



MD 1647 Y 2022.10.31

## REPUBLICA MOLDOVA

(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală(11) 1647 (13) Y  
(51) Int.Cl: B01L 5/02 (2006.01)  
B01L 9/02 (2006.01)(12) BREVET DE INVENȚIE  
DE SCURTĂ DURATĂ

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2022 0014  
(22) Data depozit: 2022.02.24(45) Data publicării hotărârii de  
acordare a brevetului:  
2022.10.31, BOPI nr. 10/2022(71) Solicitant: IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE  
TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD(72) Inventatori: BODRUG Nicolae, MD; LUCA Ecaterina, MD; BOTEZATU Adriana, MD;  
CUROV Igor, MD; LUNGU Nicolae, MD; URSU Cătălina, MD; ANTOCI Elmira,  
MD(73) Titular: IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE  
TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD(54) Dispozitiv pentru menținerea recipientelor în procesul de barbotare a  
soluțiilor de uz curativ

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la tehnica medicală și poate fi utilizată pentru amplasarea și fixarea recipientelor în timpul barbotării soluțiilor și anume pentru oxigenarea sau ozonarea soluțiilor utilizate în scop curativ.

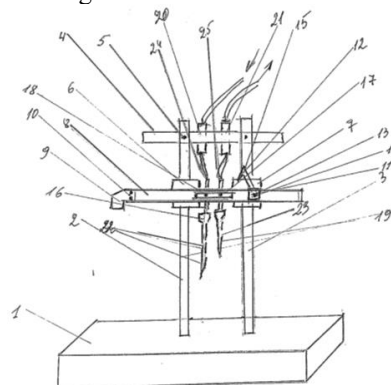
Esența invenției constă în aceea că dispozitivul include o bază (1) sub formă de placă cu dimensiunile de 125x200x10 mm, pe care sunt fixate rigid în poziție verticală două tije paralele (2, 3) cu lungimea de 600 mm și diametrul de 10 mm, capetele libere ale cărora sunt fixate cu ajutorul unei bare orizontale (4) și unor șuruburi (5), iar de bară (4) sunt fixate două filtre (20, 21). Tijele (2 și 3) sunt dotate cu câte un manșon (6, 7), cu posibilitatea glisării pe tije (2 și 3) în direcție verticală, totodată manșoanele (6, 7) sunt fixate rigid într-un bloc cu ajutorul unei bare orizontale (8), la un capăt al căreia este fixat un mâner (9), cu ajutorul unor șuruburi (10), iar la capătul opus este fixat un mecanism de blocare (11) a blocului menționat. Mecanismul de blocare (11) este compus dintr-o placă încovoiată (12) și fixată de un ax (13), cu posibilitatea mișcării ei sub un unghi de 90°. Un capăt al plăcii încovoiate (12) este fixat într-un mâner (14), iar capătul opus este executat ascuțit (15), sub un unghi de 90°, față de axa longitudinală a plăcii încovoiate (12).

2

Pe suprafața anterioară a blocului sunt fixate în poziție verticală două racorduri (16) cu ajutorul unei plăci dreptunghiulare (17) și unor șuruburi (18). La capetele inferioare ale racordurilor (16) sunt unite două ace (19) placate cu argint, fiecare cu un canal interior pentru circulația gazului, unul dintre care este de o lungime de 10...15 cm, iar celălalt de 5...6 cm. Acele (19) sunt executate cu capătul liber orb și ascuțite sub formă de tăieturi oblice. În peretele fiecărui ac (19) sunt executate 3...4 orificii (22 și 23) îndreptate în direcții opuse. La capetele opuse ale racordurilor (16) sunt unite niște tuburi din silicon (24 și 25), care comunică cu filtrele (20 și 21).

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 1647 Y 2022.10.31

## (54) Device for maintaining containers in the process of bubbling solutions for curative use

### (57) Abstract:

1  
The invention relates to medical equipment and can be used for placing and fixing containers when bubbling solutions, namely for oxygenation or ozonation of solutions for curative use.

