



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2013 00048**

(22) Data de depozit: **16.01.2013**

(41) Data publicării cererii:
30.05.2013 BOPI nr. **5/2013**

(71) Solicitant:
• **MICROCOMPUTER SERVICE S.A.**
CRAIOVA, STR. PĂRULUI NR. 8A-8C,
CRAIOVA, DJ, RO

(72) Inventatori:
• **MÂNDRULEANU CONSTANTIN,**
STR. PĂRULUI NR. 8A-8C, CRAIOVA, DJ,
RO

(54) **INSTALAȚIE PENTRU PRODUCEREA OXIGENULUI
MEDICINAL ÎN CLINICI, DENUMITĂ OXICLINIC**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o instalație pentru producerea oxigenului medicinal în clinici, denumită Oxiclinic. Instalația conform invenției include concentratoare pentru producerea oxigenului medicinal, și este formată din patru concentratoare (1), un rezervor (2) de colectare a oxigenului medicinal, dotat cu un manometru (3), care se cuplează, prin intermediul unui robinet (4), la un mini-compresor (5) care ridică presiunea oxigenului medicinal la 7-8 bari și îl stochează într-un rezervor (6) de stocare, din care, prin intermediul unui regulator de presiune, îl furnizează în rețeaua de distribuție a clinicii, iar într-o altă variantă de realizare, utilizează două concentratoare (1) pentru producerea oxigenului medicinal.

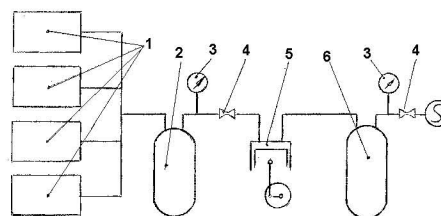


Fig. 1

Revendicări: 2
Figuri: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Descrierea invenției

1. INSTALATIE PENTRU PRODUCEREA OXIGENULUI MEDICINAL IN CLINICI, DENUMITA OXICLINIC.

2. Invenția se refera la o instalatie pentru producerea, stocarea si distribuirea oxigenului medicinal in clinici (instalatia denumita in continuare OXICLINIC) si este o instalatie formata din doua concentratoare de oxigen – pentru varianta in care se furnizeaza 1,2 mc/h – sau din patru concentratoare de oxigen – pentru varianta in care se furnizeaza 2,4 mc/h, doua rezervoare de stocare oxigen si un minicompresor (buster) de ridicarea presiunii din rezervorul de intrare, de la 0,6-0,8 bar la 7-8 bar, in rezervorul pentru stocarea si distribuirea oxigenului in clinici.

3. Stadiul cunoscut al tehnicii. La ora actuala sunt cunoscute instalatii de producerea oxigenului medicinal fixe si foarte mari si care de regula sunt instalatii criogenice ce lucreaza la temperaturi foarte scazute (numai imbutelierea oxigenulu se face la temperaturi normale).

Dezavantajele acestor instalatii (solutii) cunoscute sunt :

- sunt fixe si sunt de dimensiuni foarte mari;
- prezinta consum de energie cu 50% mai mare decat solutia propusa;
- in cazul alimentarii din tuburi de oxigen, acestea trebuie incarcate, trebuie transportate, manipulate, necesitand un timp indelungat de manevre si depozitare;
- necesita un grup foarte mare de oameni cu calificari diferite care să se ocupe de acest lucru;
- lucreaza la temperaturi foarte scazute;
- preț de cost foarte ridicat.

4. Problema tehnica pe care o rezolva inventia este:

- producerea oxigenului medicinal si distribuirea acestuia direct la sediul beneficiarului folosind un singur muncitor care necesita o instruire de 2 - 4 ore;
- lucreaza la temperatura ambianta;
- pret de cost scazut;
- tensiunea de lucru 220 V;
- elimina transportul si manipularea;
- nu necesita alte utilități;
- reduce numarul de muncitori la unul singur;
- instalatia pentru producerea oxigenului medicinal in clinici (OXICLINIC-ul) este mobila se poate instala si muta oricând in orice incapere curata si aerisita a beneficiarului.

