



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

211 807

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

H 02 J 3/02

(22) Prihlásené 20 12 78

(21) PV 8594-78

(40) Zverejnené 31 10 80

(45) Vydané 31 10 83

(75)

Autor vynálezu

VACULKA Ernest, Ing., VACULKOVÁ Filoména, Považská Bystrica

(54) Zapojenie pre diaľkovú voľbu dvoch nezávislých pracovných programov po trojfázovom vedení

1

Vynález sa týka zapojenia pre diaľkovú voľbu dvoch nezávislých pracovných programov elektrických zariadení, diaľkovo ovládaných elektrických zariadení pri napájaní trojfázovej súmernej alebo nesúmernej záťaže.

Sú známe zapojenia, kde voľba dvoch nezávislých pracovných programov je prevádzaná pomocným vedením tak, že celé ovládanie je buď v mieste obsluhy alebo záťaže prípadne kombináciou oboch možností. Nevýhodou týchto prevedení je to, že okrem nutných vedení pre vlastnú obsluhu je potrebné prepojovacie vedenie pre voľbu potrebného programu.

Uvedený nedostatok odstraňuje zapojenie podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pred záťaž je na prvý vodič trojfázového vedenia pripojená dióda s filtračným kondenzátorom, ktorá je cez trojpolohový prepínač spojená prostredníctvom prvého voliaceho relé, hlavný spínač a oneskorovacieho kondenzátora alebo cez druhé voliace relé, hlavný spínač a oneskorovací kondenzátor so spätným vodičom elektrického okruhu, jednak tretí kontakt hlavného spínača, spínací kontakt prvého spínacieho relé alebo spínací kontakt druhého spínacieho relé prostredníctvom vybavovacieho spínača druhým koncom napojeného na spätný vodič a jednak tretí kontakt vybavovacieho spínača. Na druhý vodič trojfázového vedenia je pred záťaž paralelne pripojený jednak kontakt druhého voliaceho

2

relé a druhý kontakt hlavného spínača, jednak rozpojovací kontakt prvého spínacieho relé, cez ktoré je napojený druhý spínač na spätný vodič, jednak druhý kontakt vybavovacieho spínača. Na tretí vodič trojfázového vedenia je pre záťaž paralelne pripojený jednak kontakt prvého voliaceho relé a prvý kontakt hlavného spínača, jednak rozpojovací kontakt druhého spínača, cez ktorý je prvé spínacie relé prepojené na spätný vodič a jednak prvý kontakt vybavovacieho spínača.

Na pripojenom výkrese je uvedené schema zapojenia pre diaľkovú voľbu podľa vynálezu.

Pred záťaž 24 je na prvý vodič 27 trojfázového vedenia pripojená dióda 2 s filtračným kondenzátorom 25, ktorá cez trojpolohový prepínač 3 je spojená prostredníctvom prvého voliaceho relé 4, hlavný spínač 8 a oneskorovacieho kondenzátora 12 alebo cez druhé voliace relé 6, hlavný spínač 8 a oneskorovací kondenzátor 12 so spätným vodičom 26 elektrického okruhu, jednak tretí kontakt 11 hlavného spínača 8, jednak spínací kontakt 16 prvého spínacieho relé 14 alebo spínací kontakt 19 druhého spínacieho relé 17 prostredníctvom vybavovacieho spínača 20 druhým koncom napojeného na spätný vodič 26 a jednak tretí kontakt 23 vybavovacieho spínača 20. Na druhý vodič 28 trojfázového vedenia je pred záťaž 24 paralelne pripojený jednak kontakt 7 druhého voliaceho relé 6 a druhý kon-

takt 10 hlavného spínača 8, jednak rozpojovací kontakt 15 prvého spínacieho relé 14, cez ktoré je napojený druhý spínač 17 na spätný vodič 26, jednak druhý kontakt 22 vybavovacieho spínača 20. Na tretí vodič 29 trojfázového vedenia je pred záťaž 24 paralelne pripojený jednak kontakt 5 prvého voliaceho relé 4 a prvý kontakt 9 hlavného spínača 8, jednak rozpojovací kontakt 18 druhého spínača 17, cez ktorý je prvé spínacie relé 14 prepojené na spätný vodič 26 a jednak prvý kontakt 21 vybavovacieho spínača 20.

