

2001 - 0079657  
2001 08 22

WO 2000/78862  
2000 12 28

1

- 1 -

ii) 가 20 100 g/10 (230 2.16 kg) 가 0 95,  
5 95, 30 80, 가 50 80 ;

2) iii) iv) :

iii) 1 - (1) 100

iv) 0 100, 3 100, 5 100 .

. 1 - 가 2 % , (1) (2)  
5 , 10 .

,

( , (laminar) )  
(slush moulding) .

, 가

.

가

가 .

637610

WO 97/952761.1

가 ,

가 (離型) .

, 가 , ,  
250 가 .

, 가 (extender oil)  
( 가 ) .

가 , , 250  
, 가 가 .

, 가 가 , 가  
가 .

, ASTM D 2240 40 D , 70 A 35  
D ,

1) i) ii) :

- i) 1 - 5 100, 5 95, 20 70, 가  
20 50
- ii) 가 20 100 g/10 (230 2.16 kg) 가 0 95,  
5 95, 30 80, 가 50 80 ;
- 2) iii) iv) :
- iii) 1 - (1) 100
- iv) 0 100, 3 100, 5 100 .
- . 1 - 가 2 % , (1) (2)  
5 , 10 .
- (iv) 가 (ii) .
- (MFR) 20 100 g/10 . (ASTM D 1238, L, MFRL )
- 1 - - 1  
CH<sub>2</sub> = "CHR( " R C<sub>1</sub> - C<sub>8</sub>  
- 1 - 1  
) C<sub>3</sub> - C<sub>10</sub> - , 0.5 50 %, 2 10 % .  
- 1 2 6 % .
- 1 MFR 5 100 g/10 (190 2.16 kg) .
- 1 - , , 1 - -  
EP - A - 45977 EP - A - 361494  
476951 . 1 - 2,8  
82,263, 3,362,940 3,112,300 .
- 가 (ii) - .  
, 15 60 % .
- (ii) a), b), c) ( % ) 가  
(I) :
- a) 가 80% , 90% ,  
CH<sub>2</sub> = "CHR( " R C<sub>2</sub> - C<sub>8</sub> ) C<sub>4</sub> - C<sub>10</sub> -  
( 80% ,  
가 80% , 90% ) 10 40 , 20 40  
;
- b) 0 20 ;

c)  $\text{CH}_2 = \text{CHR}(\text{---} \text{R} \text{---} \text{C}_1 - \text{C}_8 \text{---}) \text{C}_3 - \text{C}_{10} \text{---}$  가 40 80 , 15 38%, 15 35% , 가 1 4 dl/g , 40 % , 23 .

가 (I) EP - A - 0 472 946 .

(b)  $\text{C}_3 - \text{C}_{10} \text{---}$  ,  $\text{C}_3 -$   $\text{C}_{10} \text{---}$  , (LLDPE) .

(b)가 , 1 .

(c) 4 % , (c) 1,3 - , 1,4 - , 0.5 10 % , 1,5 - 5 - - 2 - 1 .

가 , (a), (c) (b) , (sequential) , (i) ( , (ii) Al - ,

EP - A - 0472 946 .

(b)가 , (b)/(c) 0.4 , 0.05 0.3 , 가 50 90%, 50 80% ,

가 (2) - 1 가

가 (2) 가 ;

));  $\text{CH}_2 = \text{CHR}(\text{---} \text{R} \text{---} \text{C}_2 - \text{C}_8 \text{---})$  ( 40 75 % (EPR EPDM )

$\text{C}_4 - \text{C}_{10} \text{---}$  , 1 - , 1 - .

가

Shell Chemical Company Kraton G 1652 Kraton G1657 .

EPDM 가 (I) (c) , .

가  
20 70 %  
25 % 1 -  
0.87 g/ml  
1 % 1 -  
A  
85 , 가 0.88 g/ml .  
C<sub>3</sub> - C<sub>10</sub> - , 20 % ,  
, Mw/Mn 4 , 3 .  
34 % 1 - ASTM D792  
75 A 가 . 22.

MFR 가  
( )  
(chemical visbreaking process) .

가 . 가  
150 250 가  
, 2,5 - - 2,5 - (t - ) 2,5 - - 2,5 - (t - )  
0.05 1 % .

가 (ii) (iv) 가

" 가 " , 가 가  
가 70% , 50% , 3 45% . 가

가 , 가

$$\% = (C - x) \times (1/C) \times 100$$

, C 가 , x 가 가  
, 가 (I) (a) (c) .

가 가 가 , 160 3 20 , 가 7 18 가  
가 가

1,1' - (t - ) , 2,5 - (t - ) - 2,5 -  
- 4,4' - (t - ) 1 3 % 가  
0.5 5 % .

