



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3714922 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61M 5/142 (2006.01)
A61M 5/14 (2006.01)
A61M 5/145 (2006.01)
A61M 5/158 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.08.08
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.05.18
(86)	European Application Nr.	20175559.2
(86)	European Filing Date	2018.07.05
(87)	The European Application's Publication Date	2020.09.30
(30)	Priority	2017.07.07, US, 201762529784 P 2017.10.24, US, 201762576362 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	Neuroderm Ltd, 3 Pekeris Street Rabin Science Park, 7670212 Rehovot, Israel
(72)	Inventor	SHOR, Eran, 27 Sokolov St., 6248427 Tel-Aviv, Israel MOR, Tsabar, 28 Tamar St., 1794000 Adi, Israel BEN DAVID, Tamir, 55 Mivtza Kadesh St, 6998827 Tel Aviv, Israel LILACH, Nir, 70 Kfar Yehoshua, 3658200 Kfar Yehoshua, Israel GROSSFELD, Rami, 4a Eitanim St., 3438425 Haifa, Israel ALFANDARI, Shai, 115 Ramat Hashofet, 1923800 Ramat Hashofet, Israel NADLER, Ram, 74 Hakongress, 2622296 Haifa, Israel GOLOM, Dmitry, 8/1 Edmond Peleg, 3570512 Haifa, Israel SHAKI, Daniel, 35 Nordau St., 4658518 Herzliya, Israel TIKOCHINSKY, Yoav, 12 Engel St., 6522420 Tel Aviv, Israel OZSUMER, Serdar, Via Pietro Borsieri 28, 20159 Milano, Italia
(74)	Agent or Attorney	CURO AS, Vestre Rosten 81, 7075 TILLER, Norge

(54)	Title	DEVICE FOR SUBCUTANEOUS DELIVERY OF FLUID MEDICAMENT
(56)	References Cited:	EP-A1- 2 753 380 US-A1- 2016 235 913 EP-A2- 2 125 077 EP-A1- 2 579 917 EP-A2- 2 353 628

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 (100) for levering av et fluidmedikament inn i eller gjennom huden hos en bruker, hvilken anordning (100) omfatter:

5 en gjenbrukbar del (104) som oppviser en hovedsakelig T-formet konfigurasjon som inkluderer en bendel (145), hvori bendelen (145) oppviser en første kondensatorsensor (3800a) og en andre kondensatorsensor (3800b) koblet til samme, som omfatter:

en drivkomponent (112) opptatt i bendelen (145); og

en styreenhet (116) for regulering av drivkomponenten (112); og

10 en avhendbar del (102) som kan gripe inn med den gjenbrukbare delen (104), hvori den avhendbare delen (102) omfatter:

et første reservoar (106a) som inneholder det flytende medikamentet;

et første stempelhode (120a) som er bevegelig av en første styreskrue (122a) i det første reservoaret (106a);

15 en første mutter (124a) som oppviser en indre gjenget profil som griper inn med gjenger på den første styreskruen (122a) og kan opereres til å forårsake lineær translasjon av den første styreskruen (122a) ved rotasjon av den første mutteren (124a), hvori når den gjenbrukbare delen (104) og den avhendbare delen (102) er festet, er den første mutteren (124a) operativt koblet med og roterbar av drevkomponenten (112) i en retning regulerbar av styreenheten (116);

20 et andre reservoar (106b) som inneholder ekstra flytende medikament;

et andre stempelhode (120b) for å drive det ekstra flytende medikamentet ut av det andre reservoaret (106b), hvori det andre stempelhodet (120b) er bevegelig i det andre reservoaret (106b) av en andre styreskrue (122b); og

25 en andre mutter (124b) med en indre gjenget profil som griper inn med gjenger på den andre styreskruen (122b) og kan opereres til å forårsake lineær translasjon av den andre styreskruen (122b) ved rotasjon av den andre mutteren (124b), hvori når den gjenbrukbare delen (104) og den avhendbare delen (102) er festet, er den andre mutteren (124b) operativt koblet med og roterbar av drevkomponenten (112) i en retning regulerbar av styreenheten (116); og

30 hvori den første kapasitive sensoren (3800a) og den andre kapasitive sensoren (3800b) er henholdsvis posisjonert motsatt og/eller vender mot det respektive

første og andre reservoaret (106a, 106b) for slik å framskaffe en utlevering relatert til en kvantitet av fluid lagret i det første og andre reservoaret (106a, 106b).

2. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori det første reservoaret (106a) omfatter en første bøsning (126) og hvori den første mutteren (124a) er roterbar i den første bøsningen (126), hvori den første mutteren (124a) er konfigurert til, ved rotasjon av den første mutteren (124a), lineært translasjon av den første styreskruen (122a), slik at det første stempelhodet (120a) forskjyves i begge i retninger gjennom det første reservoaret (106a) avhengig av en rotasjonsretning for den første mutteren (124a).
3. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori drevkomponenten (112) omfatter en motor og et planetgir (130), hvori planetgiret (130) omfatter, i rekkefølge, et drivgir (132), et uanvendt gir (134a) og et belastningsgir (136a), og hvori den første mutteren (124a) omfatter en profil som kan gripe inn med en motprofil av belastningsgiret (136a).
4. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori den avhendbare delen (102) i tillegg omfatter en utvendig overflate som kan klebes til hud hos brukeren.
5. Anordning (100) ifølge krav 4, som videre omfatter et adhesivt sjikt (110) klebet til den utvendige overflaten, hvori en hudoverflateside (110a) av det adhesive sjiktet (110) omfatter kontinuerlig adhesiv og en motsatt anordningsside (110b) av det adhesive sjiktet (110) som omfatter diskontinuerlig adhesiv.
6. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori den avhendbare delen (102) i tillegg omfatter en kanylen (216) fluidmessig koblet til det første reservoaret (106a), hvori kanylen (216) kan opereres til å levere fluidmedikamentet fra det første reservoaret (106a) til underhudsvevet hos brukeren.
7. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori den gjenbrukbare delen (104) og den avhendbare delen (102) kan festes ved bruk av en magnetisk kraft, en smekkeforbindelse, eller kombinasjoner av samme.
8. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori, den gjenbrukbare delen (104) og den avhendbare delen (102) er i ett felles plan under innfesting og når de er festet.
9. Anordning (100) ifølge krav 2, hvori den gjenbrukbare delen (104) i tillegg omfatter et første hulrom (176) for mottak av den første styreskruen (122a) når den første styreskruen (122a) er tilbaketrukket fra det første reservoaret (106a).
10. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori det andre reservoaret (106b) omfatter en andre bøsning (126), og hvori den andre mutteren (124b) er roterbar i den andre bøsningen (126), hvori den andre mutteren (124b) konfigurert til, ved rotasjon av den andre mutteren (124b), lineær translasjon av andre styreskruen (122b), slik at det andre stempelhodet (120b) forskjyves i begge retninger

gjennom det andre reservoaret (106b) avhengig av rotasjonsretningen av den andre mutteren (124b).

11. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori drevkomponenten er konfigurert til å drive både det første stempelhodet (120a) og det andre stempelhodet (120b) samtidig.

5 12. Anordning ifølge krav 1, hvori drevkomponenten (112) er konfigurert til å drive hver av det første stempelhodet (120a) og det andre stempelhodet (120b) separat.

13. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori den gjenbrukbare delen (104) omfatter et andre hulrom (176) for mottak av den andre styreskruen (122b) når den andre styreskruen (122b) er tilbaketrukket fra det andre reservoaret (106b).

10 14. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori den gjenbrukbare delen (104) i tillegg omfatter en kontrollknapp (230) for å velge en driftsmodus for anordningen (100).

15. Anordning (100) ifølge krav 14, hvori styreenheten (116) er konfigurert til å tillate valg ved hjelp av kontrollknappen (230) av en driftsmodus valgt fra gruppen moduser bestående av:

15 en innsugingsmodus, hvor styreenheten (116) styrer drevkomponenten (112) for å fylle opp et infusjonssett med medikament;

en medikamentavleveringsmodus, hvor styreenheten (116) styrer drevkomponenten (112) til å avgi medikament til en bruker ifølge en ønsket rate eller tidsplan;

20 en fyllemodus, hvor styreenheten (116) styrer drevkomponenten (112) til å utføre i det minste én av de følgende aksjoner: (i) trekke inn det første stempelhodet (120a) for å fylle opp det første reservoaret (106a), (ii) trekke inn det andre stempelhodet (120b) for å fylle opp det andre reservoaret (106b), og (iii) trekke inn både det første stempelhodet (120a) og det andre stempelhodet (120b) for å fylle opp både det første reservoaret (106a) og det andre reservoaret (106b); og

en pausemodus.

25 16. Anordning (100) ifølge krav 1, som videre omfatter i det minste én av (i) en kontaktsensor for å føle kontakt mellom en utvendig overflate av den avhendbare delen (102) og en hudoverflate hos brukeren, og (ii) en forbindelsessensor for å bestemme en forbindelsestilstand mellom den gjenbrukbare delen (104) og den avhendbare delen (102).

30 17. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori det flytende medikamentet i det første reservoaret (106a) eller i det andre reservoaret (106b), eller kombinasjoner av samme, omfatter levodopa, karbidopa, eller kombinasjoner av samme.

18. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori den gjenbrukbare delen (104) kan gripe inn med den avhendbare delen (102) i en første orientering og i en andre orientering rotert 180 grader i forhold til den første orienteringen, hvori i hver orientering hver av den første mutteren (124a) og den andre mutteren (124b) er i inngrep med et belastningsgir (136a, 136b) ved drevkomponenten (112).
- 5 19. Anordning (100) ifølge krav 1, hvori den gjenbrukbare delen (104) og den avhendbare delen (102) kan gripe inn kun i en spesiell orientering av den gjenbrukbare delen (104) og den avhendbare delen (102).