



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

205 436

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 27 07 78

(21) PV 4974-78

(51) Int. Cl. H 01 B 15/00

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 08 83

(75)

Autor vynálezu

LOŠÁK ROMAN, BRATISLAVA

(54) Viacnásobný indikátor vyhľadávania porúch vodiča

1

Vynález sa týka viacnásobného indikátora vyhľadávania porúch vodičov a zisťovanie medzivodičového skratu.

Prerušenie vodiča v kábloch, zväzkoch a prepojovacích šnúrach sa zisťuje meračmi, jednoduchými presviecovacími alebo akustickými prístrojmi tak, že sa vývody indikačného prístroja pripojá na začiatok a koniec každého vodiča šetreného objektu. Takto sa vyhľadá prerušenosť každého vodiča objektu, neumožňuje to však súčasne zistenie medzivodičového skratu. Medzivodičový skrat sa zisťuje opätovne ponechaním jedného vývodu indikačného prístroja pripojeného na začiatku až zisťovaného vodiča a druhý vývod tohoto indikačného prístroja sa postupne pripojuje k ďalším začiatkom vodičov šetreného objektu. Ďalej sa pokračuje v zisťovaní stavu vodičov šetreného objektu, ako bolo uvedené. Takéto šetrenie vodičov je zdĺhavé, pracné, vyžaduje odbornosť a plnú sústredenosť lebo pri náhodnom omyle musí sa celé šetrenie dodatočne opakovať. Popisované nevýhody sú zvlášť citelné pri šetrení objektov s väčším počtom vodičov.

Spomínané nedostatky odstraňuje viacnásobný indikátor vyhľadávania prerušených vodičov podľa vynálezu, ktorého zapojenie je riešené tak, že pripojené zisťované vodiče k svorkám alebo zvierkám či kolíkom konektorov ich obvod je uzatváraný prepínačom, indikuje neprerušenosť a súčasne medzivodičový skrat všetkých vodičov v objekte.

Podstatou viacnásobného indikátora je také zapojenie, kde jeden z kontaktov indikačných žiaroviek je pripojený k jednému pólu napájacieho zdroja, druhý kontakt každej indikačnej žiarovky je samostatne v súvislom slede pripojený na svorku, zvierku a kolík jednej svorkovnice, zásuvky a nástrčky, druhý pól napájacieho zdroja je pripojený k pro-

pínaciemu kontaktu prepínača, ktorého každý spínací kontakt je samostatne v súvislom slede pripojený na svorku, zvierku a kolík druhej svorkovnice, zásuvky a nástrčky.

Výhodou viacnásobného indikátora podľa vynálezu je okamžitá indikácia neprerušenia jednotlivého vodiča a jeho súčasná indikácia skratu voči ďalším vodičom v šetrebnom objekte.

Na priloženom výkrese je schématické zapojenie viacnásobného indikátora vyhľadávania porúch štvorvodičového objektu.

Zapojenie pozostáva z napájacieho zdroja B, pripojeného jedným pólom ku kontaktom indikačných žiaroviek a druhým pólom ku prepínaču ; indikačných žiaroviek K1 až K4 , pripojených jedným kontaktom k napájaciemu zdroju a druhým kontaktom každej indikačnej žiarovky na svorky, zvierky a kolíky jednej svorkovnice, zásuvky a nástrčky ; prepínača P, pripojeného prepínacím kontaktom k napájaciemu zdroju a každým spínacím kontaktom na svorky, zvierky a kolíky druhej svorkovnice, zásuvky a nástrčky.

