



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

(11) **NO/EP 2708252 B1**

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61M 5/20 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2015.10.12
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2015.07.29
(86)	European Application Nr.	13196727.5
(86)	European Filing Date	2011.02.24
(87)	The European Application's Publication Date	2014.03.19
(30)	Priority	2010.03.01, US, 309186 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	EP2542280, med inndato 2011.02.24
(73)	Proprietor	Eli Lilly and Company, Lilly Corporate Center, Indianapolis, IN 46285, US-USA
(72)	Inventor	Adams, Matthew Robert, c/o Eli Lilly and CompanyLilly Corporate Center, Indianapolis, IN Indiana 46285, US-USA Fourt, Jesse Arnold, c/o Eli Lilly and CompanyLilly Corporate Center, Indianapolis, IN Indiana 46285, US-USA Kaplan, Jonathan I., c/o Eli Lilly and CompanyLilly Corporate Center, Indianapolis, IN Indiana 46285, US-USA Silberschatz, Paul Joseph, c/o Eli Lilly and CompanyLilly Corporate Center, Indianapolis, IN Indiana 46285, US-USA Yurchenco, James R., c/o Eli Lilly and CompanyLilly Corporate Center, Indianapolis, IN Indiana 46285, US-USA
(74)	Agent or Attorney	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

(54)	Title	Automatic injection device with delay mechanism including dual functioning biasing member
(56)	References Cited:	WO-A1-2009/092807 WO-A2-2008/112472

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/>

**AUTOMATISK INJEKSJONSANORDNING MED FORSINKELSESMEKANISME
INKLUDERT FORSKYVNINGSELEMENT MED DOBBEL FUNKSJON**

P a t e n t k r a v

1. Automatisk injeksjonsapparat (20) omfattende et hus (22), en sprøytenål (110) med et stempel (116), i det minste ett forskyvningselement (149) for
5 å bevege sprøytenålen i en første retning i huset for å forlenge sprøytenålen forbi huset og å få stempelet til å tvinge sprøyteinnholdet gjennom nålen for en injeksjon, og en forsinkelsesmekanisme, forsinkelsesmekanismen er omfattende:

 en hylse (170) for sprøyten, hylsen inkludert et første låseelement (234);

 en tilholder (250) inkludert et andre låseelement (254), det andre
10 låseelementet for senkvirkning med det første låseelementet for å begrense bevegelse av hylsen i forhold til tilholderen i en andre retning motsatt den første retningen;

 et låseelement (280) bevegelig inne i huset fra en låsestilling til en frigjøringsstilling ved inngrep med sprøytestempelet under en injeksjon, der låseelementet, når det er i den låste stillingen, forhindrer rotasjon av tilholderen i
15 forhold til hylsen, låseelementet, når det er i frigjøringsstillingen, tillater rotasjon av tilholderen i forhold til hylsen;

 en dempende forbindelse (315) mellom tilholderen og en støtteflate for å dempe rotasjon av tilholderen i forhold til hylsen;

 k a r a k t e r i s e r t v e d at forskyvningsmekanismen omfatter
20 ytterligere et forskyvningselement med dobbel funksjon (290) som har en dreierende forspenning og aksial forspenning, forskyvningselementet med dobbel funksjon opptrer mellom hylsen og tilholderen for å tilveiebringe både en vridningskraft som får tilholderen til å rotere i forhold til hylsen og en aksial kraft som får hylsen vekk fra tilholderen;

25 hvorved når låseelementet bevegese til frigjøringsstillingen under en injeksjon, tvinger først forskyvningselementet med dobbel funksjon tilholderen til å rotere i forhold til hylsen fra en låsestilling, der de første og andre låseelementene samarbeider, til en ulåst stilling, der det andre låseelementet frikobles fra det første låseelementet, og deretter tvinger forskyvningselementet med dobbel funksjon hylsen
30 aksialt i forhold til tilholderen for å bevege hylsen for å trekke sprøytenålen tilbake til huset etter injeksjon.

2. Apparatet ifølge krav 1, hvori forskyvningselement med dobbel funksjon omfatter en spiralfjær (290) som har første og andre ender (297, 293) som direkte engasjerer henholdsvis tilholderen og hylsen.

5 3. Apparatet ifølge krav 2 hvori den første enden på spiralfjæren inkluderer en radiaalt utadragende spiss (296) som passer inn i en komplementært utformet fordypning som dannes av en åpning (266) gjennom et legeme av tilholderen.

10 4. Apparatet ifølge krav 2 hvori den andre enden på spiralfjæren inkluderer en aksialt forløpende spiss (294) som passer inn i en komplementært utformet fordypning (235) dannet i hylsen.

5 5. Apparatet ifølge krav 4 hvori fordypningen dannet i hylsen dannes i en radiaalt utstikkende bane (234) som omfatter det første låseelementet.

15 6. Apparatet ifølge krav 1, hvori støtteflaten (308) omfatter en overflate på en krage (300) roterbart festet i forhold til apparathuset.

20 7. Apparatet ifølge krav 1, hvori låseelementet omfatter minst én bøyning (282, 284) integralt dannet med tilholderen og aksialt bevegelig i forhold til hylsen fra en låsestilling til en frigjøringsstilling ved inngrep med en uttrigger (130) av sprøytstempellet under en injeksjon.

25 8. Apparatet ifølge krav 1 hvori hylsen omfatter en støtte (199) mot hvilken forskyvningselementet agerer som beveger sprøytenålen i den første retningen og bringer stempelet fremover, hvorved forskyvning av hylsen for tilbaketrekking av nålen ikke motvirkes av forskyvningselementet som bringer stempelet fremover.