



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2963006 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07C 50/28 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2019.02.18
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2018.10.17
(86)	European Application Nr.	15175938.8
(86)	European Filing Date	2009.10.27
(87)	The European Application's Publication Date	2016.01.06
(30)	Priority	2008.10.28, US, 197585 P
(84)	Designated Contracting States:	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 ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	BioElectron Technology Corporation, 350 North Bernardo Avenue, Mountain View, CA 94043, USA
(72)	Inventor	WESSON, Kieron, E., 350 North Bernardo Avenue, Mountain View, CA California 94043, USA HINMAN, Andrew, W., 350 North Bernardo Avenue, Mountain View, CA California 94043, USA JANKOWSKI, Orion, D., 350 North Bernardo Avenue, Mountain View, CA California 94043, USA
(74)	Agent or Attorney	TANDBERG INNOVATION AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

(54)	Title	COMPOSITION CONTAINING ALPHA-TOCOTRIENOL QUINONE,AND INTERMEDIATES THEREOF
------	-------	---

(56)	References Cited:	WO-A1-2010/030607, US-A- 4 977 282
------	-------------------	------------------------------------

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. Sammensetning som omfatter alfa-tokotrienolkinon av høy renhet, hvori alfa-
5 tokotrienolkinonet av høy renhet har en renhet på mer enn 90 %, hvori et hvilket som
helst løsningsmiddel som lett kan fjernes fra alfa-tokotrienolkinonet ved fordamping, ikke
anses som en urenhet, og hvori 2-((6E,10E)-3R-hydroksy-3,7,11,15-
tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion
10 omfatter minst 90 % av 2-(3-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-
3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion materialet til stede.

2. Sammensetningen ifølge krav 1, hvori alfa-tokotrienolkinonet har en renhet på mer
enn 94 %.

15 3. Sammensetningen ifølge krav 1, hvori alfa-tokotrienolkinonet har en renhet på mer
enn 95 %.

4. Sammensetningen ifølge krav 1, hvori alfa-tokotrienolkinonet har en renhet på mer
enn 97 %.

20 5. Sammensetningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvori 2-((6E,10E)-3R-
hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-
dien-1,4-dion omfatter minst 95 % av 2-(3-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-
6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion til stede i sammensetningen.

25 6. Sammensetningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvori 2-((6E,10E)-3R-
hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-
dien-1,4-dion omfatter minst 96 % av 2-(3-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-
6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion til stede i sammensetningen.

30 7. Sammensetningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvori 2-((6E,10E)-3R-
hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-
dien-1,4-dion omfatter minst 97 % av 2-(3-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-
6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion til stede i sammensetningen.

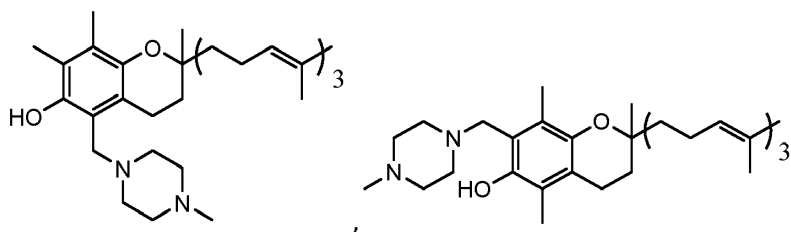
35 8. Sammensetningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvori 2-((6E,10E)-3R-
hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-
dien-1,4-dion omfatter minst 98 % av 2-(3-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-

6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion til stede i sammensetningen.

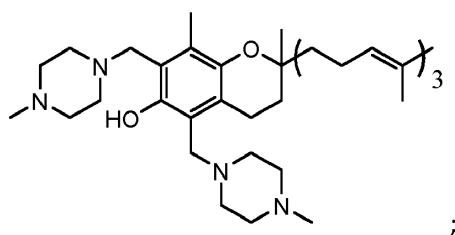
9. Sammensetningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvori 2-((6E,10E)-3R-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion omfatter minst 99 % av 2-(3-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dienmaterialet til stede.

10. Sammensetningen ifølge et hvilket som helst av kravene 1-4, hvori 2-((6E,10E)-3R-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dion omfatter minst 99,5 % av 2-(3-hydroksy-3,7,11,15-tetrametylheksadeka-6,10,14-trienyl)-3,5,6-trimetylsykloheksa-2,5-dien-1,4-dionmaterialet til stede.

11. Forbindelse valgt fra gruppen som består av:

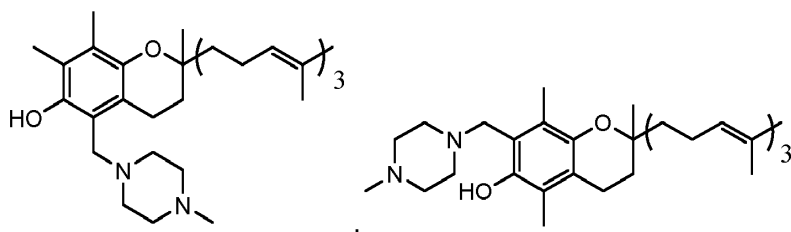


15 og



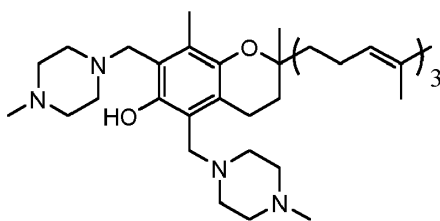
eller et syresalt derav.

12. Forbindelsen ifølge krav 11, hvori forbindelsen er valgt fra gruppen som består av:



20

og



13. Forbindelsen ifølge krav 12, hvori forbindelsen er et syresalt derav.