo napäťové okruhy a spínať jednosmerne napäťové okruhy ako aj okruhy odlišné od sieťového napätia či beznapäťové takýmto zapojením nemožno.

Popisované nevýhody časového spínača s diakom odstraňuje univerzálne zapojenie časového spínača podľa vynálezu.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že druhá svorka sieťového prívodu je pripojená na prvý prepínací kontakt prvého relé, ktorého rozpínací kontakt je pripojený na druhý odpor, tretí rozpínací i prepínací a spínací kontakt prvého relé na jednotlivé svorky svorkovnice, prvá dutinka druhej zásuvky na druhý rozpínací kontakt prvého relé a druhé dutinky prvej i druhej zásuvky sú prepojené.

Výhoda univerzálneho zapojenia časového spínača s diakom spočíva v jeho jednoduchosti, malých realizačných nákladoch, umožňujúc časovo spínať všetky elektrické okruhy pri naprostej bezpečnosti.

Celkové schematické univerzálne zapojenie časového spínača s diakom je znázornené na priloženom výkrese. Prvá svorka A sieťového 1 je pripojená na prívod rozpínacieho tlačidla 2 i druhý prepínací kontakt G prvého relé 4 a druhá svorka B sieťového prívodu 1 na prívod spínacieho tlačidla 3 a prvý prepínací kontakt D prvého relé 4 i druhé dutinky prvej a druhej zásuvky ako aj na vývody kondenzátora 14 i druhého relé 12, rozpínacie tlačidlo 2 na rozpínací kontakt druhého relé 12, spínacie tlačidlo 3 na prívod cievky prvého relé 4 i jeho prvý spínací kontakt C, prvé relé 4 na

prepínací kontakt druhého relé 12, prvá zásuvka 5, na druhý spínací kontakt F prvého relé 4 i diódu 8, druhá zásuvka 6 na druhý rozpínací kontakt H prvého relé 4, svorkovnica 7 na tretí prepínací J i rozpínací K i spínací I kontakt prvého relé 4, dióda 8 na prívod prvého odporu 9, prvý odpor 9 na prívod potenciometra 10, potenciometer 10 na prívod druhého odporu 13, diak 11 na vývod potenciometra 10 a druhé relé 12, vývod diaka 11, na druhý odpor 13 na prvý rozpínací kontakt E prvého relé 4 a kondenzátor 14 na prívod druhého odporu 13.

Zapojenie podľa vynálezu sa používa tak, že sieťový spotrebič zapínaný sa pripojí do prvej zásuvky 5 a vypínaný do druhej zásuvky 6. Zatláčením spínacieho tlačidla 3 sa privedie napätie na prvé relé 4, ktoré vo svojom prvom prepínacom kontakte D odpojí druhý odpor 13 od kondenzátora 14 a súčasne sa pridrží v činnosti po uvoľnení spínacieho tlačidla 3. V druhom prepínacom kontakte G prvého relé 4 je odpojený od sieťového prívodu 1 druhej zásuvky 6 a pripojený je spotrebič prvej zásuvky 5. Súčasne je týmto kontaktom privedené napätie na časovací obvod, kde sa cez diódu 8, prvý odpor 9 a potenciometer 10 nabíja kondenzátor 14. Po dosiahnutí spínacieho napätia diaku 11 sa časť náboja kondenzátora 14 odvedie do cievky druhého relé 12, ktoré sa na okamžik vybudí a svojim rozpínacím kontaktom preruší obvod cievky prvého relé 4. Prvé relé 4 odpadne, odpojí spotrebič v prvej zásuvke 5 a pripojí na sieťový prívod 1 spotrebič druhej zásuvky 6. Druhým prepínacím kontaktom G prvého relé 4 je pripojený druhý odpor 13 ku kondenzátoru 14 a vybije jeho zbývajúcu časť náboja. Tým je časový cyklus ukončený a pripravený pre ďalšiu prevádzku. Rovnako možno spínať jednosmerné napäťové okruhy, okruhy odlišné od sieťového napätia a beznapäťové, ktoré sa pripoja k svorkovnici 7.

Zapojenie podľa vynálezu možno s výhodou použiť na súčasné spínanie sieťových i nesieťových okruhov.

PREDMET VYNÁLEZU

Univerzálne zapojenie časového spínača vyznačujúce sa tým, že druhá svorka (B) sieťového prívodu (1) je pripojená na prvý prepínací kontakt (D) prvého relé (4), ktorého rozpínací kontakt (E) je pripojený na druhý odpor (13), tretí rozpínací

(K) i prepínací (J) a spínací (I) kontakt prvého relé (4) na jednotlivé svorky svorkovnice (7), prvá dutinka druhej zásuvky (6) na druhý rozpínací kontakt (H) prvého relé (4) a druhé dutinky prvej i druhej zásuvky (5 a 6) sú prepojené.