Ak nepovažujeme činnosť záťaže 24 je trojpolohový prepínač 3 v neutrálnej polohe, čím sú prvé voliace relé 4, druhé voliace relé 6 a hlavný spínač 8 bez napätia a kontakt 5 prvého voliaceho relé 4, kontakt 7 druhého voliaceho relé 6 a prvý kontakt 9, druhý kontakt 10 a tretí kontakt 11 hlavného spínača v rozpojenej polohe a tým aj za vedením 13 nachádzajúce sa prvky prvé spínacie relé 14, druhé spínacie relé 17 a vybavovací spínač 20 sú bez napätia, v dôsledku čoho v rozpojenej polohe sú aj prvý kontakt 21, druhý kontakt 22 a tretí kontakt 23 vybavovacieho spínača 20 a preto na záťaž 24 nie je privedené napätie. Navolenie prvého programu sa dosiahne tak, že trojpolohový prepínač 3 je prelože-

ný do ľavej polohy. Z prvého vodiča 27 cez diódu 2 trojpolohový prepínač 3, prvé voliace relé 4 a paralelné zapojenie hlavného spínača 8 a oneskorovacieho kondenzátora 12 sa uzavrie prúdový okruh na spätný vodič 26. Okamžite s uzavretím okruhu zopne spínací kontakt 5 prvého voliaceho relé 4 v treťom vodiči 29 vedenia 13 a cez zapojovací kontakt 18 druhého spínacieho relé 17 začne pretekať prúd cievkou prvého spínacieho relé 14 do spätného vodiča 26 a súčasne zopne spínací kontakt 16 prvého spínacieho relé 14 prvý vodič 27 vedenia 13 na cievku vybavovacieho spínača 20. Súčasne sa začne nabíjať oneskorovací kondenzátor 12 paralelne pripojený k cievke hlavného spínača 8. Keď napätie na oneskorenom kondenzátore 12 dosiahne hodnotu spínacieho napätia hlavného spínača 8, pripojí sa vedenie 13 prostredníctvom prvého kontaktu 9, druhého kontaktu 10 paralelne pripojených ku kontaktu 5 a ku kontaktu 7 a tretieho kontaktu 11 na elektrickú sieť a cez už zopnutý spínací kontakt 16 prvého spínacieho relé 14 začne pretekať prúd cievkou vybavovacieho spínača 20 do spätného vodiča 26 a táto cievka svojím prvým kontaktom 21, druhým kontaktom 22 a tretím kontaktom 23 pripojí na trojfázovú sieť záťaž 24.

PREDMET VYNÁLEZU

Zapojenie pre voľbu dvoch rôznych pracovných programov po trojfázovom vedení vyznačné tým, že pred záťaž (24) je na prvý vodič (27) trojfázového vedenia pripojená dióda (2) s filtračným kondenzátorom (25), ktorá cez trojpolohový prepínač (3) je spojená prostredníctvom prvého voliaceho relé (4), hlavný spínač (8) a oneskorovacieho kondenzátora (12) alebo cez druhé voliace relé (6), hlavný spínač (8) a oneskorovací kondenzátor (12) so spätným vodičom (26) elektrického okruhu, jednak tretí kontakt (11) hlavného spínača (8), jednak spínací kontakt — (16) prvého spínacieho relé (14) alebo spínací kontakt (19) druhého spínacieho relé (17) prostredníctvom vybavovacieho spínača (20), druhým koncom napojeného na spätný vodič

(26) a jednak tretí kontakt (23) vybavovacieho spínača (20), na druhý vodič (28) trojfázového vedenia je pred záťaž (24) paralelne pripojený kontakt (7) druhého voliaceho relé (6) a druhý kontakt (10) hlavného spínača (8), jednak rozpojovací kontakt (15) prvého spínacieho relé (14), cez ktoré je napojený druhý spínač (17) na spätný vodič, jednak druhý kontakt (22) vybavovacieho spínača (20), na tretí vodič (29) trojfázového vedenia je pred záťaž (24) paralelne pripojený jednak kontakt (5) prvého voliaceho relé (4) a prvý kontakt (9) hlavného spínača (8), jednak rozpojovací kontakt (18) druhého spínača (17), cez ktorý je prvé spínacie relé (14) prepojené na spätný vodič (26) a jednak prvý kontakt (21) vybavovacieho spínača (20).

