



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

(11) **NO/EP 3618895 B1**

NORWAY

(19) **NO**

(51) **Int Cl.**

A61M 5/20 (2006.01)

A61M 5/142 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.08.08
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.04.13
(86)	European Application Nr.	18727498.0
(86)	European Filing Date	2018.05.04
(87)	The European Application's Publication Date	2020.03.11
(30)	Priority	2017.05.05, US, 201762502278 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
	Designated Validation States:	MA
(73)	Proprietor	Regeneron Pharmaceuticals, Inc., 777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA
(72)	Inventor	ARNOTT, Rachel, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA BARTON, Scott, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA BURGESS, Bart, E., c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA GILDERSLEEVE, Richard, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA GORALTCHOUK, Alexei, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA GRYGUS, Bryan, C., c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA HALBIG, Daniel, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA KANEL, Christopher, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA LANGLEY, Trevor, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA MARINO, Alfred, c/o Regeneron Pharmaceuticals, Inc.777 Old Saw Mill River Road, Tarrytown, NY 10591, USA
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54) Title **AUTO-INJECTOR**

(56) References
Cited: WO-A1-2014/049745, US-A1-2005 165 363, GB-A- 2 396 298

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. Injeksjonsinnretning, omfattende:**

en bærer (202, 3302, 4202, 5302),

5 en nål (306, 308);

en driver (320, 1398, 3320) koblet til nålen (306, 308), der driveren (320, 1398, 3320) er glidbar i forhold til bæreren mellom én første eller to første og andre tilbaketrukne konfigurasjoner, og en utplassert konfigurasjon;

10 en skyttel (340, 2420, 3340) konfigurert for å bevege driveren (320, 1398, 3320) mellom den første eller den første og andre tilbaketrukne konfigurasjonen, og den utplasserte konfigurasjonen;

et elastisk forspennende eller fjærende element (1397) koblet til skyttelen (340, 2420, 3340);

karakterisert ved at

15 den omfatter et anslag (240) konfigurert for å bevege seg fra en første konfigurasjon til en andre konfigurasjon, hvori anslaget (240) er konfigurert for å hindre langsgående bevegelse av skyttelen for å fastholde driveren (320, 1398, 3320) i den utplasserte konfigurasjonen, og bevegelse av anslaget (240) fra den første konfigurasjonen til den andre konfigurasjonen tillater skyttelen

20 (340, 2420, 3340) å bevege driveren (320, 1398, 3320) fra den utplasserte konfigurasjonen til den første eller andre tilbaketrukne konfigurasjonen ved en elastisk deformasjon av det elastiske forspennende eller fjærende elementet (1397); og

ett eller to drivhjul koblet til bæreren og til driveren (320, 1398, 3320);

25 der skyttelen (340, 2420, 3340) inkluderer ett eller to tannstangdrev (3222) konfigurert for inngrep med ett eller to drivhjul,

hvor direkte inngrep av det ene eller de to tannstangdrevene (3222) og det ene eller de to drivhjulene beveger driveren (320, 1398, 3320) fra den første eller den andre tilbaketrukne konfigurasjonen, til den utplasserte konfigurasjonen og

30 direkte inngrep med den ene eller to tannstangdrevene (3222) og det ene eller de to drivhjulene også beveger driveren (320, 1398, 3320) fra den utplasserte konfigurasjonen til den første eller andre tilbaketrukne konfigurasjonen.

2. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 1, hvori skyttelen (340, 2420, 3340) er bevegelig fra en første posisjon til en andre posisjon, og fra den andre posisjonen til en tredje posisjon, hvori:

når skyttelen (340, 2420, 3340) er i den første posisjonen, er driveren (320, 1398, 3320) i den første tilbaketrukne konfigurasjonen;

når skyttelen (340, 2420, 3340) er i den andre posisjonen, er driveren (320, 1398, 3320) i den utplasserte konfigurasjon;

når skyttelen (340, 2420, 3340) er i den tredje posisjonen, er driveren (320, 1398, 3320) i den første eller andre tilbaketrukne konfigurasjonen.

3. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 2, hvori den første posisjonen og den tredje posisjonen er forskjellige.

4. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 3, hvori skyttelen (340, 2420, 3340) beveger seg i én retning langs en akse for å bevege seg fra den første posisjonen til den andre posisjonen, og fra den andre posisjonen til den tredje posisjonen.

5. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 4, hvori skyttelen (340, 2420, 3340) er konfigurert for å bevege seg i kun den ene retningen.

6. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 1, hvori det ene eller de to drivhjulene inkluderer et utplasseringsdrev (360) koblet til bæreren, og et tilbaketrekkingsdrev (362, 5360) koblet til bæreren, hvori: driveren (320, 1398, 3320) er koblet til utplasseringsdrevet (360) og tilbaketrekkingsdrevet (362, 5360); og den ene eller to tannstangdrevene inkluderer et tannstangdrev (3222) konfigurert for inngrep med utplasseringsdrevet (360) og tilbaketrekkingsdrevet (362, 5360), hvori direkte inngrep av tannstangdrevet (3222) med utplasseringsdrevet (360) beveger driveren (320, 1398, 3320) fra den første tilbaketrukne konfigurasjonen til den utplasserte konfigurasjonen, og direkte inngrep av tannstangdrevet (3222) med tilbaketrekningsdrevet (362, 5360) beveger driveren (320, 1398, 3320) fra den utplasserte konfigurasjonen til den første eller andre tilbaketrukne konfigurasjonen.

7. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 6, hvori tannstangdrevet (3222) bringes i direkte kontakt med kun ett av utplasseringsdrevet (360) og tilbaketrekkingdrevet (362, 5360) til enhver tid.

8. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 6 eller 7, hvori tannstangdrevet (3222) er konfigurert for:

å drive rotasjon av utplasseringsdrevet (360) i en første retning for å bevege driveren (320, 1398, 3320) fra den første tilbaketrukne konfigurasjonen til den utplasserte konfigurasjonen; og

å drive rotasjon av tilbaketrekkingdrevet (362, 5360) i den første retningen for å bevege driveren (320, 1398, 3320) fra den utplasserte konfigurasjonen til den første eller andre tilbaketrukne konfigurasjonen.

9. Injeksjonsinnretningen ifølge ett av kravene 6 til 8, hvori driveren (320, 1398, 3320) inkluderer en første tannstang og en andre tannstang, hvori den første tannstangen er konfigurert for inngrep med utplasseringsdrevet (360), og den andre tannstangen er konfigurert for inngrep med tilbaketrekkingdrevet (362, 5360), hvori den første tannstangen og den andre tannstangen er anordnet på motsatte sider av driveren (320, 1398, 3320).

10. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 1, hvori skyttelen (340, 2420, 3340) er konfigurert for å bevege seg langs en første akse, driveren (320, 1398, 3320) er konfigurert for å bevege seg langs en andre akse, og den første aksen og den andre aksen er vinkelrett på hverandre.

11. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 1, ytterligere inkluderer en hindring, hvori driveren (320, 1398, 3320) før aktivering er i kontakt med hindringen, og forhindres fra å bevege seg ut av den første tilbaketrukne konfigurasjonen ved hjelp av hindringen.

12. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 11, ytterligere inkluderende et hus (3) som inneslutter bæreren, hvori hindringen er i ett stykke med huset (3), hvori

EP3618895

4

bevegelse av bæreren i forhold til hindringen beveger driveren (320, 1398, 3320) ut av kontakt med hindringen, og tillater at driveren (320, 1398, 3320) beveger seg fra den første tilbaketrukne konfigurasjonen til den utplasserte konfigurasjonen.

5

13. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 12, hvori, etter at driveren (320, 1398, 3320) bevegges ut av kontakt med hindringen, er det elastiske forspennende eller elastiske elementet (1397) konfigurert for å utvide seg fra en første komprimert tilstand til en andre komprimert tilstand for å bevege skyttelen (340, 2420, 3340) fra den første posisjonen til den andre posisjonen, særlig hvori, etter at anslaget (240) beveger seg fra den første konfigurasjonen til den andre konfigurasjonen, er det elastiske forspennende eller elastiske elementet (1397) konfigurert for å utvide seg fra den andre komprimerte tilstanden til en hviletilstand, for å be skyttelen (340, 2420, 3340) fra den andre posisjonen til den tredje posisjonen.

10

15

14. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 1, hvori:

bæreren inkluderer anslaget (240), hvori anslaget (240) har en første ende festet til en rest av bæreren, og en fri andre ende,

20

hvori det ene eller de to drivhjulene inkluderer et første drev koblet til bæreren; driveren (320, 1398, 3320) er koblet til bæreren, det første drevet og nålen (306, 308), der driveren (320, 1398, 3320) er glidbar i forhold til bæreren mellom den første tilbaketrukne konfigurasjonen og den utplasserte konfigurasjonen;

25

hvori det ene eller de to tannstangdrevene inkluderer et tannstangdrev (3222) konfigurert for å drive rotasjon av det første drevet, hvori rotasjonen av det første drevet beveger driveren (320, 1398, 3320) fra den første tilbaketrukne konfigurasjonen til den utplasserte konfigurasjonen, hvori den frie andre enden av anslaget (240) er konfigurert for minst midlertidig å hindre bevegelse av skyttelen (340, 2420, 3340) mens driveren (320, 1398, 3320) er i den utplasserte konfigurasjonen.

30

15. Injeksjonsinnretningen ifølge krav 14, hvori det ene eller de to drivhjulene inkluderer et andre drev koblet til bæreren, hvori bøyning av anslaget (240)

EP3618895

5

5 rundt den festede første enden, mens den frie andre enden er i kontakt med skyttelen (340, 2420, 3340), bevirker at skyttelen (340, 2420, 3340) glir i forhold til anslaget (240) og driver rotasjon av det andre drevet, hvori rotasjonen av det andre drevet beveger driveren (320, 1398, 3320) fra den utplasserte konfigurasjonen til den første eller andre tilbaketrukne konfigurasjonen.