

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G06F 3/03

(11)
(43)

10-2004-0065263
2004 07 21

(21)	10-2004-7009129		
(22)	2004 06 11		
	2004 06 11		
(86)	PCT/US2002/033411	(87)	WO 2003/067421
(86)	2002 10 18	(87)	2003 08 14

(30)	10/017,268	2001 12 14	(US)
(71)	55133-3427	. .	33427
(72)	55133-3427		33427
	55133-3427		33427
	55133-3427		33427
	55133-3427		33427
	55133-3427		33427
	55133-3427		33427
	55133-3427		33427
(74)			

(54)

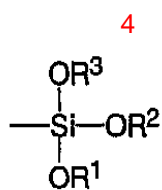
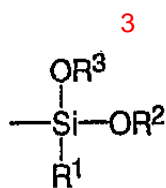
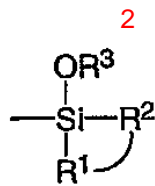
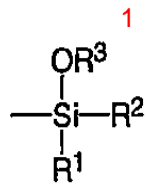
가 , , , 가 .

[illegible]

[illegible]

(X) _r-W-(A) _s

가 , A 가 , s 1 4 , 1 ; W () r+s
 가 가 , 2 30 , 3 20 가 ,
 ; X ()
 ; r 0 4, 0 1 . , r
 1 가 A W (, A가)
 , A가 가 가 W .
 , 가 A
 , , , 가 가 ()
 Si 가 가 .
 , :



[illegible]

[I]

	/	()
2327	(41.5% SiO ₂)	()
	1- -2-	(Aldrich,)
PEG2TES	N-(3-)	()
	1,6 (HDDA)	(Sartomer Company,)
(First cure) BD3		Is, (Chemfirst Fine Chemicals,)
CN371		()
가 (Irgacure) 651		(Ciba Specialty Chemicals,)
SR335	(LA)	()
CD9052		()
-CEA	-	- (Rhône-Poulenc Surfactants and Specialties,)
BS 1316		(Wacker Silicones Corporation)
SR256	2- (EEEE)	()
SR306	GDA) (TP	()

[II]

	/	()
	30pL	, (Xaar, Ltd.,)
	ITO	(Glaverbel,)
(Wyko) NT 2000		c., (Veeco Instruments Inc.,)
EFOS	UV	EFOS (가)
(Fusion)	UV	UV , (Fusion UV Systems, Inc.,)
GC	(5890)	(Hewlett Packard)
TGA	(TA 2940)	(TA Instruments,)

PEG2TES N-(3-)
 250ml (35g) (77g) (68)
 .60g) (~3 mg) 가
 90 104.46g PEG2TES 16
 1: 30% SiO₂, 2% BD3, 2% CN371, 66% HDDA
 2327 (399.3g) 1 . 1- -2- (446.7g), PEG2TES (9.30g) A174 (18.90g)
 가 80 16 가
 1 () (400.0g) 1,6 (114.0g)
 . GC TGA 38.85 % SiO₂
 BD-3 2 , CN-371 2 , 18.7 , 77.3 ,
 70 30 가
 MIT 30 pL x-y 가
 10-ohm 50 가 35V
 . 140 mils (3.5mm) ITO-
 1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W UV
 0.25 (6mm) 1 / (
 2.5cm/) 가 가 UV
 100% (500-600W/in) 50 / (25cm/sec) -
 2: 20% SiO₂, 2% 가 651, 78% HDDA
 2327 (200.0g) 1L . 1- -2- (225.0g) PEG2TES (4.719g)
 가 85 가 4.5 가 . A174 (9.549g)
 가 17
 1 () (200.0g) 1,6 (57.0g)
 . GC TGA 38.48 % SiO₂
 가 651 2 , 45.9 , 52.1 , 70 30
 가
 MIT 30 pL x-y 가
 10-ohm 50 가 35V
 . 140 mils (3.5mm) ITO-
 1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W UV
 0.25 (6mm) 1 / (
 2.5cm/) 가 가 UV
 100% (500-600W/in) 50 / (25cm/sec) -
 3: 25% SiO₂, 2% BD3, 2% CN371, 71% HDDA
 2327 (200.0g) 1L . 1- -2- (225.0g) PEG2TES (4.719g)
 가 85 가 4.5 가 . A174 (9.549g)
 가 17

