



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

199 357

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 05 76
(21) PV 3012-76

(51) Int. Cl.³ G 01 D 5/16

(40) Zveřejněno 31 10 79
(45) Vydáno 01 11 82

(75)
Autor vynálezu

KLINKOVSKÝ TOMÁŠ ing., VALAŠSKÉ MEZIRŘÍČÍ

(54) Zapojení pro číslicovou indikaci napěťové úrovně

1

Vynález se týká zapojení pro číslicovou indikaci napěťové úrovně vhodné pro identifikaci alarmu nebo volání v monitorních systémech jednotek intenzivní a intermediární péče.

Známa provedení používají k vyjádření identifikačního čísla buď mnohohrátového propojení, kde každému číslu odpovídá jeden vodič, nebo modernějšího jednodrátového propojení, kde každému číslu pacienta odpovídá napěťová úroveň, např. číslu 1 odpovídá 1 V. V druhém případě používá se pro indikaci ručkový voltmetr, což je pro lékařské účely nevyhovující z hlediska čitelnosti životně důležité informace.

Uvedené nevýhody odstraňuje zapojení pro číslicovou indikaci napěťové úrovně pomocí číslicové výbojky, kde každé katodě číslicové výbojky přísluší spínací buňka opřena o referenční napětí, které je pro každou buňku jiné. Napěťová úroveň je připojena ke vstupu spínací buňky, a to tak, že je přes spínací odpor přivedena k bázi spínacího tranzistoru a současně přes diodu a vypínací odpor přivedena k bázi vypínacího tranzistoru. Emitory obou tranzistorů jsou připojeny ke vstupu referenčního napětí. Kolektor vypínacího tranzistoru je spojen s bázi spínacího tranzistoru. Kolektor spínacího tranzistoru je spojen s katodou číslicové výbojky. Předností tohoto zapojení je snadná čitelnost identifikace alarmu.

Konkrétní provedení podle vynálezu je znázorněno na přiloženém výkrese, kde iden-

199 357

tifikační napěťová úroveň je připojena ke vstupu 1 spínací buňky, přičemž do vstupu 2 je připojeno referenční napětí. Ke vstupu 1 spínací buňky je připojen spínací odpor 4 v sérii s bází spínacího tranzistoru 5. Ke vstupu 1 spínací buňky je připojena dioda 6 a vypínací odpor 7 v sérii s bází vypínacího tranzistoru 8. Emitory tranzistorů 5 a 8 jsou spojeny se vstupem 2 referenčního napětí. Kolektor vypínacího tranzistoru 8 je spojen s bází spínacího tranzistoru 5, zatímco kolektor spínacího tranzistoru 5 je spojen s katodou číslicové výbojky 3.

Zapojení podle vynálezu pracuje tak, že ke vstupu 1 spínací buňky je přivedena napěťová úroveň o napětí báze-emitor vyšší než referenční napětí na vstupu 2. Touto napěťovou úrovní je sepnut spínací tranzistor 5 v katodě číslicové výbojky 3. Vypnutí spínacího tranzistoru 5 se dosáhne zkratováním jeho báze s emitorem pomocí vypínacího tranzistoru 8, sepnutého napěťovou úrovní o napětí báze-emitor a napětí diody 6 vyšším než referenční napětí na vstupu 2. Pro omezení proudu jsou v bázích tranzistorů 5 a 8 zapojeny spínací odpor 4 a vypínací odpor 7.

Vynález je použitelný především v monitorních systémech jednotek intenzivní a intermediární péče.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení pro číslicovou indikaci napěťové úrovně, vyznačené tím, že ke vstupu (1) spínací buňky je připojena jak báze spínacího tranzistoru (5) přes spínací odpor (4), tak i báze vypínacího tranzistoru (8) přes diodu (6) a vypínací odpor (7), přičemž emitory tranzistorů (5, 8) jsou připojeny ke vstupu (2) referenčního napětí, zatímco kolektor vypínacího tranzistoru (8) je spojen s bází spínacího tranzistoru (5) a kolektor spínacího tranzistoru (5) je spojen s katodou číslicové výbojky (3).

1 výkres

