



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20140774 T1

HR P20140774 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTEJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

A61M 11/00 (2006.01)

A61M 15/00 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 07.11.2014.

(21) Broj predmeta: P20140774T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 18.08.2014.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/US2008055354
Datum podnošenja međunarodne prijave: 28.02.2008.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 08743607.7
Datum podnošenja europske prijave patenta: 28.02.2008.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2008106616
Datum međunarodne objave: 04.09.2008.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2114498 A2
Datum objave europske prijave patenta: 11.11.2009.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2114498 B1
Datum objave europskog patenta: 30.07.2014.

(31) Broj prve prijave: 680084

(32) Datum podnošenja prve prijave: 28.02.2007.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: US

(73) Nositelj patenta: **MicroDose Therapeutx, Inc., 4262 U.S. Route 1, Suite 3, Monmouth Junction, NJ 08852, US**
(72) Izumitelji: **Leo B. Kriksunov, 5 Perry Lane, Ithaca, NY 14850, US**
Anand V. Gumaste, 7 Ardsley Court, West Windsor, NJ 08550, US
(74) Zastupnik: **ZMP IP d.o.o., 10000 Zagreb, HR**

(54) Naziv izuma: **INHALATOR**

HR P20140774 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

5

1. Inhalator suhog praha, obuhvaća:
tijelo inhalatora (480), spremnik (110) koji sadrži suhi prah (120) zadržan unutar tijela inhalatora (480), vibracijski
element (100), protočni kanal (300) i elektronički krug (462) za električno pokretanje vibracijskog elementa (100),
pri čemu navedeni spremnik ima ravnu prvu površinu (112), drugu površinu (111) i bočnu stijenku koja premošćuje
10 drugu površinu i prvu površinu;
navedeni inhalator ima barem jedan otvor (150) za izbacivanje tvari lijeka na drugoj površini navedenog spremnika;
pri čemu navedeni vibracijski element (100) ima ravnu površinu za vibriranje navedenog spremnika i za izbacivanje
navedene tvari lijeka (120) iz navedenog spremnika (110) kroz navedeni barem jedan otvor (150) za izbacivanje
tvari lijeka i u navedeni protočni kanal (300) za inhaliranje od strane pacijenta,
15 **karakteriziran time što** barem jednim otvorom ulaska zraka u bočnoj stijenci navedenog spremnika; navedeni
vibracijski element je povezan s prvom ravnom površinom navedenog spremnika, zbog izbacivanja navedene tvari
lijeka iz navedenog spremnika sintetskim mlaznim izbacivanjem.
2. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je navedena tvar lijeka (120) odabrana između praha
lijeka, smjese praha lijeka s ekscipijensom, smjese dvaju ili više farmaceutski aktivnih materijala praha lijeka,
20 smjesa dvaju ili više farmaceutski aktivnih materijala praha lijeka s ekscipijensom i njihove kombinacije.
3. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je barem jedan otvor za ulazak zraka (200) okrugao i
ima promjer od 25 mikrona do 400 mikrona.
4. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je navedeni barem jedan otvor za ulazak zraka (200)
okruglog, trokutastog, kvadratičnog ili poligonalnog oblika.
- 25 5. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** navedeni spremnik (110) sadrži blister od folije,
plastični blister, ili njihovu kombinaciju.
6. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je navedeni spremnik (110) ponovo upotrebljiv.
7. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je navedeni spremnik (110) oblikovan iz metala, metalne
folije, polimerom obložene metalne folije, polimernog filma, barijerom obloženog polimernog filma, polimera,
30 laminata polimera i njihovih kombinacija.
8. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je navedeni vibracijski element (100) piezo pokretač,
piezo pretvornik, ili piezo vibrator.
9. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** daljnjim sadržajem pogona za pokretanje navedenog
vibracijskog elementa (100) za vibriranje pri ultrazvučnim frekvencijama.
- 35 10. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** navedeni spremnik ima jedan otvor ulaska zraka (200) i
četiri otvora (150) za izbacivanje tvari lijeka.
11. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** postojanjem barem dva otvora (150) na drugoj površini
spremnika.
12. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je navedeni barem jedan otvor (150) na drugoj površini
40 (111) spremnika u komunikaciji sa strujanjem zraka u navedenom protočnom kanalu (300) inhaliranom od strane
pacijenta, pri čemu je po vibriranju navedeni lijek izbačen iz navedenog barem jednog otvora (150) na drugoj
površini (111) i podignut od navedenog strujanja zraka (320) prilagođenog za inhalaciju od strane navedenog
pacijenta.
13. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je ukupna površina otvora izbacivanja (150) na drugoj
45 površini spremnika barem dva puta ukupna površina otvora ulaska zraka (200) na bočnoj (bočnim) stijenci
(stijenkama) spremnika.
14. Inhalator iz patentnog zahtjeva 1, **karakteriziran time što** je ukupna površina otvora izbacivanja (150) na drugoj
površini spremnika barem pet puta ukupna površina otvora ulaska zraka (200) na bočnoj (bočnim) površini
(površinama) spremnika.