Summary of the invention consists in that the device comprises a base (1) in the form of a plate with a size of 125x200x10 mm, on which are rigidly fixed in a vertical position two parallel rods (2, 3) of a length of 600 mm and a diameter of 10 mm, the free ends of which are fixed to each other with the help of a horizontal bar (4) and screws (5), and to the bar (4) are fixed two filters (20, 21). The rods (2, 3) are equipped with a bushing (6, 7) with the possibility of sliding along the rods (2, 3) in a vertical position, at the same time the bushings (6, 7) are rigidly fixed in a block with the help of a horizontal bar (8), at one end of which is fixed a handle (9) by means of screws (10), and at the opposite end is fixed a blocking mechanism (11) of the said block. The blocking mechanism (11) consists of a curved plate (12) and fixed to an axle (13), with the possibility of its movement at an angle

2  
of 90°. One end of the curved plate (12) is fixed in a handle (14), and the opposite end is made sharp (15), at an angle of 90°, with respect to the longitudinal axis of the curved plate (12). On the front surface of the block are fixed in a vertical position two branch pipes (16) with the help of a rectangular plate (17) and screws (18). To the lower ends of the branch pipes (16) are connected two silver-plated needles (19), each with an internal channel for gas circulation, one of which is of a length of 10...15 cm, and the other of 5...6 cm. The needles (19) are made with a blind free end and sharpened in the form of oblique cuts. In the wall of each needle (19) are made 3...4 holes (22 and 23) directed in opposite directions. To the opposite ends of the branch pipes (16) are connected silicone tubes (24 and 25), which communicate with the filters (20 and 21).

Claims: 1

Fig.: 1

## (54) Устройство для поддержания емкостей в процессе барботирования растворов лечебного назначения

### (57) Реферат:

1  
Изобретение относится к медицинской технике и может быть использовано для размещения и фиксации контейнеров при барботировании растворов, а именно для оксигенации или озонирования растворов, используемых в лечебных целях.

Сущность изобретения состоит в том, что устройство включает основание (1) в виде пластины размером 125x200x10 мм, на котором жестко закреплены в вертикальном положении два параллельных стержня (2, 3) длиной 600 мм и диаметром 10 мм, свободные концы которых фиксируются с помощью горизонтальной планки (4) и шурупов (5), а к планке (4) прикреплены два фильтра (20, 21). Стержни (2 и 3) снабжены по одной втулке (6, 7), с возможностью скольжения по стержням (2 и 3) в вертикальном направлении, при этом втулки (6, 7) жестко закреплены в блоке с помощью горизонтальной штанги (8), на одном конце которой закреплена ручка (9) с помощью шурупов (10), а на противоположном конце закреплен блокирующий механизм (11) указанного блока. Блокирующий механизм (11) состоит

2  
из изогнутой пластины (12) и фиксированной осью (13), с возможностью ее перемещения под углом 90°. Один конец изогнутой пластины (12) закреплен в ручке (14), а противоположный конец выполнен острым (15), под углом 90°, по отношению продольной оси изогнутой пластины (12). На передней поверхности блока закреплены в вертикальном положении два патрубка (16) с помощью прямоугольной пластины (17) и шурупов (18). К нижним концам патрубков (16) соединены две посеребренные иглы (19), каждая с внутренним каналом для циркуляции газа, одна из которых длиной 10...15 см, а другая 5...6 см. Иглы (19) выполнены с глухим свободным концом и заточены в виде косых надрезов. В стенке каждой иглы (19) выполнены по 3...4 отверстия (22 и 23) направлены в противоположные стороны. К противоположным концам патрубков (16) соединены силиконовые трубки (24 и 25), которые сообщаются с фильтрами (20 и 21).

