



(19) **UA** (11) **83 337** (13) **C2**
(51) IIÉ

ΙΕΙΕΝΟΑΘΝΟΑΙ ΙΑΘΑΪΑΑΙΕΒ Ε ΙΑΟΕΕ
ΟΕΘΑΕΙΪ

ΑΙΝΟΑΑΘΝΟΑΑΙΪΥΕ ΑΑΙΑΘΟΑΙΑΙΟ
ΕΙΟΑΕΕΑΕΟΟΑΕΥΪΙΕ ΝΙΑΝΟΑΑΙΪΝΟΕ

(12) **ΙΙΕΝΑΙΕΑ ΕΪΙΑΘΑΟΑΙΕΒ Ε ΙΑΟΑΙΟΟ ΟΕΘΑΕΙΪ**

(21), (22) Çà áêà: **20040503579**, **17.10.2002**

(24) Άαòà ìà-àèà ààéñòàè ìàòáíòà: **10.07.2008**

(30) Ìðèíðèòàò: **17.10.2001 US 60/330,063**

(46) Άαòà ìóáèèèàòèè: **10.07.2008** A61M 15/00
20060101CFI20070115RHUA A61M 16/00
20060101CLI20070115RHUA

(86) Çà áêà ΔΝΟ:
PCT/US02/33190, 20021017

(72) ΕΪίαðáòàòáèù:
Ááðíñ Áèèèù ì Õ., ìè., US,
Ìàéíáéðíè Áæíí È., US,
Òáòóðáèè Δíññ È., US

(73) Ìàòáíòáèèàáèèàò:
ΙΕΙΘΑΑ ΕΙΕ., US

(54) ΝΕΝΟΑΙΑ ΑΙΝΟΑΑΕΕ ΕΑΕΑΘΝΟΑΑΙΪΥΟ ΝΘΑΑΝΟΑ ΑΕΒ ΙΑΑΪΑΙΕΕΑΑΙΕΒ

(57) Ðàòáðàò:
Ðàçðáááíòáíù èíáàè òèíííùá áíáñòáòèèè, èíáðùèá ð ä ñáíéñòá, èíòíðùá àèèþ-áðò ñèíòíñòù ìáñòóííèáíè ýððáèòá è áíçáíáíáèáíè , óíðááè áíñòù è, á èááèèá, ðèðíèèè ìðíðèèù ááçñíáñííñòè. Ýððáèòèáíñòù ýòèð ìðáíáðáòíá èçíáð áòñ èð ñíñíáííñòùþ áùçùááòù áíáñòáçèþ á ñíáíèóíííñòè ñ áðóáèèè æáèèáííèè ñáíéñòááíè. Ááíá èçíáðáòáíèá ñòíèóñèðíááíí ìá òðíáíá áíçèðíááíè , ìðè èíòíðí ìáñòóíááò ìáççáíèèááíèá, ìí ìá ìáñòóíááò áíáçè èèè ìðáð ñíçáíè . Èðíá ìðáááèáíè óðíáí áíçèðíááíè , ìðè èíòíðí ðáçèí ñíèæááòñ èèè ñíáñáí ñíèááòñ áíèù, ìí ñíððáí áòñ ñíçáíèá, òáèæá ìðááèíæáíá ñèñòáíá

áè ááçáðááííè è ýððáèòèáííè áíñòááèè ìðáíáðáòá. Νèñòáíá ñíááðæèò ñèñòáíó (10) ñá çáíííè èíááèñáòèè. Èèñèíðíá èç èñòí-ìèèá Ì₂ (16) ìðíðíáèò ìí òðóáííðíáíáò (22), èíòíðúè èíááò -óáñòáèòáèèùíè ðááóè òíð (18) áááèáíè , è ðáñðíáííáððó (20).

Ìðèòèáèèùíè áðèáòáíù "Ìðííùèéáíá ñíáñòááííñòù". Èíèáá 1 "Εçíáðáòáíè , ìíèáçíùá ìíáèè, òíííáðáòèè èíðááðáèèùíð ìèèðíñòáí", 2008, N 13, 10.07.2008. Αíñòááðñòááííùè ááíáðóáíáíò èíðáèèáèòóáèèùííè ñíáñòááííñòè ìèíèñòáðñòáá ìáðáçíááíè è ìáòèè Óèðáèíù.

