



(12) Translation of
european patent specification

(11) NO/EP 2679107 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A41D 13/12 (2006.01)
A41D 1/00 (2006.01)
A61B 5/0408 (2006.01)
A61N 1/04 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2015.11.09
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2015.06.17
(86)	European Application Nr.	12174367.8
(86)	European Filing Date	2012.06.29
(87)	The European Application's Publication Date	2014.01.01
(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	Smart Solutions Technologies, S.L., C/Sierra de Cazorla, 1, 2a planta. Edificio Cimaga, 28290 Las Matas (Madrid), ES-Spania
(72)	Inventor	Maciá Barber, Augustin, Plaza de la Iglesia, 2A., 28250 Torrelodones, ES-Spania Llorca Juan, Daniel, Via Gentili 48, 63822 Porto San Giorgio, IT-Italia Vincente Rengel, Christian, Seinse Kent, S.L.Av. Alquería de Mina 33, 46200 Paiporta, ES-Spania
(74)	Agent or Attorney	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

(54)	Title	Electronic textile assembly
(56)	References Cited:	WO-A1-02/30279 WO-A1-2004/110192 WO-A1-2005/088772 WO-A1-2009/020274 WO-A1-2012/066056 WO-A2-2007/050650 US-A1- 2010 198 043 ANJUM SALEEM ET AL: "Fabrication of Extrinsicly Conductive Silicone Rubbers with High Elasticity and Analysis of Their Mechanical and Electrical Characteristics", POLYMERS, vol. 2, no. 3, 10 August 2010 (2010-08-10) , pages 200-210, XP55007217, DOI: 10.3390/polym2030200

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/>

ELEKTRONISK TEKSTILSAMMENSTILLING

PATENTKRAV

1. Elastisk halvledende bane (1) og fleksibel ledende støtteunderlagsammenstilling (2) arrangert på et tekstilstoffsubstrat (3), det fleksible ledende støtteunderlaget (2) er et tekstil omfattende ledende og ikke-ledende fibre og minst én av endene dets er rundformet (2a), hvori minst én ende (1a) av banen (1) har trinnvis kontakt med den minst ene rundformede enden (2a) til minst ett fleksibelt ledende støtteunderlag (2), og et ikke-trinnkontaktområde (2b) av banen til det minst ene fleksible ledende støtteunderlaget (2) er i elektrisk kontakt med en stiv elektrisk komponent (4).
2. Sammenstillingen ifølge krav 1, hvori hver ende til banen (1a og 1b) har trinnvis kontakt med to forskjellige fleksible ledende støtteunderlag (2 og 2').
3. Sammenstillingen ifølge krav 2, hvori det på ikke-trinnkontaktområdet (2b) til ett av de bøyelige ledende støtteunderlagene (2) er arrangert en stiv elektrisk komponent (4), og ikke-trinnkontaktområdet (2'b) til det andre fleksible ledende støtteunderlaget (2') tilpasses til å anvendes som en elektrode (5).
4. Sammenstillingen ifølge krav 1, hvori en ende (1a) til banen (1) har trinnvis kontakt med den minst ene runde enden (2a) til et fleksibelt ledende støtteunderlag (2) hvori det er arrangert som en stiv elektrisk komponent (4), og den andre enden (1b) til banen (1) tilpasses til å være i elektrisk kontakt med en elektrode (5).
5. Sammenstillingen ifølge hvilket som helst av kravene 1-4, hvori det fleksible ledende støtteunderlaget (2) festes til tekstilstoffsubstratet (3) med et tekstilklebemiddel.
6. Sammenstillingen ifølge hvilket som helst av kravene 1-5, hvori banen (1) omfatter et lag av silikongummi fylt med et elektrisk ledende materiale.
7. Sammenstillingen ifølge hvilket som helst av kravene 1-6, hvori banen (1) omfatter et lag av et romtemperaturherdende silikon fylt med et elektrisk ledende materiale valgt fra karbonfibre, sot, nikkelbelagt grafitt, kobberfibre og blandinger derav.

8. Sammenstillingen ifølge et hvilket som helst av kravene 6-7, hvori banen (1) integreres i tekstilstoffsubstratet (3) og delvis inn i den minst ene rundformede enden (2a) til det fleksible ledende støtteunderlaget (2) ved å forankre silikonet med strukturen til fibrene i tekstilstoffsubstratet (3) og det fleksible ledende støtteunderlaget (3) når silikonet er herdet ved romtemperatur etter å ha blitt serigrafert på dem.

9. Sammenstillingen ifølge krav 8, hvori silikonet serigraferes på tekstilstoffsubstratet (3) og på den minst ene rundformede enden (1a) til det fleksible ledende støtteunderlaget (2) ved å påføre et trykk som omfatter fra 0,2 til 0,8 kg/m².

10. Fysiologisk signalsensor tilpasset til å innarbeides i et klesplagg, idet sensoren er omfattende sammenstillingen som definert i hvilket som helst av kravene 3-9, hvori elektroden (5) tilpasses til å oppnå fysiologiske signaler gjennom sin kontakt med huden (6) til brukeren av klesplagget.

11. Den fysiologiske signalsensoren ifølge krav 10, hvori banen (1) er elektrisk isolert fra sin kontakt med huden (6) til brukeren av klesplagget, og den stive elektriske komponenten (4) er en elektrisk forbindelse tilpasset for å sende et fysiologisk signal som oppnås gjennom elektroden (5) til et elektronisk instrument (7).

12. Anordning omfattende sensoren som definert i hvilket som helst av kravene 10-11, og et elektronisk instrument (7) for å motta, samle, lagre, prosessere og/eller overføre data fra sensoren.

13. Klesplagg omfattende anordningen ifølge krav 12.

14. Fremgangsmåte for overvåking av et fysiologisk signal til en bruker omfattende

- å motta, samle, lagre, prosessere og/eller overføre ett eller flere parametere som indikerer minst ett fysiologisk signal til en bruker som stammer fra minst én sensor som definert i hvilket som helst av kravene 10-11 innarbeidet i et klesplagg; og
- å evaluere det fysiologiske signalet fortløpende.

15. Fremgangsmåten ifølge krav 14, hvori det fysiologiske signalet er et EKG-signal.