



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3607986 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.

A61M 15/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2025.04.07
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2025.02.12
(86)	European Application Nr.	19197088.8
(86)	European Filing Date	2013.12.03
(87)	The European Application's Publication Date	2020.02.12
(30)	Priority	2012.12.04, US, 201261733117 P 2012.12.19, US, 201213719598
(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 Extension States:	BA ; ME
(62)	Divided application	EP3090773, 2013.12.03
(73)	Proprietor	Merz Pharmaceuticals, LLC, 6601 Six Forks Road, 4th Floor, Raleigh, NC 27615, USA
(72)	Inventor	ELLWANGER, Colleen, 6 Fair Oaks Drive, Lincoln, RI 02865, USA NOBLE, Brian, 40 Slough Road, Havard, MA 01451, USA COKER, Tim, 19 Brackenwood Drive, Nashua, NH 03062, USA PLUNKETT, Sean, 50 Spring Road, Wesborough, MA 01581, USA
(74)	Agent or Attorney	Novagraaf Brevets, Bâtiment O2, 2 rue Sarah Bernhardt CS90017, 92665 ASNIÈRES-SUR-SEINE CEDEX, Frankrike

(54)	Title	DEVICES AND METHODS FOR PUNCTURING A CAPSULE TO RELEASE A POWDERED MEDICAMENT THEREFROM
(56)	References Cited:	WO-A1-03/080163, US-A1- 2004 206 350 US-A- 5 472 719, US-A1- 2003 131 847 US-A1- 2011 220 106, US-A1- 2012 111 325 EP-A1- 0 666 085, WO-A2-2011/031294 US-A1- 2005 056 280, EP-A1- 1 654 966 US-A- 3 518 992, US-A1- 2010 300 440 EP-A1- 0 385 156, WO-A2-2008/156586 WO-A2-02/083220

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 for å punktere en kapsel for å frigjøre et pulverisert medikament derfra, anordningen omfattende:

et kammer tilpasset til å motta en kapsel omfattende motstående kupler og
5 en sylindrisk veggdel definert av en kapselveggradius r ; og

en punkteringsmekanisme tilpasset til å punktere en mottatt kapsel ved å punktere minst ett hull i minst én kuppel av den mottatte kapselen, hvori et senter av hvert hull som punkteres av punkteringsmekanismen lokaliseres innenfor en ringformet punkteringsregion av kapselen som ligger mellom $0,4r$ og $0,8r$,

10 hvori punkteringsmekanismen tilpasses til å punktere et totalt overflateareal av alle punkteringshull mellom 0,5 % og 2,2 % av et totalt overflateareal av den mottatte kapselen.

2. Anordningen for å punktere en kapsel for å frigjøre et pulverisert medikament derfra, fremgangsmåten omfattende:

15 å motta, inne i et kammer, en kapsel omfattende motstående kupler og en sylindrisk veggdel definert av en kapselveggradius r ; og

å punktere med en punkteringsmekanisme minst ett hull i minst én kuppel av den mottatte kapselen, et senter av hvert hull lokalisert innenfor en ringformet punkteringsregion mellom $0,4r$ og $0,8r$,

20 hvori et totalt overflateareal av alle punkteringshull er mellom 0,5 % og 2,2 % av et totalt overflateareal av kapselen.

3. Anordningen ifølge krav 1, hvori mekanismen konfigureres til å punktere kun en enkelt kuppel av den mottatte kapselen; eller fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori å punktere det minst ene hullet i den minst
25 ene kuppelen omfatter å punktere kun en enkelt kuppel.

4. Anordningen eller fremgangsmåten ifølge krav 3, hvori punkteringsmekanismen tilpasses til å punktere et totalt overflateareal av alle

punkteringshull på mellom 3 % og 15 % av et totalt overflateareal av den enkle kuppelen til den mottatte kapselen.

5. Anordningen ifølge krav 1, eller fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori kammeret tilpasses til å motta en kapsel som har et volum på minst 0,50 cm³.

5 6. Anordningen ifølge krav 1, eller fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori punkteringsmekanismen tilpasses til å punktere en mottatt kapsel som huser et pulverisert medikament omfattende levodopa som et aktivt legemiddel.

7. Anordningen ifølge krav 1, eller fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori punkteringsmekanismen tilpasses til å punktere en mottatt kapsel som huser et
10 pulverisert medikament som har en tetthet under 0,10 g/cm³.

8. Anordningen ifølge krav 1, eller fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori punkteringsmekanismen tilpasses til å punktere en mottatt kapsel som har en ytre overflate omfattende en tykkelse mellom 0,08 mm og 0,12 mm.

9. Anordningen ifølge krav 1, eller fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori
15 punkteringsmekanismen tilpasses til å punktere en mottatt kapsel som har motstående kupler og en sylindrisk veggdel hver omfattende et materiale valgt fra gruppen som består av hydroksypropylmetylcellulose og gelatin.

10. Anordningen ifølge krav 1, videre omfattende en inhalasjonsdel koplet til kammeret, hvor inhalasjonsdelen definerer minst én åpning for å sende ut et
20 pulverisert medikament derigjennom.

11. Anordningen ifølge krav 1, hvori kammeret omfatter en vegg som definerer et mangfold av ventiler for innføring av luft i kammeret for å spre et pulverisert medikament frigjort fra en kapsel ved hjelp av den mottatte kapselen som punkteres av anordningen.

25 12. Anordningen ifølge krav 1, hvori punkteringsmekanismen omfatter et mangfold av utstikkere og kan beveges mellom en ikke-punkterende stilling og en punkteringsstilling.

13. Fremgangsmåten ifølge krav 2, hvori anvendelse av punkteringsmekanismen for å punktere det minst ene hullet i minst én kuppel av en mottatt kapsel forårsaker at et pulverisert medikament frigjøres fra den mottatte kapselen.