



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3659647 B1

NORWAY

(19) NO

(51) Int Cl.

A61M 5/20 (2006.01)

A61K 9/00 (2006.01)

A61K 31/56 (2006.01)

A61K 31/568 (2006.01)

A61K 47/00 (2006.01)

A61M 5/30 (2006.01)

A61M 5/32 (2006.01)

A61M 5/42 (2006.01)

A61M 37/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

| | | |
|------|--|---|
| (45) | Translation Published | 2024.04.15 |
| (80) | Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent | 2024.01.24 |
| (86) | European Application Nr. | 19204003.8 |
| (86) | European Filing Date | 2014.02.11 |
| (87) | The European Application's Publication Date | 2020.06.03 |
| (30) | Priority | 2013.02.11, US, 201361763395 P 2013.03.11, US, 201361776283 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 |
| (62) | Divided application | EP2953667, 2014.02.11 |
| (73) | Proprietor | Antares Pharma, Inc., 100 Charles Ewing Blvd., Suite 300 Princeton South Corporate Center, Ewing, NJ 08628, USA |
| (72) | Inventor | TRAVANTY, Michael, 4202 Portland Avenue, S. Minneapolis, MN 55407, USA |
| (74) | Agent or Attorney | ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge |

(54) Title **NEEDLE ASSISTED JET INJECTION DEVICE HAVING REDUCED TRIGGER FORCE**

(56) References
Cited: EP-A1- 1 457 208
US-A- 4 181 721
WO-A1-99/67271

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. Injektor (100), som omfatter:**

en utløsermekanisme, som inkluderer:

et utløserelement (1400) anbragt om en akse (170), der utløserelementet
5 (1400) har en utløserelementprotrusjon (1406), og

en vedderkomponentgruppe (122) som har en vedder (1232) konfigurert til å
trykksette en medikamentbeholder (110) for utdriving av et medikament
derfra, der vedderkomponentgruppen (122) ytterligere har et

utløserinngrepselement (1230) konfigurert til inngripen av en vegg av en
10 åpning (1408) av utløserelementet (1400) når utløserelementet (1400) er i en
forhåndsaktiveringstilstand;

en energikilde (120) assosiert med vedderen (1232) for drift av vedderen
(1232) for å drive ut medikamentet;

en brukeroopererbar beskyttelse (1500) som inkluderer et

15 aktiveringsinitieringselement (1504), der den brukeroopererbare beskyttelsen
har en beskyttelsesapertur (1508) som er i inngrep med
utløserelementprotrusjonen (1406) og kan opereres for å forårsake en aksial
translasjon av utløserelementet (1400) i en proksimal retning fra

forhåndsaktiveringstilstanden til en aktiveringstilstand der

20 utløserinngrepselementet (1230) er løsnet fra veggen av
utløserelementåpningen (1408), for å la energikilden (120) aktivere vedderen
(1232); og

25 en hette (200) som, når den er fiksert til injektoren (100), sikrer at en injeksjon
ikke utløses av en utilsiktet påføring av kraft på den brukeroopererbare
beskyttelsen (1500).

2. Injektoren (100) ifølge krav 1, hvori injektoren inkluderer et ytre hus (102), og

hvori hetten (200) inkluderer en første inngrepsdel (202) som er i inngrep med en

30 inngrepsdel på det ytre huset (102), og en inngrepsdel (204) som er inngrep med en
inngrepsdel på den brukeroopererbare beskyttelsen (1500).

3. Injektoren (100) ifølge krav 1, som ytterligere omfatter en endehette (104) med et vedderholdeelement (1042) som aksialt fastholder vedderkomponentgruppen (122) mot virkning av energikilden (120) i forhåndsaktiveringsposisjonen.

5 **4.** Injektoren (100) ifølge krav 3, hvori hetten (200) er koblet til en første ende av injektoren, og endehetten (104) er koblet til en andre ende av injektoren overfor den første enden av injektoren.

10 **5.** Injektoren (100) ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, som ytterligere omfatter et injektorhus (102), hvori det er anbragt et hudkontaktende element på en distal ende av injektoren (100), som er bevegelig proksimalt i forhold huset (102) når en kraft påføres på det hudkontaktende elementet på den distale enden (1060) av injektoren, der aktiveringsinitieringselementet (1508) er assosiert med
15 utløseelementet (1400) og konfigurert til å forårsake den aksiale translasjonen av utløseelementet (1400) i en proksimal retning fra forhåndsaktiveringstilstanden til aktiveringstilstanden ved en proksimal bevegelse av hudkontaktelementet i forhold til huset (102).

20 **6.** Injektoren (100) ifølge krav 5, hvori det hudkontaktende elementet inkluderer en nålebeskyttelse (106) som kan trekkes tilbake og er konfigurert til å eksponere en nål (112) som er forbundet med medikamentbeholderen (110), ved den proksimale bevegelsen av det hudkontaktende elementet, hvori nålen er i fluidkommunikasjon med medikamentbeholderen for injeksjon av medikamentet som ble drevet ut derfra under aktiveringen.

25 **7.** Injektoren (100) ifølge krav 6, hvori energikilden er konfigurert til å trykksette medikamentet til mellom ca. 6,2 bar og ca. 41,4 bar.

30 **8.** Injektoren (100) ifølge krav 7, hvori energikilden og nålen er konfigurert for injeksjon av medikamentet med en gjennomsnittlig hastighet på minst ca. 1000 cm/sek inni nålen.

9. Injektoren (100) ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 8, hvori vedderholdeelementet (1042) inngriper utløserinngrepselementet (1230) for aksialt å fastholde vedderkomponentgruppen (122) i en proksimal posisjon mot virkning av energikilden (120) i forhåndsaktiveringsposisjonen.

5

10. Injektoren (100) ifølge krav 9, som ytterligere omfatter en sperrefastholdelsesvinkel (172) definert av akselen (170) og en kontaktflate mellom vedderholdeelementet (1042) og utløserinngrepselementet (1230).

10 **11.** Injektoren (100) ifølge krav 10, hvori sperrefastholdelsesvinkelen (172) er mellom ca. 35° og ca. 45°.

12. Injektoren (100) ifølge krav 9, hvori vedderholdeelementet (1042) inkluderer en projeksjon som inkluderer en utbuling (1042b) og et spor (1042a) som er i inngrep med utløserinngrepselementet (1230), og aperturen av utløserselementet (1400) fastholder inngripenen av utløserinngrepselementet (1230) med utbulingen (1042b) og sporet (1042a) i forhåndsaktiveringstilstanden.

15

13. Injektoren (100) ifølge krav 1, som ytterligere omfatter en beholderstøtte (116) som er konfigurert for holding av medikamentbeholderen (110) under injeksjon, og hvori vedderkomponentgruppen (122) er konfigurert til inngripen av beholderstøtten (116) for å forrigle injektoren (100) etter en injeksjon.

20

14. Injektoren (100) ifølge krav 13, hvori proksimal bevegelse av det brukeropererbare aktiveringsinitieringselementet (1504) blokkeres av vedderkomponentgruppen (122) når injektoren (100) er forriglet.

25

15. Injektoren (100) ifølge krav 1, hvori energikilden (120) og nålen (112) er konfigurert for injeksjon av et viskøst medikament med en gjennomsnittlig hastighet på mellom ca. 100 cm/sek og ca. 1000 cm/sek inni nålen (112).

30