



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

PŮPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 897

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl. 4
H 04 M 1/00

(21) PV 2549-88.Y
(22) Přihlášeno 14 04 88

(40) Zveřejněno 14 03 89
(45) Vydáno 21.5.1990

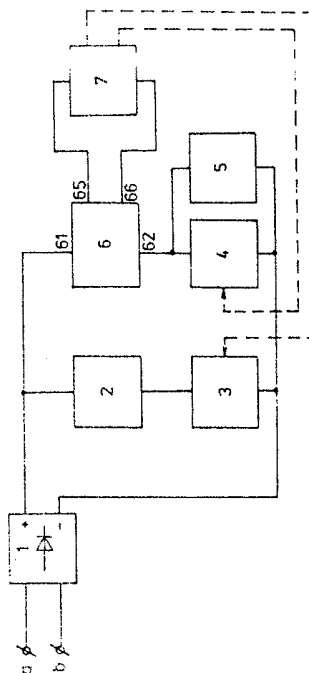
(75)
Autor vynálezu

PADEVĚT JIŘÍ ing.,
ŠMÍD VLADIMÍR ing., PRAHA

Zapojení elektronického telefonního přístroje

(54)

(57) Řešení se týká elektronického telefonního přístroje, používaného v telekomunikační síti, sestávajícího z usměrňovacího můstku, mezi jehož kladnou a zápornou výstupní svorku je připojena sériová kombinace hovorového obvodu a prvního spínače ovládaného obvodem volby. Podstata řešení spočívá v tom, že ke kladné výstupní svorce usměrňovacího můstku je připojena první vstupní svorka napájecího obvodu, který je svou druhou vstupní svorkou připojen na první vývody paralelní kombinace druhého spínače ovládaného obvodem volby a tvarovacího obvodu, jejíž druhé vývody jsou spojeny se zápornou výstupní svorkou usměrňovacího můstku, přičemž mezi první výstupní svorkou a druhou výstupní svorkou napájecího obvodu je zapojen obvod volby. V tvarovacím obvodu je kondenzátor, na němž vzniká během rozpínání prvního spínače, ovládaného obvodem volby, náboj. Při následovném sepnutí tohoto spínače, při původním umístění tvarovacího obvodu, se tento náboj vybíjí a tedy ztrácí. Přemístěním tvarovacího obvodu do série s napájecím obvodem se tento náboj využívá k dobíjení kondenzátoru, který je součástí napájecího obvodu, kde je připojen paralelně na výstupní svorky. Během rozpojení prvního spínače, ovládaného obvodem volby, prochází tvarovacím obvodem proud, který v průběhu volby dobíjí tento kondenzátor. Tímto způsobem se na něm udržuje dostatečně velké napájecí napětí, umožňující spolehlivou volbu.



265 897

Vynález se týká zapojení elektronického telefonního přístroje, používaného v telekomunikační síti.

Tento přístroj se skládá z hovorového obvodu, obvodu volby, vyzváněcího obvodu a vidlicového přepínače. Starší typy telefonních přístrojů s obvodem volby tvořeným rotační číselnicí, obsahovaly ještě obvod pro zhášení jiskření na mechanických volicích kontaktech. Vzhledem k tomu, že tento tvarovací obvod příznivě ovlivňuje tvar volicího impulsu a zlepšuje tím činnost relé v telefonní ústředně, požaduje se zapojení tohoto obvodu i v elektronických telefonních přístrojích, které již mechanický kontakt nemají. Zapojení tvarovacího obvodu je tvořeno sériovým spojením kondenzátoru a odporu. Aby obvod neovlivňoval impedanci telefonního přístroje při hovoru, je do série s tvarovacím obvodem zapojena Zenerova dioda, zabraňující průchodu střídavého hovorového proudu tvarovacím obvodem.

Dosud známé řešení elektronického telefonního přístroje má tvarovací obvod zapojen přes vidlicový spínač mezi kladný a záporný pól usměrňovacího můstku, který je umístěný na vstupních svorkách. U tohoto známého zapojení se veškerá energie potřebná pro napájení obvodu volby bere pouze z kondenzátoru zapojeného paralelně k obvodu volby. Při volbě během rozpojení smyčky se telefonní přístroj chová jako odpor s hodnotou nad 200 kΩ. Přes tento odpor se kondenzátor v napájecím obvodu z linky dobíjí. Hodnota proudu tekoucího telefonním přístrojem je v tomto okamžiku vlivem výše uvedeného velkého odporu malá, a kondenzátor v napájecím obvodu se tak nestačí dobít na původní hodnotu

napětí, takže napětí na něm během volby rychle klesá k minimální hranici hodnoty napájení pro obvod volby udané výrobcem. Tím tedy klesá spolehlivost celé volby, což je nevýhoda tohoto uspořádání. Jeho další nevýhodou je, že náboj vznikající na kondenzátoru tvarovacího obvodu při rozpojení prvního spínače ovládaného obvodem volby se při jeho opětovném sepnutí přes něj vybíjí a dále nemůže být využit.