Viacnásobný indikátor podľa vynálezu pracuje na princípe prepojenia druhého kontaktu indikačných žiaroviek K1 až K4 pomocou zisťovaného vodiča s druhým pólom napájacieho zdroja B. Pri zapojení jedných koncov zisťovaných vodičov v rovnakom poradí k svorkám 1 až 4 svorkovnice S2 pri farebne rozlíšených vodičoch objektu. V takomto prípade sa prepínaním prepínača z nulovej polohy v postupnom slede rozsvetujú indikačné žiarovky K1 až K4, indikujúce neprerušenosť jednotlivých zisťovaných vodičov. Rovnako rozsvietenie viacej ako indikačnej žiarovky v ktorejkoľvek polohe prepínača indikuje súčasne vzájemný skrat práve zisťovaného vodiča voči ďalším vodičom šetrebného objektu. Nerozsvietenie ani jednej z indikačných žiaroviek v ktorejkoľvek polohe prepínača upozorňuje na prerušený stav vodiča pripojeného k svorke indikačnej žiarovky, ktorá má svietiť podľa nastavenej polohy prepínača P. Šetrenie šnúr sa prevádza nastrčením koncoviek do príslušných zásuviek Z1 a Z2, alebo nástrčiek N1 a N2, ďalší postup šetrenia je rovnaký ako bol popísaný.

Objekt jeho vodiče nie sú farebne rozlíšené sa šetrí rovnako, iba sled rozsvetovania indikačných žiaroviek neodpovedá polohe prepínača P. Napríklad pri rozsvietení indikačnej žiarovky K3 v prvej polohe prepínača P, indikačnej žiarovky K2 v druhej polohe prepínača P, indikačnej žiarovky K4 v tretej polohe prepínača P a indikačnej žiarovky K1 vo štvrtej polohe prepínača P. Zo sledu takejto indikácie plyní, že jeden zisťovaný vodič je pripojený jedným koncom k svorke 1 a svorkovnici S2 a druhým koncom k svorke 3 na svorkovnici S1. Druhý zisťovaný vodič od svorky 2, svorkovnice S2 je pripojený k svorke 2 svorkovnici S1. Tretí zisťovaný vodič od svorky 3, svorkovnice S2 je pripojený k svorke 4 na svorkovnici S1 a štvrtý zisťovaný vodič od svorky 4, svorkovnice S2 je pripojený k svorke 1 na svorkovnici S1. Rozsvietenie indikačnej žiarovky K3 v prvej polohe prepínača P, indikačnej žiarovky K2 v druhej polohe prepínača P, indikačnej žiarovky K4 v tretej polohe prepínača P a vo štvrtej polohe prepínača P nesvietí žiadna z indikačných žiaroviek K1 až K4. Dokazuje takéto prerušenie vodiča pripojeného jedným koncom k svorke 4 na svorkovnici S2 a druhým koncom k svorke 1 na svorkovnici S1. Ide o vodič pripojený jedným koncom na svorkovnici S2 ku tej svorke, ktorá odpovedá práve prepínanej polohe prepínača P jeho druhý koniec je pripojený na svorkovnici S1 ku tej svorke, ktorá odpovedá nesvietacej indikačnej žiarovke počas šetrenia.

Pri rozsvietení viac ako jednej z indikačných žiaroviek K1 až K4 v ktorejkoľvek polohe prepínača P, indikuje skrat jednotlivými zisťovanými vodičmi pripojenými k svorkám patriacim indikačným žiarovkám, ktoré právo svietia.

Viacnásobný indikátor podľa vynálezu možno vylučovacou metódou použiť na vyhľadanie koncov na jednej i druhej strane objektu, ktoré prislúchajú tomu istému vodiču.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Viacnásobný indikátor vyhladávanie porúch vodičov, kde zistované vodiče uzatvárajú napájecí obvod indikačných žiaroviek, vyznačujúci sa tým, že jeden z kontaktov indikačných žiaroviek (K1 až K4) je pripojený k jednému pólu napájacieho zdroja (B), druhý kontakt každej indikačnej žiarovky (K1 až K4) je samotne v súvislom slede pripojený na svorku (1 až 4), zvierku (1 až 4) a kolík (1 až 4) jednej svorkovnice (S1), zásuvky (Z1) a nástrčky (N1), druhý pól napájacieho zdroja (B) je pripojený k prepínaciemu kontaktu (5) prepínača (P), ktorého každý spínací kontakt (1 až 4) je samostatne v súvislom slede pripojený na svorku (1 až 4), zvierku (1 až 4) a kolík (1 až 4) druhej svorkovnice (S2), zásuvky (Z2) a nástrčky (N2).

1 výkres