5. Instalatia pentru producerea oxigenului medicinal in clinici (OXICLINIC) elimina dezavantajele solutiilor cunoscute astfel :

- este automata nu necesita prezenta operatorului decât pentru repornire in cazul caderilor accidentale de tensiune;
- are calculator verificând in permanenta presiunea si puritatea oxigenului furnizat;
- elimina manipularea (incarcarea, descarcarea) si transportul la un punct fix de incarcare al buteliilor de oxigen;
- necesita un singur operator pentru operare (numai pentru supraveghere si repornire);
- instalatia pentru stocarea si distribuirea oxigenului medicinal in clinici lucreaza la o tensiune de 220V, cu un consum redus de energie;
- concentratoarele de oxigen utilizate sunt dispozitive medicale in conformitate cu Directiva Europeana 93/42 EEC si sunt inregistrate in baza de date a Ministerului Sanatatii;
- oxigenul distribuit in clinici corespunde standardelor Europene (vezi farmacopeea europeana) si Romanesti fiind in conformitate cu SR ISO 10083 / 2000 si SR ISO 7396 – 1/2007.

6. Principiul de funcționare al instalației pentru producerea oxigenului medicinal in clinici este urmatorul :

- concentratoarele de oxigen iau oxigenul din aerul din atmosfera si-l depozitează intr-un rezervor de colectare;
- din rezervorul de colectare, cu ajutorul minicompresorului (buster) oxigenul medicinal este luat, ridicat la presiunea de stocare (7-8 bar) si stocat in rezervorul de stocare;
- din rezervorul de stocare se poate furniza oxigenul medicinal catre una sau mai multe retele in clinici;
- puritatea oxigenului instalației pentru producerea, stocarea si distribuirea oxigenului medicinal in clinici este conformă farmacopeei europene si SR ISO 10083 – 2000, SR ISO 7396 – 1, a standardelor românești europene si internaționale in domeniu, fiind de $93 \pm 3 \% (V/V)$;
- OXICLINIC-ul in funcționare prezintă un zgomot mic, se oprește si repornește singura, in mod automat, in functie de consumul de oxigen medicinal din clinica, poate afișa orele de funcționare si poate funcționa la o umiditate relativă $\leq 80 \%$, debitul de oxigen produs de un concentrator poate fi reglat de la 1 până la 10 litrii/minut la presiunea maxima de 0,8 bar;
- instalația de producerea, stocarea si distribuirea oxigenului medicinal in clinici este prezentata in mod compact pe un suport portabil (usor de manipulat si de mutat la nevoie de doi oameni) având dimensiunile unei mese, usor de manevrat și exploatabilă de o singură persoană, poate fi amplasată in încăperi de peste 18 m^3 volum de aer;
- instalația de producerea, stocarea si distribuirea oxigenului medicinal in clinici este alimentata la rețeaua de tensiune de 220 V / 50 Hz si are un consum de energie mic (maxim 2900 W). Aparatura de măsură, control si automatizare îi permite ca un operator să poată fi instruit pentru a o exploata in 2 - 4 ore.

A-2013-00048--

1 6 -01- 2013

7. Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje :

- se elimina incarcarea, transportul buteliilor, descarcarea la statia de incarcare fixa, oxigenul medicinal fiind produs direct la beneficiar (clinici) ;
- pret mic de productie si distribuire;
- zgomot mic;
- tensiune de alimentare 220 V, cu consum mic de energie;
- functionare automata in functie de consum.

8. Exemplu de realizare a inventiei - instalatie pentru producerea oxigenului medicinal in clinici, OXICLINIC este prezentata in fig. 1; fig. 2 si fig. 3.

In fig. 1 este prezentata schema de principiu a instalatiei pentru producerea, stocarea si distribuirea oxigenului medicinal in clinici.

In fig. 2 este prezentata instalatia in vedere frontala.

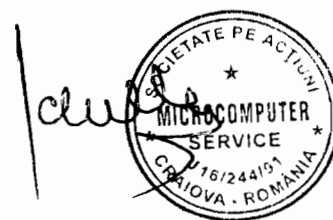
In fig. 3 este prezentata realizarea instalatiei OXICLINIC.

9-2013-00048--

16-01-2013

Revendicarile

1. Instalație pentru producerea oxigenului medicinal in clinici, incluzand concentratoare pentru producerea oxigenului medicinal, caracterizata prin aceea ca, in scopul furnizarii oxigenului medicinal in clinici, este formata din patru concentratoare (1), un rezervor de colectare a oxigenului medicinal (2), dotat cu manometru (3), care se cupleaza prin intermediul unui robinet (4) la un minicompresor (5) care ridica presiunea oxigenului medicinal la 7-8 bari si il sto-cheaza in rezervorul de stocare (6), din care prin intermediul unui regulator de presiune il furnizeaza in retea de distributie a clinicii.
2. Instalatie, conform revendicarii 1, caracterizata prin aceea ca, intr-o alta varianta de realizare, utilizeaza doua concentratoare (1) pentru producerea oxigenului medicinal.



