



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3368109 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61M 5/315 (2006.01)
A61M 5/145 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.10.25
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.05.26
(86)	European Application Nr.	16860850.3
(86)	European Filing Date	2016.10.28
(87)	The European Application's Publication Date	2018.09.05
(30)	Priority	2015.10.28, US, 201514925722
(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
(73)	Proprietor	Bayer Healthcare LLC, 100 Bayer Boulevard, Whippany, NJ 07981, USA
(72)	Inventor	SWANTNER, Michael, J., 145 Knoch Road, Saxonburg, PA 16056, USA SEMAN, Richard, A., 249 Apple Hill Drive, Delmont, PA 15626, USA TUCKER, Barry, L., 219 McGregor Drive, Verona, PA 15147, USA UBER, Arthur, E., III, 7426 Ben Hur Street, Pittsburgh, PA 15208, USA COWAN, Kevin, P., 4242 Estates Court, Allison Park, PA 15101, USA DEDIG, James, A., 7 Elmhurst Road, Pittsburgh, PA 15220, USA CAPONE, Christopher, D., 3606 Windsor Court, Pittsburgh, PA 15238, USA
(74)	Agent or Attorney	ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge

(54)	Title	SYSTEM AND METHOD FOR SYRINGE PLUNGER ENGAGEMENT WITH AN INJECTOR
(56)	References Cited:	EP-A1- 1 166 807 WO-A2-2009/036496 US-A1- 2008 300 550 US-B2- 8 038 656 WO-A1-2014/139913 US-A1- 2007 219 508 US-B2- 8 926 569

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/>

EP3368109

1

Patentkrav**1.** Stempel (26) for anvendelse med en sprøyte (12), stampelet (26)

omfattende:

5 et stempellegeme (32) som har en proksimal ende (36), en distal ende (38) og en omkretsmessig sidevegg (39) som strekker seg mellom den proksimale enden (36) og den distale enden (38) langs en lengdeakse (34) til stampelet;

karakterisert av videre omfattende

10 minst ett elastisk avbøybart holdeelement (68) som har et første segment (70) festet til en indre overflate (52) ved den proksimale enden (36) av stempellegemet (32) og et andre segment (72) som stikker ut mot den distale enden (38) av stempellegemet (32) og kan avbøyes i forhold til det første segmentet (70); og

15 minst ett aktueringselement forbundet med det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68), hvori det minst ene aktueringselementet omfatter minst ett kamelement (78) tilveiebrakt på en overflate av det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68), hvori det minst ene kamelementet (78) til det minst ene aktueringselementet interagerer med et stempel (88) anvendt til å bringes i inngrep med stampelet (26) for å avbøye det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68) ved 20 rotasjon av stampelet (26) i forhold til stampelet (88).

2. Stampelet (26) ifølge krav 1, videre omfattende minst ett innrettingselement (71) forbundet med stempellegemet (32) eller det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68), det minst ene innrettingselementet (71) har en 25 innrettingsoverflate (77a) for å lede stampelet (88) i selvorierende innretting med stampelet (26), hvori fortrinnsvis det minst ene innrettingselementet (71) omfatter et mangfold av innrettingselementer (71) anordnet med avstand fra hverandre rundt 30 lengdeaksen (34) til stampelet, hvori mest foretrukket er mangfoldet av innrettingselementer (71) anordnet med avstand fra hverandre ved like radiale intervaller rundt lengdeaksen (34) til

EP3368109

2

stempelet.

