



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

257210

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 01 R 29/02

(22) Přihlášeno 15 03 86
(21) PV 1823-86.Z

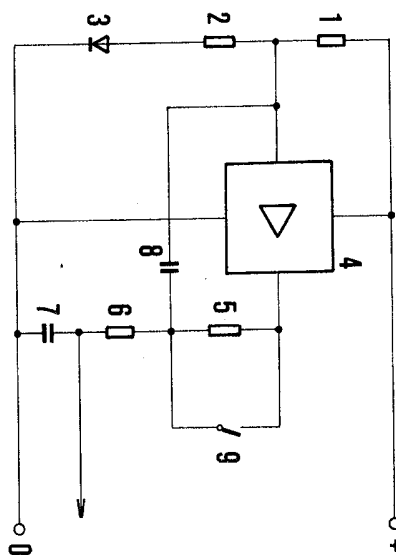
(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 15 02 89

(75)
Autor vynálezu

KLINKOVSKÝ TOMÁŠ ing., VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

(54) Zapojení monitorního testeru

Zapojení se týká monitorního testeru, vhodného pro kontrolu funkce kardiomonitorů náhradním signálem EKG nebo fibrilace. Zapojení je tvořeno zesilovačem s kladnou zpětnou vazbou pro generování impulsů, které jsou tvarovány na náhradní signál EKG. Rozpojením jediného spínače se změní frekvence i tvar výstupního napětí na náhradní signál fibrilace. Zapojení je optimalizováno pro bateriové napájení.



Vynález se týká zapojení monitorního testeru, vhodného pro kontrolu kardiomonitorů.

Známa zapojení monitorních testerů generují náhradní signál EKG především pro kontrolu funkce kardiotačometru. Moderní kardiomonitory jsou vybaveny medicínsky velmi důležitým detektorem fibrilace. Známa zapojení testerů nejsou schopna funkci detektoru fibrilace kontrolovat.

Uvedený nedostatek odstraňuje zapojení monitorního testeru podle vynálezu, kde je mezi vstup zesilovače a zem připojen druhý odpor v sérii s diodou. Mezi výstup zesilovače a zem jsou v sérii zapojeny třetí a čtvrtý odpor a první kondenzátor. Mezi vstup zesilovače a spojení třetího a čtvrtého odporu je zapojen druhý kondenzátor. Paralelně ke třetímu odporu je zapojen spínač.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněno zapojení monitorního testeru, kde mezi kladný pól napájecího napětí $+$ a vstup zesilovače 4 je zapojen první odpor 1, přičemž mezi vstup zesilovače 4 a zem 0 je zapojen druhý odpor 2 v sérii s diodou 3, zatímco mezi výstup zesilovače 4 a zem 0 jsou v sérii zapojeny třetí odpor 5, čtvrtý odpor 6 a první kondenzátor 7, přičemž mezi vstup zesilovače 4 a spojení odporů 5 a 6 je připojen druhý kondenzátor 8, zatímco paralelně k třetímu odporu 5 je zapojen spínač 9.

Zapojení monitorního testeru pracuje tak, že zesilovač 4 s kladnou zpětnou vazbou přes kondenzátor 8 vytváří na výstupu impulsy, jejichž šířka je určena druhým odporem 2 a opakovací frekvence prvním odporem 1. Šestý odpor 6 s kondenzátorem 7 tvarují impulsy do náhradního signálu EKG. Rozpojením spínače 9 dojde ke změně frekvence impulsů a současně ke změně tvaru na náhradní signál fibrilace.

Zapojení umožňuje přepnutím jediného spínače změnit náhradní signál EKG na signál fibrilace a to bez nároků na zvýšení odběru ze zdroje, což je u bateriového zařízení rozhodující. Vynález je určen výhradně pro oblast lékařské elektroniky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení monitorního testeru tvořeného astabilním obvodem složeným ze zesilovače, odporu a kondenzátoru vyznačené tím, že mezi vstup zesilovače (4) a zem (0) je zapojen druhý obvod (2) v sérii s diodou (3), zatímco mezi výstup zesilovače (4) a zem (0) jsou v sérii zapojeny třetí odpor (5), čtvrtý odpor (6) a první kondenzátor (7), přičemž mezi vstup zesilovače (4) a spojení odporů (5) a (6) je připojen druhý kondenzátor (8), zatímco paralelně k třetímu odporu (5) je zapojen spínač (9).

257210

