



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY

A OBJEVY

PATENT POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 02 82
(21) PV 945 - 82

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 07 85

225 693

(11) (B1)

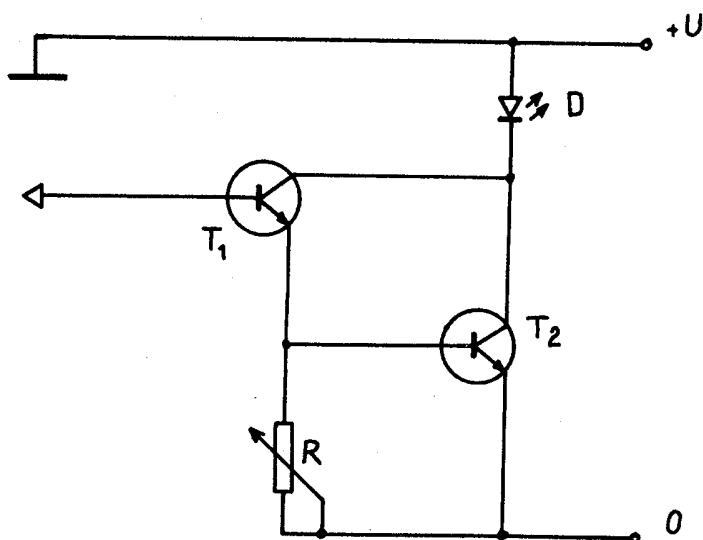
(51) Int. Cl.³ A 61 B 17/36
A 61 H 39/02

(75)

Autor vynálezu SYCHRA TOMÁŠ ing., PRAHA

(54) Indikátor akupunkturních bodů

Indikátor akupunkturních bodů se používá v medicíně k lokalizaci bodů určených pro vpich akupunkturní jehly. Indikátor akupunkturních bodů má za úkol usnadnit vyhledávání akupunkturního bodu, do kterého je pak zavedena akupunkturní jehla za účelem terapie. Obvodové i konstrukční uspořádání indikátoru dovoluže odlišení akupunkturního bodu od potní nebo mazové žlázy. Společným rysem akupunkturního bodu a žlázy je snížený kožní odpor. Této skutečnosti využívaly doposud konstruované přístroje. Tento princip detekce akupunkturního bodu může vést a často vede k záměně akupunkturního bodu a žlázy. Indikátor podle vynálezu snímá napětový potenciál akupunkturního bodu, kterým se potní žláza nevyznačuje, a proto dovoluže odlišení akupunkturního bodu od potní žlázy. V případě měření potenciálu akupunkturního bodu nezáleží na odporu měřeného obvodu, a proto je možno v konstrukčním měření odstranit vnější vodiče a měřený obvod uzavřít přes tělo akupunkturisty. Podstatou je přímo zesilující zesilovač, kde v emitoru prvního tranzistoru je zapojen potenciometr k nastavení fyziologického prahu nemocného. Ke spojeným kolektorům tranzistorů je připojena katoda svítivé diody, jejíž anoda je spojena s kladným pólom napájecího napětí 3 V. K bázi prvního tranzistoru je pak připojena hrotová elektroda pro snímání změn potenciálu akupunkturního bodu. Pouzdro přístroje je vodivé, je spojeno s kladným pólom napájecího zdroje a lékař jej drží v ruce.



Vynález se týká indikátoru akupunkturních bodů bez použití vnějších vodičů.

V běžné lékařské praxi jsou akupunkturní body nejčastěji vyhledávány podle anatomických kožních struktur a podle empiricky stanovených map. K tomu, aby akupunkturista přesně vyhledal akupunkturní bod, je třeba několikaleté praxe. S rozvojem elektrických měřicích metod v lékařství se přišlo na to, že akupunkturní bod jeví odlišné elektrické vlastnosti než okolní pokožka. Jejich elektrický odpor je nižší, než kožní odpor okolní pokožky. Na tomto principu jsou na světě konstruovány nejrozličnější přístroje na vyhledávání akupunkturního bodu. Aktivní bod má v průměru několik desítek milimetrů a jeho přesné zasažení je podmínkou úspěšného léčebného zákroku. Dosavadní detektory jsou konstruovány na základě měření změny odporu tak, že nemocný drží v ruce inaktivní elektrodu a lékař pomocí hrotové elektrody hledá akupunkturní bod. Obě elektrody jsou s přístrojem spojeny vodiči a nebo je přístroj vestavěn do jedné z nich. V tomto případě ubude ze sestavy přístroj - elektrody jeden vodič. Jelikož tyto detektory pracují na principu změny kožního odporu nejsou schopny odlišit akupunkturní bod od kožní žlázy, která má též snížený odpor.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje indikátor podle vynálezu, jehož podstatou je přímo zesilující zesilovač, kde v emitoru prvního tranzistoru je zapojen potenciometr k nastavení fyziologického prahu pacienta. Ke spojeným kolektorům tranzistorů je připojena katoda svítivé diody, jejíž anoda je spojena s kladným pólem napájecího napětí 3 V. K bázi prvního tranzistoru je připojena hrotová elektroda pro snímání změn potenciálu akupunkturního bodu. Pouzdro přístroje je vodivé a je spojeno s kladným pólem napájecího zdroje, které lékař drží v ruce. Tímto jsou vyloučeny vnější vodiče, neboť lékař při vyhledávání akupunkturního bodu se vždy dotýká vyšetřované osoby, a tím přes tělo lékaře je uzavřen měřicí obvod. Kožní žlázy nevykazují navenek žádný potenciál, a proto při správném nasazení fyziologického prahu nemocného je kvalita jasů svítivé diody jiná při nalezení aktivního bodu, než v místě kožní žlázy. Hrotová elektroda je konstruována tak, že dovoluje vyhledávání akupunkturních bodů, které mají své specifické vlastnosti, i na uchu.

