



(12) **Translation of
european patent specification**

(11) **NO/EP 2533773 B1**

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 9/70 (2006.01)
A61L 15/44 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2016.01.18
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2015.08.19
(86)	European Application Nr.	11773727.0
(86)	European Filing Date	2011.10.21
(87)	The European Application's Publication Date	2012.12.19
(30)	Priority	2010.10.21, US, 405248 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	KIPAX AB, P O Box 1065, 251 10 Helsingborg, SE-Sverige
(72)	Inventor	STHENGEL, Elisabeth, Karl X Gustavsgatan 7, S-25438 Helsingborg, SE-Sverige NGO, See Man, Östergatan 65, S-28133 Hässleholm, SE-Sverige LINDGREN, Lars, Karl X Gustavsgatan 66, S-25440 Helsingborg, SE-Sverige
(74)	Agent or Attorney	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

(54)	Title	TOPICAL DERMAL DELIVERY DEVICE FOR NITRIC OXIDE DELIVERY
(56)	References Cited:	WO-A1-2008/116497 US-A- 5 648 101

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/>

P A T E N T K R A V

1. Nitrogenoksidleveringsanordning som omfatter en kapsling, hvor nevnte kapsling danner eller inneholder:

5 et første kammer inneholdende en mengde av et reduksjonsmiddel og en mengde av et middel som kan danne et flyktig kompleks med nitrogenoksid;
et andre kammer inneholdende en mengde av en nitrogenoksidforløper som danner nitrogenoksid når den bringes i kontakt med og reduseres ved reduksjonsmidlet;

10 en barriere som separerer innholdet i det første og andre kammer hvori:

nevnte kapsling omfatter en nitrogenoksid-permeabel membran som er ugjennomtrengelig for nitrogenoksidforløperen, midlet stand til å danne et flyktig kompleks med nitrogenoksid, og reduksjonsmidlet;

15 i det minste ett av det første kammeret og det andre kammeret inneholder vann;

det første og det andre kammeret er utformet slik at bryting eller fjerning av barrieren tillater at nitrogenoksidforløperen blandes med reduksjonsmidlet og kompleksdannelsesmidlet for derved å danne en vandig nitrogenoksid-produserende
20 blanding inneholdende et flyktig nitrosylkompleks;

midlet som er i stand til å danne et nitrosylkompleks og nitrogenoksid-forløperen er til stede i anordningen i et molart forhold i området fra 1,5:1 til 10:1;

reduksjonsmidlet eller midlet som kan danne et nitrosylkompleks eller begge er valgt fra gruppen som omfatter Fe (II) og salter derav; og

25 nevnte flyktige nitrosylkompleks anordnet i nevnte anordning for å forsinke frigivelsen av NO fra anordningen gjennom den nitrogenoksid-permeable membran.

2. Anordning ifølge krav 1, hvori reduksjonsmidlet og midlet i stand til å danne et nitrosylkompleks er det samme middelet.

30

3. Anordning ifølge krav 1 eller 2, hvori den nitrogenoksid-permeable membran er hastighetsregulerende for frigivelsen av nitrogenoksid fra anordningen på et eller annet tidspunkt etter at produksjonen av nitrogenoksid blir initiert.

35 4. Anordning ifølge hvilket som helst av kravene 1-3, hvori luft er fraværende fra det første og andre kammeret.

5. Anordning ifølge hvilket som helst av kravene 1-4, hvori nitrogenoksidforløperen er et nitrittsalt i form av et faststoff, en vandig oppløsning eller en gel.
6. Anordning ifølge krav 5, hvori nitrogenoksidforløperen omfatter en eller flere av gruppen som består av LiNO_2 , NaNO_2 , KNO_2 , RbNO_2 , CsNO_2 , FrNO_2 , $\text{Be}(\text{NO})_2$, $\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$, $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$, $\text{Sr}(\text{NO}_2)_2$, $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$, $\text{Ra}(\text{NO}_2)_2$, og kombinasjoner av disse.
7. Anordning ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori reduksjonsmidlet og midlet som er i stand til å danne et nitrosylkompleks er ferrosulfat.
8. Anordning ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori midlet som er i stand til å danne et nitrosylkompleks har en annen farge enn det nitrosyl-komplekset det danner.
9. Anordning ifølge hvilket som helst av de foregående krav, og som videre omfatter en syre i det første kammeret.
10. Anordning ifølge krav 9, hvori syren er valgt fra gruppen bestående av eddikesyre, melkesyre, vinsyre, askorbinsyre, sitronsyre, salisylsyre, HCl , HBr , H_2SO_4 , HNO_3 , HClO_4 , HI , og kombinasjoner derav.
11. Anordning ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori den nitrogenoksid-permeable membranen er plassert på en første side av anordningen og hvori en membran som er ugjennomtrengelig for nitrogenoksid er plassert på en andre side av anordningen, og hvori anordningen er konfigurert til å bli plassert på et behandlingssted hos et individ med den første siden av anordningen orientert mot behandlingsstedet og den andre siden av anordningen orientert bort fra behandlingsstedet.
12. Anordning ifølge krav 11, hvori den første siden av anordningen omfatter et ytre mykt silikonsjikt eller klebemiddel.
13. Anordning ifølge krav 11, hvori barrieren er en flyttbar barriere omfattende en første frigjøringsforing som dekker en åpning i det første kammeret og en andre frigjøringsforing som dekker en åpning i det andre kammeret.

14. Anordning ifølge krav 13, hvori det første og andre kammeret kan separeres før aktiveringen av nitrogenoksidproduksjon.
15. Anordning ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori det første og andre kammeret er posert og hvori ett av det første og andre kammeret inneholder det andre av det nevnte første og andre kammeret.
16. Anordningen ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori ett eller begge av det første og andre kammeret inneholder et absorpsjonsmiddel.
17. Anordning ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori nitrogenoksidforløperen omfatter nitritt immobilisert på et anionbyttermateriale som er i stand til reversibel binding av nitritt.
18. Anordningen ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvori barrieren er en fjernbar frigjøringsforing.
19. Anordning ifølge hvilket som helst av kravene 1-18 for anvendelse ved behandling eller forebygging av en sykdom eller tilstand i et dyr eller menneske.
20. Anordning ifølge krav 19, hvori nevnte sykdom eller tilstand er valgt fra gruppen bestående av smerte, en ulcer, neuropati, et sår, en vorte, akne, en infeksjon, en sirkulasjonssvekkelse, en kosmetisk tilstand, følgetilstander og kombinasjoner derav.