П. формулы: 1

Фиг.: 1

**Descriere:**

Invenția se referă la tehnica medicală și poate fi utilizată pentru amplasarea și fixarea recipientelor în timpul barbotării soluțiilor, și anume pentru oxigenarea sau ozonarea soluțiilor utilizate în scop curativ.

Este cunoscut stativul, care include o bază, pe care este fixată o tijă cu un manșon, care include un corp, un mecanism de fixare, executat sub formă de clemă și element de sprijin, suprafața laterală al căruia se atinge de suprafața tijei, și o bară transversală, care este amplasată în corp cu posibilitatea mișcării în direcție longitudinală. Elementul de sprijin este executat în formă de bloc, iar clema este amplasată excentric față de axa de rotație a blocului [1].

Mai este cunoscut stativul, care include o bază cu un suport, în care este amplasată vertical o tijă, fixată cu un șurub de blocare, un manșon montat pe tijă cu un șurub de blocare și o tijă telescopică în consolă formată din două piese componente, care sunt instalate una în cealaltă și fixate una de altă cu ajutorul unui șurub de blocare, două plăci articulate între ele la ambele capete cu ajutorul unor axe și piulițe și unite la un capăt cu una din piesele tijei telescopice. Celălalt capăt este unit cu o bară, care fixează un cadru pentru fixarea obiectului de laborator și este compus dintr-o tijă fixată orizontal, de care sunt fixate rigid două bare. Fiecare capăt opus ale barelor menționate sunt unite prin intermediul unui manșon cu câte un pin. Capetele opuse ale pinilor sunt dotate cu cleme de tip „crocodil 2II” [2].

Dezavantajele stativelor cunoscute constau în aceea că nu pot fi utilizate pentru menținerea unor recipiente voluminoase, totodată nu sunt sigure în exploatare, deoarece sunt necesare unele fixatoare suplimentare pentru tuburile, prin care se pompează substanțele gazoase necesare pentru barbotarea soluțiilor utilizate în scop curativ, este necesar de a introduce fiecare ac în parte în interiorul recipientului, apoi de a le înlătura, ceea ce mărește durata procedurii.

Mai este cunoscut în calitate de cea mai apropiată soluție dispozitivul pentru menținerea recipientelor în procesul de barbotare a soluțiilor de uz curativ, care include o bază sub formă de placă cu dimensiunile de 125x200x10 mm, pe care sunt fixate rigid în poziție verticală două tije paralele cu lungimea de 600 mm și diametrul de 10 mm, capetele libere ale cărora sunt fixate cu ajutorul unei bare orizontale și unor șuruburi. Fiecare tijă este dotată cu un manșon cu posibilitatea de glisare pe tije în direcție verticală, totodată ambele manșoane sunt fixate rigid într-un bloc cu ajutorul unei bare orizontale, la un capăt al căreia este unit un mâner, cu ajutorul unor șuruburi, iar la capătul opus este fixat un mecanism de blocare a blocului menționat. Mecanismul de blocare este compus dintr-o placă încovoiată și fixată de un ax, cu posibilitatea mișcării ei sub un unghi de 90°. Un capăt al plăcii încovoiate este fixat într-un mâner, iar capătul opus este executat ascuțit sub un unghi de 90° față de axa longitudinală a plăcii încovoiate. Pe suprafața anterioară a blocului sunt fixate în poziție verticală două racorduri cu ajutorul unei plăci dreptunghiulare și unor șuruburi. La capetele inferioare ale racordurilor sunt unite două ace, unul dintre care este de o lungime de 10...15 cm, iar celălalt de 5...6 cm, iar la capetele opuse ale racordurilor sunt conectate niște tuburi din silicon [3].