1 () (200.0g) 1,6 (57.0g)
TGA 38.48 % SiO₂

. GC

BD-3 1.8 , CN-371 1.8 , 26.5 , 69.9 ,
70 30 가

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
. 140 mils (3.5mm) ITO-
1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W UV
0.25 (6mm) 1 / (
2.5cm/) 가 가 UV
100% (500-600W/in) 50 / (25cm/sec) -

4: 25% SiO₂ , 5% LA, 5% CD9052, 1.9% 가 651, 63.1% HDDA

2327 (200.0g) 1L . 1- -2- (225.0g) PEG2TES (4.719g)
가 85 가 4.5 가 A174 (9.549g)
가 85 가 17

1 () (200.0g) 1,6 (57.0g)
TGA 38.48 % SiO₂

. GC

가 651 2.2 , CD-9052 4.7 , 4.7 , 26.6 ,
61.7 , 70 30 가

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
. 140 mils (3.5mm) ITO-
1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W UV
0.25 (6mm) 1 / (
2.5cm/) 가 가 UV
100% (500-600W/in) 50 / (25cm/sec) -

5: 30% SiO₂ , 2% BD3, 2% CN371, 66% HDDA

2327 (400.0g) 1 . 1- -2- (448.0g), PEG2TES (9.60g) A174 (18.48g)
가 80 16 가

2 () (870.6g) 1,6 (248.1g)
TGA 38.48 % SiO₂

. GC

BD-3 2.1 , CN-371 2.1 , 18 , 77.8 ,
70 30 가

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
. 140 mils (3.5mm) : ITO-

가 ITO-
(A174) 가 ITO-
가 EFOS 100SS
(6mm) 가 가 UV
n) 50 / (25cm/sec) 100W UV 1 / (2.5cm/) 100% 250-450nm
0.25
(500-600W/i

6: 15% SiO₂, 2% BD3, 2% CN371, 8.1% -CEA, 72.9% HDDA
2327 (399.9g) 1 . 1- -2- (280.1g), (9.90g) A174 (15.4
0g) 80 16 가
2 () (400.0g), (150.0g) 1,6 (1
88.0g) TGA 32.45
% SiO₂ . GC

BD-3 2.0 , CN-371 2.0 , 8.2 , 가
41.6 , 46.2 , 70 30

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
. 140 mils (3.5mm) : ITO-
가 ITO-
(A174) 가 ITO-
가 EFOS 100SS
(6mm) 가 가 UV
n) 50 / (25cm/sec) 100W UV 1 / (2.5cm/) 100% 250-450nm
0.25
(500-600W/i

7: 30% SiO₂, 2% BD3, 2% CN371, 0.1% EEEA, 65.9% HDDA
2327 (399.3g) 1 . 1- -2- (446.7g), PEG2TES (9.30g) A174 (18.90g)
가 80 16 가
1 () (400.0g) 1,6 (114.0g)
TGA 38.85 % SiO₂
. GC

BD-3 2 , CN-371 2 , 2(2-) 0.4 , 가
18.6 , 77 , 70 30

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
. 140 mils (3.5mm) ITO-
1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W U
V 0.25 (6mm) 1 / (2.5cm/)
2.5cm/) 100% (500-600W/in) 50 / (25cm/sec) UV

8: 25% SiO₂, 2% BD3, 2% CN371, 71% HDDA

2327 (199.9g) 1L (220.0g), PEG2TES (4.72g) A174 (9.49g)
가 . 70 16 가 .

1 () (250.0g) 1,6 (70.5g)
TGA 38 % SiO₂
. GC

BD-3 2 , CN-371 2 , 30.3 , 65.7 ,
70 30 가 .

