



POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(22) Prihlásené 19 12 83
(21) (PV 9591-83)

(40) Zverejnené 13 11 85

(45) Vydané 15 11 87

244958
(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
A 61 M 1/14
A 61 B 6/02
A 61 G 11/00

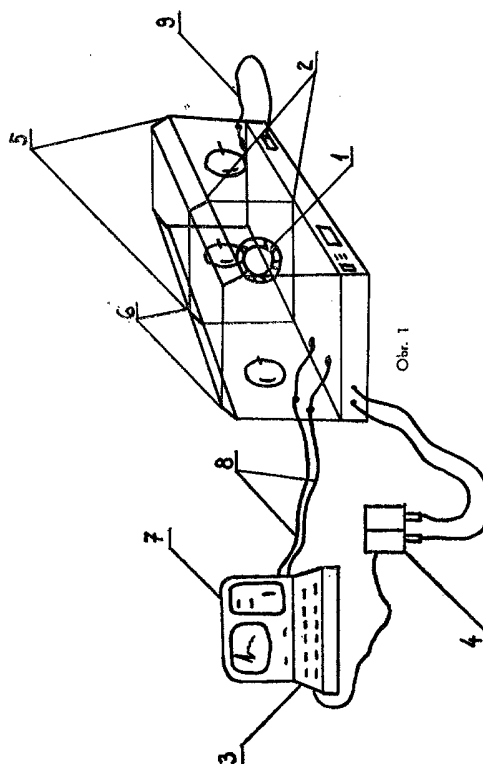
(75)
Autor vynálezu KOVÁČ ANTON MUDr., KOŠICE

(54) Antipyretický box s riadenou oxygenoterápiou

1

Riešenie sa týka antipyretického boxu s riadenou oxygenoterápiou pozostávajúceho z respíračnej časti, boxu (6), kde je atmosféra riadená mikropočítačom (3) pomocou elektromagnetických ventilov (4) a z ochladzovacej časti boxu (5), kde je monitorovaná teplota pacienta a výškou tejto teploty ovládaný kontaktný teplomer (10), ktorý spína čerpadlo vzduchu (11) s ochladzovačom. Podstata zariadenia spočíva v tom, že antipyretický box má vzduchotesný golier (1) na deliacej stene (2) s tepelnou izoláciou, ktorou je zariadenie delené na ochladzovaciu časť boxu (5) a na respíračnú časť boxu (6) s atmosférou riadenou mikropočítačom (3) cez elektromagnetické ventily (4). V programe mikropočítača (3) je využitý matematický model acidobázickej rovnováhy.

2



Vynález sa týka antipyretického boxu s riadenou oxygenoterápiou pozostávajúceho z transkutanných elektród pO_2 a pCO_2 zapojených na rádiometer a ten v sérii na mikropočítač a z transkutanného termosenzoru zapojeného na kontaktný teplomer ovládajúci čerpadlo vzduchu s ochladzovačom boxu, v ktorom je deliaca stena tepelne izolovaná so vzduchotesným golierom, ktorá delí zariadenie na časť ochladzovaciu a na časť respiračnú s atmosférou riadenou mikropočítačom pomocou elektromagnetických ventilov.

Nevýhodou doterajších zariadení na monitorovanie a liečbu vysokej teploty kožencov bolo nedostatočné monitorovanie stavu acidobázy a nedokonalé riadenie oxygenoterápie viac menej manuálne a to subjektom.

Navrhovaný vynález tento nedostatok odstraňuje ktorého podstata spočíva na tom, že antipyretický box má vzduchotesný golier na deliacej stene s tepelnou izoláciou, ktorou je zariadenie delené na časť ochladzovaciu a na časť respiračnú s atmosférou riadenou mikropočítačom pripojeným pomocou elektromagnetických ventilov.

Výhodou navrhovaného zariadenia je súčasne monitorovanie a liečba hyperexie a zároveň monitorovanie acidobázy s automatickým riadením oxygenoterápie.

Príkladné usporiadanie je na pripojených výkresoch, kde obr. 1 predstavuje názorný náčrt zariadenia a obr. 2 predstavuje blokujú schému zapojenia ochladzovacieho komplexu antipyretického boxu.

Antipyretický box s riadenou oxygenoterápiou pozostáva z transkutanných elektród pO_2 a pCO_2 8, zapojených na rádiometer 7,

