



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2490635 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61F 9/007 (2006.01)
A61B 18/02 (2006.01)
A61F 9/008 (2006.01)
A61F 9/009 (2006.01)
A61N 1/36 (2006.01)
A61N 1/40 (2006.01)
A61N 7/02 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2018.02.12
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2017.09.06
(86)	European Application Nr.	10825787.4
(86)	European Filing Date	2010.10.22
(87)	The European Application's Publication Date	2012.08.29
(30)	Priority	2009.10.23, US, 279612 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	Nexisvision, Inc., 191 Jefferson Avenue, Menlo Park, CA 94025, US-USA
(72)	Inventor	ALSTER, Yair, 1050 McGregor Way, Palo AltoCA 94306, US-USA GIFFORD, Hanson, S., 3180 Woodside Road, WoodsideCA 94062, US-USA REICH, Cary, J., 114 Ayala Court, Los GatosCA 95032, US-USA DE JUAN, Eugene, JR., 1598 Shrader Street, San FranciscoCA 94117, US-USA SCHOLL, John, A., 2728 Derby Drive, San RamonCA 94583, US-USA ALEJANDRO, Jose, D., 1054 W. McKinley Avenue, SunnyvaleCA 94086, US-USA SUTTON, Douglas, 1595 Adobe Drive, PacificaCA 94044, US-USA RAFAELI, Omer, POB 447, Udim 42905, IL-Israel
(74)	Agent or Attorney	Zacco Norway AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54)	Title	CORNEAL DENERVATION FOR TREATMENT OF OCULAR PAIN
(56)	References Cited:	WO-A1-01/68082, DATABASE MEDLINE [Online] US NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE (NLM), BETHESDA, MD, US; 1982, SCHIMMELPFENNIG B ET AL: "A technique for controlled sensorydenervation of the rabbit cornea.", XP002698298, Database accession no. NLM7129102 & GRAEFE'S ARCHIVE FOR CLINICAL AND EXPERIMENTAL OPHTHALMOLOGY = ALBRECHT VON GRAEFES ARCHIV FÜR KLINISCHE UND EXPERIMENTELLE OPHTHALMOLOGIE 1982, vol. 218, no. 6, 1982, pages 287-293, ISSN: 0721-832X, WO-A1-94/05225, WO-A1-95/15134, WO-A1-2009/065061, WO-A1-2009/073213,

WO-A2-2007/011880, US-A- 4 381 007, US-A- 5 649 922, US-A- 5 820 624, US-A- 6 036 688,
US-A1- 2002 095 199, US-A1- 2007 014 760, US-A1- 2007 244 559, US-A1- 2008 039 832, US-
B2- 6 551 307, WO-A1-92/07617

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 en hornhinne (20) til et øye, der hornhinnen har et epitel, et indre parti (42) og et ytre parti (44) anbrakt radially utover fra det indre partiet (42), der anordningen omfatter en applikator (110), hvori:

applikatoren (110) er formet for å komme i kontakt med minst det ytre partiet (44) av hornhinnene (20);

applikatoren (110) er konfigurert for å bedøve eller skjære over nervene (30) i det ytre partiet (44) av hornhinnen (20) for å denervere nervene (30) i det ytre partiet (44) av hornhinnen (20) som strekker seg inn i det indre partiet (42) av hornhinnen (20), og inhibere smerte i det indre partiet (42) av hornhinnen (20), hvori applikatoren er i form av en ringformet ring som omfatter en isolator og minst to ringformede, buede, bipolare elektroder anbrakt i avstand fra hverandre inni den ringformede ringen; og

kretssystem koblet til de minst to bipolare elektrodene for å definere en behandlingsprofil i et elektrisk felt anbrakt mellom de minst to bipolare elektrodene for, hvori kretssystemet er konfigurert for å levere pulser av RF-energi for å denervere det ytre partiet (44) av hornhinnen (20) med det elektriske feltet som påtrykkes nervene (30),

karakterisert ved at kretssystemet er ytterligere konfigurert for å levere pulser av RF-energi med en frekvens i et område fra 1 kHz til 1 GHz, en pulsvarighet i et område fra 0,2 ms til 200 ms, og en arbeidssyklus på høyst 10 %.

2. Anordningen ifølge krav 1, hvori kretssystemet er ytterligere konfigurert for å levere pulser av RF-energi med en frekvens i et område fra 10 kHz til 100 MHz eller i et område fra 50 kHz til 5 MHz.

3. Anordningen ifølge enten krav 1 eller krav 2, hvori kretssystemet er ytterligere konfigurert for å levere pulser av RF-energi med en arbeidssyklus på høyst 5 % eller høyst 2 %.