

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl. 7
C08L 27/16
C09D 127/16

(45)
(11)
(24)

2003 05 01
10-0374781
2003 02 20

(21) 10-1995-0004385
(22) 1995 03 03

(65)
(43)

1995-0032439
1995 12 20

(30) MI94A000402 1994 03 04 (IT)

(73) , , 3

(72) -
07869 , 13
, , 5
07921 , , 26
08902 , , 1418

(74)
:

(54) ()

() (PVDF) / 가
 . PVDF (a) 5 20 kPoise 가 ((PVDF) 5 95 %; (
b) 25 kPoise 가 ((PVDF) 5 95 %
(232 , 100sec⁻¹).

() (PVDF) , / (塗裝) (Siloxane), , , (VDF) PVDF (5,095,081). (120 16 가) PVDF 가 PVDF 가 가 (a) 5 20 kPoise 가 PVDF(1 PVDF) 5 95 %; (b) 가 25 kPoise PVDF(2 PVDF) 5 95 % ((232 100sec⁻¹)) (a)(1 PVDF) 6 15 kPoise , (b)(2 PVDF) 30 50 kPoise (a)가 40 90 % (b)가 10 60 % () (PVDF) VDF (homopolymers) , 0.1-15 % VDF (copolymers) VDF PVD F 10 90 % , 30 80 % (property modifier) PV DF 2 - , 2 (intermediate)' PVDF (isophoron), (Carbitol^(R)) PVDF (latent)' PVDF PVDF 가 , (flow modifier) 가 PVDF 가 PVDF VDF , 20 , () PVDF () PVDF 가 VDF 가 가 1 가 PVDF 가 VDF가 PVDF 가 가 20 160 , 30 130 30 100 bar, 40 90 bar ; (DTBP)

(IPP), - (4-t-)-
 ; t- ; t- t- t
 ; ;
 0.1 10 g/l H₂O , 0.5 5 g/l H₂O
 (4,360,6520 4
 ,025,709) 가
 R f -X M +
 R f C₅ -C₁₆ () () , X -COO - -SO
 3 , M + H + , NH₄⁺ ,
 ; R f 가 C₄ -C₁₀ R f -C₂ H₄ SO₃ H 가 ()
 4,025,709) ()
 PVDF , , , 3 , 10 가 ,
 ; , , 1 6 , 3 10 가 ,
 가 () ; () , () 가 1 5
 가 () (discrete amounts)
 가
 0.05 5 % , 0.1 2.5
 % 가
 (%).
 -아크릴로이드(Acryloid^(R)) B44S (톨루엔내에서 40%) 54.58
 -이소포론(isophorone) 7.30
 -디메틸 프탈레이트 4.45
 -시스테인(Cystat^(R)) SN (계면활성제) 0.09
 -셰퍼드 블루(Shepherd Blue) #3 (안료) 21.30
 -카비톨(Carbitol^(R)) 아세테이트 12.28
 () , 20
 PVDF 40 21
 3mm
 1 17
 PVDF
 1 (P-1)
 가 7.5 , 4375g 50 60
 4g , 가 . 2.99 g
 가 1000 g 가
 120 가 VDF 650 psig
 (MTBE) 8.0 Mℓ 가 . 19.1 Mℓ (DTBP)
 15 가 가
 g, 가 120 VDF가 . 3 650 psi
 g VDF가). . 150 psig가 (1898
 VDF 가
 25 %
 pH 가 60 (, Differential Scanning Calorim

etry-DSC (232 100sec⁻¹ / 15/1
V^(R) (Kayeness Galaxy V^(R))) 1

2 (P-2)
가 7.5 , 4175g 50 60
4g , , 가 2.99 g
125 가 VDF 650 psig 가 1000 g 가 6.52% w/v
(IPA) 10.5Mℓ 가 5.1 Mℓ (DTBP)
650 psig, 가 125 가 VDF가 IPA
0.0342 Mℓ/g , DTBP 0.0166 Mℓ/g IPA D
TBP가 VDF 50%가 IPA DTBP가 가 5
(2298g VDF가), 150 psig
VDF
가 29.1 %
1

3 (P-3)
; IPA 가 VDF 68%가 ,
1652 g 6 ; 21.7 %
: DTBP 가 VDF 51%가

4 (P-4)
가 7.5 , 4375g 50 60
4g , , 가 2.99 g
125 가 VDF 650 psig 가 1000 g 가
(MTBE) 8.6 Mℓ 가 5.4 Mℓ (DTBP)
15 가 가 650 psig,
가 120 VDF가 DTBP 0.0166 Mℓ/g
DTBP가 (1876g VDF가) . VDF 61%가 가 4.5
150 p
sig가 24.0 %
1

