

(19) (KR)  
(12) (A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
C08G 18/48

(11)  
(43)

2003-0076673  
2003 09 26

(21) 10-2003-7010601  
(22) 2003 08 12  
2003 08 12  
(86) PCT/US2002/02584  
(86) 2002 01 30

(87) WO 2002/64656  
(87) 2002 08 22

(30) 09/781,791 2001 02 12 (US)

(71) 9911 ( : 44141-3247)

(72) , 44141 8476

(74)

:

(54) 2

가

가 , 2 ; 가 ;

가 ,  
2 가 가 , 가 (one-shot)

, 가 1 .  
(Scholz) 2,233,664 , (c) 500 g/mol , (d) / (e)  
가 , (a) , (b)  
500 10,000 g/mol 가  
(b) 500 10,000

g/mol (b1) 가 0.07 meq/g 1 80 100%

(Bonk et al.) 4,202,957 , 가 가 가 ( 4,4' - 가 (

), C<sup>2-6</sup> 가 pH 4.5 9 (2- )] [ 25 pp (150

50% 1 1,000 3,000 , 25 %

m 0 M.W. )

[ : 4,202,957 3 , 21 33 ].

3 , 14 : 20 ].

1 가 가 , 2 가 가

1 2 , (foam) , 가 가

---

가 2 , 가 가 (PTMEG) , 1

가 (tubing), , (roofing membrane)

---

가 , ,

---

2 / 1 가 (double-metal) 2 / 가 . 2

가 , 가

, 2 / 1 가

2 (-OH) 1

20, 30 35% 95 100

% 2 50, 51 52% 40, 51, 53 65% 80, 85 90% 2 85% 2

2 2 6

100 % 60 가 % 75 %

2 (Arch Chemical) (Olin Corporation) (Bayer AG) (

Arcol) R-2835 (General Tire amp; Rubber Company) 3,829,505

2 800 1,500 600 5,000, 700 2,500,

2 40, 30 25 % 2 15 % ) (2 50 % ,

, 2

, M<sub>n</sub> 500 700 10,000 5,000

700 4,000 가(acid number) 1g

1.3 mg 0.8 가 (Perth Amboy) (Witco Corp.), (Ruco Polymer Corp.)

(Inolex Chemical Co.)

(1)

(2)

1 가

4 . 1 15

가 가 1

6







amp; (throat) (Werner amp; Pfleiderer) 40mm 190 205 가  
 . 11- , 33.368  
 MDI, 8.169 1.4- 57.958 -2835 (pelletizer) 50 ppm 가  
 150 lbs/hr (105 ) 가 (silos) 가 (TPU) 3 가  
 2 mil 30 mil (Killion) 1  
 ASTM 6-95 2 mil 1 (MVT) , ASTM #E9  
 2500 g/m<sup>2</sup>/day

[ 1 ]

GPC Mw	220,885	
, Shore A	84	
	30 mil	2 mil
50% , psi	620	840
100% , psi	770	980
200% , psi	970	1270
300% , psi	1350	1590
400% , psi	1980	2180
500% , psi	2960	3230
, psi	5130	4180
%	620	560
MVT @ 38 /90% RH	-----	4520
gm/m <sup>2</sup> /day	-----	
가 mm/100mm		0.25
@ 200% , %	13	
(graves tear), 1bf/in	420	
	1.1480	
(trouser tear), 1bf/in	100	
<sup>2</sup> , (mg)		
CS-17 Wheel	0	
H-22 Wheel	44	
MPt,	-----	-----
Vicat <sup>3</sup> ,	70	

2: 74.8%

2

TPU

1360 1 25.2% -2835 (90 ) 가  
 . 2 (50 ) 1,4- . 3 (55 )  
 -4,4'- (MDI) . 3  
 amp; 40mm 375 400 ° F 가  
 11-



835 (TPU) 50 ppm 가 150 lbs/hr 가 (105 ) 가  
 g/10 , , 210 /3800g (melt flow index)가 41  
 30 mil , 1  
 ASTM #E96-95 3 :

[ 3 ]

	TPU PTMEG (100% 1 OH/ 0% 2 OH )	3 T PU	3 T PU
<u>GPC Mw</u> , Shore A	92	285650 89	
50% , psi 30 mil	30 mil	30 mil	263126
100% , p -----	-----	1250	90
si 1500	1500	1480	
200% , p -----	-----	1860	
si 3000	3000	2480	1270
300% , p -----	-----		1510
si 400%	-----	4960	1890
400% , p -----	-----	5230	2530
si 6200	6200	510	
500% , p 500	500	1.16	5270
si 1.14	1.14	139	5460
, psi		2	510
%			
	5		
, 1bf/in -----	-----	116	151
CS-17 Wheel	96	98	
H-22 Wheel			
Vicat <sup>3</sup> ,			

A Estane 58212 . . .

