



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 4304667 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61L 27/20 (2006.01)
A61L 27/54 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.08.26
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.07.10
(86)	European Application Nr.	22703007.9
(86)	European Filing Date	2022.01.28
(87)	The European Application's Publication Date	2024.01.17
(30)	Priority	2021.03.16, FI, 20217052
(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	Aalto University Foundation sr, P.O. Box 11000, 00076 Aalto, Finland
(72)	Inventor	KUULA, Jani, 00076 Aalto, Finland RAUSSI-LEHTO, Eija, 00076 Aalto, Finland ROJAS, Orlando, 00076 Aalto, Finland AJDARY, Rubina, 00076 Aalto, Finland MIKKOLA, Tomi, 00076 Aalto, Finland
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54)	Title	A COMPOSITION FOR USE IN THE TREATMENT OF URINARY OR FAECAL INCONTINENCE
(56)	References Cited:	US-A1- 2008 311 219 US-A1- 2020 102 426 LI JIHUA ET AL: "Homogeneous isolation of nanocelluloses by controlling the shearing force and pressure in microenvironment", CARBOHYDRATE POLYMERS, APPLIED SCIENCE PUBLISHERS , LTD BARKING, GB, vol. 113, 11 July 2014 (2014-07-11), pages 388 - 393, XP029072712, ISSN: 0144-8617, DOI: 10.1016/J.CARBPOL.2014.06.085

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.** Sammensetning for bruk som et fyllstoff som er konfigurert til å injiseres inne i en vegg av urinrøret til et pattedyr eller inne i en vegg av endetarmen til et pattedyr, ved behandling av henholdsvis urin- eller fekal inkontinens, preparatet omfatter en nanostrukturert cellulose materiale, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet omfatter aldri-tørket nanostrukturert cellulosemateriale som har blitt fremstilt ved en kokeprosess (eng: pulping process).
- 2.** Sammensetning ifølge krav 1, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet omfatter eller består av bleket aldri-tørket nanostrukturert cellulosemateriale.
- 3.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet omfatter eller består av tverrbundet nanostrukturert cellulosemateriale, slik som nanostrukturert cellulosemateriale ionisk tverrbundet av metallioner.
- 4.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet omfatter cellulosefibre som har en bredde-gjennomsnittlig fiberbredde i området 10 til 100 nm, slik som i området 20 til 50 nm.
- 5.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet omfatter cellulosefibre med en lengde-gjennomsnittlig fiberlengde på minst 100 µm, slik som i området 100 til 1000 µm.
- 6.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet omfatter cellulosefibre med et lengde-til-bredde-sideforhold på minst 2 000, slik som minst 10 000.
- 7.** Sammensetning ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, som er i form av en injiserbar vandig gel, når den er i romtemperatur eller i menneskelig kroppstemperatur.
- 8.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori sammensetningen omfatter 0,5 til 2,0 vekt% av et nanostrukturert cellulosemateriale.
- 9.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori sammensetningen omfatter minst 95 vekt%, slik som minst 99 vekt% vann.
- 10.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori sammensetningen omfatter én eller flere aktive stoffer, slik som en vevsvekstfremmende substans eller levende celler.
- 11.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori sammensetningen er skjærfortynnende.
- 12.** Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet har blitt modifisert for å øke den hydrofile eller hydrofobe karakteren til cellulosefibrene ved å innføre eller feste ladede funksjonelle grupper på overflatene til cellulosefibrene.
- 13.** Sammensetning ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet har blitt modifisert for å forhindre eller redusere aggregering av sammensetningen under injeksjon av sammensetningen i et pattedyrvev, slik som på innsiden av en vegg av urinrøret til et pattedyr.

14. Sammensetning ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, for bruk i behandlingen av stress-urininkontinens (SUI), stress-dominerende blandet urininkontinens (MUI) eller fekal inkontinens, fortrinnsvis stressurininkontinens (SUI).

15. Sammensetning ifølge et hvilket som helst av de foregående kravene, for bruk i behandlingen av stressurininkontinens (SUI) som et fyllstoff som er konfigurert til å injiseres inne i en vegg av urinrøret til et pattedyr, fortrinnsvis for å forbedre lukking av lukkemuskelen.

16. Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, oppnådd ved en fremgangsmåte som omfatter:

- å tilveiebringe et cellulosemateriale;
- delaminering av cellulosematerialet, spesielt celleveggene til cellulosen, for å oppnå nanofibrillert cellulose;
- fremstilling av en vandig sammensetning fra den oppnådde nanofibrillerte cellulosen, hvori sammensetningen omfatter minst 2 vekt% nanofibrillert cellulose og minst 95 vekt% vann.

17. Sammensetning ifølge krav 16, hvori delamineringstrinnet utføres av en høytrykks-mikrofluidisator, fortrinnsvis ved et trykk på minst 1400 bar.

18. Sammensetning ifølge krav 16 eller 17, videre omfattende raffinering av cellulosematerialet.

19. Sammensetningen ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori minst en del av overflatene til det nanostrukturerte cellulosematerialet har blitt modifisert til å være mer hydrofilt ved 2,2,6,6-tetrametylpiperidin-1-oksy (TEMPO)-mediert oksidasjon, for å introdusere karboksylgrupper til stammen i det nanostrukturerte cellulosematerialet.

20. Sammensetning ifølge hvilket som helst av de foregående kravene, hvori det nanostrukturerte cellulosematerialet omfatter nanofibrillert cellulose (NFC).

21. Sammensetning for bruk i behandlingen av urininkontinens, fortrinnsvis stressurininkontinens, hos et pattedyr, fortrinnsvis et menneske, hvor fremgangsmåten omfatter:

- å tilveiebringe sammensetningen ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 20;
- å injisere preparatet i gelform i en vegg av urinrøret til pattedyret, for å skape en submukosal demping inne i urinrørets vegg.

22. Sammensetning for bruk i behandlingen av fekal inkontinens hos et pattedyr, fortrinnsvis et menneske, hvor fremgangsmåten omfatter:

- å tilveiebringe sammensetningen ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 20;
- å injisere sammensetningen i en gelform i en vegg av endetarmen til pattedyret, for å skape en submukosal demping inne i endetarmens vegg.

23. Sammensetning for bruk ifølge krav 21 eller krav 22, hvori nevnte demping er og forblir myk i nevnte vegg.