



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20100569 T1

HR P20100569 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

B29C 55/06 (2006.01)
D01D 5/42 (2006.01)
F41H 5/04 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 30.11.2010.

(21) Broj predmeta: P20100569T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 19.10.2010.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2008002887
Datum podnošenja međunarodne prijave: 11.04.2008.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 08748892.0
Datum podnošenja europske prijave patenta: 11.04.2008.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2008125298
Datum međunarodne objave: 23.10.2008.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2136986 A1
Datum objave europske prijave patenta: 30.12.2009.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2136986 B1
Datum objave europskog patenta: 01.09.2010.

(31) Broj prve prijave: 102007017621 (32) Datum podnošenja prve prijave: 12.04.2007. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

Nexttrusion GmbH, Max-Fischer-Strasse 11, 86399 Bobingen, DE
Hans-Joachim Brüning, Mittlerer Lechfeldweg 20C, 86179 Augsburg, DE
Andreas Fischer, Villenbachstrasse 20, 86399 Bobingen, DE
Jan Adolph Dam Backer, Pallas Pad Nr. 26, 5694 WN Son, NL
Mark James Bonner, Flat B 139 Cardigan Road, Leeds LS6 1LJ, GB
Ian McMillan Ward, Kirsil, 2 Creskeld Drive, Bramhope, Leeds LS 169
EL, GB

(74) Zastupnik:

Hraste & Partneri odvjetničko društvo, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

POSTUPAK PROIZVODNJE VISOKO ORIJENTIRANIH POLIOLEFINSKIH TRAKA, TEKSTILA I
TEHNIČKOG FLEKSIBILNOG PLOČASTOG MATERIJALA NAČINJENOG IZ TOGA, KAO I
NJIHOVA UPOTREBA U ZAŠTITNIM TIJELIMA ZA ZAŠTITU OD BALISTIČKIH PROJEKTILA I
SLIČNOG

HR P20100569 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

- 5 1. Postupak proizvodnje visoko čvrstih traka s visokim modulom elastičnosti iz visokomolekulskog poliolefina, **naznačen time** što poliolefin se ekstrudira kroz alat s procjepom kao talinu, čija je temperatura najmanje 10 °C višja od tališta poliolefina, a dobiveni se film, koji je još u rastaljenom stanju, podvrgava temperaturi od 85 °C do 135 °C u trajanju od najmanje jednu sekundu, gdje navedeni film postaje neproziran zbog kristalizacije polimera, a zatim se navedeni film po potrebi sječe u pojedinačne trake, a zatim ga se jednom ili više puta isteže na
- 10 temperaturama između 90 °C i 165 °C, dok se ne postigne ukupno istežanje od 15:1 do 60:1, a trake se namata ili izravno dodatno obrađuje u tekstil ili u tehnički pločasti materijal.
2. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačen time** što se trake podešava na debljinu od 10 µm do 250 µm, podešavanjem visine procjeka.
3. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 2, **naznačen time** što se trake podešava na debljinu od 30 µm do 80 µm.
- 15 4. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 3, **naznačen time** što se filmove sječe do širine od 0,6 do 50 mm prije nego ih se isteže.
5. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 4, **naznačen time** što se filmove sječe do širine od 5 do 20 mm.
6. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 5, **naznačen time** što se istegnute trake buši valjkom s iglama.
- 20 7. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačen time** što se film podvrgava temperaturi od 85 °C do 135 °C prije nego ga se propusti preko jednog ili više valjaka za hlađenje, koji su na temperaturi od 85 °C do 135 °C.
8. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 6, **naznačen time** što se podvrgavanje temperaturi od 85 °C do 135 °C provodi propuštanjem filma kroz tekućinu ili plin, po mogućnosti inertni plin, na temperaturi od
- 25 85 °C do 135 °C.
9. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 8, **naznačen time** što upotrijebljeni poliolefin sadrži 0,01 do 5 %, težinski, kalcijevog karbonata.
10. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 9, **naznačen time** što upotrijebljeni poliolefin sadrži 0,01 do 5 %, težinski, UV-stabilizatora.
- 30 11. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 10, **naznačen time** što upotrijebljeni poliolefin sadrži 0,01 do 5 %, težinski, aramida, po mogućnosti poliaramidnog praha.
12. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 11, **naznačen time** što se kao visokomolekulski poliolefin upotrebljava visokomolekulski polietilen, prosječne molekulske težine Mw od 80.000 do 500.000, a Mn
- 35 od 5.000 do 80.000.
13. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 11, **naznačen time** što se kao visokomolekulski poliolefin upotrebljava visokomolekulski polipropilen, prosječne molekulske težine Mw od 100.000 do 130.000, a Mn od 25.000 do 33.000.
14. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 13, **naznačen time** što film, na izlazu iz alata s procjepom, prije ulaska u zonu za kaljenje, se propušta, u trajanju od najmanje jednu sekundu, izravno kroz zonu za grijanje, koje je na temperaturi od 135 °C do tališta polimera kojeg se ekstrudira.
- 40 15. Postupak u skladu s najmanje jednim od patentnih zahtjeva 1 do 12 i 14, **naznačen time** što se upotrebljava dvomodni polietilen.
16. Postupak proizvodnje tekstila ili tehničkog pločastog materijala, **naznačen time** što se upotrebljava trake proizvedene postupkom u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1 do 15, a navedene trake se s jedne ili više strana premazuje ljepilom i/ili promotorom adhezije, te međusobno povezuje laminacijom, kako bi se dobilo dvo- ili višeslojni pločasti materijal.
- 45 17. Postupak proizvodnje pločastog materijala u skladu s patentnim zahtjevom 16, **naznačen time** što se navedene trake ugrađuje u višeslojni pločasti materijal, poput negužvajućeg ili tkanog platna.
18. Pločasti materijal, proizveden postupkom u skladu s patentnim zahtjevom 16 ili 17, **naznačen time** što se negužvajuće ili tkano platno međusobno tako laminira da se pojedinačne slojeve pločastog materijala tako konstruira da su smjerovi odsječaka filmova ili traka koje ih sadrže postavljeni pod kutem od najmanje 10° u odnosu na smjerove odsječaka tkanog ili negužvajućeg platna koji su iznad ili ispod njih.
- 50 19. Upotreba pločastog materijala u skladu s patentnim zahtjevom 18, ili proizvedenog u skladu s patentnim zahtjevom 16 ili 17, u proizvodnji zaštitnih tijela za zaštitu od balističkih projektila, **naznačena time** što se negužvajuće ili tkano platno upotrebljava na pločast ili fleksibilan način.
- 55