Dezavantajele dispozitivului cunoscut constau în aceea că în timpul barbotării tuburile de silicon pentru alimentare cu gazele necesare pentru barbotare și de evacuare a surplusului de gaz se obturează cu impurități din gazele utilizate, totodată la introducerea acelor în recipientul cu soluție curativă prin capacul de cauciuc ele se obturează cu porțiuni mici de cauciuc, ceea ce necesită stoparea procesului de barbotare pentru deblocarea accesului gazului prin ace, care duc uneori la contaminarea lor cu apariția complicațiilor septice.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unui dispozitiv eficient pentru amplasarea și menținerea recipientelor utilizate în procesul de barbotare a soluțiilor de uz curativ, care ar înlătura dezavantajele menționate, ar fi sigur, calitativ, multifuncțional, ușor, practic, mobil, compact, comod și de a efectua rapid asamblarea dispozitivului ceea ce ar duce la micșorarea duratei procedurii și cu evitarea contaminării soluțiilor de uz curativ în timpul barbotării.

Esența invenției constă în aceea că dispozitivul include o bază sub formă de placă cu dimensiunile de 125x200x10 mm, pe care sunt fixate rigid în poziție verticală două tije paralele cu lungimea de 600 mm și diametrul de 10 mm, capetele libere ale cărora sunt fixate cu ajutorul unei bare orizontale și unor șuruburi, iar de bara menționată sunt fixate două filtre. Fiecare tijă este dotată cu câte un manșon cu posibilitatea glisării pe tije în direcție verticală, totodată ambele manșoane sunt fixate rigid într-un bloc cu ajutorul unei bare orizontale, la un capăt al căreia este unit un mâner, cu ajutorul unor șuruburi, iar la capătul opus este fixat un mecanism de blocare a blocului menționat. Mecanismul de blocare este compus dintr-o placă încovoiată și fixată de un ax, cu posibilitatea mișcării ei sub un unghi de 90°. Un capăt al plăcii încovoiate este fixat într-un mâner, iar capătul opus este executat ascuțit sub un unghi de 90° față de axa longitudinală a plăcii încovoiate. Pe suprafața anterioară a blocului sunt fixate în poziție verticală două racorduri cu ajutorul unei plăci dreptunghiulare și unor șuruburi. La

capetele inferioare ale racordurilor sunt unite două ace placate cu argint, fiecare cu un canal interior pentru circulația gazului, unul dintre care este de o lungime de 10...15 cm, iar celălalt de 5...6 cm. Acele sunt executate cu capătul liber orb și ascuțite sub forma unei tăieturi oblice. În peretele fiecărui ac sunt executate 3...4 orificii îndreptate în direcții opuse. La capetele opuse ale racordurilor sunt conectate niște tuburi din silicon, care comunică cu filtrele menționate.

Rezultatul tehnic al invenției constă în aceea că dispozitivul este sigur, calitativ, multifuncțional, ușor, practic, mobil, compact, comod și dă posibilitatea de a efectua rapid asamblarea lui, ceea ce duce la micșorarea duratei procedurii și evitarea contaminării soluțiilor de uz curativ în timpul barbotării pentru profilaxia complicațiilor septice după utilizarea soluțiilor curative barbotate.

Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă aspectul general al dispozitivului pentru menținerea recipientelor în procesul de barbotare a soluțiilor cu scop curativ.

