



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3703945 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
B32B 17/10 (2006.01)
B32B 17/04 (2006.01)
H01L 31/048 (2014.01)
H01L 31/049 (2014.01)
H02S 20/25 (2014.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.03.28
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.01.05
(86)	European Application Nr.	18739461.4
(86)	European Filing Date	2018.06.20
(87)	The European Application's Publication Date	2020.09.09
(30)	Priority	2017.10.30, DK, PA201770811 2017.12.07, DK, PA201770920
(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	Balder Energy S.L.U, CL Sao Paulo-C.Emprendedores, 136, 35008 Las Palmas, Spania
(72)	Inventor	HEM-JENSEN, Ken, c/o Uffe Olsen Nørrebrogade 66, 1. tv., 2200 Copenhagen N, Danmark
(74)	Agent or Attorney	Nordic Patent Service A/S, Bredgade 30, 1260 KØBENHAVN K, Danmark

(54)	Title	SOLAR MODULE
(56)	References Cited:	JP-A- 2001 047 568 US-A1- 2008 006 323 WO-A1-2017/090056 US-A- 5 807 440 WO-A2-2009/089236

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. Solpanel som har en lagdelt struktur, idet nevnte solpanel omfatter:

5 et solcellelag som omfatter solceller (1), idet nevnte solceller (1) har en aktiv frontside med en første farge, og
et transparent eller gjennomskinnelig fargelag (3) foran nevnte solcellelag, hvorved et fargestoff er fordelt gjennom minst en del av tykkelsen av det transparente eller gjennomskinnelige fargelag (3) på en slik måte at nevnte transparente eller gjennomskinnelige
10 fargelag (3) har en ensartet tredje farge eller en uensartet tredje farge, hvorved nevnte transparente eller gjennomskinnelige fargelag (3) omfatter transparente fibre som er farget på deres ytre overflate med nevnte tredje farge, fortrinnsvis ved hjelp av pigmenter eller toner eller andre fargestoffer i nevnte tredje farge på nevnte ytre overflate, og/eller fargede
15 pigmenter i nevnte transparente eller gjennomskinnelige fibre i nevnte tredje farge, og/eller filamenter farget eller dekket i nevnte tredje farge, fortrinnsvis ved hjelp av pigmenter eller toner eller andre fargestoffer i nevnte tredje farge i eller på nevnte filamenter.

2. Solpanel ifølge krav 1, omfattende et bakgrunnslag (4) som har en farge som ligner
20 eller i det vesentlige ligner nevnte første farge, hvorved;
I) bakgrunnslaget er tilveiebrakt bak solcellelaget, eller
II) bakgrunnslaget har åpninger som svarer til solcellene, eller
III) bakgrunnslaget er tilveiebrakt foran solcellelaget og har minst i det vesentlige gjennomskinnelige eller transparente områder som samsvarer med solcellenes aktive
25 overflater.

3. Solpanel ifølge krav 1 eller 2, hvor nevnte transparente eller gjennomskinnelige fargelag (3) omfatter et nett i nevnte tredje farge, omfattende i det vesentlige ensartet fordelte, fortrinnsvis synlige åpninger for å gjøre det mulig for lys å passere derigjennom.

30 4. Solpanel ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvor et transparent eller gjennomskinnelig maskeringslag (5) er anbrakt mellom nevnte transparente eller gjennomskinnelige fargelag (3) og nevnte solcellelag, idet nevnte transparente eller gjennomskinnelige maskeringslag (5) har en i det vesentlige egnet maskeringsfarge og/eller
35 omfatter pigmenter eller toner eller andre fargestoffer med en egnet maskeringsfarge, idet nevnte transparente eller gjennomskinnelige maskeringslag (5) fortrinnsvis omfatter filamenter eller transparente eller gjennomskinnelige fibre.

5. Solpanel ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, hvor nevnte fargelag (3) omfatter en matte av fibre og/eller filamenter.
- 5 6. Solpanel ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 5, som har en frontfolie omfattende en antireflekerende overflate, hvor frontfolien omfatter et lag av prismatisk glass, hvor minst den overflate som er rettet bort fra solcellene, har en prismatisk struktur.
- 10 7. Solpanel ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6, hvor de individuelle fibre eller filamenter av det fargede lag er delvis eller helt dekket av nevnte pigmenter eller fargen fra en toner, avhengig av fargens ønskede intensitet og av det ønskede fargemønster.
- 15 8. Solpanel som har en lagdelt struktur ifølge krav 1, hvor nevnte solcellelag (1) har en aktiv frontoverflate som er minst delvis dekket med en folie som derpå har et bilde i form av et hologram eller i form av lentikulært trykk.
- 20 9. Solpanel ifølge krav 8, hvor folien som har derpå et bilde i form av et hologram eller i form av lentikulært trykk, er kombinert med et solpanel ifølge et hvilket som helst av kravene 1-8, hvorved nevnte folie er tilveiebrakt som den ytterste folie, eller er tilveiebrakt mellom hvilke som helst av solpanelets lag.
10. Gatelampe som omfatter ett eller flere solpaneler ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 9.
- 25 11. Solpanel ifølge krav 1, som omfatter minst én kant, idet nevnte solpanel omfatter en tettende membran (300, 302) som strekker seg fra nevnte ene kant derav minst delvis langs en lengde av nevnte kant.
- 30 12. Solpanel ifølge krav 11, hvor den tettende membran (300,302) strekker seg forbi solpanelets minst ene kant med en distanse W, hvor W er 3-45 cm, fortrinnsvis 5-40 cm, mer foretrukket 10-30 cm, enda mer foretrukket 20-25 cm.
- 35 13. Solpanel ifølge krav 11 eller 12, hvor den tettende membran er tildannet av bakfolie av solpanelet, som strekker seg forbi solpanelets minst ene kant.

14. Solpanel ifølge krav 11 eller 12, hvor den tettende membran er tildannet av et lag av fleksibelt materiale som er festet til solpanelet, fortrinnsvis en materialstripe som er festet langs solpanelets minst ene kant.