



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2373364 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61M 5/315 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2019.12.30
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2019.08.14
(86)	European Application Nr.	09775143.2
(86)	European Filing Date	2009.12.01
(87)	The European Application's Publication Date	2011.10.12
(30)	Priority	2008.12.02, EP, 08020871 2008.12.02, US, 326133
(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
	Designated Extension States:	AL ; BA ; RS
(73)	Proprietor	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Brüningstraße 50, 65929 Frankfurt am Main, Tyskland
(72)	Inventor	BOYD, Malcolm, 26 Commander CloseBishopsTachbrook, Warwickshire CV32 9RS, Storbritannia VEASEY, Robert, 31 Lonsdale RoadLillingtonLeamington, Warwickshire CV32 7EP, Storbritannia PLUMPTRE, David, 36 Shire WayDroitwich, Worcestershire WR9 7RQ, Storbritannia
(74)	Agent or Attorney	TANDBERG INNOVATION AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

(54)	Title	MEDICATION DELIVERY DEVICE AND METHOD FOR OPERATING A MEDICATION DELIVERY DEVICE
(56)	References Cited:	EP-A1- 1 923 083 US-A- 2 653 604

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. En medikamentleveringsinnretning (1) som omfatter

- et hus (4) som har en proksimal ende (P) og en distal ende (D),
- en kassett (3) for å holde et medikament (M), hvor kassetten (3) har et utløp (2),
- et bevegelig stempel (5) som holdes inne i kassetten (3),
- et drivelement (17) som kan beveges i en proksimal retning i forhold til huset (4) for å avsette en dose av medikament (M) som skal leveres og i en distal retning med hensyn til huset (4) for å levere dosen og
- en stempelstang (10) tilpasset til å drive stempelet (5) i den distale retningen med hensyn til kassetten (3) for å levere dosen,

der drivelementet (17) er løsbart koblet til stempelstangen (10)

15 karakterisert ved at

medikamentleveringsinnretningen (1) omfatter videre et elastisk element (21) som er anordnet til å bevege drivelementet (17) i den proksimale retningen i forhold til huset (4) etter dose-levering, og derved å redusere trykket av stempelstangen (10) på stempelet (5), hvor det elastiske elementet (21) og drivelementet (17) er anordnet for å utføre en kraft i den distale retningen på det elastiske elementet (21) under dose-leveringen slik at det elastiske elementet (21) er forspent på en slik måte at etter dose-leveringen og etter fjerning av kraften i den distale retningen, det forspente elastiske elementet (21) beveger drivelementet (17) i den proksimale retningen i forhold til huset (4).

25 2. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge krav 1, hvor det elastiske elementet (21) er anordnet til å bevege drivelementet (17) og derved stempelstangen (10) i den proksimale retningen i forhold til huset (4) etter dose-leveringen, slik at stempelstangen (10) blir beveget bort fra stempelet (5) med en avstand i området fra 0,1 til 2,0 mm.

30 3. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge krav 1 eller 2, hvor drivelementet (17) er løsbart koblet til stempelstangen (10) slik at stempelstangen (10) følger bevegelsen av drivelementet (17) i den distale retningen i forhold til huset (4) for å levere dosen og følger ikke bevegelsen av drivelementet (17) i den proksimale retningen med hensyn til huset (4) for å avsette dosen.

35 4. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvor drivelementet (17) omfatter et første stativ (20) og stempelstangen (10) er koblet til det første stativet (20) via en pinjong (15), hvor pinjongen (15) er i inngrep med et andre

stativ (9) og det andre stativet (9) er koblet til huset (4).

5 5. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvor drivelementet (17) omfatter et første bæreelement (42) og stempelstangen (10) er koblet til det første bæreelementet (42) via en hevarm (38), hvor hevarmen (38) er i inngrep med et andre bæreelement (44) og hvor det andre bæreelementet (44) er koblet til huset (4).

10 6. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge krav 4 eller 5, hvor det andre stativet (9) eller det andre bæreelementet (44) er dannet unitarisk med huset (4) eller er sikret mot roterende og / eller aksiale bevegelser i forhold til huset (4).

15 7. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6, hvor det elastiske elementet (21) er utformet integrert med huset (4) eller integrert med et innlegg (8) av huset (4).

20 8. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvor det elastiske elementet (21) er anordnet til å mekanisk samvirke med drivelementet (17) ved en distal ende av drivelementet (17).

25 9. Medikamentleveringsinnretning (1) ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor etter å ha avsatt en dose av medikament (M) ved å bevege drivelementet (17) i den proksimale retningen og etter å ha flyttet drivelementet (17) i den distale retningen for å levere dosen ved å utøve en kraft som virker på drivelementet (17) i den distale retningen, hvor kraften i den distale retningen fører til at stempelstangen (10) beveger seg i den distale retningen med hensyn til huset (4) og det elastiske elementet (21) bli forspent, fremgangsmåten omfatter trinnene av

- 30 - å vente for en forhåndsinnstilt tidsperiode, og deretter
- å fjerne kraften i den distale retningen fra drivelementet (17), hvor drivelementet (17) blir beveget i den proksimale retningen med hensyn til huset (4) ved å mekanisk samvirke med det forspente elastiske elementet (21) og drivelementet (17), hvor å mekanisk samvirke forårsaker bevegelse av stempelstangen (10) i den proksimale retningen med hensyn til huset, hvor
- 35 fremgangsmåten utføres uten interaksjon av medikament og menneskekroppen.

10. Fremgangsmåte ifølge krav 9, hvor stempelet (5) er elastisk deformert under bevegelse av stempelstangen (10) i den distale retningen og hvor stempelet (5) begynner å gjenoppta sin ikke-deformerte form ved å relaksere i den distale retningen i løpet av

den forhåndsinnstilte tidsperioden og derved å kaste ut medikament (M) fra kassetten (3).

5 11. Fremgangsmåte ifølge krav 10, hvor stemplet (5) fortsetter å gjenoppta sin ikke-deformerte form ved å relaksere i den proksimale retningen etter at stempelstangen (10) er blitt beveget i den proksimale retningen.

10 12. Fremgangsmåte ifølge et hvilket som helst av kravene 9 til 11, hvor den forhåndsinnstilte tidsperioden er større enn eller lik 5 sekunder og mindre enn eller lik 15 sekunder.

15 13. Fremgangsmåte ifølge et hvilket som helst av kravene 9 til 12, hvor et restriksjonselement (30) begrenser bevegelsen av drivelementet (17) i den proksimale retningen i forhold til huset (4), som er forårsaket av det elastiske elementet (21).

20 14. Fremgangsmåte ifølge et hvilket som helst av kravene 9 til 13, hvor avstanden til drivelementet (17) som beveges i den proksimale retningen i forhold til huset (4) etter dose-levering forårsaket av det elastiske elementet (21) er mindre enn avstanden til drivelementet (17) som er bevegelig i den proksimale retningen for å avsette dosen av medikament (M) som skal leveres.