

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

- (10) **FI/EP3836855 T3**
- (12) **EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**
- (45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - **01.11.2024**
Translation available to the public
- (97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för **25.09.2024**
det europeiska patentet - Date of grant of European patent
- (51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification
A61B 17/221 (2006 . 01)
A61F 2/01 (2006 . 01)
A61M 1/02 (2006 . 01)
- (96) Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan - **EP19849303.3**
European patent application
- (22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **08.08.2019**
- (97) Patenttihakemuksen julkiseksitulospäivä - Patentansökans **23.06.2021**
publiceringsdag - Patent application available to the public
- (86) Kansainvälinen hakemus - Internationell **08.08.2019 PCT/US2019045794**
ansökan - International application
- (30) Etuoikeus - Prioritet - Priority
13.08.2018 US US201862718248 P 13.08.2018 US US201862718269 P

(73) Haltija - Innehavare - Holder
1• Inari Medical, Inc., 6001 Oak Canyon Suite 100 , Irvine, CA 92618 , (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor
1• MERRITT, Ben , c/o Inari Medical, Inc. 9 Parker, Suite 100 , Irvine, California 92618 , (US)
2• MACIAS, Jaqueline , c/o Inari Medical, Inc. 9 Parker, Suite 100 , Irvine, California 92618 , (US)
3• STRAUSS, Brian Michael , c/o Inari Medical, Inc. 9 Parker, Suite 100 , Irvine, California 92618 , (US)
4• TU, Thomas , c/o Inari Medical, Inc. 9 Parker, Suite 100 , Irvine, California 92618 , (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent
Zacco Sweden AB , P.O. Box 5581 Löjtnantsgatan 21 , 114 85 Stockholm , (SE)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention
JÄRJESTELMÄ EMBOLIAN HOITOON JA SIIHEN LIITTYVIÄ LAITTEITA JA MENETELMIÄ
SYSTEM FOR TREATING EMBOLISM AND ASSOCIATED DEVICES AND METHODS

5 Patenttivaatimukset

1. Järjestelmä ihmispotilaan verisuonesta peräisin olevan hyytymämateriaalin suonensisäiseen hoitoon, joka järjestelmä käsittää

katetrin (102), joka on konfiguroitu sijoitettavaksi suonensisäisesti hoitokohtaan, joka on lähellä verisuonessa olevaa hyytymämateriaalia; letkukokoonpanon (120), joka on kytketty katetriin (102); nesteen ohjauslaitteen (126) ja

painelähteen (400) alipaineen tuottamiseksi, jolloin painelähde sisältää

paineastian (340), jossa on kärki (347), joka on konfiguroitu kytkettäväksi letkukokoonpanoon;

ruiskuun (460), jossa on mäntä (462);

ensimmäisen yksisuuntaisen venttiilin (472), joka kytkee paineastian (340) ruiskuun (460); ja

toisen yksisuuntaisen venttiilin (470), joka on kytketty ruiskuun (460),

jolloin männän (462) liike ensimmäisessä suunnassa vetää nestettä paineastiasta ruiskuun (460) ensimmäisen yksisuuntaisen venttiilin (472) läpi ja

jolloin männän (462) liike toiseen suuntaan pakottaa nesteen ulos ruiskusta (460) toisen yksisuuntaisen venttiilin (470) läpi,

jolloin kärki (347) rajaa reiän (349), jonka halkaisija on suurempi tai yhtä suuri kuin katetrin (126) halkaisija, ja

jolloin nesteen ohjauslaite (126) voi liikkua (a) ensimmäisen asennon, jossa painelähde (400) on yhdistetty nesteyhteydellä katetriin (126)

letkukokoonpanon (120) kautta, ja (b) sellaisen toisen asennon välillä, jossa painelähteen (400) nesteyhteys katetriin (126) on irrotettu.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa reiän (349) halkaisija on suurempi kuin 20 F-yksikköä.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa ensimmäinen yksisuuntainen venttiili (472) on suljettu männän (462) liikkeessä toiseen suuntaan.

- 5 **4.** Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa toinen yksisuuntainen venttiili (470) on suljettu männän (462) liikkeessa ensimmäiseen suuntaan.
- 5.** Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa paineastia (340) on ruisku.
- 10 **6.** Patenttivaatimuksen 5 mukainen järjestelmä, jossa paineastia on alipainelukitusruisku (460).
- 7.** Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa nesteen ohjauslaitteen (126) siirtäminen toisesta asennosta ensimmäiseen asentoon alipaineen muodostamisen jälkeen on konfiguroitu muodostamaan imu katetrin (102) distaaliosaan alle noin 1 sekunnin ajan.
- 15 **8.** Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa paineastian (340) tilavuus on suurempi kuin noin 60 cm³.
- 20 **9.** Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa nesteen ohjauslaitteen (126) siirtäminen toisesta asennosta ensimmäiseen asentoon alipaineen muodostamisen jälkeen on konfiguroitu muodostamaan lähes välitön imu katetrin (102) distaaliosaan.
- 25 **10.** Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, joka käsittää lisäksi suodattimen, joka on kytketty nesteyhteydellä painelähteen (400) ja katetrin (102) väliin.
- 11.** Patenttivaatimuksen 10 mukainen järjestelmä, jossa suodatin on sijoitettu
30 painelähteen sisään.
- 12.** Patenttivaatimuksen 1 mukainen järjestelmä, jossa katetri on ensimmäinen katetri (1002), jolloin painelähde on ensimmäinen painelähde (1040), jolloin letkukokoonpano on ensimmäinen letkukokoonpano (1020), jolloin nesteen
35 ohjauslaite on ensimmäinen nesteen ohjauslaite (1026), ja joka käsittää lisäksi toisen katetrin (1102), joka on konfiguroitu vietäväksi ensimmäisen katetrin (1002) läpi hoitokohtaan ja/tai sen lähelle;
toisen letkukokoonpanon (1120), joka on kytketty toiseen katetriin (1102);

- 5 toisen painelähteen (1140), joka on konfiguroitu muodostamaan alipaine; ja toisen nesteen ohjauslaitteen (1126), jolloin toinen nesteen ohjauslaite voi siirtyä (a) ensimmäisen asennon, jossa toinen painelähde (1140) on yhdistetty nesteyhteydellä toiseen katetriin (1102) toisen letkukokoonpanon (1120) läpi, ja (b) sellaisen toisen asennon välillä, jossa toisen painelähteen (1140)
- 10 nesteyhteys toiseen katetriin (1102) on irrotettu.