



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

210892

(11) (B1)

(22) Prihlášené 05 11 79
(21) (PV 7520-79)

(51) Int. Cl.³
H 04 M 1/66
//H 04 Q 3/72

(40) Zverejnené 30 06 81

(45) Vydané 15 09 83

(75)
Autor vynálezu

KREDATUS FRANTIŠEK, KOŠICE

(54) Zapojenie pre zachytávanie zlomyselného volania

Vynález se týka zapojenia pre zachytávanie zlomyselného volania, ktoré je pripojené k linkovým voličom ústredne.

Sú už známe zapojenia zariadení na zachytávanie zlomyselného volania, pripojené k linkovým voličom ústredne, ktoré majú sadu relé a otočný krokový volič, ktorý identifikuje linkový volič, z ktorého je volanie.

Hlavné nevýhody týchto známych zariadení spočívajú v tom, že identifikácia linkového voliča nie je okamžitá, pretože pracujú na princípe otočného krokového voliča a tiež sa stáva, že identifikujú nesprávny linkový volič.

Uvedené nevýhody sa odstraňujú zapojením podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že k obvodom linkových voličov je pripojené aspoň identifikačné relé prvého identifikačného obvodu a identifikačné relé druhého identifikačného obvodu, ktorých druhé vinutia sú ukostrené a sú pomocou kolíka prvého identifikačného obvodu a kolíka druhého identifikačného obvodu cez zapínací kontakt identifikačného relé prvého identifikačného obvodu a cez zapínací kontakt identifikačného relé druhého identifikačného obvodu pripojiteľné k zvierke prvého linkového voliča a zvierka druhého linkového voliča ústredne a ich prvé vinutia sú spojené jednak cez diódu prvého identifikačného obvodu a diódu druhého identifikačného obvodu na pomocné relé identifikačných obvodov spojeného so zemou a jednak cez rozpinací kontakt oneskoreného relé so zapínacím kontaktom vstupného relé a so zapínacím kontaktom pomocného relé identifikačných obvodov ako i zapínacím kontaktom oneskoreného relé, ktoré je tak isto spojené so zemou.

Výhoda zapojenia podľa vynálezu spočíva v tom, že ku zapínaciemu kontaktu vstupného relé je pripojený kontakt oneskoreného relé, za ktorým je v sérii pripojený rozpinací kontakt po-

mocného relé identifikačných obvodov a prepínacie relé, ktoré je spojené so zemou. Vynález možno ďalej zdokonaľiť tak, že medzi zapínacím kontaktom identifikačného relé prvého identifikačného obvodu a kolíkom prvého identifikačného obvodu je upravený prepínací kontakt prepínacieho relé prvého identifikačného obvodu a medzi zapínacím kontaktom identifikačného relé druhého identifikačného obvodu a kolíkom druhého identifikačného obvodu je upravený prepínací kontakt prepínacieho relé druhého identifikačného obvodu.

Hlavné výhody vynálezu spočívajú v tom, že zapojenie zabezpečuje identifikáciu linkového voliča okamžite, jednoducho a spoľahlivo, pričom prevedenie podľa vynálezu je oveľa menších rozmerov a váhy ako známe zariadenia tohto typu.

Je samozrejmé, že je možné podľa požiadaviek vytvoriť väčší počet identifikačných obvodov, z ktorých každý má analogické zapojenie.

Usporiadanie podľa výhodného zapojenia vynálezu okrem toho umožňuje odpojiť zariadenie od linkových voličov.

Zapojenie podľa vynálezu je možné použiť pre identifikáciu zariadenia, z ktorého je volanie, aj u iných typov ústrední, pretože to je funkčne podobné linkovému voliču.

Vynález je v ďalšom podrobnejšie vysvetlený na príklade zapojenia v spojení s výkresovou časťou.

Na výkresu je znázornená schéma zapojenia podľa vynálezu, pričom sú tu uvedené i časti linkového voliča, nevyhnutné pre pochopenie funkcie vynálezu.

Na poistku 34 je pripojený mínus pól batérie. Na druhej strane poistky 34 je v sérii zapojený odpor 27, ku ktorému je v prvej vetve zapojený kontakt 23 oneskorovacieho relé 17, ku ktorému je v sérii zapojený rozpinací kontakt 15 pomocného relé 12 identifikačných obvodov a k nemu je zapojené v sérii prepínacie relé 24, ku ktorému je zapojená zem. V druhej vetve k odporu 27 je zapojený zapínací kontakt 9 vstupného relé 6.