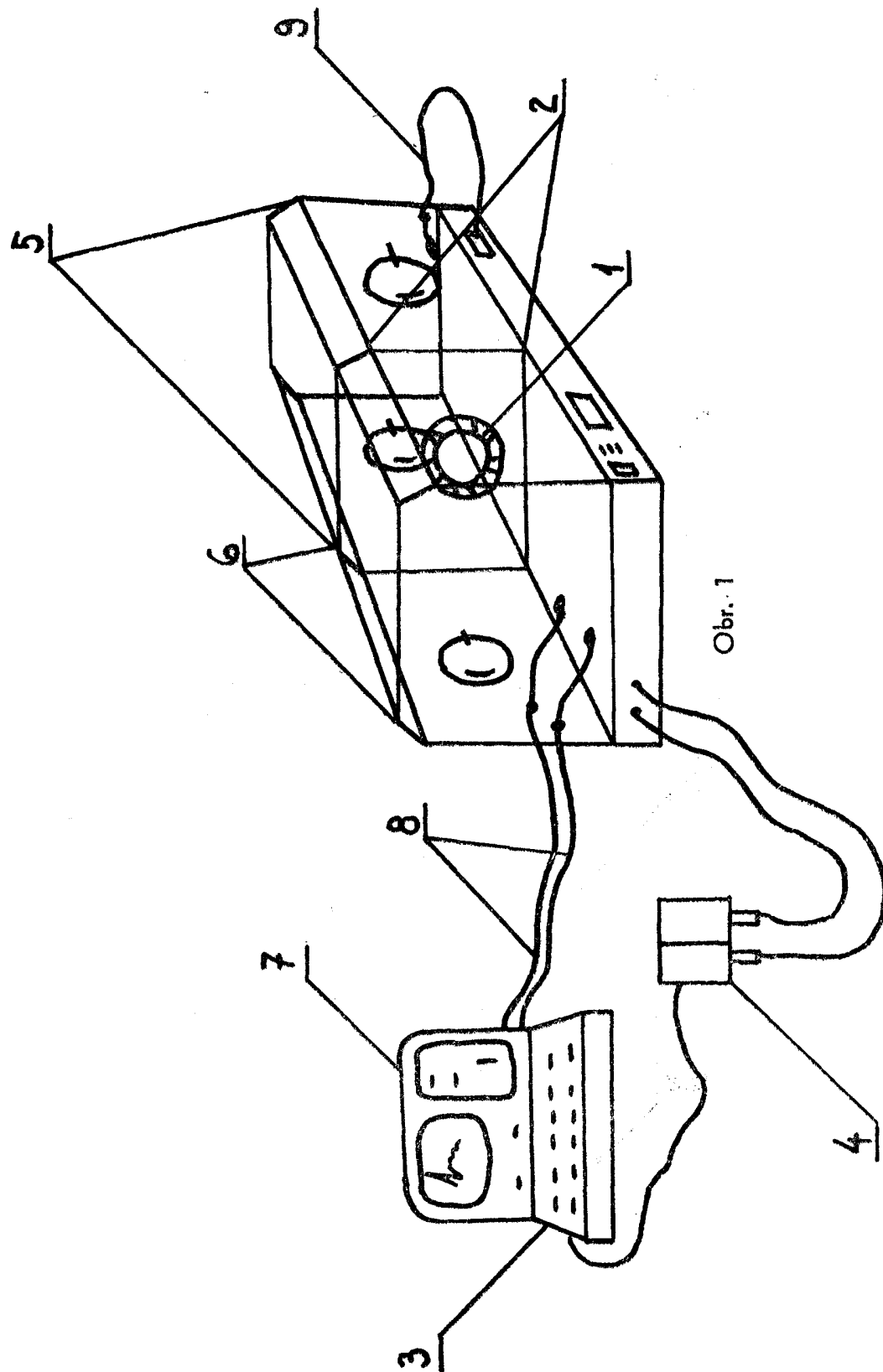
ten v sérii na mikropočítač 3 s výstupom na riadenie elektromagnetických ventilov 4. Ďalej pozostáva z transkutannej termosenzorovej elektródy 9 v ochladzovacej časti boxu 5 s kontaktným teplomerom 10, ktorý je jedným pólom zapojený na zdroj elektrického prúdu 12 a druhým pólom na čerpadlo vzduchu 11, ktoré má do série zapojenú chladiacu špirálu 13 s termostatom. Ochladzovacia časť boxu 5 je deliacou stenou 2 so vzduchotesným golierom 1 predelená od respiračnej časti boxu 6.