U A 8 3 3 3 7 C 2

U A 8 3 3 3 7 C 2



(19) **UA** (11) **83 337** (13) **C2**
 (51) Int. Cl.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
 UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
 PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: **20040503579**, **17.10.2002**

(24) Effective date for property rights: **10.07.2008**

(30) Priority: **17.10.2001 US 60/330,063**

(46) Publication date: **10.07.2008** A61M 15/00
 20060101CFI20070115RHUA A61M 16/00
 20060101CLI20070115RHUA

(86) PCT application:
PCT/US02/33190, 20021017

(72) Inventor:
Burns William H Jr, US,
Mcneirney John C, US,
Terrell Ross C, US

(73) Proprietor:
MINRAD INC., US

(54) **DRUG DELIVERY SYSTEM FOR CONSCIOUS SEDATION**

(57) Abstract:

Inhalant anesthetics are developed with a number of properties including rapid onset and recovery, controllability, and, ideally, a broad safety profile. The efficacy of these agents is measured by their ability to create anesthesia within the framework of the other desirable properties. The instant invention focuses on the dosage level where analgesia occurs but amnesia or lack of consciousness does not. In addition to identifying the dosage level where pain is sharply reduced or eliminated but awareness remains, a delivery system

for safe and effective delivery of the agent is described. The system comprises of a mated index system (10). Oxygen from the O₂ source (16) flows through a delivery manifold (22) including sensitive pressure regulator (18) to a flow meter (20).

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2008, N 13, 10.07.2008. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.

U A 8 3 3 3 7 C 2

U A 8 3 3 3 7 C 2



(19) **UA** (11) **83 337** (13) **C2**
(51) IIE

IPHNOADPHOAI INA2OE 2 IA0EE OEDA TE

AAPEAAIEE AAIAD0AII0
I0AEAE00AEUII AEAHIIH0

(12) **IIEH AIEA0IA0 AI IA0AIO0 OEDA TE**

(21), (22) Aai P0HIIAI çà àèè:

20040503579, 17.10.2002

(24) Aà0à íà000 +èiH00: **10.07.2008**

(30) Aai P0HIIAI I0I0E0000 aPaiAai ai IA0EçUei ç
èiíAai0ç : **17.10.2001 US 60/330,063**

(46) I0ae0e00 aPaiH0ae I0I àèà+0 IA0AIO0

(àèèè0000éiíAI IA0AIO0): **10.07.2008** A61M 15/00

20060101CFI20070115RHUA A61M 16/00

20060101CLI20070115RHUA

(86) IíA0 0à àà0à IíAai I0aeI0Aii çà àèè aPaiAai
ai aiíAai00 DN0:

PCT/US02/33190, 20021017

(72) AeiA00aiè(è):

A00iH A0e00 i 0., iie., US,

IàeiAe0i Aæii È., US,

O000èèè DiHn È., US

(73) AeaHieè(è):

IPIAÀ çIE., US

(54) **NEH0AIA AINH0AEE E0EADPHUE0 ÇANIA0 AEB ÇIAAIEPAAIIB**

(57) E000000:

Diç0iAeai IíAe 00ei aiaH000èèè, èP I0P00 0 à
àèàH0èaiH0ae, úi àèèP+0P00 à H0A0 àèèè0H00
I0H0aií 000000 0 aPaiAeaií, èa0iAaiH00 0, à
0A000, 0è0I0èèè I0I0E00 àAçI0èè. A000è0aiH00 0è0
I0Aia0000 àèi00P000 ç0 ç000iH0P àèèèè00è
aiA0000çP à H0000iH00 ç I0èiè àAaeaièè
àèàH0èaiH0 Iè. Aaièè àèiA000 H0I00H0Aaièè Ià 00aiP
aiç00aií, I0è èií0 I0H000 çI0Aieaií, àèà Iá

I0H000 àiíAçP àai 000000 H00aiH00. È0P
àèçI0+aií 00ai aiç00aií, I0è èií0 00çei
çIè00000H àai çI0H0I çI00000H 00E0, àèà
ç00000000H H00aiH00, 00èiAè çai0iH0Aaià HèH0aià
àè I00è0000aiç 0 000000aiç aiH000èèè I0ai0000.
NEH0AIA I0H000 HèH0ai0 (10) ç0 çaiíç I0AeH000ç.
ÈèH0ai ç àA0000è I2 (16) I0I0I000 Ií IíA0000000
000aiI0I0A0 (22), úi I00 +0000000 00000 0I0 (18)
0èH00, ai àè0000000 (20).

U A 8 3 3 3 7 C 2

U A 8 3 3 3 7 C 2

ç äæíðáíó, áíðèððáíó, ³çíðèððáíó, ñááíðèððáíó ³ äáñðèððáíó, Ìðàððþ+à ááç Í+èùáíí äàç³á, ùí äèæèðáððóñ Ìàó³íðíí.

