

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

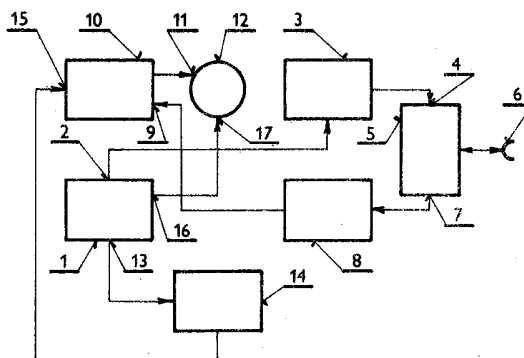
(B1)

G 01 R 31/00
G 01 R 3/11
G 01 R 31/08

(45) Vydáno 13 03 87

NECKÁŘ IVAN ing.; HAVEL ANTONÍN, PRAHA

Podstata zapojení podle vynálezu spo-
čívá v tom, že první výstup (2) bloku (1)
časových základů je přes vysílací obvod
(3) spojen se vstupem (4) optické výhybky
(5), k níž je připojen měřicí vstup-výstup
(6) zapojení a výstup (7) optické výhybky
(5) je přes přijímací obvod (8) připojen
k prvnímu vstupu (9) bloku (10) zesilovačů,
jehož výstup je spojen s vertikálním vstupem
(11) obrazovky (12), přičemž druhý výstup
(13) bloku (1) časových základů je přes
odměřovací obvod (14) připojen k druhému
vstupu (15) bloku (10) zesilovačů a třetí
výstup (16) bloku (1) časových základů je
připojen k horizontálnímu vstupu (17) obraz-
ovky (12).



Vynález řeší zapojení lokátoru poruch na světlovodných kabelech, ve kterém je upraven blok časových základen, vysílací, přijímací a odměřovací obvod, optická výhybka a blok zesilovačů.

Pro potřeby zaměřování závad i délek světlovodných kabelů se v současné době vyvíjejí různá konstrukční provedení a zapojení měřících přístrojů. Dosud známá zařízení pro tento účel vyžadují použití speciálních součástí pro optoelektroniku, jako jsou např. tříposuvové mikromanipulátory, speciální mikrooptika, mechanická nebo elektronicky ovládaná polopropustná zrcadla, optické výhybky a podobně.

Hlavní nevýhody dosud známých zařízení spočívají v tom, že jsou značně složité a konstrukčně i výrobně náročné a nákladné. Vzhledem ke své složitosti jsou v provozu náchylná k poruchám, přičemž k jejich opravám a nastavování je zapotřebí speciální měřící techniky.

Uvedené nevýhody jsou odstraněny zapojením lokátoru poruch na světlovodných kabelech podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že první výstup bloku časových základen je přes vysílací obvod spojen se vstupem optické výhybky, k níž je připojen měřicí vstup-výstup zapojení a výstup optické výhybky je přes přijímací obvod připojen k prvnímu vstupu bloku zesilovačů, jehož výstup je spojen s vertikálním vstupem obrazovky, přičemž druhý výstup bloku časových základen je přes odměřovací obvod připojen k druhému vstupu bloku zesilovačů a třetí výstup bloku časových základen je připojen k horizontálnímu vstupu obrazovky.

Hlavní výhody zapojení podle vynálezu spočívají v tom, že umožňuje zkonstruovat podstatně jednodušší měřicí přístroj pro daný účel než jsou obdobné známé přístroje nebo systémy a to bez nároků na vývoj a výrobu speciálních optoelektronických součástí. Vzhledem k tomu je zařízení zapojené podle vynálezu provozně spolehlivější, výrobně méně náročné a podstatně méně nákladné než dosud známá zařízení, přičemž zařízení podle vynálezu plní beze zbytku všechny funkce s požadovanou přesností jako obdobná známá zařízení.

V dalším je vynález podrobněji vysvětlen na příkladu provedení ve spojení s výkresovou částí.

Na připojeném obr. je schematicky znázorněn příklad zapojení podle vynálezu.

První výstup 2 bloku 1 časových základen je přes vysílací obvod 3 spojen se vstupem 4 optické výhybky 5. K optické výhybce 5 je připojen měřicí vstup-výstup 6 zapojení a výstup 7 optické výhybky 5 je přes přijímací obvod 8 připojen k prvnímu vstupu 9 bloku 10 zesilovačů. Výstup bloku 10 zesilovačů je spojen s vertikálním vstupem 11 obrazovky 12. Druhý výstup 13 bloku 1 časových základen je přes odměřovací obvod 14 připojen k druhému vstupu 15 bloku 10 zesilovačů a třetí výstup 16 bloku 1 časových základen je připojen k horizontálnímu vstupu 17 obrazovky 12.

Po uvedení v činnost pracuje popsané zapojení tak, že v bloku 1 časových základen se vytvářejí všechny potřebné impulzy pro funkci celého zařízení. Budící impulzy z bloku 1 časových základen přicházejí do vysílacího obvodu 3, ve kterém se upraví a převedou na světelné impulzy, které postupují na optickou výhybku 5 a přes měřicí vstup-výstup 6 zapojení postupují do měřeného objektu.

Z měřeného objektu postupují opět na měřicí vstup-výstup 6 zapojení a dále do přijímacího obvodu 8. Po převedení na elektrické impulzy a zesílení jsou přivedeny do bloku 10 zesilovačů, kde jsou dále zesíleny a přivedeny na vertikální vstup 11 obrazovky 12. Z bloku 1 časových základen přicházejí impulzy do odměřovacího obvodu 14, ve kterém vznikají odměřovací impulzy přiváděné přes blok 10 zesilovačů do vertikálního vstupu 11 obrazovky 12. Současně odměřovací obvod 14 umožňuje digitální odečítání vzdálenosti. Potřebné průběhy pro horizontální vychylování paprsku na obrazovce 12 se přivádějí z bloku 1 časových zá-

kladen.

Zapojení lokátoru poruch na světlovodných kabelech je možno využít zejména ke konstruování zařízení určených k lokalizaci poruch nebo k měření délek optických kabelů nebo k měření parametrů speciálních optoelektronických součástek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení lokátoru poruch na světlovodných kabelech, ve kterém je upraven blok časových základen, vysílací, přijímací a odměřovací obvod, optická výhybka a blok zesilovačů, vyznačené tím, že první výstup (2) bloku (1) časových základen je přes vysílací obvod (3) spojen se vstupem (4) optické výhybky (5), k níž je připojen měřicí vstup-výstup (6) zapojení a výstup (7) optické výhybky (5) je přes přijímací obvod (8) připojen k prvnímu vstupu (9) bloku (10) zesilovačů, jehož výstup je spojen s vertikálním vstupem (11) obrazovky (12), přičemž druhý výstup (13) bloku (1) časových základen je přes odměřovací obvod (14) připojen k druhému vstupu (15) bloku (10) zesilovačů a třetí výstup (16) bloku (1) časových základen je připojen k horizontálnímu vstupu (17) obrazovky (12).

1 výkres

239678

