



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

[A] TIIVISTELMÄ - SAMMANDRAG

(11) (21) Patenttihakemus - Patentansökan 932850
(51) Kv.1k.5 - Int.c1.5
B 29C 55/00, 55/06, 47/00 // B 20K 23:00
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag 18.06.93
(24) Alkupäivä - Löpdag 08.10.91
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig 04.08.93
(86) Kv. hakemus - Int. ansökan PCT/CA91/00359
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet
20.12.90 GB 9027699 P

(71) Hakija - Sökande

1. Woodhams, Raymond T., 33 Palisades, Toronto, Ontario M6W 2W9, Canada, (CA)
2. Tate, Kenneth R., 4 Althea Road, Toronto, Ontario M6S 2P1, Canada, (CA)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Woodhams, Raymond T., 33 Palisades, Toronto, Ontario M6W 2W9, Canada, (CA)
2. Tate, Kenneth R., 4 Althea Road, Toronto, Ontario M6S 2P1, Canada, (CA)

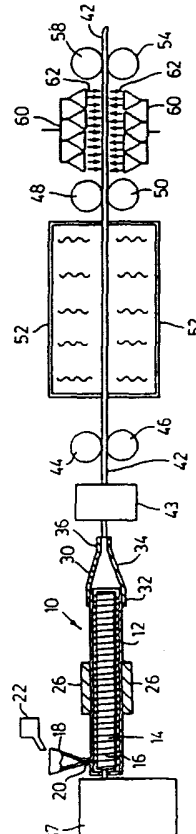
(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

Prosessi suuren kimmomoduulin omaavien tuotteiden jatkuvaksi valmistamiseksi suuren molekyylipainon omaavista muoveista
Process för kontinuerlig framställning av högmodulsprodukter av högmolekylviktsplaster

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Menetelmään suurimoduulisen tuotteen valmistamiseksi kuuluu se, että pakotetaan suurimoolimassainen muovimateriaali, kuten polyeteeni, sellaisen kanavan (30) läpi, jonka poikkileikkauksen pinta-ala pienenee muovin virtauksen etenemissuunnassa, ja näin menetellen muodostuu ekstruusiotuotetta (42). Muovimateriaali ekstrudoidaan sen ollessa lähellä sulamislämpötilaansa tai sulamislämpötilassaan ja se voidellaan, jotta tällä saadaan aikaan olennaisesti ideaalinen virtaus kanavan läpi. Muovimateriaalin virtausnopeus kanavan läpi säädetään sellaiseksi, ettei venymisnopeusgradientin arvo missään kanavan pitkittäissuuntaisessa kohdassa ylitä arvoa $2,6 \text{ s}^{-1}$, mikä minimoi ekstruusiotuotteen molekyylien orientoitumisen. Ekstruusiotuotteelle voidaan aiheuttaa muodonmuutos venyttämällä sitä samalla kun sen lämpötila pidetään sulamislämpötilassa tai sen lähellä, jolloin saadaan muodostettua orientoitunut, muodonmuutoksen läpäissyt ekstruusiotuote. Tämän jälkeen viimeksi mainittu jäädytetään nopeasti orientoitumisen säilyttämiseksi. Sopiva muovimateriaali on suurimoolimassainen polyeteeni, jonka keskimääräinen moolimassa on noin 500 000 - noin 1 500 000.



Jatkuu seur. sivulla
Forts. nästa sida

Förfarande för framställning av en högmodulär artikel, vilket inkluderar tvingande av ett plastmaterial med hög molekylvikt, såsom polyetylen, genom en kanal (30), vari tvärsnittsarean avtager i plastflödets framträngningsriktning, varigenom produceras ett extrudat (42). Plastmaterialet extruderas medan det befinner sig nära eller vid sin smälttemperatur och det smörjes för erhållande av väsentligt pluggflöde genom kanalen. Hastigheten, med vilken plastmaterialet flyter genom kanalen, inställs så, att töjhastighetsgradienten på vilket som helst ställe i längsriktningen i kanalen ej överstiger ca. $2,6 \text{ sek}^{-1}$, varigenom graden av molekylär orientering i extrudatet bringas till ett minimum. Extrudatet kan deformeras genom dragning medan det hålls vid eller nära smälttemperaturen, varigenom produceras ett orienterat, deformerat extrudat. Detta snabbkyls sedan för bevarande av orienteringen. Ett lämpligt plastmaterial är polyetylen med hög molekylvikt, varvid medelmolekylvikten ligger mellan ca. 500 000 och ca. 1 500 000.