



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU

## K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

205 625

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 15 12 78  
(21) PV 8389-78

(51) Int. Cl.<sup>3</sup> G 11 C 5/06

(40) Zveřejněno 29 08 80  
(45) Vydáno 01 09 83

(75)  
Autor vynálezu

RUBÁŠ MILAN ing. a HAMOUZ STANISLAV, PRAHA

(54)

Zapojení řetězce se čtyřmi stabilními stavy

1

Vynález se týká zapojení řetězce se čtyřmi stabilními stavy s jazýčkovými relé se zapínači.

Jedním z úkolů příchozího registru je kontrolovat dobu od obsazení registru k příjmu první dopředné značky, kontrolovat nejdelší možnou dobu mezi rozeznáním dvou následujících dopředných signálů, přijaté signály převést na stejnosměrné informace a v bezpečnostním kódu uchovat v paměti, kterou je nutno nastavit ve vhodný okamžik přijímacím radičem do správné polohy. Dosavadní zapojení používají přepínacích, případně rozpínacích kontaktů neutrálních telefonních relé. Nevýhodou známých zapojení je jejich značná složitost a malá spolehlivost. Rovněž rychlost nastavení řetězců je nízká.

Účelem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody. Podle podstaty vynálezu se doho dosahuje tím, že vinutí relé třetího stavu je jedním koncem připojeno ke kladné svorce zdroje, druhým koncem k anodě první diody a druhé diody, první dioda je katodou připojena ke katodě třetí diody a prvnímu kontaktu relé druhého stavu, který je dále připojen přes čtvrtou diodu a pátou diodu k výstupní svorce, k uzlu prvního kontaktu relé druhého stavu a čtvrté diody je přes šestou diodu a první odpor připojeno vinutí relé druhého stavu, přemostěné sedmou diodou, jehož druhý konec je připojen k záporné svorce zdroje, anoda třetí diody je připojena jednak přes druhý kontakt relé prvního stavu k uzlu šesté diody a prvního

205 825

odporu, jednak přes ovládací kontakt ke kladné svorce zdroje, osmá dioda je anodou připojena do uzlu prvního odporu a vinutí relé druhého stavu a katodou jednak přes první kontakt relé třetího stavu k záporné svorce zdroje, jednak přes třetí odpor, druhou diodu a devátou diodu ke kladné svorce zdroje, a vinutí relé prvního stavu je jedním koncem připojeno ke kladné svorce zdroje, druhým koncem k anodě desáté diody a jedenácté diody, desátá dioda je katodou připojena ke katodě dvanácté diody a k prvnímu kontaktu relé čtvrtého stavu, který je dále připojen jednak přes třináctou diodu do uzlu druhé diody a prvního odporu, jednak přes čtrnáctou diodu a druhý kontakt relé třetího stavu do uzlu dvanácté diody a ovládacího kontaktu, katoda čtrnácté diody je přes druhý odpor, vinutí relé čtvrtého stavu, přemostěné patnáctou diodou, první kontakt relé prvního stavu a čtvrtý odpor připojena ke katodě páté diody, přičemž uzel druhého odporu a vinutí relé čtvrtého stavu je připojen přes šestnáctou diodu do uzlu čtvrtého odporu a prvního kontaktu relé prvního stavu.

Zapojení řetězce podle vynálezu je jednoúčelové a spolehlivé. Je symetrické a schopné cyklické funkce.

Příklad zapojení podle vynálezu je dále popsán pomocí výkresu. Zapojení je sestaveno ze čtyř jazyčkových relé s jedním vinutím, šestnácti diod a ze čtyř odporů. Zapojení tvoří dvě elektricky symetrické části. Relé prvního stavu 1PT je nastaveno do výchozího stavu zvláštním impulsem. V tomto stavu kontroluje a očekává příchod prvního kladného impulsu. Přijatý impuls je vyhodnocen přitahem neznázorněného ovládacího relé, které vybudí svým kontaktem p relé druhého stavu 1PS, vyznačí přijímaný impuls svým přitahem a vyhodnotí ho jako druhý stabilní stav zapojení. Relé prvního stavu 1PT odpadne. Po ukončení impulsu přitahuje relé třetího stavu 2PT, vyznačující mezeru mezi dvěma prvními impulsy. Čtvrtý stav je vyznačen přitahem relé čtvrtého stavu 2PS. Odpor R1 a R2 snižují přitahový proud relé druhého stavu 1PS a čtvrtého stavu 2PS. Odpor R3 a R4 jsou přidržovací odpory relé prvního a třetího stavu 1PT a 2PT. Kontakty 1ps1 a 2ps1 plní funkci přidržení relé druhého a čtvrtého stavu 1PS a 2PS, blokují relé prvního a třetího stavu 1PT a 2PT v přitahu během impulsu a účastní se přitahu relé prvního a třetího stavu 1PT a 2PT po ukončení impulsu. Kontakty 1pt2 a 2pt2 jsou součástí přitahového obvodu relé čtvrtého stavu a druhého stavu 1PS a 2PS.