, 3 가 2½ , OD  
 가 8mm 가 1 mm 가 193 205  
 가 5 가 205  
 30 RPM 110 1b/hr .  
 ) , 2 / 1 (TPU  
 ) 1 (MVT)  
 가 TPU

(57)

1. 2000% 2 ; 20 1 ;  
(chain extender);
2. 1 400,000 , 가 가 , 가 75,000
3. 2 1.8 2.2 , 가 600 5,000 , 가가
4. 3 , , 50 % 2 (double-metal) , 2 가 .
5. 4 5 1.10 , 가 . 가 0.9
6. 5 6- , 1,4- , 가 -4,4'- (MDI), (4- , 1, 가 (HQEE), 1,4- , 가
7. 6 , 2 가 . 2 51 100%
8. 3 , 가 2 125,000 300,000 , 2 40 70% , 가 0.98 1.03 가 .
9. 2 , 2 60 % 2 51 100% , 가가 1.95 2.05 가 .
10. 7 가 , , 15 % 2 , 20 500 ppmp( parts by weight per million parts by weight) 가 .

- 7 11. , 가 150,000 250,000 가
- 1 12. , 가 , 가 0.5 10 mil 가
- 12 13. , 가 가 2,000 g/m<sup>2</sup>/day 가
- 7 14. , 가 , 가 0.5 10 mil 가
- 14 15. , 가 가 2,000 g/m<sup>2</sup>/day 가
- 2 16. ; 20 1  
00% 2 ;  
 ;
- 가 가
- 16 17. , 가 , 가 75,000  
400,000
- 17 18. , 600 5,000 , 가가  
1.8 2.2
- 18 19. , , 50 % 2 , 2
- 19 20. , 가  
0.95 1.10
- 20 21. , 가 -4,4'- (MDI), (4-  
, ), 가 1,4- , ,  
1,6- , 1,4- (HQEE), 1,4- ,
- 22.

- 21 , 2 51 100%
- 23.**  
 18 , 가 125,000 300,000 , 2  
 2 40 가 0.98 70% 1.03
- 24.**  
 17 , 2 2 51 100%  
 , 60 % 가가 1.95 2.05
- 25.**  
 22 , , 15 % 2 20 , 500 ppm  
 가
- 26.**  
 22 , 가 150,000 250,000
- 27.**  
 16 , 가 , 가 0.5 10 mil
- 28.**  
 27 , 가 가 2,000 g/m<sup>2</sup>/day
- 29.**  
 22 , , 가 0.5 10 mil
- 30.**  
 22 , 가 가 2,000 g/m<sup>2</sup>/day
- 31.**  
 2 00% 2 ; 20 1 ;
- 가
- 32.**  
 31 , 가 , 가 75,000  
 400,000 가
- 33.**  
 32 , 600 5,000 , 가가  
 1.8 2.2 가

- 33 **34.** , , 50 % 2 , 2  
가 .
- 34 **35.** , 가 가  
0.95 1.10 .
- 35 **36.** 가 -4,4'- (MDI), (4-  
) , 가 ,  
1,6- , 1,4- (HQEE), 1,4- 가 1,4- , 가 , 가 ,
- 36 **37.** , 2 51 100%  
가 .
- 37 **38.** , 가 125,000 300,000 , 2  
2 40 70% ,  
가 0.98 1.03 가
- 38 **39.** , 2 2 51 100%  
, 60 % 가가 1.95 2.05 가 ,
- 39 **40.** , , 15 % 2 , 500 ppm  
가 , 가 20 ,
- 40 **41.** , 가 150,000 250,000 가
- 41 **42.** , 가 , 가 0.5 10 mil 가
- 42 **43.** , 가 가 2,000 g/m<sup>2</sup>/day 가
- 43 **44.** , 가 , 가 0.5 10 mil 가
- 44 **45.** , 가 가 2,000 g/ m<sup>2</sup>/day 가