

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. 7
C08L 27/12

(11)
(43)

2001 - 0101663
2001 11 14

(21) 10 - 2001 - 7009306
(22) 2001 07 25
2001 07 25
(86) PCT/US1999/12359
(86) 1999 06 03

(87) WO 2000/44829
(87) 2000 08 03

(81) : , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
AP ARIPO : , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
EA : , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
EP : , , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,
OA OAPI : , , , , , , , , , , , , , , ,
 , , , , , , , , , , , , , , , ,

(30) 09/240,450 1999 01 29 (US)

(71)

55128 6744

(72)

55133 - 3427 33427

(74)

(54)

가 가 가

가

가 , 가 . 가 .
가 .
,

가 가 가 () 가 가 , 가

가 가
[R. F. Westover, Melt Extrusion, Encyclopedia of Polymer Science and Technology, 8 , pp 573 - 81 (John Wiley & Sons 1968)].

A. Rudin [Fluoro
carbon Elastomer Aids Polyolefin Extrusion, Plastics Engineering, March 1986, 63 - 66] . A.

Rudin 가 , (LLDPE),
(HDPE)

., "sharkskin)", .

, , LLDPE HDPE "

. A. Rudin گ

가 가 가 . , Blatz 3,125,547
가 가 1:2 ,

4,904,735 (Chapman, Jr) (1) 가 가 , , (2) 1
(1:1 , 가 가)

5,397,897 (Morgan)	가	가	가
5,064,594 (Priester)	CI, SO ₃ M, -OSO ₃ M	-COOM(, M)	5,132,368 (Champan Jr.)
0.1 x 10 ³ 가	20 x 10 ³ Pa · s ,	(T _m ()) 170	-COF, -SO ₂ F, -SO ₂ 4 %, 가
5,464,904 (Chapman)		265 1000 ppm	25
5,015,693 , 가	4,855,013 (Duchesne 가)	Johnson) 0.005 0.2 %	(,) , (,)
0.01 () 0.8 %	1:1 1:10	,	,
5,527,858 (Blong Lavallee)	가	가	가 (, 20 %)
() 가	가	가	가
가 , 가	() ,	가 가	가
가	가	,	가
가 가 [(i)	, (ii)	(, 50 %)	가 가

, (iii) 가 (a), (b)]

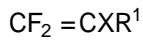
가 50 80 % , 50 20
% () 가 가 .
 , 가 가 가 가 ,
 가 가 가 가 , .

가 , , , , , ,
 , , . , , , , ,

가) , (4 -), , 1 - , 1 - , 1 - , 1 - , 4 - - 1 - 1 -
가) .

가 , , ,
가 1 - , 1 - , 1 - , 1 - ,
4 - - 1 - , ,

(i) 가 가 , (ii) 가 , ,
(iii) 가 80 350 .

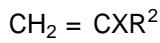


X

R^1
가 1 3 , R^1 10 , , ,
, R^1 , , ,
().

(a)

(b)



X

R^2 , R^2 X , ; R^2 가 ; R^2 ,
, , , ,
1 . R^2 , , ,
,

2 - , , ,
, 1,1 - , ,
- 1,3 - , ,
(, $\text{CF}_3\text{OCF}=\text{CF}_2$, $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2\text{OCF}=\text{CF}_2$),
- 1,3 -
4,558,141 (Squire)

가 (i) $\text{CF}_2 = \text{CFR}_f$ ()
가 1 8 , 1 3
25 % , (iii) ,
(,) (,)
가 1 4
50 %) (

30 70 %, 35

65 % , 50 %, 10 30 %, 15 45 %, 15 25 % ,
 5 50 %, 15 35 %, 45 65 %, . 10
 20 % , .

THV , Dyneon LLC
 98 0211 - 7703 - 9(103.02)R1, 98 0211 - 7010 - 9, - 7011 - 7, - 7012 - 6, - 7013 - 3, - 7014 - 1 - 8100 - 7
 . THV 200, THV 400, THV 500 115 125 , 150
 160 165 180 ASTM D 3418 가 , ASTM D1238 D 265 5 kg
 20, 10 10 .