Příklad zapojení indikátoru akupunkturních bodů je na přiloženém výkresu.

Indikátor akupunkturního bodu podle vynálezu pracuje na principu měření změn potenciálu s regulací fyziologického prahu vestavěným potenciometrem. Díky tomuto zapojení dokáže vyloučit výstupy potních žláz. Proti obdobným zahraničním výrobkům používá nižší napájecí napětí /3 V/, a proto téměř neovlivňuje akupunkturní bod. Hrotovou elektrodou lze vyhledat i ušní akupunkturní bod. Z měřicího obvodu jsou vyloučeny vnější vodiče.

Podle zapojení na přiložených výkresech jsou tranzistory T1 a T2 zapojeny jako přímo zesilující zesilovač. V emitoru prvního tranzistoru T1 je zapojen potenciometr R k nastavení fyziologického prahu nemocného. Kolektory obou tranzistorů T1, T2 jsou spojeny s katodou svítivé diody D a její anoda je připojena na kladné napájecí napětí 3 V. Na bázi tranzistoru T1 se přes hrotovou elektrodu přivádí potenciál akupunkturního bodu. Celé zapojení pracuje takto: nemocný uchopí detektor jednou rukou za pouzdro a druhou za hrot. Otáčením potenciometru R se nastaví svit diody D těsně pod maximum. Takto nastavený přístroj převezme lékař, jednou rukou se dotkne nemocného a druhou rukou hledá pomocí hrotové elektrody zvolený akupunkturní bod. Při nalezení akupunkturního bodu svítivá dioda D září

maximálním svitem, při nalezení výstupu potní žlázy postupně pohasíná. V klidovém stavu jsou totiž oba tranzistory T1, T2 zavřené. Přivedeme-li na bázi tranzistoru T1 napětí v místě akupunkturního bodu, oba tranzistory T1, T2 se postupně otevřou a dioda D se rozzáří. V případě, že hrotová elektroda se dotýká potní žlázy, začne žlázou protékat elektrický proud, který způsobí její konstrikci s následným zvětšením odporu a postupným uzavřením obou tranzistorů T1, T2. Tím se zmenšuje i proud protékající diodou D, která postupně s uzavíráním tranzistorů T1, T2 pohasne.

Přístroj je využitelný v běžné akupunkturistické praxi k přesnému nalezení akupunkturního bodu. Zvláště pro lékaře s menší praxí a u začátečníků jsou vlastnosti přístroje velmi cenné, neboť umožní odlišení akupunkturního bodu od kožní žlázy. Lze jej použít též na všech odděleních léčebné rehabilitace k lokalizaci bodů provádění akupresury a speciální čínské masáže a též jako detektoru pro přístroje na elektropunkтуру, laseropunkтуру a magnetopunkтуру.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Indikátor akupunkturních bodů s hrotovou elektrodou spojenou s měřicím zesilovačem a s indikací svítivou diodou, vyznačující se tím, že dvoustupňový stejnosměrný zesilovač, skládající se ze dvou tranzistorů (T1, T2) má v emitoru tranzistoru (T1) připojen potenciometr (R) k nastavení individuálního fyziologického prahu pacienta a ke spojeným kolektorům tranzistoru (T1, T2) je připojena katoda svítivé diody (D) pro indikaci akupunkturního bodu, jejíž anoda je připojena na kladné napětí 3 V, přičemž na bázi tranzistoru (T1) je připojena hrotová elektroda pro snímání potenciálu akupunkturního bodu.

1 výkres