Relé prvního stavu 1PT určující stav před příjmem první dopředné značky a relé třetího stavu 2PT jsou jedním koncem vinutí zapojena na kladnou svorku zdroje. Druhým koncem vinutí je relé prvního stavu 1PT zapojeno v obvodu páté diody D5, čtvrtého odporu R4 a prvního kontaktu 1pt1 relé prvního stavu 1PT k záporné svorce zdroje. Relé třetího stavu 2PT je druhým koncem vinutí zapojeno v obvodu druhé diody D2, třetího odporu R3 a přidržovacího kontaktu 2pt1 relé třetího stavu 2PT k záporné svorce zdroje. Relé třetího stavu 2PT je buzeno v obvodu kladné svorky zdroje, první diody D1, prvního kontaktu 1ps1 relé druhého stavu 1PS, šesté diody D6, prvního odporu a vinutí relé druhého stavu 1PS. Druhý stabilní stav vyjadřuje příjem lichých dopředně vysílaných značek. Do uzlu třetího odporu R3

a prvního kontaktu 2pt1 je zapojena katoda osmé diody D8 a její anoda je zapojena do uzlu vinutí relé druhého stavu 1PS a prvního odporu R1. Tento obvod zajišťuje odpad relé druhého stavu 1PS. Třetí dioda D3 je katodou zapojena do uzlu první diody D1 a prvního kontaktu 1ps1 relé druhého stavu 1PS, přičemž anoda této diody D3 je zapojena do uzlu dvanácté diody D12 a ovládacího kontaktu p neznázorněného relé, které vyhodnocuje příjem značek z kódového přijímače-vysílače. Tento obvod rovněž zajišťuje blokádu přitahu relé třetího stavu 2PT v době trvání lichých impulsů a v současné době přitažení prvního kontaktu 1ps1 relé druhého stavu 1PS přidržuje relé druhého stavu 1PS. Čtvrtou diodu D4, která je zapojena z uzlu šesté diody D6 a prvního kontaktu 1ps1 relé druhého stavu 1PS do uzlu čtvrtého odporu R4 a katody páté diody D5, se zkratuje relé prvního stavu 1PT v době příjmu lichých impulsů. Relé prvního stavu 1PT je zapojeno přes desátou diodu D10, první kontakt 2ps1 relé čtvrtého stavu 2PS, čtrnáctou diodu D14, druhý odpor R2 a vinutí relé čtvrtého stavu 2PS na zápornou svorku zdroje. Z uzlu anodů čtrnácté diody D8 a prvního kontaktu 2ps1 relé čtvrtého stavu 2PS je odbočen zkratovací obvod relé třetího stavu 2PT, tj. třináctá dioda D13 spojená s uzlem třetího odporu R3 a katody druhé diody D2. V době trvání řídicího impulsu je dvanáctou diodou D12 blokován přitah relé prvního stavu 1PT a po odpadu druhého kontaktu 2pt2 relé třetího stavu 2PT je zajištěno přidržení relé čtvrtého stavu 2PS vlastním kontaktem 2ps1. Relé čtvrtého stavu 2PS je zkratováno šestnáctou diodou D16, zapojenou do uzlu čtvrtého odporu R4 prvního kontaktu 1pt1 relé prvního stavu 1PT a do uzlu druhého odporu R2 a vinutí relé čtvrtého stavu 2PS, které je přemostěno patnáctou diodou D15. Určení přitahu relé druhého stavu 1PS, příp. relé čtvrtého stavu 2PS, tedy relé, která vyjadřují lichý nebo sudý impuls, definují relé prvního stavu 1PT, případně relé třetího stavu 2PT sepnutými kontakty 1pt2, případně 2pt2.

#### P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení řetězce se čtyřmi stabilními stavy s jazyčkovými relé zapínači, vyznačené tím, že vinutí relé třetího stavu (2PT) je jedním koncem připojeno ke kladné svorce zdroje, druhým koncem k anodě první diody (D1) a druhé diody (D2), první dioda (D1) je katodou připojena ke katodě třetí diody (D3) a prvnímu kontaktu (1ps1) relé druhého stavu (1PS), který je dále připojen přes čtvrtou diodu (D4) a pátou diodu (D5) k výstupní svorce, k uzlu prvního kontaktu (1ps1) relé druhého stavu (1PS) a čtvrté diody (D4) je přes šestou diodu (D6) a první odpor (R1) připojeno vinutí relé druhého stavu (1PS), přemostěné sedmou diodou (D7), jehož druhý konec je připojen k záporné svorce zdroje, anoda třetí diody (D3) je připojena jednak přes druhý kontakt (2pt2) relé prvního stavu (1PT) k uzlu šesté diody (D6) a prvního odporu (R1), jednak přes ovládací kontakt (p) ke kladné svorce zdroje, osmá dioda (D8) je anodou připojena do uzlu prvního odporu (R1) a vinutí relé druhého stavu (1PS) a katodou jednak přes první kontakt (2pt1) relé třetího stavu (2PT) k záporné svorce zdroje, jednak přes třetí odpor (R3), druhou diodu (D2) a devátou diodu (D9) ke

205 625

kladné svorce zdroje, a vinutí relé prvního stavu (1PT) je jedním koncem připojeno ke kladné svorce zdroje, druhým koncem k anodě desáté diody (D10) a jedenácté diody (D11), desátá dioda (D10) je katodou připojena ke katodě dvanácté diody (D12) a k prvnímu kontaktu (2ps1) relé čtvrtého stavu (2PS), který je dále připojen jednak přes třináctou diodu (D13) do uzlu druhé diody (D2) a prvního odporu (R1), jednak přes čtrnáctou diodu (D14) a druhý kontakt (2pt2) relé třetího stavu (2PT) do uzlu dvanácté diody (D12) a ovládacího kontaktu (p), katoda čtrnácté diody (D14) je přes druhý odpor (R2), vinutí relé čtvrtého stavu (2PS), přemostěné patnáctou diodou (D15), první kontakt (1pt1) relé prvního stavu (1PT) a čtvrtý odpor (R4) připojena ke katodě páté diody (D5), přičemž uzel druhého odporu (R2) a vinutí relé čtvrtého stavu (2PS) je připojen přes šestnáctou diodu (D16) do uzlu čtvrtého odporu (R4) a prvního kontaktu (1pt1) relé prvního stavu (1PT).

1 výkres

