



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3155024 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 9/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2020.12.28
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2020.09.16
(86)	European Application Nr.	15806017.8
(86)	European Filing Date	2015.06.11
(87)	The European Application's Publication Date	2017.04.19
(30)	Priority	2014.06.11, US, 201462010992 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	Massachusetts Institute Of Technology, 77 Massachusetts Avenue, Cambridge, MA 02139, USA The Brigham and Women's Hospital, Inc., 75 Francis Street, Boston, MA 02115, USA
(72)	Inventor	BELLINGER, Andrew, 30 Standish Road, Wellesley, MA 02181, USA ZHANG, Shiyi, 10 Hamlin Street, Floor 2, Cambridge, Massachusetts 02141, USA TRAVERSO, Carlo, Giovanni, 3938 Bloor Street West, Etobicoke, Ontario M9B 1M1, Canada LANGER, Robert, S., 98 Montvale Road, Newton, MA 02459, USA MO, Stacy, 1209 Iroquois Lane, Darien, IL 60561, USA GRANT, Tyler, 216 Brookline Street, Cambridge, MA 02139, USA JAFARI, Mousa, 401 Mount Vernon Street, apt. 412, Boston, MA 02125, USA GLETTIG, Dean Liang, 24 Antrim StreetApt. 1, Cambridge, MA 02139, USA DICICCIO, Angela, 738 Long Bridge St., San Francisco, California 94158, USA WOOD, Lowell L. Jr., 989 112th Avenue N.E. 2310, Bellevue, WA 98004, USA ECKHOFF, Philip A., 4230 105th Avenue, N.E., Kirkland, WA 98033, USA
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54) Title **RESIDENCE STRUCTURES AND RELATED METHODS**

(56) References
Cited: EP-A2- 0 202 159
 US-A1- 2010 152 410
 US-A- 5 047 464
 EP-A1- 0 388 234
 US-A1- 2009 092 415
 EP-A2- 0 415 671

EDWARDS, DAW.: 'Physiological Concepts of the Pylorus.' PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY OF MEDICINE, [Online] 17 February 1961, pages 930 - 933, XP055243849 Retrieved from the Internet: <URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1869675/pdf/procrsmed00239-0024.pdf>>

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. Oppholdsstruktur, omfattende:

en lastbar polymerkomponent;

en andre polymerkomponent koblet med den lastbare polymerkomponenten;

5 og

minst en nedbrytbar linker omfattende minst en del av eller koblet med den lastbare polymerkomponenten og/eller den andre polymerkomponenten, hvor

10 i) linkeren er konfigurert til å oppløse, nedbryte, mekanisk svekke og/eller mekanisk skille fra minst en av den ene eller flere polymerkomponenter, eller

ii) den nedbrytbare linkeren er konfigurert til å brytes ned slik at oppholdsstrukturen brytes opp, eller

15 iii) den andre polymerkomponenten er forskjellig fra den lastbare polymerkomponenten, eller

iv) den nedbrytbare linkeren er et separat linkermateriale,

og hvor for hver av i) til iv) enten

a) den andre polymerkomponenten er koblet til den lastbare polymerkomponenten via den minst ene nedbrytbare linkeren;

20 hvor minst en av den lastbare polymerkomponenten, den andre polymerkomponenten og den nedbrytbare linkeren omfatter en elastisk polymerkomponent;

hvor den lastbare polymerkomponenten utgjør minst ca. 60 vekt% av den totale strukturvekten;

25 hvor oppholdsstrukturen har en foldekraft på minst ca. 0,2 N, hvor foldekraften bestemmes ved å plassere strukturen i en trakt med en 20 cm øvre diameter og en 2 cm nedre diameter og å måle kreftene som kreves for å bevege strukturen gjennom den 2 cm nedre diameteren ved å feste et stempel på strekktverrhodet til en strekklastningsmaskin og

30 trakten til en klemme, og å skyve strukturen gjennom trakten med en hastighet på 10 mm/min, mens kraften og forskyvningen måles, hvor foldekraften bestemmes ved å måle kraften hvor strukturen folder seg går inn i tuben med den 2 cm nedre diameteren; og

35 hvor oppholdsstrukturen har en ukomprimert tverrsnittdimensjon på minst ca. 2 cm, og

hvor oppholdsstrukturen er konfigurert slik at den holdes på et sted internt i et individ; eller

- b) oppholdsstrukturen er konfigurert slik at den beholdes på et sted internt i et individ i minst ca. 24 timer; eller
- c) den lastbare polymerkomponenten omfatter en aktiv substans; oppholdsstrukturen er konfigurert slik at den aktive substansen frigjøres fra det lastbare polymermaterialet med en bestemt opprinnelig
gjennomsnittshastighet som bestemt over de første 24 timene med frigjøring; og hvor
det aktive stoffet frigjøres med en gjennomsnittlig hastighet på minst ca. 1% av den opprinnelige gjennomsnittshastigheten over en 24-timers periode etter de første 24 timene med frigjøring.