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
. 140 mils (3.5mm) 2700 300 AGFA
가 (Orgacon) 1 250-450nm 가
EFOS 100SS 100W UV 0.25 (6m
m) 1 / (2.5cm/)
가 가 UV 100% (500-600W/in) 50
/ (25cm/sec) -

9: 2% BD3, 2% CN371, 96% HDDA

BD-3 2 , CN-371 2 , 96 , 70
30 가 .

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
. 140 mils (3.5mm) ITO-
1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W UV
0.25 (6mm) 1 / (2.
5cm/) 가 가 UV
100% (500-600W/in) 50 / (25cm/sec) -

10: 2% BD3, 2% CN371, 96% TPGDA

BD-3 2 , CN-371 2 , 96 , 7
0 30 가 .

MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35
V . 140 mils (3.5mm) ITO-
1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W U
V 0.25 (6mm) 1 / (2.
2.5cm/) 가 가 UV
100% (500-600W/in) 50 / (25cm/sec) -

11: 30% SiO₂ , 2% BD3, 2% CN371, 66% HDDA

2327 (399.3g) 1 . 1- -2- (446.7g), PEG2TES (9.30g) A174 (18.90g)
가 . 80 16 가 .

1 () (400.0g) 1,6 (114.0g)
TGA 38.85 % SiO₂
. GC

BD-3 2 , CN-371 2 , 18.6 , 77.4 ,
70 30 가 .
MIT 30 pL x-y 가
10-ohm 50 가 35V
140 mils (3.5mm) ITO-
1 250-450nm 가 EFOS 100SS 100W U
V 0.25 (6mm) 1 / (5
2.5cm/) 4 , ,
- 가 가 UV 100%
(500-600W/in) 50 / (25cm/sec)
NT 2000
가
가
ITO , 가 7 mil (0.2mm) PET
100,000 ITO 가 350
2 (5cm) 가
III 가 III

[III]

	()		()			
1					100%	가
2	11.3	14.1	66.4	84	96%	
3	10.7	14.3	65.2	90	100%	
4	8	11.1	61.6	97		
5					100%	가
6						
7			75		80%	
8			75			
9			67.5			
10			77.5			
11	23.2	27.8	102	138		

1-11 가 가 가
1-10 가 가 가
가

, , 가 .

(57)

1.

;

;

;

가

, 가

가

, .

2.

1 , 가 - .

3.

2 , - 가 .

4.

2 , 가 5 % .

5.

2 , 가 10 40 % .

6.

2 , 가 10 30nm 가 .

7.

2 , 가 가 .

8.

1 , 가 가

.

9.

8 , .

10.

9 , - .

11.

10 , 가 .

12.

10 , 가 5 % .

13.

10 , 가 10 40 % .

- 10 14. , 가 10 30nm 가 .
- 1 15. , .
- 1 16. , 가 가 2 가 1:10 .
- 1 17. , 가 .
- 1 18. , 가 .
19. ;
가 ;
;
;
 , 가 2 가 1:10
 , .
- 19 20. , .
- 20 21. , 가 .
- 21 22. , .
- 19 23. , .
24. - ;
 , .
- 24 25. , 가 .
- 25 26. , 가 가 , 가 , .

- 24 **27.** , 가 .
- 24 **28.** , .
- 24 **29.** , .
- 24 **30.** , 가 5 % .
- 24 **31.** , 가 10 40 % .
- 24 **32.** , 가 10 30nm 가 .
- 24 **33.** , 가 가 .
- 24 **34.** , .
- 34 **35.** , 가 .
- 36.** ;
- (i) 가 가 1:10 , 2 10
(ii) ,
- 36 **37.** , .
- 37 **38.** , - .
- 38 **39.** , 가 .
- 38 **40.** , 가 5 % .
- 38 **41.** , 가 10 40 % .
- 38 **42.** , 가 10 30nm 가 .
- 36 **43.** , .

44.

;

;

가

가

,

,

-

5 %

.

45.

44

,

-

10 40 %

.

46.

44

,

-

가

.

47.

44

,

가 가

.

48.

44

,

.

49.

;

;

50.

;

;

,

,

.

51.

;

;

-

5 %

,

.