가 WO97/952761.1 1,  
2 - , , , ,

1,2 - 1300, 2400 13000 가 1,2  
50% , 50 90% Lithene PH(Revertex ) .

가, 가 ( , 가 (1) (2) 가 (ii))  
 , , 가 ( 가 )  
 ( ) / .  
 가 40 6 , 140 220 .  
 가 , .  
 , ( ) 1),  
 2) 3) MFR 20 100 g/10 :  
 1) 1 - , 25 97%, 26 70%, 가  
 26 50%  
 2) 가 가 (I), 3 75%, 30  
 74%, 가 50 74%,  
 3) (1) (2) 100 , 0 100 , 5 100 , 가  
 5 60 ,  
 , 가 ,  
 1 - ,  
 , 10 .  
 (DSC) .  
 , 가 , , 0.5 2 %  
 .  
 , , /  
 , .  
 , 가 가 , , 500  $\mu\text{m}$  , 35  
 0  $\mu\text{m}$  , 5 가 300  $\mu\text{m}$  , 가 250 $\mu\text{m}$  가  
 , 5 % 가 250 $\mu\text{m}$  가 , 50 %가 150 160 $\mu\text{m}$   
 가  
 , 240 가 , 250 , 170 250 , 190 245 , 190  
 , 가  
 .

, A), B), C), D) :

A) ( ) 250 , 190 245 , 190 240  
가 ,

B) ,

C) 가 ( ) (B)

D) , 가 .

, 가 가 .

, .

, .

- (MFRL): ASTM D1239, L;

- (MFRE): ASTM D 1238, E;

- : ( 1 );

- : 135 ;

- : Metler TC 11 DSC , 20 / 0 200 가 .

- A D : ASTM D 2240;

- : ASTM D 638;

- : ASTM D 638;

- : ASTM D 638;

- : ASTM D 638;

- : ASTM D 638;

- : ASTM D412.

1

가 : 1% , 135

1 20 , 10 . 95 , 25 ,

, , .

:

- 1 MFR 가 가 (I). 가 , a), b), c) ( MFRL 0.6 g/10 ) :

a) 23 가 9% , [ ]가 1.5 dl/g , 4.3% 가 33%;

b) 23 , / 6%;

c) 23 가 , [ ]가 3.1 dl/g 30% 가 / 61%.

- 2,5 - (t - ) - 2,5 - ( 101/50 ) .

- 가 가 가 ( ) 101/50 1,2 - (Lithene PH) (a) [ ] 0.35 dl/g . 3.4 . 가 EPA - 633 289 .

- ( - 1)(PBI) MFRE가 20 g/10 - 1 , (DSC ) 124 126 .

- SEBS : Shell Chemical Company Kration G1652 ( - ) 가 .

- SEBS : Shell Chemical Company Kration G1657 ( - ) (S - EB - S) 가 .

1

1 , UV 4 % 210 ( : 220 ) .

I - XIII - 70 - 100 , 가

(CABOT CAB - O - SIL( ) M5) 0.5 % .

230 가 . ( 20 , 1 - 2 , 가 . 1 mm

2 MFRL .

3 I - XIII . 8bis, 9bis 13bis 10 . 8bis, 9bis 13bis 1 5 .



1c

I - XIII

XIV

가 260

1

2 3

MFRL

2

1

IX 220

가

5

가

(glove box)

70 × 5

0 cm , 1 mm .

가 , 가 ,

3

XI가

IX

가 ,

가 240

2

가

가 .

2c

XIV가

IX

,

가 260

2

[ 1]

	가 (I)(wt%)				가 (I)(wt%)	PB - 1(wt%)	Kraton( )
	MFRL25dg/m in	MFRL33dg/m in	MFRL45dg/m in	MFRL100dg/m in			
I	31.25	0	0	0	0	68.75	0
II	52	0	0	0	0	48	0
III	73	0	0	0	0	27	0
IV	0	31.25	0	0	0	68.75	0
V	0	52	0	0	0	48	0
VI	0	73	0	0	0	27	0
VII	0	0	31.25	0	0	68.75	0
VIII	0	0	52	0	0	48	0
IX	0	0	73	0	0	27	0
X	0	0	68	0	0	32	45.4 <sup>1)</sup>
XI	0	0	68	0	0	32	45.4 <sup>2)</sup>
XII	0	0	0	52	0	48	0
XIII	0	0	47	0	31	22	31.6 <sup>2)</sup>
XIV	0	0	0	70	30	0	0

1) Kraton( ) G 1652 2) Kraton( ) G 1657

[ 2]

