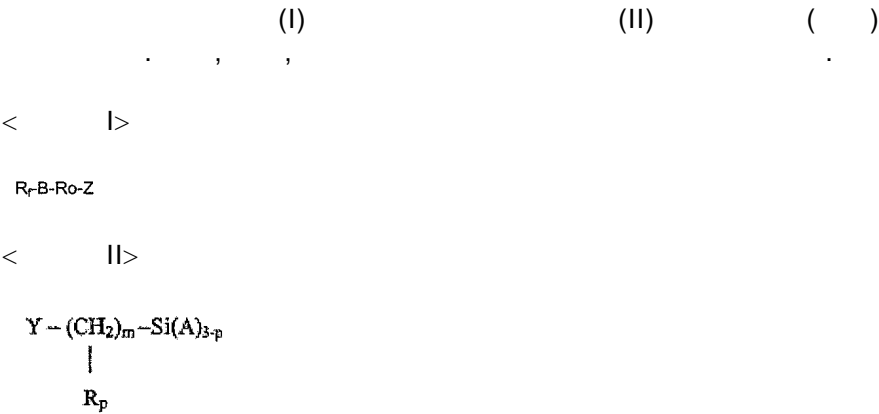


(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷ C07F 7/18		(11) (43)	10-2004-0015299 2004 02 18
(21)	10-2003-7016979		
(22)	2003 12 26		
	2003 12 26		
(86)	PCT/FR2002/002167	(87)	WO 2003/002572
(86)	2002 06 21	(87)	2003 01 09

(30)	0108460	2001 06 27	(FR)
(71)		(19898)	1007
(72)	' 27200	8	
	' -		
	69005	18	
	' -		
	75017	3	
	' -		
	95110	3	
(74)			
	:		
(54)			



, (self-cleaning) .
 ,
 , 1 (I) (II) ()

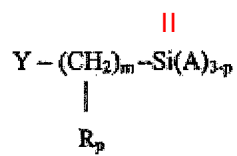


R_f 1 20 , 6 16 ;

B 1 3 , () 2가 ;

Ro B , 1 100 , 5 20 , ;

Z , B가 , 1 6



m 0 10, 0 3 ;

R 1 6 ;

p 0 2, 0 ;

A , , () , 1 6 , ;

Y $(\text{R}_p)(\text{A})_{3-p}$, m 0 , A , Y m 0 Si

ORAFAC)() 1110D (Du Pont) (ZONYL)((ATOFINA) (F
 aikin) (UNIDYNE) DS 401 . (I) 1 2 (D



(II)
- (COATOSIL) 1770 (GLYEO)) ((SILQUEST) A 1310, (Witco)),
-3- (/ (Huls/ Siventto)

10 40 % (I) (II) () , 1 50 %, , , ,

가

0.05 5 %, 0.1 2 %

(a) (I) (II)

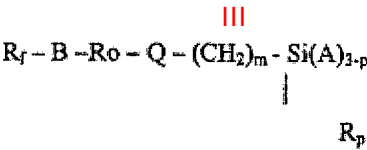
, 가 , 가 가

(b) , 가

(c) , (b) ;

(d) 가

, (III)



, R_f, B, Ro, m, A p , Q , ,

, (III) , (I) (II)
 Y .
 , 가 가 가
 . 가 가 .

(III)

가 (I) (II) 가 가 (III)

가 ()

가

가

0 100 %, 10 90 %

가 , 가

가

Si-OH

Si-OH 가 , Si-OH

Si-O-Si 3

가 가

0.05 5 %, 0.1 2 % , , , ,

가

(ii) (i) , 50 200 , 1 24 가

가

1

가

가

(anti - reflection

1

$\text{C}_6\text{F}_{13}\text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}$ (11 가) 20
 1110 CaCl_2 250 ml
 BF_3 /
 $\text{C}_6\text{F}_{13}\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$
 42 g , (0.2 가)
 $(\text{CH}_2)_3-\text{N}=\text{C}=\text{O}$ 3-() 77 가 (C₂H₅O)₃Si(, 7.9)
 , FTIR N=C=O , 3
 40 % S1

$$\text{C}_6\text{F}_{13}\text{C}_2\text{H}_4\text{O}(\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{O})_n-\text{OC(O)NH}-(\text{CH}_2)_3-\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3 \quad (n = 11 \text{ 가 }).$$

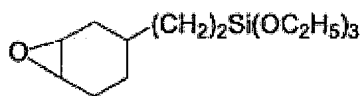
2

$\text{C}_{10}\text{H}_{18}\text{O}_2$ (11) 가) 18
 (Aldrich) 18
 S2(40%)

3

$20) n H($, n 11 가) 25
 , 55
 1770 가 .

$C_6 F_{13} C_2 H_4 O(CH_2 - CH$
 1110 125 ml
 12

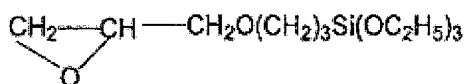


S3(40%) .

