

RUSSISCHE FÖDERATION



PATENT

ZUR ERFINDUNG

Nr. 2625594

METHODE FÜR HERSTELLUNG UND ZUFÜHRUNG HYPOXISCHER UND HYPERKAPNISCH-HYPEROXISCHER GEMISCHE ZUR DURCHFÜHRUNG VON HEILBEHANDLUNGEN UND APPARATUR FÜR IHRE REALISIERUNG

Patentinhaber: **GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER
HAFTUNG „CELLAIR CONSTRUCTION“ (DE)**

Autoren: **JEGOR JEGOROW (DE),
Tatjana Nikolajewna Zyganowa (RU)**

Antrag Nr. 2015142262
Erfindungspriorität 1. Oktober 2015
Datum der Registrierung
im staatlichen Erfindungsregister
der Russischen Föderation 17. Juli 2017
Die Gültigkeitsdauer des Exklusivrechts
auf die Erfindung läuft ab am 1. Oktober 2035

Leiter des Föderationsamts
für geistiges Eigentum

G.P. Iwliw





(12) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 625 594** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) MPK
A61M 16/10 (2006.01)

FÖDERATIONSAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(12) PATENTANSPRUCH DER RUSSISCHEN FÖDERATION

(21)(22) Antrag: **2015142262, 01.10.2015**

(24) Anfangsdatum der Gültigkeitsdauer des Patents:
01.10.2015

Priorität(en):

(22) Datum der Antragseinreichung: **01.10.2015**

(43) Datum der Antragsveröffentlichung:
13.04.2017 Bul. Nr. **11**

(45) Veröffentlicht: **17.07.2017** Bul. Nr. **20**

Postanschrift:

**109341, Moskwa, a/ja 22, pat. pow. RF A.F. Awdejew,
gos. reg N 176**

(72) Autor(en):

**JEGOR JEGOROW (DE),
Tatjana Nikolajewna Zyganowa (RU)**

(73) Patentinhaber:

**GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER
HAFTUNG „CELLAIR CONSTRUCTION“ (DE)**

(56) Liste der im Recherchenbericht aufgeführten
Dokumente: RU 2043124 C1, 10.09.1995. RU
2301686 C1, 27.06.2007. RU 2414250 C2,
20.03.2011. UA 78097 C2, 15.02.2007. US
2003140925 A1, 31.07.2003. DUDNIK E.N.
et al. Medizinisch-physiologische Argumentation
zum Einsatz hypoxisch-hyperoxischer Übungen
in der adaptiven Körperkultur. Adaptive
Körperkultur. 2012, 1(49), C.2-4.

(54) METHODE FÜR HERSTELLUNG UND ZUFÜHRUNG HYPÖXISCHER UND HYPERKAPNISCH-HYPEROXISCHER GEMISCHE ZUR DURCHFÜHRUNG VON HEILBEHANDLUNGEN UND APPARATUR FÜR IHRE REALISIERUNG

(57) Patentanspruch

1. Methode für Herstellung und Zuführung eines hypoxischen und hyperoxischen Gemisches zur Durchführung von Heilbehandlungen einschließlich Komprimierung der Umgebungsluft, ihre darauffolgende Filtrierung, Feuchtigkeitsabscheidung und Aufspaltung mittels Durchlass durch Separatoren aus halbfaseriger Polymermembran mit anschließender Zuführung des hypoxischen und hyperoxischen Gemisches als Zielprodukt zum Anwender. Die Methode zeichnet sich dadurch aus, dass der Anwender für die Heilbehandlung eine abwechselnde Zufuhr eines hypoxischen und hyperkapnisch-hyperoxischen Gemisches in eine Atemmaske erhält, die den Einlass des aus dem Separator kommenden Gemisches und den Ausstoß der vom Patienten ausgeatmeten Luft sicherstellt. Die Komprimierung der Umgebungsluft erfolgt nach ihrer Vermischung mit der aus der Atemmaske kommenden, vom Patienten ausgeatmeten Luft.

2. Apparatur zur Realisierung der Methode für Herstellung und Zuführung eines hypoxischen und hyperkapnisch-hyperoxischen Gemisches zur Durchführung von Heilbehandlungen. Dazu gehören die folgenden, hintereinander in einem Gehäuse installierten Komponenten: ein Kompressor, ein in Form eines Wärmetauschers mit Kondensatsammler ausgeführtes System zur Aufbereitung der Luft, ein gastrennendes Membranmodul, das in Form von aus einzelnen Membranelementen bestehenden Gruppen ausgeführt ist, die in einem mit Stützen zum Eintritt der Umgebungsluft und zur Abfuhr des hypoxischen Gemisches und des hyperkapnisch-hyperoxischen Gemisches versehenen Gehäuse untergebracht sind, ein

Befeuchter, ein Empfänger, ein Block zum Anschluss an den Patienten mit Atemmaske mit Einlass- und Auslassklappen und einer Vorrichtung zur Überwachung des Zustands des Patienten einschließlich eines Gasanalysators für Sauerstoff und eines Pulsoximeters, ein System zur Zuführung des hypoxischen und hyperkapnisch-hyperoxischen Gemisches mit automatisch umschaltenden Klappen zur Zuführung des hypoxischen und hyperkapnisch-hyperoxischen Gemisches zum Patienten und zur Abführung der ausgeatmeten Luft, des Weiteren ein Steuerungssystem, das sich dadurch auszeichnet, dass die Auslassklappe der Atemmaske am Austrittsort der ausgeatmeten Luft aus der Maske über einen Schlauch mit den Stutzen zum Eintritt der Umgebungsluft in einen Kompressor verbunden ist, der seinerseits mit einer Vorrichtung zur Regulierung des in ihn eintretenden Gasgemischstroms versehen ist, ein System zur Aufbereitung der Luft mit schnell abnehmbarem Filter zum Einfangen schädlicher Beimischungen und Mikroorganismen in der ausgeatmeten Luft sowie ein Membranmodul mit hohlen Fasern, die aus einem für Sauerstoff und Kohlendioxid hochselektiven Polymer-Polyimid gefertigt sind.

3. Apparatur gemäß Punkt 2, die sich dadurch auszeichnet, dass die einzelnen Membranelemente in Form eines Satzes aus hohlen, für Sauerstoff und Kohlendioxid selektiven Fasern ausgeführt sind.

4. Apparatur gemäß Punkt 2, die sich dadurch auszeichnet, dass der schnell abnehmbare Filter in Form einer Kassette ausgeführt ist und einen keimtötenden Filter darstellt, der mit einem Adsorptionsfilter in Reihe verbunden ist.

5. Apparatur gemäß Punkt 2, die sich dadurch auszeichnet, dass die Vorrichtung zur Regulierung des in den Kompressor eintretenden Gasgemischstroms und der Kohlendioxid-Konzentrationen ein Diaphragma enthält, das den Durchgangsdurchmesser automatisch ändert und mit dem Steuerungssystem verbunden ist, das auf das Signal des Sensors für den Kohlendioxidgehalt im hyperoxischen Gemisch reagiert.

R U 2 6 2 5 5 9 4 C 2