



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201689
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 04 Q 1/28

(22) Přihlášeno 27 04 78
(21) (PV 2709-78)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 08 82

(75)

Autor vynálezu

ROTT HILBERT ing. CSc., PRAHA

(54) Zapojení vstupního obsazovacího vodiče telefonní ústředny

Vynález se týká zapojení vstupního obsazovacího vodiče telefonní ústředny nebo telegrafní ústředny, zvláště krokového systému.

Známe zapojení vstupního obsazovacího vodiče má v obvodu tohoto vodiče zapojeno vinutí obsazovacího relé, které je přes klidový kontakt a odpor připojeno k napájecímu napětí -60 V. V klidovém stavu, kdy je zařízení připraveno k obsazení, je kontakt uzavřen. Po obsazení zařízení z volicím stupně se ve volicím stupni připojí k obsazovacímu vodiči potenciál země přes vinutí zkoušecího relé. Tím obsazovací relé přitáhne a po jeho přitahu se uzavře další kontakt, který připraví přidržovací obvod. Krátce po uzavření tohoto kontaktu se otevře klidový kontakt, čímž se do obvodu obsazovacího vodiče zařadí další odpor a zmenší se tak protékající proud obvykle na polovinu. Zmenšením tohoto proudu se zmenší také napětí, vznikající průtokem proudu na vinutí zkoušecího relé v předcházejícím volicím stupni. Po celou dobu obsazení spojovací cesty voláním musí obvodem obsazovacího vodiče protékat proud, který slouží k přidržení jak obsazovacího relé, tak i zkoušecího relé v předcházejícím volicím stupni. Na obou odporech vzniká průtokem přidržovacího proudu teplo. To je velmi nevýhodné zejména při miniaturizaci zařízení ústředny, protože přidržovací proud

nelze zmenšit a při větším počtu zařízení ve společném prostoru může teplota stoupnout nad přípustnou mez. Další nevýhodou známého zapojení je, že při uvolňování přenášedce se krátkodobě objeví na vstupním bodu obsazovacího vodiče plné napětí -60 V, které může způsobit přitah zkoušecího relé předcházejícího volicím stupně. Tím dojde ke ztrátě spojení a vznikne poruchový stav. Toto nebezpečí roste s prodlužováním obsazovacího vodiče, protože se zvětšením vzdálenosti mezi předcházejícím volicím stupněm a přenášedcem i při nepříliš velkém zvětšení ohmického odporu obsazovacího vodiče ve spojovacím kabelu značně vzrůstá jeho kapacita vzhledem k zemnímu vodiči ústředny.

Účelem vynálezu je odstranit uvedené nevýhody. Podle podstaty vynálezu se toho dosahuje tím, že vinutí obsazovacího relé je přes klidový kontakt připojeno ke zdroji napájecího napětí a přes přidržovací kontakt k pomocnému zdroji s napětím nižším nejmeně o 50 %, než je napájecí napětí.

V zapojení podle vynálezu je odstraněno ohřívání odporů průtokem velkého přidržovacího proudu. Po odpojení potenciálu země od vstupního bodu obsazovacího vodiče v okamžiku uvolňování přenášedce může potenciál na tomto bodě stoupnout pouze na napětí pomocného zdroje. Tak se v době od

uvolnění přenášedce do otevření přidržovacího kontaktu spolehlivě zabrání chybnému obsazení.

Příklad zapojení podle vynálezu je dále popsán pomocí výkresu. V klidovém stavu je obsazovací vodič **o** připojen přes vinutí obsazovacího relé **C**, klidový kontakt **k** a odpor **R1** ke zdroji **-U** napájecího napětí. V okamžiku obsazení se v předcházejícím volicím stupni připojí k obsazovacímu vodiči **o** potenciál země přes vinutí neznázorněného zkoušecího relé. Obsazovací relé **C** přitáhne a po jeho přitahu se uzavře přidržovací kontakt **d** v přidržovacím obvodu. Po otevření klidového kontaktu **k** dojde ke snížení proudu v obsazovacím vodiči **o** na přidržovací hodnotu

v důsledku napájení přidržovacího obvodu z pomocného zdroje **-Up**. Pomocný zdroj **-Up** má nižší napětí než zdroj **-U**. Množství tepla vyzařované odporem obvodu obsazovacího vodiče klesne.

Aby v zapojení podle vynálezu nevznikaly nežádoucí vedlejší efekty v době, kdy je již zapnut přidržovací kontakt **d** a ještě se neotevřel klidový kontakt **k**, lze do přidržovacího obvodu zapojit diodu **D**. Pro přizpůsobení proudu lze do přidržovacího obvodu zapojit další přidržovací vinutí obsazovacího relé **C**. Vinutí obsazovacího relé **C** v obvodu obsazovacího vodiče **o** může být nahrazeno ekvivalentním prvkem, například optoelektronickým.

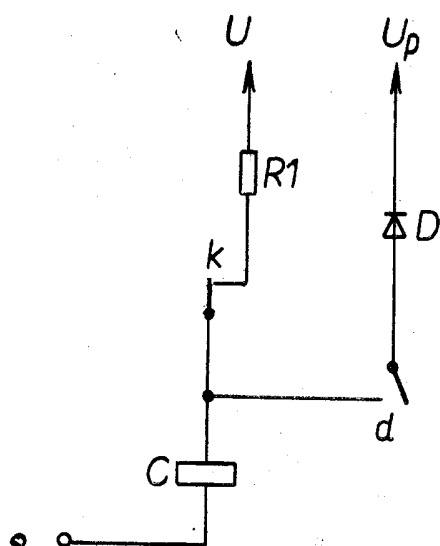
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení vstupního obsazovacího vodiče telefonní ústředny, zvláště krokového systému s obsazovacím relé, klidovým a přidržovacím kontaktem, vyznačené tím, že vinutí obsazovacího relé (**C**) je přes klidový kontakt (**k**)

připojeno ke zdroji (**-U**) napájecího napětí a přes přidržovací kontakt (**d**) k pomocnému zdroji (**-Up**) s napětím nižším nejméně o 50 %, než je napájecí napětí.

1 výkres

201689



Obr. 1