4

$-CH_2 O) n H($, n 11 가) 25
 , 55
 가 .

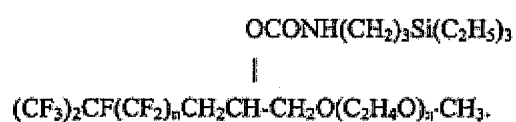
$C_6 F_{13} C_2 H_4 O(CH_2$
 1110 125 ml
 / 11.7



S4(40%) .

5

$CF_2) n CH_2 CHOHCH_2 O(C_2 H_4 O) n' CH_3 ($ 20 가
 , n = 6/8/10 n' 8) DS 401 50
 , 100 ml
 , 77
 , 0.2 가 ,
 $3 - N=C=O$ 3-() (OH ,) $(C_2 H_5 O)_3 Si(CH_2)$
 , FTIR N=C=O , 2 (, 4.6).
 33 % S5 .



1

$C_8 F_{17} C_2 H_4 SH$ 19.4 5 , $CaCl_2$
 가 100 ml
 ,
 40 , 77
 $3 Si(OCH_3)_3$ 2-() 0.3 AIBN (MEMO) 가
 $CH_2 = C(CH_3)C(O)O(CH_2)$
 5
 SC1 39.5 % 가 .

$C_8 F_{17} C_2 H_4 S-CH_2 -C(CH_3)C(O)O(CH_2)_3 Si(OCH_3)_3$.

2

45 , ICI BRIJ 76(CH₃(CH₂)₁₇(OC₂H₄)₁₀OH) 50
 가 100 ml
 77 가 ,
 , 0.1 가 , (C₂H₅O)₃Si(CH₂
)₃-N=C=O 3-() (OH) (, 17.1).
 , FTIR N=C=O , 5 .

55 %

SC2 .

CH₃(CH₂)₁₇(OC₂H₄)₁₀OCONH-(CH₂)₃-Si(OC₂H₅)₃ .

, S1, S2, S3, S4, S5, SC1 SC2 / (10/90)
 , pH 5 . 0.1 % .

, ()
 , 1 0.1 %
 , KRUSS 0.5 mm/ ,

1 60 .

, 가 .

가 .

()

. ERMA G1 .

(~1.5 μl)

. 4 .

AATCC 22-1989

45 °

50 ml

, 5

20 cm

가

가

30g/m²

가

1

가

2

가

가

처리	θ (°) 파라핀유	θ (°) 도데칸	θ (°) 테트라데칸	세척력	
	(°C)	(°C)	(°C)	얼룩	물방울
S1	61	52	59	-	-
SC1	82	73	79	+++	++
SC2	<20	<20	<20	+++	+
S2	61	44	50	-	-
S3	61	46	54	-	-
S4	61	52	56	-	-
S5	n.d.	n.d.	n.d.	-	-
미처리 유리	<20	<20	<20	++	+++

- : 실질적으로 얼룩 또는 방울이 보이지 않음
+ : 얼룩 또는 방울이 약간 보임
++ : 얼룩 또는 방울이 좀더 많이 보임
+++ : 얼룩 또는 방울이 매우 많이 보임
n.d. : 미결정됨

가

(57)

1. (I) (II) ()

< I>

R_f-B-R_o-Z

(,

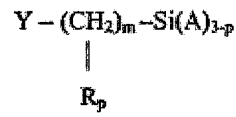
R_f 1 20 ;

B 1 3 , () 2가 ;

R_o B , 1 100 , 5 20 ;

Z , B 가 , 1 6)

< II>



(,

m 0 10 ;

R 1 6 ;

p 0 2 ;

A , 1 6 ;

Y (R_p)(A)_{3-p} , m' 0 , A) , Y m 0 Si

2.

1 , (I) R_f가 6 16 .

3.

1 2 , (I) Ro가 5 20 , .

4.

1 3 , (II) m 0 3 .

5.

1 4 , (II) Y가 .

6.

1 5 , (II) A가 , , () .

7.

1 6 , p가 0 .

8.

1 7 , 1 50 % , 10 40 % (I) (II) () .

9.

1 8 , , 가 .

10.

1 9 , 0.05 5 % , 0.1 2 % .

11.

1 10 , .

12.

(a) (I) (II)

1 11 .

13.

12 ,

(b) , 가

가 .

14.

12 13 ,

(c) , (b) ;

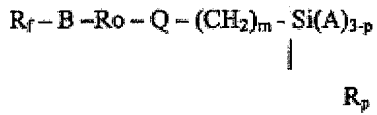
(d)

가 .

15.

(III) .

< III>



, R_f, B, R_o, m, A, p, Q, ,

16.

15 , Q가 .

17.

(III) , (I) (II) Y

18.

(i) 가 1 11

19.

18 ,

(ii) 50 200 , 1 24 (i) 가

20.

18 19 , 가 가 .

21.

18 20 .

22.

21 , 가 ,