35. Ñèñðáíà áíñðàáæè è³èàðñóèíáí çàñíáó çà ì. 18 ááí 28, Ìðàððèáíí çá' çáíà ³ çàñíáíí, ùí Ì³ñðèòù Ìí³òíðè äè èííðíðèð çà Ìàó³íðáíè, äèáðáíí ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç Ìðèñðòíçá äè èííðíðèð èèñíð, Ìèñèááííáðð³ç, èííðíðèð AËÄ, èííðíðèð áððàð³æùííáí òèñèó, èííðíðèð á³íèñèáó áóáèáðð ³ èííðíðèð äèèáèíè ñá³áíííó³.

36. Ñèñðáíà áíñðàáæè è³èàðñóèíáí çàñíáó çà ì. 18 ááí 28, Ìá³áíáíà ³ çàñíáíí, ùí Ì³ñðèòù Ìí³òíðè äè èííðíðèð çà Ìàó³íðáíè, äèáðáííáí ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç èííðíðèð èèñíð, Ìèñèááííáðð³ç, èííðíðèð AËÄ, èííðíðèð áððàð³æùííáí òèñèó, èííðíðèð á³íèñèáó áóáèáðð ³ èííðíðèð äèèáèíè ñá³áíííó³.

37. Ñèñðáíà áíñðàáæè è³èàðñóèíáí çàñíáó çà ì. 18 ááí 28, ùí Ì³ñðèòù ñèñðáíó ðááóè òíðà äè äèçíà+áíí äèèáèíè äæèðó Ìàó³íðá, äèí³ð Ìíáí á Ìæíèò ð, äèáðáíèð ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç òèñèó Ìà èáááðáðíèè áðèí ³ Ì³è³íàðð³á ðóóóííáí ñðíáí+èèá.

38. Ñèñðáíà áíñðàáæè è³èàðñóèíáí çàñíáó ç äèèðèñðáíí Ì äèèíáíáííííáí áó³ðó, äèáðáííáí ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç äæíðèððáíó, áíðèððáíó, ³çíðèððáíó, ñááíðèððáíó ³ äáñðèððáíó, ùí áíáàðèíáí äèèð+á³ ñèñðáíó äè äèçíà+áíí äèèáèíè äæèðó Ìàó³íðá, äèí³ð Ìíáí á Ìæíèò ð, äèáðáíèð ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç òèñèó Ìà èáááðáðíèè áðèí ³ Ì³è³íàðð³á ðóóóííáí ñðíáí+èèá.

39. Ñèñðáíà áíñðàáæè è³èàðñóèíáí çàñíáó ç äèèðèñðáíí Ì äèèíáíáííííáí áó³ðó, äèáðáííáí ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç äæíðèððáíó, áíðèððáíó, ³çíðèððáíó, ñááíðèððáíó ³ äáñðèððáíó, á³áííáí á³áñðóí³ñòð Ìèñèáó àçíðó(Ì) äè Ì³áèèáíí ááçíáèè Ìðáó³, ñííáèèáí äè æ³íè ðáíðíáóèòèáííáí á³èó ³/ááí Ì³á ³ çàèáæí³ñòð á³á Ìèñèáó àçíðó(Ì).

40. Ñííñ³á áíñðàáæè òáðáíáððè+ííáí è³èàðñóèíáí çàñíáó, èèè Ìððáááá+à³.

- a) òíðíòááíí ñóí³ð èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó çà áííííáíð çí³ðóááíí èèñíð ç äæèíáíáíííèì áó³ðíí,
- b) ðááóèðááíí Ìðííðó³ èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó ó ñóí³ð³ òàèèì +èíí, ùíá ñóí³ð Ìàèà ñí³áá³áííáíí èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó, áðáèòèáíá äè çáááçíà+áíí çíááíèáíí ó Ìàó³íðá, ³
- c) áíñðàáæèó ñóí³ð³ Ìàó³íðó,

ää äæèíáíáíííèè áó³ð äèáðáíèè ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç äæíðèððáíó, áíðèððáíó, ³çíðèððáíó, ñááíðèððáíó ³ äáñðèððáíó, ³ Ìðè óíííó ó Ìàó³íðá, è³ Ìáðòù Ìíáíó Ìèñèááíáó³ð Ì³èáðáá ááí äíèáííáí Ìíçèó ááí ³ðáí³+íó ðáíðíáó ñáðó, äèèðèñðáíóòóñ Ì³áèèáíáí èííáíáíáí áó³ð èèñíð, ùí Ìíááòóñ.

41. Ñííñ³á áíñðàáæè òáðáíáððè+ííáí è³èàðñóèíáí çàñíáó, èèè Ìððáááá+à³.