1)가 31.1 kPoise 1 4 (P-1, P-2, P-3, P-4) (232 , =100sec⁻¹
- 2 PVDF Hylar^(R) 5000(5 , P-5)
B-1/B-12
0.6 mm
가 460 (238)가 540 (282)
20 μm 가 (MEK)
ASTM D 523-85 60 ° (Specular Glossmeter)
% MEK ASTM D-4752-87(MEK
) 가 (double rubs)
1 5 (P-1, P-2, P-3, P-4, P-5)
(4, 5, 9, 13, 17).
2
18 20
PVDF 13 15 (B-13/B-15)
가 7.5 , 4375g 50 60
4g , , 가 2.99 g
120 가 VDF 650 psig 가 1000 g 가
) 19.1 Mℓ (DTBP)
VDF 25%(13 (B-13), 18), 50%(14 (B-14), 19) 75%(15 (B-
15), 20)가 3 % MTBE가 가 MT
BE VDF 200g 28Mℓ 가 MTBE VDF
1898g 200g

13 15 (B-13, B-14, B-15)
 가 2
 21 24 PVDF(6 , P-6)가 가 가 1
 ; VDF 2298 g ; 30 % 가
 1 가 6 (P-6)가 1 (P-1)
 2 B-16/B-18 6
 2 (24).
 6

표 1

생성물	녹는점(℃)	용융점도(kPoise) (232℃, 100sec ⁻¹ 에서)
제 1중합체(P-1)	162.4	13.9
제 2중합체(P-2)	163.2	14.2
제 3중합체(P-3)	163.0	10.6
제 4중합체(P-4)	162.4	6.6
제 5중합체(P-5)	160.0	31.1
제 13혼합물(B-13)	161.3	20.7
제 14혼합물(B-14)	160.8	23.8
제 15혼합물(B-15)	162.1	32.2
제 6중합체(P-6)	158.6	34.9

표 2

실시예	생성물(질량비)	60° 광택(%)	MEK저항성 (이중문지름 횡수)
P-1 / P-5			
1	B-1 = 75 / 25	42.8	> 200
2	B-2 = 50 / 50	41.5	> 200
3	B-3 = 20 / 80	37.8	> 200
4*	P-1 = 100 / 0	50.0	170
5*	P-5 = 0 / 100	35.1	> 200
P-2 / P-5			
6	B-4 = 75 / 25	47	> 200
7	B-5 = 50 / 50	43	> 200
8	B-6 = 20 / 80	37	> 200
9*	P-2 = 100 / 0	51.5	34
P-3 / P-5			
10	B-7 = 75 / 25	49.5	> 200
11	B-8 = 50 / 50	46.5	> 200
12	B-9 = 20 / 80	39	> 200
13*	P-3 = 100 / 0	53.5	137
P-4 / P-5			
14	B-10 = 75 / 25	53	> 200
15	B-11 = 50 / 50	47.7	> 200
16	B-12 = 20 / 80	40.5	> 200
17*	P-4 = 100 / 0	57.3	60
18	B-13 = 75 / 25	47.8	> 200
19	B-14 = 50 / 50	43.3	> 200
20	B-15 = 25 / 75	38.3	> 200
P-1/P-6			
21	B-16 = 75 / 25	45	> 200
22	B-17 = 50 / 50	35.7	> 200
23	B-18 = 20 / 80	27.9	> 200
24*	P-6 = 0 / 100	21	> 200

* 비교 실시예들

(57)

1.

- (a) 5 20 kPoise 가 () (PVDF) 5 95 %;
- (b) 25 kPoise 가 () (PVDF) 5 95 % ;

2.

- 1 oise (a) () (PVDF) 가 6 15 kP
- (b) () (PVDF) 가 30 50 kPoise

3.

- 1 2 (a) () (PVDF) 40 90 %
- (b) () (PVDF) 10 60 %

4.

가 1 2

5.

(a) () (PVDF) 1 (b) () (PVDF) 2
6.

(b) () 가 () (PVDF)
(a) () 1 ; 가 () (PVDF)
2 ; VDF , 1 2

7.
10 90 % , 1 2

8.
7 , 2 -

9.
8 , 2 , ,

10.
7 , , , , 가