Dispozitivul include baza 1 sub formă de placă cu dimensiunile de 125x200x10 mm, pe care sunt fixate rigid în poziție verticală două tije paralele 2 și 3 cu lungimea de 600 mm și diametrul de 10 mm, capetele libere ale cărora sunt fixate cu ajutorul barei orizontale 4 și șuruburilor 5, iar de bara 4 sunt fixate două filtre 20 și 21. Tijele 2 și 3 sunt dotate cu manșoanele 6 și 7, cu posibilitatea glisării pe tijele 2 și 3 în direcție verticală, totodată ambele manșoane 6 și 7 sunt fixate rigid în bloc cu ajutorul bare orizontale 8, la un capăt al căreia este unit mânerul 9, cu ajutorul șuruburilor 10, iar la capătul opus este fixat mecanismul de blocare 11 a blocului menționat, care este compus din placa încovoiată 12 și fixată pe axul 13, cu posibilitatea mișcării ei sub un unghi de 90°. Un capăt al plăcii încovoiate 12 este fixat în mânerul 14, iar capătul opus este executat ascuțit 15, sub un unghi de 90° față de axa longitudinală a plăcii încovoiate. Pe suprafața anterioară a blocului sunt fixate în poziție verticală două racorduri 16 cu ajutorul plăcii dreptunghiulare 17 și șuruburilor 18. La capetele inferioare ale racordurilor 16 sunt unite două ace placate cu argint 19, fiecare cu un canal interior pentru circulația gazului, unul dintre care este de o lungime de 10...15 cm, iar celălalt de 5...6 cm. Acele 19 sunt executate cu capătul liber orb și ascuțite sub formă de tăieturi oblice. În peretele fiecărui ac sunt executate 3...4 orificii 22 și 23 îndreptate în direcții opuse, iar la capetele opuse ale racordurilor sunt conectate niște tuburi din silicon 24 și 25, care comunică cu filtrele 20 și 21 de pe bara orizontală 4.

Modul de funcționare a dispozitivului revendicat.

Pe baza 1 se amplasează recipientul cu o soluție de uz curativ necesar pentru barbotare, la care capacul se prelucrează cu o soluție antiseptică. Acele 19, de asemenea sunt prelucrate cu soluție antiseptică. Blocul inițial este fixat cu ajutorul mecanismului de blocare 11 în poziția de sus, apoi după deblocarea blocului menționat, el se deplasează cu ajutorul mânerului 9 vertical în jos, până la străpungerea dopului de cauciuc de către acele 19 cu introducerea acului cu dimensiunea mai mare în lichid, iar celui cu dimensiuni mai mici de-a supra nivelului lichidului. După care se conectează aparatul de pompă a substanței gazoase.

Dispozitivul corespunde cerințelor și normelor sanitare, fiind executat din material inoxidabil. Condițiile și parametrii sunt necesare și suficiente pentru rezolvarea sarcinilor atribuite.

## (56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. SU 645699 A1 1979.02.05
2. SU 1269827 A1 1986.11.15
3. MD 1575 Y 2021.11.30

## (57) Revendicări:

Dispozitiv pentru menținerea recipientelor în procesul de barbotare a soluțiilor de uz curativ, care include o bază sub formă de placă cu dimensiunile de 125x200x10 mm, pe care sunt fixate rigid în poziție verticală două tije paralele cu lungimea de 600 mm și diametrul de 10 mm, capetele libere ale cărora sunt fixate cu ajutorul unei bare orizontale și unor șuruburi, iar de bara menționată sunt fixate două filtre; fiecare tijă este dotată cu câte un manșon cu posibilitatea glisării pe tije în direcție verticală, totodată ambele manșoane sunt fixate rigid într-un bloc cu ajutorul unei bare orizontale, la un capăt al căreia este fixat un mâner, cu ajutorul unor șuruburi, iar la capătul opus este fixat un mecanism de blocare a blocului menționat, care este compus dintr-o placă încovoiată și fixată de un ax, cu posibilitatea mișcării ei sub un unghi de 90°; un capăt al plăcii încovoiate este fixat într-un mâner, iar capătul opus este executat ascuțit, sub un unghi de 90° față de axa longitudinală a plăcii încovoiate; pe suprafața anterioară a blocului sunt fixate în poziție verticală două racorduri cu ajutorul unei plăci dreptunghiulare și unor șuruburi, capetele inferioare ale racordurilor sunt unite cu două ace placate cu argint, fiecare cu un canal interior pentru circulația gazului, unul dintre care este de o lungime de 10...15 cm, iar celălalt de 5...6 cm; acele sunt executate cu capătul liber orb și ascuțite sub formă de tăieturi oblice; în peretele fiecărui ac sunt executate 3...4 orificii îndreptate în direcții opuse, la capetele opuse ale racordurilor sunt unite niște tuburi din silicon, care comunică cu filtrele menționate.

