

(19)
(12)

(KR)
(B1)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G03G 15/10

(45)
(11)
(24)

2004 01 07
10-0414384
2003 12 23

(21) 10-2001-0016965
(22) 2001 03 30

(65)
(43)

10-2001-0100860
2001 11 14

(30) 2000-95048 2000 03 30 (JP)

(73) 가 가 5 7 1

(72) 5 7 1 가 가

5 7 1 가 가

5 7 1 가 가

(74)

:

(54)

가 .

10

1 (squeezing)

(toner)

2 , 1
 3 , 가
 4 , 가
 5 , 가
 6 (developing gap)
 7
 8
 9 , 2
 10

1 : 2 :
 3 : 4 :
 5 : 6 :
 7 : 8 :
 11 : 12 :
 13 : 14 :

(dielectric fluid) (toner particles)
 가 (electrophoresis)
 (latent image) , 가
 , , (meniscus)
 가 가 가
 , (liquidly lost) (squeezing)
 , 가
 , 가 가
 6-186859 , 가 가
 가 가 (liquid reserving plate)
 , 가 가 가
 , 가 가 가
 가 , 가 가 가
 가 가 가 가

가 가 가 가 가
 가 가 가 가 가
 가 가 가 가 가
 가 가 가 가 가
 가 가 가 가 가

$$k_t = \frac{2m_t}{L\rho c} + 1$$

(k_t)

, L , p
 , c (k) 0.8k_t 1.2k_t
 (k_t)

$$k_t = \frac{m_t + \sqrt{m_t^2 + 2m_t L\rho c}}{L\rho c}$$

, L , p
 , c (k) 0.8k_t 1.2k_t
 -1

20wt%

1
 0.3mm PET(polyethylene terephthalate) (brass)
 . PET -1000V
 가

1 가 () 가 가 .

1
2 (1) () (1) (3) (2) A

(1) () (1) () 70mm/sec

(4)가 (1) (4) (3) 20mm SUS (1) (4) (1)

(4) 120 μ m B (1) A (4) 2 (4)

(4) B (1) (5) (4) (1) (1)

(5) , NORPAR12(EXXON)

6 가 (4) 7 가 (5) (4)

450V (1) () (3) (3)

() 100V (1) B (1) (4) (5) (4)

(4) (1) (1) (5) (5) (4)

(1) (8) 8 가

0.28mg/cm² 가

, 3wt% (4) (1) (4)

3 (4) () 3 (4) (1)

3 가 2.5가 가 2.5가

, 2.5 가 25wt% 가 가 2.5

가 가 (4)가 (1)

4 A() (4)가 B (4)가 A

4 3 (1) 0.28mg/cm² (1)

(4) 가 (4)가 B (3) 4

, 3 (4)가 A B

(8) (4)가 가

5 () 5 가 (4)

2wt%, 3wt%, 5wt% 가 5

, 2wt% 가 2 , 5wt% 3

cm² 가 , 0.28mg/

가 (1) (4) 가 Va (4) 가 Vb (4) (4) (developer reservoir) (4) 가 가 (4) A B 가 7 A B L P Va:Vb B- 가 , A B 1 2

$$A = \frac{1}{2} V_a \cdot \frac{V_a}{V_a + V_b} L$$

$$B = \frac{1}{2} V_b \cdot \frac{V_b}{V_a + V_b} L$$

, B-A

$$B-A = \frac{1}{2} \frac{v_b^2 - v_a^2}{v_a + v_b} L = \frac{1}{2} (v_b - v_a)L$$

m_t , c,

$$\frac{1}{2} (v_b - v_a)Lc\rho = m_t V_a$$

, Va ,

$$\frac{1}{2} (k_t - 1)Lc\rho = m_t$$

, k_t , : Vb/Va = k_t.

