



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3052181 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61M 37/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.12.05
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.07.27
(86)	European Application Nr.	14848387.8
(86)	European Filing Date	2014.09.30
(87)	The European Application's Publication Date	2016.08.10
(30)	Priority	2013.09.30, US, 201361884396 P 2014.07.14, US, 201462024062 P 2014.07.25, US, 201462029202 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	Georgia Tech Research Corporation, 505 Tenth Street, NW, Atlanta, GA 30332, USA
(72)	Inventor	MCALLISTER, Devin, 4950 Willeo Ridge Court, Marietta, Georgia 30068, USA PRAUSNITZ, Mark, 934 Waverly Way, Atlanta, Georgia 30307, USA HENRY, Sebastien, 707 Arlington Lane, Smyrna, Georgia 30080, USA NORMAN, James J., 11351 Woodglen Drive Unit 339, North, Bethesda, Maryland 20852, USA
(74)	Agent or Attorney	HÅMSØ PATENTBYRÅ AS, Postboks 9, 4068 STAVANGER, Norge

(54)	Title	MICRONEEDLE PATCHES AND SYSTEMS
------	-------	--

(56)	References Cited:	WO-A1-2013/096026	US-A1- 2011 152 792
		US-B2- 8 419 708	US-A1- 2012 109 065
		US-A- 6 007 836	US-A1- 2013 006 187
		US-A1- 2002 192 273	US-A1- 2013 023 749
		US-A1- 2008 114 298	US-A1- 2013 158 482
		US-A1- 2008 183 144	US-B1- 6 656 147
		US-A1- 2009 118 662	US-B2- 7 918 814
		US-A1- 2010 256 568	US-A- 4 097 943
		US-A1- 2010 262 081	

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/>

P a t e n t k r a v

1. Mikronålplaster (200) for å gi et stoff av interesse inn i et biologisk vev, hvor plasteret (200) er k a r a k t e r i s e r t v e d at det omfatter:
 - et basissubstrat (216) som har en mikronålside og en motsatt bakside;
 - 5 én eller flere faste mikronåler (214) som strekker seg fra mikronålsiden av basissubstratet (216), hvor de én eller flere faste mikronålene (214) omfatter et stoff av interesse;
 - et klebelag (218, 316);
 - et håndtaks-lag (210) festet til basissubstratet (216), hvor håndtaks-
 - 10 laget omfatter et flikparti (212) som strekker seg sideveis asymmetrisk bort fra de én eller flere faste mikronålene (214) og tillater en person å holde flikpartiet (212) manuelt for å manipulere plasteret (200) uten å berøre de én eller flere faste mikronålene (214); og
 - en indikator (222, 300) som er forbundet med den motsatte baksiden av basissubstratet, hvor indikatoren er:
 - integrert i håndtaks-laget,
 - anordnet mellom den motsatte baksiden av basissubstratet og
 - håndtaks-laget,
 - anordnet på en motsatt bakside av håndtaks-laget overfor klebelaget,
 - 20 eller
 - på linje med og generelt sentrert omkring de én eller flere mikronålene på den motsatte baksiden av basissubstratet.
2. Plaster ifølge krav 1, hvor minst én av de én eller flere faste mikronålene (214):
 - 25 (i) er dannet av en sammensetning omfattende et vannløselig matriksmateriale som stoffet av interesse er dispergert i, eller
 - (ii) omfatter en mikronål-understruktur som en sammensetning omfattende stoffet av interesse er belagt på.
3. Plaster ifølge krav 1, hvor håndtaks-lagets (210) flikparti (212) strekker seg
 - 30 fra én enkelt side av de én eller flere faste mikronålene.
4. Plaster ifølge krav 1, hvor klebelaget er anordnet over et område som er større enn basissubstratet på en klebeside av håndtaks-laget som er festet til basissubstratet, og håndtaks-lagets flikparti er i det vesentlige fritt fra klebelaget.

5. Plaster ifølge krav 1, hvor klebelaget er anordnet over i det vesentlige det hele av en klebeside av håndtaks-laget festet til basissubstratet og plasteret videre omfatter en dekkfilm anordnet over klebelaget på håndtaks-lagets flikparti.
- 5 6. Plaster ifølge krav 4, hvor klebelaget omfatter en første klebende sammensetning anordnet mellom basissubstratet og håndtaks-laget og en andre klebende sammensetning anordnet på klebesiden av håndtaks-laget ut over basissubstratet.
- 10 7. Plaster ifølge krav 1, hvor klebelaget omfatter et differensialklebestoff, valgfritt hvor klebelaget har en adhesjonskoeffisient mellom basissubstratet og håndtaks-laget som er større enn adhesjonskoeffisienten mellom håndtaks-laget og en pasients hud.
8. Plaster ifølge krav 1, hvor stoffet av interesse omfatter en aktiv farmasøytisk ingrediens.
- 15 9. Plaster ifølge krav 1, hvor indikatoren (222) er en mekanisk kraftindikator som er konfigurert for å tilveiebringe et hørbart, følbart, og/eller visuelt signal når en kraft som blir påført plasteret av en bruker, under påføring av plasteret på et biologisk vev for å føre inn de én eller flere mikronålene i det biologiske vevet, når eller overstiger en forhåndsbestemt terskel.
- 20 10. Plaster ifølge krav 1, hvor indikatoren tilveiebringer et hørbart, følbart, og/eller visuelt signal som angir (i) i det minste i det vesentlige fullstendig innføring av de én eller flere mikronålene i det biologiske vevet, eller (ii) fullstendig avlevering av stoffet av interesse til det biologiske vevet.
- 25 11. System for oppbevaring og transport av ett eller flere mikronålplastre omfattende:
 - ett eller flere av mikronålplastrene (200) ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 10, og
 - et brett omfattende et øvre overflateområde som omgir ett eller flere forsenkede områder,
 - 30 hvor hvert av de ett eller flere forsenkede områdene er dimensjonert for på kontaktfri måte å oppta de én eller flere faste mikronålene (214) til et motsvarende mikronålplaster (200), med et parti av klebelaget (218, 316) på mikronålplasteret (200) løsbart festet til brettets øvre overflateområde.

12. System ifølge krav 11, hvor klebelaget (218, 316) har en adhesjonskoeffisient mellom basissubstratet (216) og håndtaks-laget (210) som er større enn adhesjonskoeffisienten mellom håndtaks-laget (210) og brettets øvre overflateområde.
- 5 13. System ifølge krav 11, videre omfattende et slipp-sjikt på brettets øvre overflateområde.
14. System ifølge krav 11, hvor brettet videre omfatter én eller flere utsparinger og/eller fordypninger langs et omkretsparti av brettet, hvor hver av de én eller flere utsparingene og/eller fordypningene stemmer overens med flikpartiet
10 (212) på ett av mikronålplastrene (200).
15. System ifølge krav 11, hvor i det minste et parti av flikpartiet (212) på de ett eller flere mikronålplastrene (200) strekker seg sideveis ut over et omkretsparti av brettet.
- 15 16. Plaster ifølge krav 1, hvor flikpartiet er et parti av håndtaks-laget som har et dekkparti anordnet over klebelaget, slik at en person som holder plasteret i flikpartiet ikke berører klebelaget.