가 가 () () .
 () :

$A[(OR^1)_x OR^2]_y$

,

A (, 2 3) (,) , (, , 1,1,1 -
 () , ,

y 2 3 ,

$(OR^1)_x$, $C_1 C_5$, (OR^1) ($C_2 C_3$) , R^1 , x
 () , (,) , (,) , (, - OC_2H_4 - - O
 C_3H_6 - () , , , (, - (O
 $C_2H_4)_a$ - - $(OC_3H_6)_b$ - , a+b = 5 5000 ,
 10 500) ,

$R^2 H$ (, , , , , (, (CH₃CO -), (C₆H₅CO -)
 (C₁₇H₃₅CO -)) .

() , (, , (C₁₇H₃₅COO -)) () (,
 () , () , () , () , (OR¹) .

() 200 , 400 20,000
 3000) () n H(OC₂H₄)_nOH(, n 15
 (, CarbowaxTM PEG 8000) , n 2272 , 181 ,
 (, PolyoxTM WSR N - 10) .

가 가 가 가 50 % 가 가 가 가 50 % (99.5
 가 50 0.5 % () 50 20 % () 가 가 가 가 50 % ()
 가 50 70 % () 50 30 % () FT " 가
 가 1 " , PEO " () " .

[1]

FT(%)	PEOP(%)	FT:PEO
50	50	1:1
60	40	1:0.67
70	30	1:0.43
80	20	1:0.25
90	10	1:0.11
95	5	1:0.05
95.5	0.5	1:0.005

가 180

280 , , , , ,
가 Rauwendaal, C. [" Polyme
r Extrusion" , Hansen Publishers, p 23 - 48, 1986]
5,284,184 (Noone)

[2]

가	가				
PPA1	FT		100	%	
PPA2	FT		70	%30	%
PPA3	FT		60	%40	%
PPA4	FT		50	%50	%
PPA5			30	%70	%

FT() TFE 60 %, VF₂ 20 % HFP 20 %

VF₂ 60 % HFP 40 %

8000 , H(OC₂H₄)_nOH(, n 181)

PPA5 Dyneon LLC Dynamar™ FX - 5920A

가 가 가 0.85 , 가 0.92

PPA 가 , 190

가
)
 , 221 (430) ppm . PPA 가 120
 m 3 . 3 800 ppm 가
 . 200 ppm 가 . 60 %
 가 50 % 가 50 %
 가 가

[3]

()	PPA1	PPA2	PPA3	PPA4	PPA5
0	100	100	100	100	100
15	100	95	100	90	100
30	100	35	100	60	50
45	85	1	95	35	25
60	60	0	50	25	3
75	50		1	5	0
90	25		0	0	

- A. PPA1 800 ppm , 150
 B. PPA5() 600 ppm , 75
 C. PPA2, 3 4 600 ppm . PPA2 60
 . PPA3 PPA4 90
 가 가

(57)

1.

- 가 가 ,
 (i) , (ii) , (iii)
 () (b) 가 가
 , 가 () 1:1
 가

2.

- 1 , () 1:0.005 1:1
 가
 가

3.

1 , 가 (i) (ii)
가 .

4.

3 , 가
:

$$CF_2 = CXR^1$$

,

X

,

$$R^1$$

가 1 10 , ,

5.

4 , , $CF_2 = CXR^1$,
2 -
가 .

6.

5 , 가 1 8 가

7.

4 , 가 ,
가 .

8.

1 , 50 99.995 % 가
:

9.

1 , 가 .

10.

가 가 , (i) , (ii)
가 , (iii) (a), (b) 가 ,
() 1:1 () 가 가 ,
가 ,
가 .

11.

10 , 가 가
 , () 가 가

12.

11 , 가 가 2 50 %가 가

13.

11 , 가 가 0.005 2 %가 가

14.

11 ,

15.

11 , 가 ,

16.

(i) , (ii)
 (1:1 1:0.25) (b) , 가 가 (a),
 ()

17.

16 , 가 (i) 가 (ii)
 가 가 .

18.

17 ,
 가 :

$CF_2 = CXR^1$

X

R¹

가 1 10 , , .

19.

18 , 가
2 (i)

(ii) CF₂ = CXR¹
가 가 .

20.

19 , 가
2 , 가 .