2. Oppholdsstruktur ifølge krav 1, hvor den andre polymerkomponenten omfatter den elastiske polymerkomponenten.

3. Oppholdsstruktur ifølge krav 1a) eller 1b) eller 2, hvor oppholdsstrukturen omfatter en aktiv substans.

4. Oppholdsstruktur ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvor oppholdsstrukturen har en første konfigurasjon konfigurert for å opprettholde en *in vivo*-posisjon i forhold til en intern åpning.

5. Oppholdsstruktur ifølge krav 4, hvor den første konfigurasjonen har en flerarmet stjerneform.

6. Oppholdsstruktur ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, hvor minst en del av den andre polymerkomponenten omfatter polyestere, inkludert polykaprolakton, poly(propylenfumarat), poly(glyserolsebacat), poly(laktid), poly(glykolsyre), poly(melke-glykolsyre), polybutyrat, og polyhydroksyalkanoat; polyetere, inkludert poly(etylenoksid) og poly(propylenoksid); polysiloksaner, inkludert poly(dimetylsiloksan); polyamider, inkludert poly(kaprolaktam); polyakrylater/metakrylater, inkludert poly(metylmetakrylat) og poly(etyl-vinylacetat); polyanhydrider; og polyuretaner.

7. Oppholdsstruktur ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6, hvor den lastbare polymerkomponenten omfatter polykaprolakton (PCL), poly(etylen-ko-vinylacetat), og/eller polyetylenglykol (PEG).

8. Oppholdsstruktur ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvor minst en nedbrytbar linker omfatter en enterisk polymer.

9. System for levering av en oppholdsstruktur ifølge krav 1 på et sted internt i et individ, omfattende:

en inneholdende struktur;

en oppholdsstruktur inneholdt inne i den inneholdende strukturen;

hvor oppholdsstrukturen er konstruert og innrettet til å ha en første konfigurasjon etter frigjøring fra den inneholdende strukturen;

hvor oppholdsstrukturen er konstruert og innrettet til å ha en andre konfigurasjon når den er inneholdt i den inneholdende strukturen;

hvor den første konfigurasjonen har en ukomprimert tverrsnittdimensjon på minst ca. 2 cm; og

hvor den andre konfigurasjonen har et konvekst skall minst ca. 10% mindre enn et konvekst skall av den første konfigurasjonen og/eller hvor den andre konfigurasjonen har en største tverrsnittdimensjon minst ca. 10% mindre enn

en største tverrsnittdimensjon på den første konfigurasjonen;

og hvor en første del av oppholdsstrukturen er nedbrytbar under et første sett med fysiologiske forhold, mens en andre del av oppholdsstrukturen ikke er vesentlig nedbrytbar under det første settet med fysiologiske forhold.

10. System ifølge krav 9 for anvendelse i en fremgangsmåte for å levere oppholdsstrukturen definert i krav 9, hvor fremgangsmåten omfatter å administrere, til et individ, systemet ifølge krav 9, slik at den inneholdende strukturen frigjør oppholdsstrukturen på et sted inne i individet;

hvor oppholdsstrukturen har den andre konfigurasjonen inne i den inneholdende strukturen;

hvor, etter at oppholdsstrukturen er frigjort fra den inneholdende strukturen, oppholdsstrukturen tilveiebringer den første konfigurasjonen slik at

oppholdsstrukturen holdes på eller i nærheten av stedet inne i individet i minst ca. 24 timer.

11. System for anvendelse i krav 10, hvor individet er et menneske.

12. Oppholdsstruktur ifølge et hvilket som helst av kravene 1a) eller 1c), eller systemet ifølge krav 9, hvor oppholdsstrukturen er konfigurert til å oppholde seg inne i et gastrisk hulrom hos et individ over en retensjonsperiode, eller oppholdsstrukturen

ifølge krav 1b), hvor plasseringen internt i et individ er et gastrisk hulrom.

13. Oppholdsstruktur ifølge krav 1a) omfattende en andre linker; hvor den nedbrytbare linkeren er nedbrytbar under et første sett med fysiologiske forhold og
5 den andre linkeren er nedbrytbar under et andre sett med fysiologiske forhold som er forskjellig fra det første settet med fysiologiske forhold.

14. Oppholdsstruktur ifølge krav 13, hvor den andre linkeren omfatter minst en del av eller er koblet med den lastbare polymerkomponenten og/eller den elastiske
10 polymerkomponenten.