- a) òíðíòááíí ñóí³ð èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó çà áííííáíð çí³ðóááíí èèñíð ç äæèíáíáíííèì áó³ðíí,
- b) ðááóèðááíí Ìðííðó³ èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó ó ñóí³ð³ òàèèì +èíí, ùíá ñóí³ð Ìàèà ñí³áá³áííáíí èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó, áðáèòèáíá äè çáááçíà+áíí çíááíèáíí ó Ìàó³íðá, ³
- c) áíñðàáæèó ñóí³ð³ Ìàó³íðó,

ää äæèíáíáíííèè áó³ð äèáðáíèè ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç äæíðèððáíó, áíðèððáíó, ³çíðèððáíó, ñááíðèððáíó ³ äáñðèððáíó, ³ Ìðè óíííó äèáçáíèè ñííñ³á á³áðçí³ òóññ á³áñðóí³ñòð Ìèñèáó àçíðó äè Ì³áèèáíí ááçíáèè Ìðáó³, ñííáèèáíí äè æ³íè ðáíðíáóèòèáííáí á³èó ³/ááí Ì³á ³ çàèáæí³ñòð á³á Ìèñèáó àçíðó.

42. Ñííñ³á áíñðàáæè òáðáíáððè+ííáí è³èàðñóèíáí çàñíáó, èèè Ìððáááá+à³.

- a) òíðíòááíí ñóí³ð èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó çà áííííáíð çí³ðóááíí èèñíð ç äæèíáíáíííèì áó³ðíí,
- b) ðááóèðááíí Ìðííðó³ èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó ó ñóí³ð³ òàèèì +èíí, ùíá ñóí³ð Ìàèà ñí³áá³áííáíí èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó, áðáèòèáíá äè çáááçíà+áíí çíááíèáíí ó Ìàó³íðá, ³
- c) áíñðàáæèó ñóí³ð³ Ìàó³íðó,

ää äæèíáíáíííèè áó³ð äèáðáíèè ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç äæíðèððáíó, áíðèððáíó, ³çíðèððáíó, ñááíðèððáíó ³ äáñðèððáíó, ³ Ìðè óíííó äèáçáíèè ñííñ³á á³áðçí³ òóññ Ìáí³óíí-ðáçííáíííð (ÌÐ) ááçíáèð (1,5 Õáñèá), äè çíáíáíí Ìáñíèð, Ìá' çáííá ç Ìðííááððáíè, èèáóñðòíðíá³ð ááí Ìèèð³+íèì çàðáíðááíí Ì, ³ äè çí òò áíèð ó Ìàó³íðá, èè Ìáíáð³áíí Ìðíí áíí òðèááèèð Ìáð³á³á çíáðíáèòèñ á Ìáððóíííó ñðáí, Ìáíðèèèáá, Ì³á +áñ ááðíí-Ìáí³óíí-ðáçííáííííç (ÌÐ) òííáððáó³ç.

43. Ñííñ³á áíñðàáæè òáðáíáððè+ííáí è³èàðñóèíáí çàñíáó, èèè Ìððáááá+à³.

- a) òíðíòááíí ñóí³ð èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó çà áííííáíð çí³ðóááíí èèñíð ç äæèíáíáíííèì áó³ðíí,
- b) ðááóèðááíí Ìðííðó³ èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó ó ñóí³ð³ òàèèì +èíí, ùíá ñóí³ð Ìàèà ñí³áá³áííáíí èèñíð òà äæèíáíáííííáí áó³ðó, áðáèòèáíá äè çáááçíà+áíí çíááíèáíí ó Ìàó³íðá, ³
- c) áíñðàáæèó ñóí³ð³ Ìàó³íðó,

ää äæèíáíáíííèè áó³ð äèáðáíèè ç çðóíè, ùí ñèèáááòóñ ç äæíðèððáíó, áíðèððáíó, ³çíðèððáíó, ñááíðèððáíó ³ äáñðèððáíó, ³ Ìðè óíííó äèáçáíèè ñííñ³á ç³èñíðóññ á Ìáððáðèáíííó çá' çèó ç á³ááèáíí Ìðáííèáííç òáðáí³ç, ðááí³àð³ç ááí èááíðáðíð³ð äè çíáðááíí ñáðó, á çá' çèó ç òàèèì ñèòóáó³ Ìè, è ððèááèá³ Ìðóááó³, äèí³ðááíí äèèáèíè ñá³áíííó³, Ìáðíáèá Ìàó³íðá, Ìáíðèèèáá, çáí³á Ìáðáá' çèè, à òáèíæ óñðáííáèá ñáððááíáí ááó³áðèè òíðá, ùí Ì³èáíóóòóñ, ááí èáðá³ñðèòèó òíðá ³ çááèèáíí çí òò áíèð.

U A 8 3 3 3 7 C 2



U A 8 3 3 3 7 C 2

