



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2600812 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61F 9/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.01.17
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.09.22
(86)	European Application Nr.	11743753.3
(86)	European Filing Date	2011.08.05
(87)	The European Application's Publication Date	2013.06.12
(30)	Priority	2010.08.05, US, 371136 P 2010.08.05, US, 371154 P 2010.08.05, US, 371169 P 2010.10.26, US, 406934 P 2010.10.27, US, 407361 P
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	ForSight Vision4, Inc., 1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080, USA
(72)	Inventor	DE JUAN, Eugene, Jr., 1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, USA ALSTER, Yair, 1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, USA FARINAS, Kathleen, Cogan, 1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, USA MACFARLANE, K., Angela, 1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, USA REICH, Cary, J., 1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, USA CAMPBELL, Randolph, E., 1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, USA ERICKSON, Signe, 1 DNA Way, South San Francisco, California 94080, USA
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54)	Title	APPARATUS TO TREAT AN EYE
------	-------	----------------------------------

(56)	References Cited:	WO-A2-2008/019265 US-A1- 2004 230 183 US-A1- 2008 015 545 WO-A1-2010/088548 WO-A2-2007/115259
------	----------------------	---

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Anordning for å behandle et øye (10) med et terapeutisk middel (702, 110), der anordningen omfatter:

5 en terapeutisk innretning (100) konfigurert for å implanteres i øyet (10), der den terapeutiske innretningen (100) omfatter:

et reservoarkammer (130, 140) med et reservoarvolum som strekker seg mellom en proksimal ende og en distal ende av reservoarkammeret (130, 140); og

10 en stiv porøs struktur (150) koblet til den distale enden av reservoarkammeret (130, 140); og

en injektor (701) konfigurert for å fylle reservoarkammeret (130, 140) med en mengde av det terapeutiske middelet (702, 110) mens den terapeutiske innretningen (100) er minst delvis implantert i øyet (10), omfattende:

15 en nål (189, 189L) med en injeksjonslumen (705, 189B) og en avluftningslumen (706, 189A);

et injeksjonskammer (702C) konfigurert for å være i fluidkommunikasjon med reservoarkammeret (130, 140) via injeksjonslumenen (705, 189B);

20 et avluftningskammer (703C) konfigurert for å være i fluidkommunikasjon med reservoarkammeret (130, 140) via avluftningslumenen (706, 189A); og

et stempel (701P) som er bevegelig inni injeksjonskammeret (702C);

hvor i injektoren (701) er konfigurert for å plassere mengden av det terapeutiske middelet (702, 110) inn i reservoarkammeret (130, 140) uten å levere en vesentlig bolus fra reservoarkammeret (130, 140) inn i øyet (10).

25

2. Anordningen ifølge krav 1, hvor i avluftningskammeret (703C) omfatter en strømningsmotstand i det vesentlige lavere enn en strømningsmotstand gjennom den stive porøse strukturen (150).

30 **3.** Anordningen ifølge krav 1, hvor i injektoren (701) er ytterligere konfigurert for å fjerne fluid fra reservoarkammeret (130, 140) gjennom avluftningslumenen (706, 189A) inn i avluftningskammeret (703C).

4. Anordningen ifølge krav 3, hvori en første fluidmengde (703) inneholdt i reservoarkammeret (130, 140) strømmer fra reservoarkammeret (130, 140) inn i avluftningskammeret (703C) gjennom avluftningskammeret (706, 189A) ved injeksjon av en andre fluidmengde inneholdt i injeksjonskammeret (702C) inn i reservoarkammeret (130, 140) gjennom injeksjonslumenen (705, 189B).

5. Anordningen ifølge krav 1, hvori injektoren (701) er konfigurert for å plassere mengden av det terapeutiske middelet (702, 110) inn i reservoarkammeret (130, 140) med en utvekslingseffektivitet på minst omtrent 80 %.

6. Anordningen ifølge krav 1, hvori injektoren (701) er konfigurert for å plassere mengden av det terapeutiske middelet (702, 110) inn i reservoarkammeret (130, 140) uten å levere den vesentlige bolusen fra reservoarkammeret (130, 140) på grunn av en avluftning med en strømningsmotstand i det vesentlige lavere enn en strømningsmotstand til den stive porøse strukturen (150), hvori anordningen er konfigurert for å levere en bolusinjeksjon av det terapeutiske middelet (702, 110) gjennom den terapeutiske innretningen (100) ved å anvende injektoren (701) når strømningsmotstanden til avluftningen er høyere enn strømningsmotstanden til den stive porøse strukturen (150).

7. Anordningen ifølge krav 6, hvori avluftningen er en ventil (703V) anbrakt mellom avluftningslumenen (706, 189A) og avluftningskammeret (703C), og hvori et første parti av mengden av det terapeutiske midlet (702) leveres gjennom den stive porøse strukturen (150) ved fremføring av stempelet (701P) gjennom injeksjonskammeret (702C) når ventilen er lukket.

8. Anordningen ifølge krav 7, hvori et andre parti av mengden av det terapeutiske middelet (702, 110) tilbakeholdes i reservoarkammeret (130, 140) for frigjøring over en lengre tid.

9. Anordningen ifølge krav 1, hvori reservoarvolumet er mindre enn et volum av injeksjonskammeret (702C).

EP2600812

3

10. Anordningen ifølge krav 1, hvori reservoarvolumet til reservoarkammeret (13) er innen et område fra omtrent 10 uL til omtrent 50 uL eller fra omtrent 10 uL til omtrent 200 uL.

5 **11.** Anordningen ifølge krav 1, hvori det terapeutiske midlet (702) er ranibizumab.

12. Anordningen ifølge krav 11, hvori ranibizumab er i konsentrasjon innen et område på 40 mg/ml til omtrent 200 mg/ml.

10

13. Anordningen ifølge krav 1, hvori reservoarkammeret (130, 140) er et ekspanderbart reservoar (140) med en første smal profilkonfigurasjon for plassering, og en andre utvidet profilkonfigurasjon etter implantasjon i øyet.

15 **14.** Anordningen ifølge krav 13, hvori den terapeutiske innretningen (100) omfatter et fleksibelt barrieremateriale (160) koblet til en støtte (160S), hvori barrieren (160) og støtten (160S) kan utvides fra den første smale profilkonfigurasjonen til den andre utvidede profilkonfigurasjonen.