- 5 **3.** Stempelet (26) ifølge krav 1 eller 16, hvori det andre segmentet (72) til det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68) kan avbøyes radially i forhold til det første segmentet (70) vekk fra lengdeaksen (34) til stempelet.
- 10 **4.** Stempelet (26) ifølge krav 1, hvori det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68) er lineært eller krumlinjet sammenhengende mellom det første segmentet (70) og det andre segmentet (72).
- 15 **5.** Stempelet (26) ifølge krav 1, hvori det andre segmentet (72) til det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68) er vinklet mot lengdeaksen (34) til stempelet.
- 20 **6.** Stempelet (26) ifølge krav 1, hvori fortrinnsvis det minst ene aktueringsselementet er ved det andre segmentet (72) til det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68).
- 25 **7.** Stempelet (26) ifølge krav 1, hvori det minst ene aktueringsselementet er vinklet i forhold til et plan definert av et legeme av det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68).
- 30 **8.** Stempelet (26) ifølge krav 1, hvori det minst ene elastiske avbøybare holdeelementet (68) omfatter et mangfold av elastisk avbøybare holdeelementer (68) anordnet med avstand fra hverandre rundt lengdeaksen (34) til stempelet, hvori fortrinnsvis mangfoldet av elastisk avbøybare holdeelementer (68) er anordnet med avstand fra hverandre ved like radiale intervaller rundt lengdeaksen (34) til stempelet.
- 30 **9.** Stempelet (26) ifølge krav 1 eller 16, hvori en endeoverflate (74) til det andre segmentet (72) av det minst ene elastiske avbøybare holdeelementet (68) bringes i inngrep med en overflate av stempelet (88) for løsbart å låse stempelet

EP3368109

3

(26) med stampelet (88).

10. Stampelet (26) ifølge krav 9, hvori endeoverflaten (74) er lineær.

5 **11.** Stampelet (26) ifølge krav 9, hvori endeoverflaten (74) er vinkelrett eller vinklet i forhold til en retning av lengdeaksen (34) til stampelet.

10 **12.** Stampelet (26) ifølge krav 1, hvori stempellegemet (32) definerer et indre hulrom (40) med en konisk formet del (42) ved den distale enden (38) av stempellegemet (32) og en sylindrisk formet del (44) ved den proksimale enden (36) av stempellegemet (32),
hvor i fortrinnsvis det første segmentet (70) av det minst ene elastisk avbøybare elementet (68) er festet til en indre overflate (52) av stempellegemet (32),
hvor i mest foretrukket stikker det minst ene elastisk avbøybare holdelementet (68) ut fra den indre overflaten (52) av stempellegemet (32) inn i det indre
15 hulrommet (40).

20 **13.** Stampelet (26) ifølge krav 1, videre omfattende et stempeldeksel (58) anordnet over minst en del av en ytre overflate (60) av stempellegemet (32), stempeldekselet (58) omfattende en elastisk forsegling (59) anordnet rundt minst en del av en omkretsmessig sidevegg av stempeldekselet (58),
hvor i den elastiske forseglingen (59) fortrinnsvis omfatter en indre overflate minst delvis plassert i et spor (62) i den omkretsmessige sideveggen (39) av stempellegemet (32) og en ytre overflate (64) tilpasset til glidbart å bringes i
25 inngrep med en sylinder (18) av en sprøyte (12).

14. Stampelet (26) ifølge krav 1, hvori aktueringselementet er et kamelement (78).

30 **15.** Stampelet (26) ifølge krav 1, videre omfattende:
minst ett innrettingselement (71) forbundet med stempellegemet (32),

EP3368109

4

hvor det minst ene innrettingselementet (71) leder et stempel (88) inn i selvorienterende innretting med stempelet (26) under inngrep av stempelet (26) med stempelet (88).

- 5 **16.** Stempelet (26) ifølge krav 15, videre omfattende minst ett
aktueringselement forbundet med det minst ene elastisk avbøybare
holdeelementet (68), hvor det minst ene aktueringselementet interagerer med
stempelet (88) for å avbøye det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet
10 (68) ved rotasjon av stempelet (26) i forhold til stempelet (88) under frigjøring
av stempelet (26) fra stempelet (88).

17. Stempelet (26) ifølge krav 16, hvor det minst ene aktueringselementet er ved det andre segmentet (72) av det minst ene elastisk avbøybare holdeelementet (68).