Ku zapínaciemu kontaktu 9 vstupného relé 6 je v prvej vetve zapojené paralelné zapojenie kontaktov, a to zapínacieho kontaktu 16 pomocného relé 12 identifikačných obvodov a zapínacieho kontaktu 21 oneskoreného relé 17, ku ktorým je v sérii zapojené spozdené relé 17, na ktoré je z druhej strany zapojená zem. V druhej vetve ku zapínaciemu kontaktu 9 vstupného relé 6 je zapojený rozpinací kontakt 22 oneskoreného relé 17.

Ku rozpinaciemu kontaktu 22 oneskoreného relé 17 je v prvej identifikačnej vetve zapojená katóda diódy 30 prvého identifikačného obvodu, na ktorej anódu je v sérii zapojené prvé vinutie identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu.

K prvému vinutiu identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu je v prvej vetve zapojený zapínací kontakt 13 identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu, ku ktorému je v sérii zapojené druhé vinutie identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu, na ktorého druhú stranu je zapojená zem. K prvému vinutiu identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu je v druhej vetve zapojené pracovné pero prepínacieho kontaktu 25 prepínacieho relé 24 prvého identifikačného obvodu ku ktorého kludovému zopnutému peru je zapojený kolík 36 prvého identifikačného obvodu.

K rozpinaciemu kontaktu 22 oneskoreného relé 17 je v druhej identifikačnej vetve zapojená katóda diódy 31 druhého identifikačného obvodu, na ktorej anódu je v sérii zapojené prvé vinutie identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu. K prvému vinutiu identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu je v prvej vetve zapojený zapínací kontakt 14 identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu, ku ktorému je v sérii zapojené druhé vinutie identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu na ktorého druhú stranu je za-

pojená zem. K prvému vinutiu identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu je v druhej vetve zapojené pracovné pero prepínacieho kontaktu 26 prepínacieho relé 24 druhého identifikačného obvodu, ku ktorého kľudovému zapnutému peru je zapojený kolík 37 druhého identifikačného obvodu.

K rozpínaciemu kontaktu 22 spozdeného relé 17 je v tretej vetve zapojené v sérii pomocné relé 12 identifikačných obvodov, ku ktorému je zapojená zem. Kľudové rozopnuté pero prepínacieho kontaktu 25 prepínacieho relé 24 prvého identifikačného obvodu je spojené s kľudovým rozopnutým perom prepínacieho kontaktu 26 prepínacieho relé 24 druhého identifikačného obvodu a tieto sú pripojené na mínus pól batérie cez odpor 27 a poistku 34.

K dotykovému peru zvierky 32 prvého linkového voliča je zapojené pracovné pero prepínacieho kontaktu 20 započítavacieho relé 19 prvého linkového voliča. Kľudové zapnuté pero prepínacieho kontaktu 20 započítavacieho relé 19 prvého linkového voliča je zapojené na zem.

Ku kľudovému rozopnutému peru prepínacieho kontaktu 20 započítavacieho relé 19 prvého linkového voliča je zapojený v sérii odpor 28 prvého linkového voliča a ten je pripojený na mínus pól batérie. K dotykovému peru zvierky 33 druhého linkového voliča je zapojené pracovné pero prepínacieho kontaktu 38 započítavacieho relé 35 druhého linkového voliča.

Kľudové zapnuté pero prepínacieho kontaktu 38 započítavacieho relé 35 druhého linkového voliča je zapojené na zem. Ku kľudovému rozopnutému peru prepínacieho kontaktu 38 započítavacieho relé 35 druhého linkového voliča je zapojený v sérii odpor 29 druhého linkového voliča a ten je pripojený na mínus pól batérie.

Telefónny aparát 5 volaného účastníka je z jednej svojej strany pripojený na druhé vinutie vstupného relé 6, na ktoré je v sérii v prvej vetve zapojené druhé rameno 2 prvého linkového voliča, ku ktorému je v sérii zapojené druhé vinutie napájacieho relé 7 prvého linkového voliča, na ktorého druhú stranu je zapojený mínus pól batérie a v druhej vetve k druhému vinutiu vstupného relé 6 je zapojené druhé rameno 4 druhého linkového voliča, ku ktorému je v sérii zapojené druhé vinutie napájacieho relé 8 druhého linkového voliča, na ktorého druhú stranu je zapojený mínus pól batérie.

