



(12) Translation of
european patent specification

(11) NO/EP 2254632 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61M 15/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2016.04.18
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2015.12.16
(86)	European Application Nr.	09703440.9
(86)	European Filing Date	2009.01.14
(87)	The European Application's Publication Date	2010.12.01
(30)	Priority	2008.01.24, EP, 08100892
(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 TR
(73)	Proprietor	Vectura Delivery Devices Limited, 1 Prospect West, Chippenham, Wiltshire SN14 6FH, GB-Storbritannia
(72)	Inventor	EASON, Stephen, The PrioryHalf Moon LaneRedgrave, Norfolk IP22 1RX, GB-Storbritannia EVANS, Peter, 50 Main StreetLittle Downham, Ely, Cambridgeshire CB6 2ST, GB-Storbritannia GIBBINS, Graham, Longridge8 Claypit RoadFoulsham, Norfolk NR20 5RW, GB-Storbritannia
(74)	Agent or Attorney	Tandbergs Patentkontor AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

(54) Title **INHALER**

(56) References
Cited: WO-A-2005/037353
 WO-A-2006/123110
 WO-A-2007/012871
 WO-A-2007/096111
 WO-A-2007/134792

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. Inhalator omfattende et hus (12) for å motta en strimmel med et antall blærer, hvor
5 hver blære har et perforerbart lokk og som inneholder en medikamentdose for
inhalering av en bruker, et indekseringshjulet (15) som er montert i huset (12) for
roterbart å drive en strimmel som sekvensielt flytter blærer på linje med et
blæreperforeringselement, et kontrollelement (14) som er dreibart montert på huset
(12) og en drivmekanisme inkludert et drivkopplingselement (17) for selektiv kopling av
10 kontrollelementet (14) til indekseringshjulet (15), slik at når de er tilkoblet, roterer
indekseringshjulet (15) i respons til rotasjonen av kontrollelementet (14) for å
indeksere strimmelen, hvor drivkopplingselementet (17) er utformet for å kople
kontrollelementet (14) til indekseringshjulet (15) under en del av rotasjonen av
kontrollelementet (14) av en bruker, slik at indekseringshjulet (15) roterer sammen med
15 kontrollelementet (14), hvor indekseringshjulet (15) er roterbart montert på
drivkopplingselement (17), **karakterisert ved at** drivkopplingselementet (17) omfatter en
drivknast (26), til indekseringshjulet, hvor drivmekanismen omfatter midler for
bevegelse, idet kontrollelementet (14) og drivkoblingsselementet (17) roteres,
indekseringshjulets drivknast (26) til en posisjon hvor den samvirker med
20 indekseringshjulet (15), slik at indekseringshjulet (15) roterer sammen med
kontrollelementet (14) og drivkoblingsdelen (17).

2. Inhalator ifølge krav 1, hvor kontrollelementet (14) roterer i forhold til huset (12) om
en akse og drivmekanismen omfatter et drivkopplingselement (17) i huset (12) for
25 rotasjon om samme akse.

3. Inhalator ifølge krav 2, hvor driv kopplingsdelen (17) omfatter en aksel (18) som har
en akse som er koaksial med akselen til kontrollelementet (14), hvor indekseringshjulet
(15) er montert på nevnte aksel (18) for rotasjon om akselen.

30 4. Inhalator ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor drivkoblingsselementet
(17) er dannet av et elastisk materiale og nevnte midler for å bevege indekserings-
hjulets drivknast (26) til en posisjon hvor den samvirker med indekseringshjulet (15)
og beveger indekseringshjulets drivknast (26) mot en forspenning tilveiebrakt av
35 nevnte elastisitet.

5. Inhalator ifølge krav 4, hvor drivkopplingsselementet (17) omfatter en flens (19) som
strekker seg radialt fra den ene enden av akselen (18) på tvers av én ende til
indekseringshjulet (15).

6. Inhalator ifølge krav 5, hvor flensen (19) omfatter et fleksibelt flensparti (20) som elastisk svinger eller bøyer seg i forhold til det gjenværende parti av flensen (19) om en akse som strekker seg hovedsakelig i rett vinkel til akselen (18).

5 7. Inhalator ifølge krav 6, hvor flensen (19) har en buet utskåret region (21) som er konfigurert slik at det fleksible flenspartiet (20) kun er sammenføyd til den gjenværende del av flensen (19) på hver ende.

10 8. Inhalator ifølge krav 7, hvor det fleksible flensparti (20) er hengslet til det gjenværende parti av flensen (19) i hver ende.

9. Inhalator ifølge hvilket som helst av kravene 6 til 8, hvor indekseringshjulets drivknast (26) står opp fra en overflate til det fleksible flenspartiet (20) i en retning mot indekseringshjulet (15).

