



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252 294

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 10 85
(21) PV 7184-85

(51) Int. Cl.⁴

G 01 R 19/165,
G 01 R 17/02

(40) Zveřejněno 15 01 87
(45) Vydáno 01 11 88

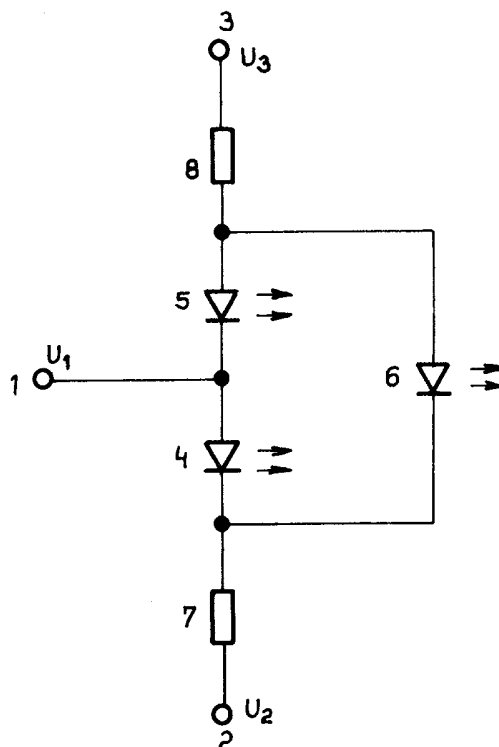
(75)
Autor vynálezu

LAŇKA ZDENĚK ing., PRAHA

(54)

Zapojení pro tříbodovou indikaci velikosti
vstupního napětí

Zapojení pro tříbodovou indikaci umožňuje porovnání vstupního napětí U_1 se dvěma referenčními napětími U_2 , U_3 . Využívá napěťových rozdílů mezi anodou a katodou jednotlivých luminiscenčních diod 4, 5, 6. Kombinace rozsvícení a intenzity jasu umožňuje odhad přiblížení vstupního napětí U_1 úrovním referenčních napětí U_2 , U_3 .



Předmětem vynálezu je zapojení pro tříbodovou indikaci velikosti vstupního napětí na vstupní svorce třemi luminiscenčními diodami.

V současné době je vstupní napětí pro tříbodovou indikaci luminiscenčními diodami zpracováváno logickými obvody, což poskytuje jednoznačnou indikaci, ale je poměrně složité a nákladné.

Uvedenou nevýhodu odstraňuje zapojení pro tříbodovou indikaci velikosti vstupního napětí třemi luminiscenčními diodami podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ke vstupní svorce je anodou připojena první luminiscenční dioda, jejíž katoda je prvním odporem spojena se druhou svorkou pro připojení zdroje referenčního zápornějšího napětí, dále je ke vstupní svorce připojena kotodou druhá luminiscenční dioda, jejíž anoda je druhým odporem připojena ke třetí svorce pro připojení zdroje kladnějšího referenčního napětí a konečně třetí luminiscenční dioda je zapojena katodou ke katodě první luminiscenční diody a anodou k anodě druhé luminiscenční diody.

Výhodou tohoto vynálezu je zjednodušení a zlevnění zapojení.

Příklad zapojení podle vynálezu je znázorněn na obr. 1.

Vstupní svorka 1 pro připojení zdroje vstupního napětí U_1 je připojena mezi anodu první luminiscenční diody 4 a katodu druhé luminiscenční diody 5. Tyto dvě luminiscenční diody 4, 5 jsou přemostěny třetí luminiscenční diodou 6, jejíž anoda je připojena k anodě druhé luminiscenční diody 5 a katoda ke katodě první luminiscenční diody 4. Společný bod katod první a třetí luminiscenční diody 4, 6 je přes první odpor 7 připojen na druhou

svorku 2, určenou pro připojení zdroje zápornějšího referenčního napětí U_2 . Společný bod anod druhé luminiscenční diody 5 a třetí luminiscenční diody 6 je přes druhý odpor 8 připojen ke třetí svorce 3 určené pro připojení zdroje kladnějšího referenčního napětí U_3 .

Při vstupním napětí $U_1 = U_3$ protéká ze vstupní svorky 1 první luminiscenční diodou 4 a prvním odporem 7 proud do druhé svorky 2. Svítí tedy první luminiscenční dioda 4. Při vstupním napětí $U_1 = U_2$ protéká proud z třetí svorky 3 druhým odporem 8 a druhou luminiscenční diodou 5 do vstupní svorky 1. Svítí tedy druhá luminiscenční dioda 5. Konečně při vstupním napětí $U_1 = (U_2 + U_3) / 2$ protéká proud z třetí svorky 3 druhým odporem 8, třetí luminiscenční diodou 6 a prvním odporem 7 do druhé svorky 2. Svítí tedy třetí luminiscenční dioda 6. Přechody mezi svícením jednotlivých luminiscenčních diod jsou v závislosti na vstupním napětí U_1 spojitě, čímž se indikace blíží indikaci analogové, což je v některých případech výhodou.

Zapojení je vhodné k indikaci napětí autobaterie, úhlu sepnutí přerušovače kontaktu a otáček s vhodnými převodníky na napětí.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zapojení pro tříbodovou indikaci velikosti vstupního napětí na vstupní svorce třemi luminiscenčními diodami, vyznačující se tím, že ke vstupní svorce (1) je anodou připojena první luminiscenční dioda (4), jejíž katoda je prvním odporem (7) spojena se druhou svorkou (2) pro připojení zdroje zápornějšího referenčního napětí, dále je ke vstupní svorce (1) připojena katodou druhá luminiscenční dioda (5), jejíž anoda je druhým odporem (8) připojena ke třetí svorce (3) pro připojení zdroje kladnějšího referenčního napětí a konečně třetí luminiscenční dioda (6) je zapojena katodou ke katodě první luminiscenční diody (4) a anodou k anodě druhé luminiscenční diody (5).