Z druhej svojej strany je telefónny aparát 5 volaného účastníka pripojený na prvé vinutie vstupného relé 6, na ktoré je v sérii v prvej vetve zapojené prvé rameno 1 prvého linkového voliča, ku ktorému je v sérii zapojené prvé vinutie napájacieho relé 7 prvého linkového voliča, na ktorého druhú stranu je zapojená zem, a v druhej vetve k prvému vinutiu vstupného relé 6 je zapojené prvé rameno 3 druhého linkového voliča, ku ktorému je v sérii zapojené prvé vinutie napájacieho relé 8 druhého linkového voliča, na ktorého druhú stranu je zapojená zem.

Mínus pól batérie je pripojený na vinutie započítavacieho relé 19 prvého linkového voliča, ku ktorému je v sérii pripojený zapínací kontakt 18 napájacieho relé 7 prvého linkového voliča, na ktorého druhú stranu je zapojená zem. Mínus pól batérie je pripojený na vinutie započítacieho relé 35 druhého linkového voliča, ku ktorému je v sérii pripojený zapínací kontakt 39 napájacieho relé 8 druhého linkového voliča, na ktorého druhú stranu je zapojená zem.

Tieto časti, tj, prvé rameno 1 prvého linkového voliča, druhé rameno 2 prvého linkového voliča, napájacie relé 7 prvého linkového voliča, zapínací kontakt 18 napájacieho relé 7 prvého linkového voliča, započítavacie relé 19 prvého linkového voliča, prepínací kontakt 20 započítavacieho relé 19 prvého linkového voliča, odpor 28 prvého linkového voliča, prvé rameno 3 druhého linkového voliča, druhé rameno 4 druhého linkového voliča, napájacie relé 8 druhého linkového voliča, zapínací kontakt 39 napájacieho relé 8 druhého linkového voliča, započítavacie relé 35 druhého linkového voliča, prepínací kontakt 38 započítavacieho relé 35 druhého linkového voliča, odpor 29 druhého linkového voliča, sú súčasťami známych linkových voličov.

V ďalšom je vysvetlená činnosť zariadenia podľa vynálezu. Následkom volania od volajúceho účastníka sa môže obsadiť prvý linkový volič, alebo druhý linkový volič. Nech sa obsadí napr. prvý linkový volič, tým sa nastaví prvé rameno 1 prvého linkového voliča a tiež druhé rameno 2 prvého linkového voliča na úroveň telefónneho aparátu 5 volaného účastníka. Volaný účastník vytvorí smyčku a tým uvedie do činnosti vstupné relé 6 a napájacie relé 7 prvého linkového voliča.

Vstupné relé 6 zopne zapínací kontakt 9 vstupného relé 6, ktorý uvedie do činnosti prvé vinutie identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu a prvé vinutie identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu, a tiež aj pomocné relé 12 identifikačných obvodov. Identifikačné relé 10 prvého identifikačného obvodu zopne zapínací kontakt 13 identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu, ktorým pripraví obvod pre druhé vinutie identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu.

Identifikačné relé 11 druhého identifikačného obvodu zopne zapínací kontakt 14 identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu. Pomocné relé 12 identifikačných obvodov rozopína rozpínací kontakt 15 pomocného relé 12 identifikačných obvodov, ďalej zopne zapínací kontakt 16 pomocného relé 12 identifikačných obvodov, čím uvádza do činnosti oneskorené relé 17.

Do zopnutia oneskoreného relé 17 sa ešte uvádzajú do činnosti ďalšie relé, a to súčasne so vstupným relé 6 sa uvádza do činnosti napájacie relé 7 prvého linkového voliča, ktoré zopne zapínací kontakt 18 napájacieho relé 7 prvého linkového voliča. Zapínací kontakt 18 napájacieho relé 7 prvého linkového voliča uvádza do činnosti započítavacie relé 19 prvého linkového voliča.