Uvedené nevýhody odstraňuje zapojení elektronického telefonního přístroje, sestávajícího z usměrňovacího můstku, mezi jehož kladnou a zápornou výstupní svorku je připojena sériová kombinace hovorového obvodu a prvního spínače, ovládaného obvodem volby, podle vynálezu, jehož podstata je, že ke kladné výstupní svorce usměrňovacího můstku je připojena první vstupní svorka napájecího obvodu, který je svou druhou vstupní svorkou připojen na první vývody paralelní kombinace druhého spínače ovládaného obvodem volby a tvarovacího obvodu. Její druhé vývody jsou spojeny se zápornou výstupní svorkou usměrňovacího můstku. Přičemž mezi první výstupní svorku a druhou výstupní svorku napájecího obvodu je zapojen obvod volby.

Na kondenzátoru v tvarovacím obvodu vzniká během rozpínání prvního spínače ovládaného obvodem volby (OOV) náboj. Při následovném sepnutí tohoto spínače při původním umístění tvarovacího obvodu se tento náboj vybíjí a tedy ztrácí. Přemístěním a zapojením tvarovacího obvodu do série s napájecím obvodem se tento náboj využívá k dobíjení kondenzátoru, který je součástí napájecího obvodu, kde je připojen paralelně na výstupní svorky. Během rozpojení prvního spínače OOV prochází tvarovacím obvodem proud, který během volby dobíjí kondenzátor v napájecím obvodu, na němž se udržuje dostatečně velké napětí potřebné pro napájení obvodu volby, umožňující spolehlivou volbu.

Příklad vynálezu je dále popsán pomocí výkresu.

Na vstupní svorky a, b elektronického telefonního přístroje je zapojen usměrňovací můstek 1, mezi jehož kladnou a zápornou výstupní svorku je připojena sériová kombinace hovorového obvodu 2 a prvního spínače 3 OOV. Dále je ke kladné

výstupní svorce připojena první vstupní svorka 61 napájecího obvodu 6. Ten je svou druhou vstupní svorkou 62 připojen přes paralelní kombinaci druhého spínače 4 00V a tvarovacího obvodu 5 na zápornou výstupní svorku usměrňovacího můstku. Napájecí obvod má výstupní svorky 65 a 66, k nimž je připojen obvod 7 volby.

Během hovoru je první spínač 3 00V a druhý spínač 4 00V sepnutý a proud, který pak prochází hovorovým obvodem 2, vyvolá na něm úbytek napětí, které se přivádí na napájecí obvod 6. V průběhu volby se první spínač 3 00V rozpojí a druhý spínač 4 00V se spíná a rozspíná v závislosti na obvodu volby. V okamžiku rozpojení druhého spínače 4 00V je mezi kladnou a zápornou výstupní svorkou usměrňovacího můstku připojen pouze napájecí obvod 6 v sérii s tvarovacím obvodem 5. Těmito obvody začne procházet proud, a tím se začne nabíjet kondenzátor v tvarovacím obvodu 5 a dobíjet kondenzátor, který je součástí napájecího obvodu 6. Tento kondenzátor je připojen uvnitř napájecího obvodu 6 paralelně k jeho výstupním svorkám 65 a 66. Po sepnutí druhého spínače 4 00V se kondenzátor v tvarovacím obvodu přes tento spínač vybije. Pak se děj znovu opakuje. Po skončení volby se první spínač 3 00V opět sepne, čímž se připojí hovorový obvod 2.

Zapojení podle vynálezu lze s výhodou využít v zapojeních telefonních přístrojů s elektronickými obvody a v dalších koncových telefonních zařízeních, jako jsou sekretářská zařízení, cílová číselnice a podobně.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

265 897

Zapojení elektronického telefonního přístroje, sestávajícího z usměrňovacího můstku, mezi jehož kladnou a zápornou výstupní svorku je připojena sériová kombinace hovorového obvodu a prvního spínače ovládaného obvodem volby, vyznačené tím, že ke kladné výstupní svorce usměrňovacího můstku (1) je připojena první vstupní svorka (61) napájecího obvodu (6), který je svou druhou vstupní svorkou (62) připojen na první vývody paralelní kombinace druhého spínače (4) ovládaného obvodem volby a tvarovacího obvodu (5), jejíž druhé vývody jsou spojeny se zápornou vstupní svorkou usměrňovacího můstku (1), přičemž mezi první výstupní svorkou (65) a druhou výstupní svorkou (66) napájecího obvodu (6) je zapojen obvod (7) volby.

1 výkres

Ing. Jiří Padevět, Ing. Vladimír Šmíd: "Zapojení elektronického telefonního přístroje"

