



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

242520
(11) (B1)

[22] Prihlášené 17 07 84
[21] {PV 5515-84}

[40] Zverejnené 31 08 85

[45] Vydané 15 11 87

[51] Int. Cl.⁴
A 61 N 1/00
A 61 G 11/00
A 61 N 1/08

[75]
Autor vynálezu KOVÁČ ANTON MUDr., KOŠICE

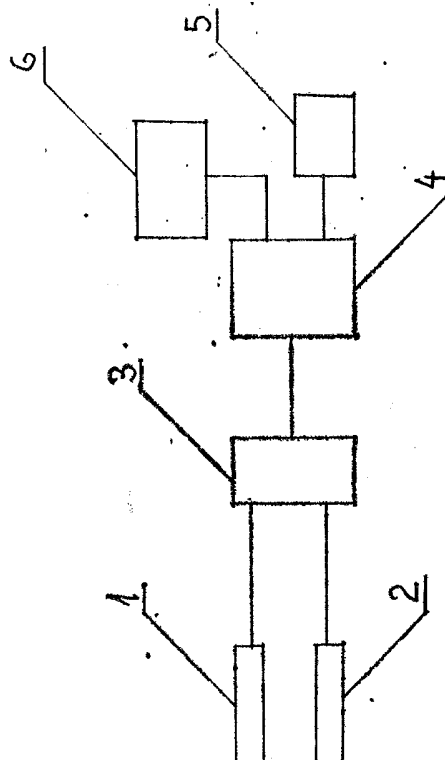
(54) Zariadenie na riadenú oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom

1

Riešenie sa týka zariadenia na riadenú oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom.

Podstata vynálezu spočíva v tom, že mikropočítač (4) má zapojené do paralely videodisplej (5) a prístroj na oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom (6). Vstupnými parametrami sú parciálny tlak kyslíka, kysličníka uhličitého snímané kontinuálne a transkutanne, klávesnicová korekcia hemoglobínu, prípadne i teplota pacienta. V programe je využitý matematický model acidobázickej rovnováhy.

2



Vynález sa týka zariadenia na riadenú oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom, ktoré pozostáva z dvoch transkutanných pO_2 a pCO_2 elektród, pripojených na rádiometer, ktorého výstup je pripojený na mikropočítač s dvoma paralelnými výstupmi.

Doteraz sa prevádza oxygenoterapia kontinuálne pozitívnym tlakom skôr podľa klinického stavu pacienta, resp. za občasnej kontroly parametrov acidobázy Astrupovým prístrojom.

Nevýhody takého spôsobu riadenia sú dané subjektom, ktorý podľa skúsenosti a orientačných vyšetrení manuálne riadi pomer dýchacích plynov.

Tieto nevýhody odstraňuje uvedený vynález, ktorého podstata pozostáva v tom, že na mikropočítač sú pripojené do paralely videodisplej a prístroj na oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom.

Výhody navrhovaného zariadenia spočívajú v presnom automatickom riadení pomeru dýchacích plynov mikropočítačom, na základe analýzy stavu acidobázickej rovnováhy určenej pO_2 , pCO_2 , pH, HbO_2 .

Na priloženom výkrese je bloková schéma zapojenia podľa vynálezu.

Zariadenie na riadenú oxygenoterápiu

kontinuálne pozitívnym tlakom pozostáva z dvoch transkutanných elektród, a to pO_2 elektródy 1 a pCO_2 elektródy 2. Tieto elektródy 1, 2 sú zapojené na rádiometer 3. Rádiometer 3 je zapojený na mikropočítač 4 s dvoma výstupmi. Na jeden výstup je zapojený do paralely videodisplej 5 a na druhý výstup zasa prístroj na oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom 6.

Transkutannými elektródami 1 a 2 sú snímané hodnoty parciálnych tlakov kyslíka a kysličníka. Namerané hodnoty sa privádzajú z rádiometra 3 do mikropočítača 4, kde sú vyhodnotené vo vzťahu k iným parametrom, a to matematickým modelom programu acidobázickej rovnováhy zachytené stabilným programom na displeji 5 s vizuálnou kontrolou hodnôt: pO_2 , pCO_2 , pH, štandardného HCO_3 , aktuál. HCO_3 , totál. CO_2 , excusu báz, HbO_2 a na základe týchto vzťahov je cez elektromagnetické ventily riadený prístroj na oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom 6 udávajúcim pomer kyslíka a vzduchu.

Uvedený vynález sa môže používať na riadenú oxygenoterápiu najmä nedonosených detí, kojencov pri postihnutí ochorením pľúc alebo iným ochorením, kde dochádza k poruche acidobázickej rovnováhy.

PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na riadenú oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom, pozostávajúce z dvoch transkutanných pO_2 a pCO_2 elektród pripojených na rádiometer, ktorého výstup je pripojený na mikropočítač, vy-

značujúci sa tým, že na výstup mikropočítača (4) sú pripojené do paralely videodisplej (5) a prístroj na oxygenoterápiu kontinuálne pozitívnym tlakom (6).