Započítavacie relé 19 prvého linkového voliča prepne prepínací kontakt 20 započítavacieho relé 19 prvého linkového voliča, ktorý zmení polaritu napätia smerom k identifikačnému relé 10 prvého identifikačného obvodu. Zmenou polarity napätia sa uvedie do činnosti cez zapínací kontakt 13 identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu druhé vinutie identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu, čím si identifikačné relé 10 prvého identifikačného obvodu vytvára pridržiavací obvod a ostáva ďalej trvale v činnosti, čím vlastne určuje, že z prvého linkového voliča je volanie.

Oneskorené relé 17 uvedené do činnosti zopne zapínací kontakt 21 oneskoreného relé 17, čím si vytvára pridržiavací obvod, ďalej rozopína rozpínací kontakt 22 oneskoreného relé 17, čím odpája mínus pól batérie od identifikačných obvodov a tým vyraduje z činnosti identifikačné relé 11 druhého identifikačného obvodu a oneskorene aj pomocné relé 12 identifikačných obvodov a tiež zapína kontakt 23 oneskoreného relé 17.

Identifikačné relé 11 druhého identifikačného obvodu po svojom vyradení z činnosti rozopína zapínací kontakt 14 identifikačného relé 11 druhého identifikačného obvodu. Týmto je identifikácia linkového voliča, z ktorého je volanie, ukončená. Pomocné relé 12 identifikačných obvodov po svojom vyradení z činnosti zapína rozpínací kontakt 15 pomocného relé 12 identifikačných obvodov, čím sa uvedie do činnosti prepínacie relé 24, ktoré prepína prepínací kontakt 25 prepínacieho relé 24, prvého identifikačného obvodu a prepínací kontakt 26 prepínacieho relé 24 druhého identifikačného obvodu.

Zopnutým prepínacím kontaktom 25 prepínacieho relé 24 prvého identifikačného obvodu a zopnutým zapínacím kontaktom 13 identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu je cez poistku 34 a odpor 27 trvale pripojený mínus pól batérie na druhé vinutie identifikačného relé 10 prvého identifikačného obvodu, ktoré je týmto naďalej trvale v činnosti.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Zapojenie pre zachytávanie zlomyselného volania, ktoré je pripojiteľné k linkovým voličom ústredne, vyznačené tým, že k obvodom linkových voličov je pripojené aspoň identifikačné relé /10/ prvého identifikačného obvodu a identifikačné relé /11/ druhého identifikačného obvodu, ktorých druhé vinutie je ukostrené a je pripojiteľné cez zapínací kontakt /13/ identifikačného relé /10/ prvého identifikačného obvodu a cez zapínací kontakt /14/ identifikačného relé /11/ druhého identifikačného obvodu k zvierke /33/ druhého linkového voliča a zvierke /32/ prvého linkového voliča ústredne a ktorých prvé vinutia sú spojené jednak cez diódu /30/ prvého identifikačného obvodu a diódu /31/ druhého identifikačného obvodu na pomocné relé /12/ identifikačných obvodov, ktoré je spojené so zemou a jednak cez rozpinací kontakt /22/ oneskoreného relé /17/ so zapínacím kontaktom /9/ vstupného relé /6/ a so zapínacím kontaktom /16/ pomocného relé /12/ identifikačných obvodov ako aj so zapínacím kontaktom /21/ oneskoreného relé /17/, ktoré je tak isto spojené so zemou.

2. Zapojenie podľa bodu 1 vyznačené tým, že ku zapínaciemu kontaktu /9/ vstupného relé /6/ je pripojený kontakt /23/ oneskoreného relé /17/, za ktorým je v sérii pripojený rozpinací kontakt /15/ pomocného relé /12/ identifikačných obvodov a prepínacie relé /24/, ktoré je spojené so zemou.

3. Zapojenie podľa bodu 1 a 2 vyznačené tým, že medzi zapínacím kontaktom /13/ identifikačného relé /10/ prvého identifikačného obvodu a zvierkou /32/ prvého linkového voliča je pripojený prepínací kontakt /25/ prepínacieho relé /24/ prvého identifikačného obvodu a medzi zapínacím kontaktom /14/ identifikačného relé /11/ druhého identifikačného obvodu a zvierkou /33/ druhého linkového voliča je pripojený prepínací kontakt /26/ prepínacieho relé /24/ druhého identifikačného obvodu.

1 list výkresov