a-2013-00048--

16-01-2013

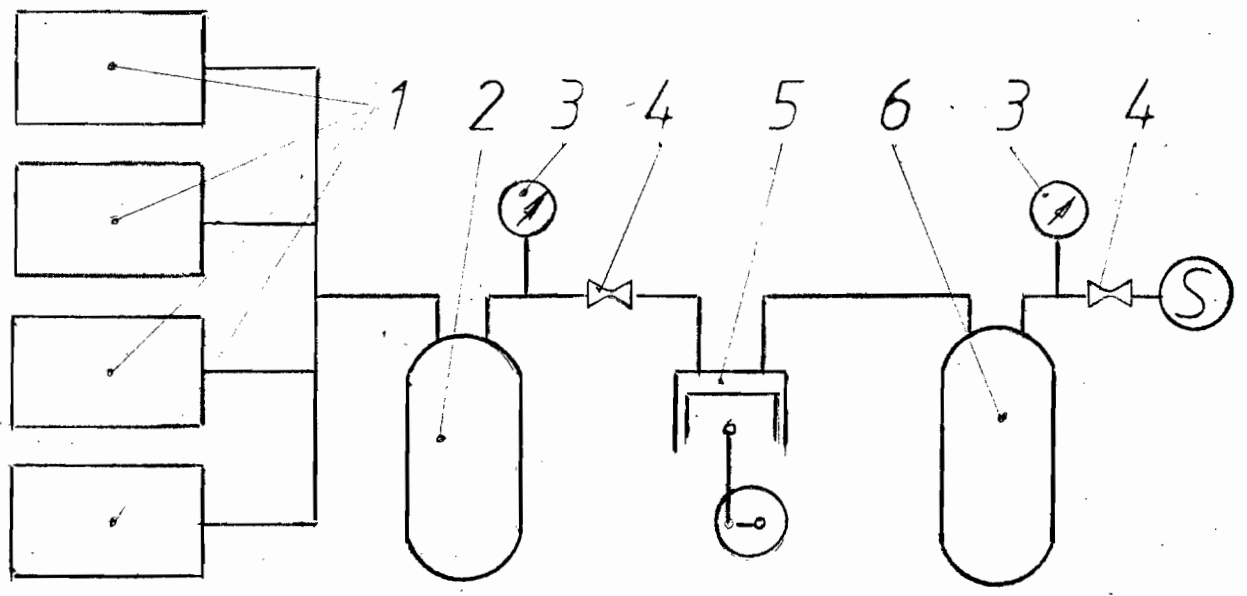


Fig.1

