



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2828333 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C08L 23/06 (2006.01)
C08K 3/34 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2016.11.14
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2016.06.29
(86)	European Application Nr.	13710415.4
(86)	European Filing Date	2013.03.19
(87)	The European Application's Publication Date	2015.01.28
(30)	Priority	2012.03.20, EP, 12160261
(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	DSM IP Assets B.V., Het Overloon 1, 6411 TE Heerlen, NL-Nederland
(72)	Inventor	VLASBLOM, Martin, Pieter, P.O. Box 4, NL-6100 AA Echt, NL-Nederland GIJSMAN, Pieter, P.O. Box 4, NL-6100 AA Echt, NL-Nederland DE DANSCHUTTER, Evert, Florentinus, Florimondus, P.O. Box 4, NL-6100 AA Echt, NL-Nederland MARISSEN, Roelof, P.O. Box 4, NL-6100 AA Echt, NL-Nederland
(74)	Agent or Attorney	Tandbergs Patentkontor AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

(54) Title **POLYOLEFIN FIBER**

(56) References
Cited: EP-A1- 0 091 547
 WO-A1-94/28064
 WO-A1-2006/040190
 WO-A1-2011/154415
 US-A- 5 613 987
 US-A1- 2010 233 479

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. En gel-spunnet fiber omfattende en polyolefin-polymer som danner et fiberlegeme,
5 **karakterisert ved at** en stabilisator er til stede inne i fiberlegemet, hvor mengden av
nevnte stabilisator er mellom 0,001 og 10 vektdeler basert på 100 vektdeler av
mengden av polyolefin-polymer som danner nevnte fiberlegeme og hvori nevnte
stabilisator er sot.

10 2. Fiber ifølge krav 1, hvor fiberen er et monofilament, et bånd, en strimmel eller en
tape.

3. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav som har en fasthet på minst 1,5
N/tex som målt av ASTM D885M.

15 4. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, som har en strekkmodul på
minst 50 N/tex som målt av ASTM D885M.

5. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, som har en titer på mellom 0,1
20 dtex og 50 dtex, mer foretrukket mellom 0,5 dtex og 20 dtex.

6. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor polyolefinet er
polypropylen eller polyetylen.

25 7. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor polyolefinet er polyetylen
(UHMWPE) med ultrahøy molekylvekt.

8. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor mengden av sot er minst
0,1 vektdel basert på 100 vektdeler av mengden av polyolefin-polymer som danner
30 fiberlegemet.

9. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor mengden av sot er høyst 3
vektdeler basert på 100 vektdeler av mengden av polyolefin-polymer som danner
fiberlegemet.

35 10. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor den gjennomsnittlige
partikkelstørrelse av sot som målt av ASTM D3849-07 (2011) er minst 5 nm.

11. Fiber ifølge hvilket som helst av de foregående krav, hvor sotet har en BET-overflate som målt av ASTM D6556-10 på minst 50 m²/g.

12. Fiber omfattende en polyolefin-polymer som danner et fiberlegeme, hvor en sot er til stede inne i fiberlegemet i en mengde på mellom 0,001 og 10 vektdeler på 100 vektdeler av mengden av polyolefin-polymer dannelse av nevnte fiber legeme , **karakterisert ved at** nevnte fiber har en strekkstyrke retensjon på minst 50 % etter UV-lys eksponering i minst 2000 timer i henhold til metoden som er beskrevet i ISO 4982-2.

13. Fiber omfattende et fiberlegeme, hvor fiberlegemet er fremstilt fra et polyetylen (UHMWPE) med ultrahøy molekylvekt og en initial indre viskositet (IV) på minst 5 dl/g, hvor fiberlegemet videre omfatter sot, hvor etter å eksponere nevnte fiber for UV-lys i minst 1400 timer i henhold til den metode som er beskrevet i ISO 4982-2, IV av UHMWPE som danner nevnte fiberlegeme er minst 60 % av den opprinnelige IV av UHMWPE som brukes til å produsere nevnte fiber legeme.

14. Fremgangsmåte for å øke styrken til en fiber, som omfatter følgende trinn:

- i. å tilveiebringe en fullt trukket polyolefin-fiber som omfatter som er til stede inne i fiberlegemet i en mengde på mellom 0,001 og 10 vektdeler på 100 vektdeler av mengden av polyolefin-polymer som danner nevnte fiberlegeme; og
- ii. å utsette fiberen for UV-lys i minst 2000 timer i henhold til den metode som er beskrevet i ISO 4982-2.

15. Arkitektoniske tekstiler, tauverk, fiskesnører og garn, og lastenett, stropper og begrensninger i skipsfart og luftfart, hansker og beskyttende klær som omfattende fibre ifølge ethvert av kravene 1-12.