		MFRL g/10	DSC 1 °	DSC 2 ° <sup>1)</sup>
1	I	-	122.9/151	110.1/148.5
2	II	37.2	123/152.3	110.1/148.5
3	III	31.5	123.1/150.5	110.2/144.3
4	IV	40.6	122.9/155.4	110.1/150.4
5	V	32.5	125.1/154.4	110.2/145.4
6	VI	32.9	123.3/150.4	110.4/144.4
7	VII	39.1	122.8/151.4	110/150.4
7bis	VII	39.1	124.9/152	110/149.6
8	VIII	47	123/153.5	110.1/146.3
8bis	VIII	47	126.1/155.3	109.1/147.1
9	IX	49.6	123/149.2	109.2/144.2
9bis	IX	49.6	125.1/150.2	109.2/144.2
10	X	25.2	122.2/151.3	110.3/144.3
11	XI	28.5	122.2/150.3	110.3/144.3
12	XII	-	123.1/149.3	110.2/146.3
12bis	XII	-	125/149.2	109/143.8
13	XIII	21.6	-	-
1c	XIV	44	147.1	142.1
1)		DSC 1 °	23	.

[ 3]

								A
		MPa	MPa	%	MPa	%	%	
1	I	100	11.5	22.5	16	370	-	37 <sup>1)</sup>
2	II	80	7.7	13.7	9.4	275	-	90
3	III	60	4.8	13.5	5.9	190	-	88
4	IV	100	11.1	23.1	14.2	340	-	35 <sup>1)</sup>
5	V	85	7.8	9.2	9.2	260	-	89
6	VI	60	5.1	12.3	6	190	-	90
7	VII	110	11.1	19.8	14.4	350	-	37 <sup>1)</sup>
7bis	VII	60	4.5	13.2	17.7	345	-	-
8	VIII	90	7.9	13.2	9	237	-	86
8bis	VIII	65	4.6	16.6	10.2	300	-	-
9	IX	80	5.3	12.4	5.9	150	-	90
9bis	IX	40	4.1	24.6	6.1	275	-	-
10	X	60	4.5	14.6	4.4	120	-	83
11	XI	55	4.2	20.4	4.8	210	47 <sup>2)</sup>	88
12	XII	90	7.7	14.4	8.2	170	-	90
12bis	XII	60	4.3	19.7	9.3	290	-	-
13	XIII	50	4.4	30	5.2	280	24 <sup>2)</sup>	86
1c	XIV	60	5.2	30	5.8	390	48 <sup>2)</sup>	90
1)		D	; 2) 가 12 x 12 x 0.2cm	0.0207	250	가	(plaque)	

(57)

1.

ASTM D 2240 40 D

1) i) ii) :

i) 1 - 5 100 %

ii) 가 20 100 g/10 (230 2.16 kg) 가 0 95 % ;

2) iii) iv)

iii) 1 - (1) 100

iv) 0 100 ( , 1 - 가  
2 % , (1) (2) 5  
)

2.

1 , 가 (ii)가 ( % ) a), b), c)  
:

a) 가 80% , 90% ,  
 $\text{CH}_2 = \text{CHR}(\text{ " R } \text{C}_2 - \text{C}_8 ) \text{C}_4 - \text{C}_{10} -$   
가 80% )10 40 , 20 40 ;

b) 0 20 ;

c)  $\text{CH}_2 = \text{CHR}(\text{ " R } \text{C}_1 - \text{C}_8 ) \text{C}_3 - \text{C}_{10} -$   
( )  
가 , 가 1 4 dl/g , 40 % , 15 38%  
) 40 95 , 40 80 .

3.

2 , ( )

i) 1 - 20 70%

ii) 가 30 80% .

4.

1 2 , (iv)가 ; 가 ,  $\text{CH}_2 = \text{CHR}(\text{ " R } \text{C}_2 - \text{C}_8 ) \text{C}_4 - \text{C}_{10} -$   
( 40 75 % ); 가 ,  
)

5.

1 4 , 가 (ii)가 가

6.

1 , 2 4 , (iv)가 가

7.

(1), (2) (3) ( ) MFR 20 100  
g/10 :

(1) 1 - , 25 97%, 26 70%, 가 26  
50%;

(2) 가 가 (I), 3 75%, 30 74%, 가  
50 74%;

(3) (1) (2) 100 , 0 100 , 5 100 , 가  
5 60 .

8.

7 , 가 (I) / (3) 가

9.

7 8 , (3)가 ; 가 , ,  
R C<sub>2</sub> - C<sub>8</sub> ( 40 , 75 % ); 가 , CH<sub>2</sub> = "CHR( " ) C<sub>4</sub> - C<sub>10</sub> -

10.

9 , 가 .

11.

8 10 .