



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3452156 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61M 16/08 (2006.01)
G01F 23/292 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.06.13
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.01.26
(86)	European Application Nr.	17713852.6
(86)	European Filing Date	2017.03.16
(87)	The European Application's Publication Date	2019.03.13
(30)	Priority	2016.05.03, US, 201662331117 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
(73)	Proprietor	Mallinckrodt Pharmaceuticals Ireland Limited, College Business & Technology Park Cruiserath, Blanchardstown, Dublin 15, Irland
(72)	Inventor	BIBA, Scott, I., 512 Dorn Drive, Waunakee, WI 53597, USA
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54)	Title	APPARATUS FOR DETECTING LIQUID LEVEL IN A CLEAR OR PARTIALLY CLEAR CONTAINER
------	-------	---

(56)	References Cited:	EP-A1- 1 873 501 US-A1- 2008 114 301 US-A1- 2010 134 303 US-A- 4 028 444
------	----------------------	---

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. Filterfelleapparat (100) for et terapeutisk gassleveringssystem, omfattende:

en felleskål (106) konfigurert til å akkumulere væskedråper fra et filter (104), som et væskeinnhold, omfattende et gjennomsiktig omkretsprisme (116), med en flate som danner en periferisk indre overflate av felleskålen (106), overflaten har en første vinkel for total refleksjon når gassen er mot den periferiske indre overflaten, og en andre vinkel for total refleksjon når væskeinnholdet er mot den periferiske indre overflaten;

en lyskilde, konfigurert til å sende ut en lysstråle som faller inn på flaten i en innfallsvinkel; og

en lysmottaker (118), hvori innfallsvinkelen resulterer i refleksjon av lysstrålen, som treffer lysmottakeren, når flaten har den første vinkelen med total refleksjon, og resulterer i brytning av lysstrålen, mangler lysmottakeren (118), når flaten har den andre vinkelen for total refleksjon,

hvori overflaten er en øvre flate (116U), hvori den periferiske indre overflaten av felleskålen (106) er en øvre periferisk indre overflate, hvori det transparente periferiske prismet (116) videre omfatter en nedre flate (116L), hvori den nedre flaten (116L) danner en nedre periferisk indre overflate av felleskålen (106), og hvori den øvre flaten (116U) og den nedre overflaten (116L) danner en inkludert vinkel som åpner utover, perifert rundt felleskålen (106), og hvor den øvre overflaten (116U) og den nedre overflaten (116L) skjærer hverandre ved et toppunkt (120V), hvor toppunktet (120V) er periferisk rundt felleskålen (106),

og hvori den inkluderte vinkelen er anordnet symmetrisk om en referansehalveringslinje som strekker seg utover fra toppunktet (120V), og hvori lyskilden er konfigurert til å sende ut lysstrålen som en kollimert lysstråle, og å sende ut den kollimerte lysstrålen i en retning omtrent parallelt med referansehalveringslinjen, og

hvori uavhengig av rotasjonsorientering av felleskålen, resulterer innfallsvinkelen i refleksjon av lysstrålen, treffer lysmottakeren, når flaten har den første vinkelen med total refleksjon, og resulterer i brytning av lysstrålen, mangler lysmottakeren (118), når flaten har den andre vinkelen for total refleksjon.

2. Filterfelleapparatet (100) ifølge krav 1, videre omfattende filteret (104), hvori filteret (104) inkluderer en innløppspassasje (108), en utgangspassasje (110) og en mellompassasje (112), hvori filteret (104) er konfigurert til å motta prøver av en terapeutisk gass ved innløppspassasjen (108), fjerne væskedråpene fra den terapeutiske gassen for å danne en filtrert terapeutisk gass, levere væskedråpene gjennom den mellomliggende passasjen (112) og sende ut den filtrerte terapeutiske gassen fra gassutgangspassasjen (110).

3. Filterfelleapparatet (100) ifølge krav 1, hvori referansehalveringslinjen strekker seg i en referansekon som er periferisk rundt felleskålen (106) og inneholder toppunktet (120V).

4. Filterfelleapparatet (100) ifølge krav 1, hvori den inkluderte vinkelen er ca. 90 grader og/eller hvori innfallsvinkelen er ca. 45 grader.

5. Filterfelleapparatet (100) ifølge krav 1, hvori det transparente periferiske prismet (116) videre inkluderer en lysstrålemottakende flate (106A), hvori den kollimerte lysstrålen faller inn på den lysstrålemottakende flaten (106A) ved et innfallspunkt, og hvori et referanseplan som tangerer den lysstrålemottakende flaten (106A) ved innfallspunktet er normalt på den kollimerte lysstrålen.

6. Filterfelleapparatet (100) ifølge krav 5, hvori den inkluderte vinkelen er omtrent 90 grader, innfallsvinkelen er omtrentlig 45 grader, og hvori lysstrålemottaksflaten (106A) er en skråkant som strekker seg periferisk rundt en ytre overflate av felleskålen (106).