15 10. Inhalator ifølge krav 9, hvor midlene til å bevege indekseringshjulets drivknast (26) til en posisjon hvor den samvirker med indekseringshjulet (15), slik at indekseringshjulet (15) roterer sammen med kontrollelementet (14) omfatter en flensavbøyningsknast (22) som stikker ut fra det fleksible flenspartiet (20).

20 11. Inhalator ifølge krav 10, hvor midlene for å bevege indekseringshjulets drivknast (26) til en posisjon hvor den samvirker den med indekseringshjulet (15) omfatter også en buetformet føringsskinne (27,28) i huset (12), hvor den buede føringsskinne (27,28) har en første styreflate, slik at når drivkopplingselementet (17) dreies i respons til rotasjon av kontrollelementet (14) i en første retning, samvirker flensavbøyningsknasten (22) med første styreflate for å bøye det fleksible flenspartiet (20) langs indekseringshjulet (15), slik at indekseringshjulets drivknast (26) samarbeider med indekseringshjulet (15) for å rotere indekseringshjulet (15) sammen med drivkopplingselementet (17).

30 12. Inhalator ifølge krav 11, hvor den buede føringsskinne (27, 28) er konfigurert slik at flensavbøyningsknasten (22) faller utenfor den første styreflate før dreining av kontrollelementet (14) til det maksimale utslag, og motstandskraften i det fleksible flenspartiet (20) som forårsaker at den vender tilbake til sin opprinnelige ikke avbøyde tilstand slik at indekseringshjulets drivknast (26) ikke lenger samvirker med indekseringshjulet (15), hvor indekseringshjulet (15) nå står stille under fortsatt dreining av kontrollelementet (14) og drivkopplingselementet (17) til sitt maksimale utstrekning.

13. Inhalator ifølge krav 11 eller 12, hvor den buede føringsskinne (27,28) omfatter en andre styreflate, slik at når flensavbøyningsknasten (22) har falt av den første styreflate og drivkoblingselementet (17) dreies i respons på rotasjon av kontrollelementet (14) i en motsatt retning, samvirker flensavbøyningsknasten (22) med nevnte andre styreflate, slik at det fleksible flenspartiet (20) er avbøyd i motsatt retning, bort fra indekseringshjulet (15).

14. Inhalator ifølge krav 13, hvor flensavbøyningsknasten (22) omfatter en første samvirkende flate (23) for at den første styreflate griper inn med den buede føringsskinne (27, 28), og en andre samvirkende flate (24) for at den andre styreflate griper inn med den buede føringsskinne (27, 28).

15. Inhalator ifølge krav 14, hvor den første og andre styreflate til den buede føringsskinne (27, 28) strekker seg parallelt med hverandre, men i avstand fra hverandre i en aksiell retning.

16. Inhalator ifølge krav 15, hvor den første og andre styreflate har vinklede endeområder (27a, 28a), slik at flensavbøyningsknasten (22) går opp de vinklede endeområdene (27a, 28a) på de respektive styreflater til føringsskinne (27,28).

17. Inhalator ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor indekseringshjulet (15) omfatter et antall skovler (15a, 15b, 15c, 15d) og indekseringshjulet drivknast (26) kontakter en av skovlene (15a, 15b, 15c, 15d) når indekseringshjulets drivknast (26) blir beveget inn i en posisjon hvor den samvirker med indekseringshjulet (15), slik at indekseringshjulet (15) roterer sammen med drivkoblingselementet (17) og kontrollelementet (14).

18. Inhalator ifølge hvilket som helst av de foregående krav, omfattende et låseelement (30,31,32) for å forhindre rotasjon av indekseringshjulet (15) annet enn ved samarbeid mellom indekseringshjulets drivknast (26) og indekseringshjulet (15).

19. Inhalator ifølge krav 18, hvor låseelementet (30,31,32) omfatter en utkraget arm (30) som er montert i huset (12) og som har sin frie ende forspent mot indekseringshjulet (15), hvor den nevnte frie enden til den utkragede armen (30) samvirker med indekseringshjulet (15) for derved å hindre rotasjon av indekseringshjulet (15).

20. Inhalator ifølge krav 19, hvor den frie enden av den utkragede armen (30) er slik utformet at når indekseringshjulets drivknast (26) beveges mot indekseringshjulet (15), bevirker ytterligere rotasjon av drivkoblingselementet (17) at indekseringshjulets

drivknast (26) griper inn med den frie enden til den utkragede armen (30) og avleder den ut av låsende inngrep med indekseringshjulet (15) før den samvirker med indekseringshjulet (15) for å rotere indekseringshjul (15).

- 5 21. Inhalator ifølge krav 20, hvor indekseringshjulets drivknast (26) løsner den frie enden til den utkragede armen (30) når indekseringshjulets drivknast (26) beveger seg bort fra indekseringshjulet (15), slik at den frie ende til den utkragede armen (30) beveger seg tilbake mot indekseringshjulet (15) for å låse indekseringshjul (15) i posisjon.