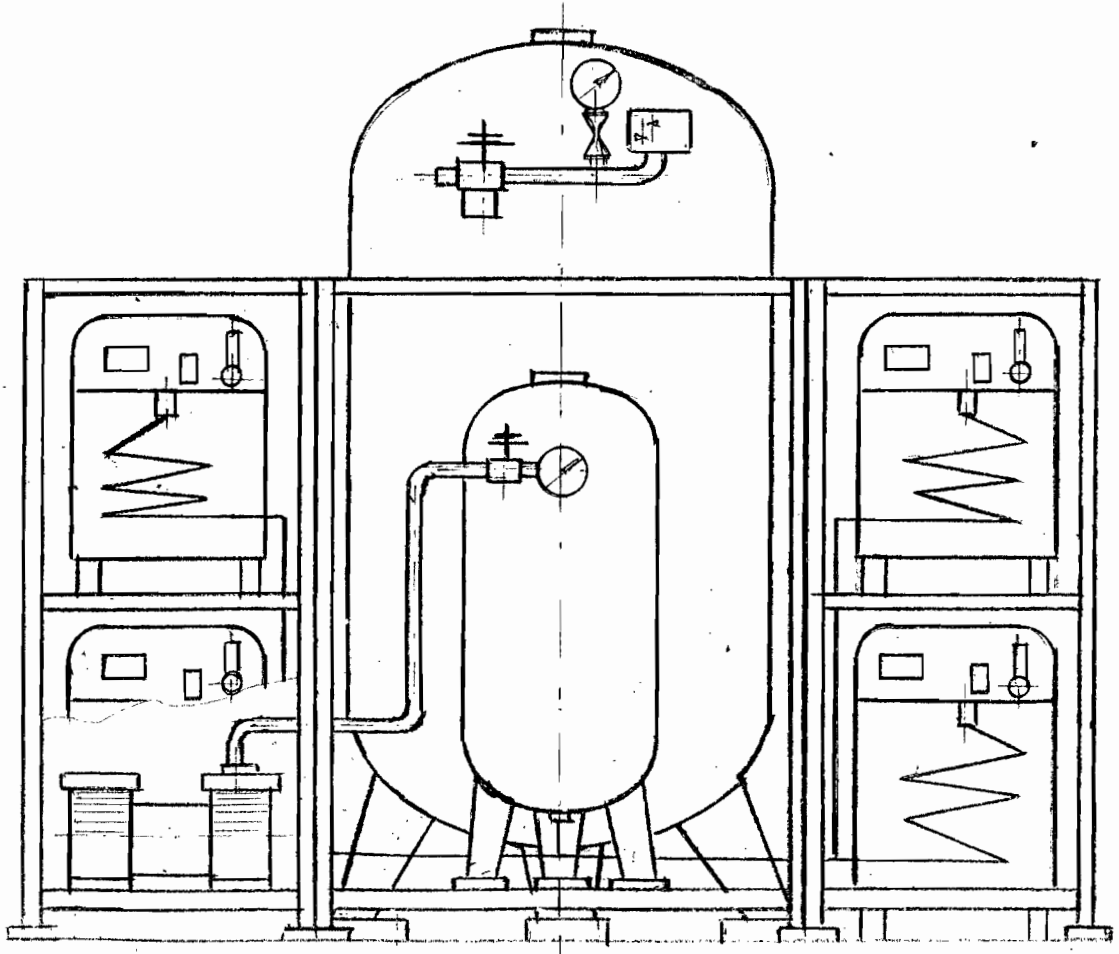


Fig.2

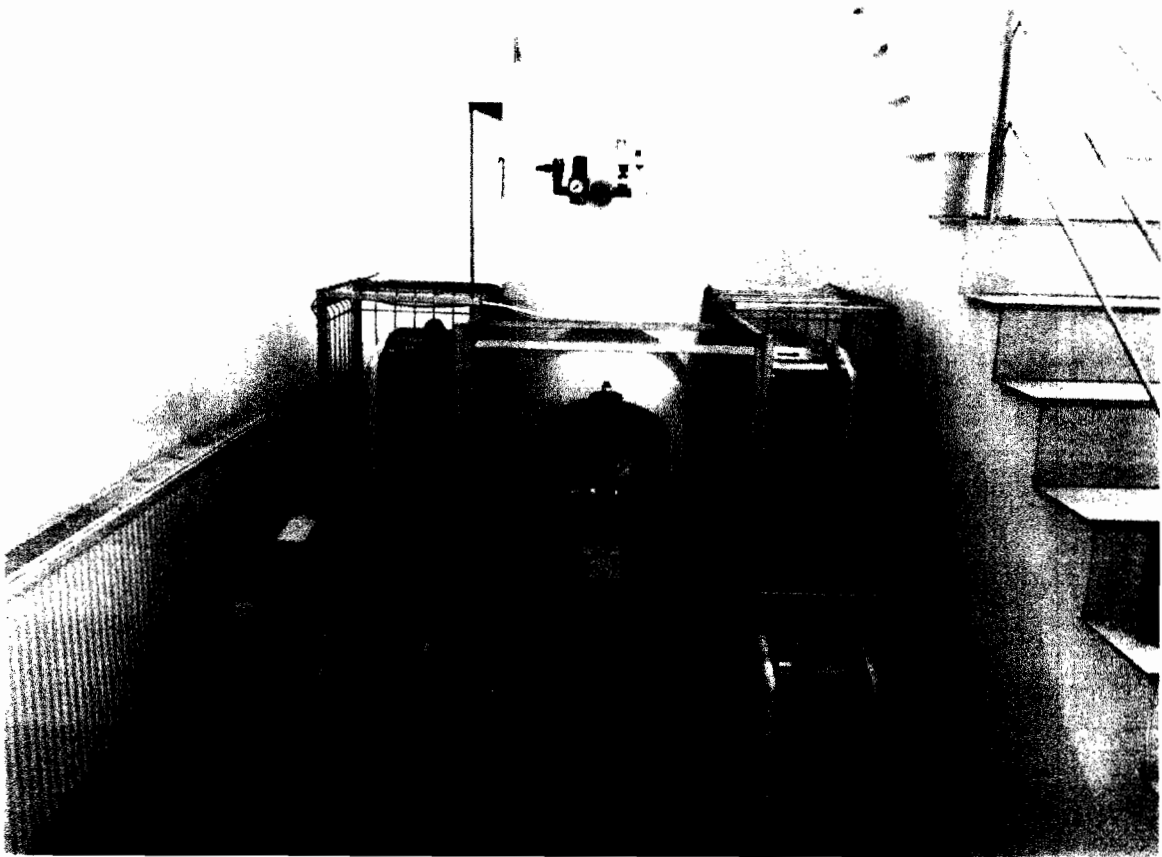


Fig. 3