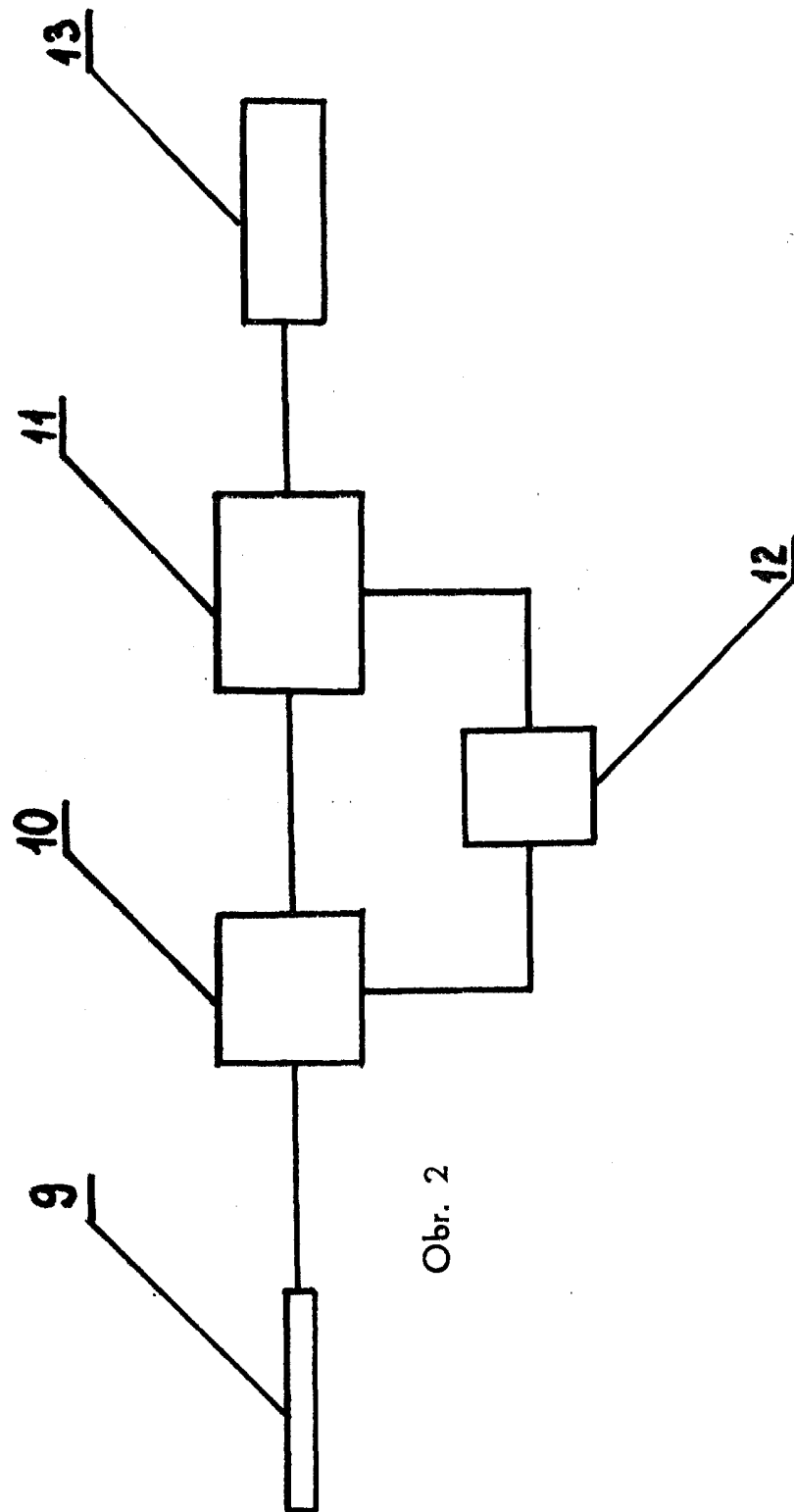
Pacient je uložený v zariadení tak, že hlavu má umiestnenú v respiračnej časti boxu 6. Na krku má utesený vzduchotesný golier 1 na deliacej stene 2 s tepelnou izoláciou. Trup pacienta je uložený v ochladzovacej časti boxu 5. Počas monitorovania vysokej teploty má na tele umiestnenú termosenzorovú elektródu 9 napojenú na ochladzovací časť boxu 5, ktorý pri teplote $38,5^\circ C$ spína kontaktným teplomerom 10 čerpadlo vzduchu 11, ktoré vháňa vzduch do ochladzovacej špirály 13, ktorá udržiava konštantnú teplotu ochladzovania termostatom. Takto ochladený vzduch je potom vháňaný do ochladzovacej časti boxu 5. Respiračná časť boxu 6 má atmosféru riadenú elektromagnetickými ventilmi 4, ktoré sú riadené výstupmi mikropočítača 3 s matematickým modelom acidobázickej rovnováhy v programe. Ako vstupné informácie do mikropočítača 3 slúžia zosilnené impulzy rádiometra 7 z transkutanných elektród pO_2 a pCO_2 8 snímajúce tieto hodnoty z pacientovho tela a s korekciou hemoglobínu na klávesnici mikropočítača 3.

PREDMET VYNÁLEZU

Antipyretický box s riadenou oxygenoterápiou pozostávajúci z transkutanných elektród pO_2 a pCO_2 zapojených na rádiometer a ten v sérii na mikropočítač a z transkutanného termosenzoru zapojeného na kontaktný teplomer, ovládajúci čerpadlo vzduchu s ochladzovačom boxu, vyznačujúce sa

tým, že má vzduchotesný golier (1) na deliacej stene (2) s tepelnou izoláciou, ktorou je ochladzovacia časť boxu (5) oddelená od respiračnej časti (6) s atmosférou riadenou mikropočítačom (3) pripojeného pomocou elektromagnetických ventilov (4).





Obr. 2