$$k_t = \frac{2 m_t}{Lc\rho} + 1$$

가 3
 가 8
 $0.8k_t < k < 1.2k_t$ 가 ()
 가 20wt% 가
 $0.8k_t < k < 1.2k_t$
 가 1
 가 1
 가 6
 가 7
 (1) V_a (4) V_b
 L A 가 P $V_a:V_b$ B

$$B = \frac{1}{2} V_b \cdot \frac{V_b}{V_a + V_b} L$$

가 2
 c, 가 m_t

$$\frac{1}{2} V_b \cdot \frac{V_b}{v_a + v_b} L \cdot c \cdot \rho = m_t V_a$$

가 가 $V_b/V_a = k_t$ 가 8 k_t

$$Lc\rho k_t^2 - 2m_t k_t - 2m_t = 0$$

가 k_t

$$k_t = \frac{m_t + \sqrt{m_t^2 + 2m_t L \cdot \rho \cdot c}}{L \cdot \rho \cdot c}$$

가 7
 9 가 k_t 가 10
 $0.8k_t < k < 1.2k_t$ 가 9
 9 가 10
 가 10

t 8 9 , 3 k , 20wt% 가 20wt% 가 , 0.8k t <k<1.2k
 , 가 (4) 가 가 , 가
 , (1) 가 (4) 가
 (4) (1) 가
 가 가
 3 5 , 가 , 25wt% (solution dripping)
 , 가 20wt% ,
 (4)
 NORPAR 12 (1) (4) 가
 가 가 , , 가
 , 가
 , 0.8k t <k<1.2k t k
 가 가
 , 5650253 5698616 ()
 (color material)
 , NORPAR 12(EXXON)가 , -1 가
 가
 10 , 2 (1)가 (1) ()
) (1) 가 (1), (12),
 (1) (4) (14) 가 (13) 1 2 가
 (13) (1) () (19) (fixing) (20)가 (19)가 ()
 1) 가 (21)가 (1) (19) (11) (20) (1) (14) (1)
) 1 , 1 (4) (1) , (14)
 2 , 3 , 1 가 (1) (1) , ,
 4 (1) (19) (19)
 (1a) (19) () (19) (20) (21)
 21)가 (19,20) , (19) (19) (20) (19) (20)
 , (21)가 ()

(13) 가

(14)

(1)

(registration)

(1) 1

가

(1)

가

(19)

가

가 가

(1)

(1)가

가)

(

가

가

가

가

(1) 1

가

가

가

(57)

1.

, 1

1

2

2.

(k_t)

$$k_t = \frac{2m_t}{L\rho c} + 1$$

m_t

, L

3.

2

(k) 0.8k_t 1.2k_t

4.

1

(k_t)

$$k_t = \frac{m_t + \sqrt{m_t^2 + 2m_t L\rho c}}{L\rho c}$$

m_t

, L

5.

4

(k) 0.8k_t 1.2k_t

6.

1

-1

7.

1

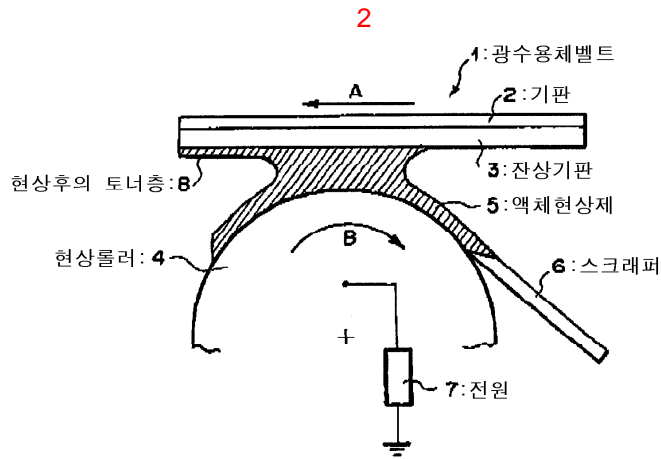
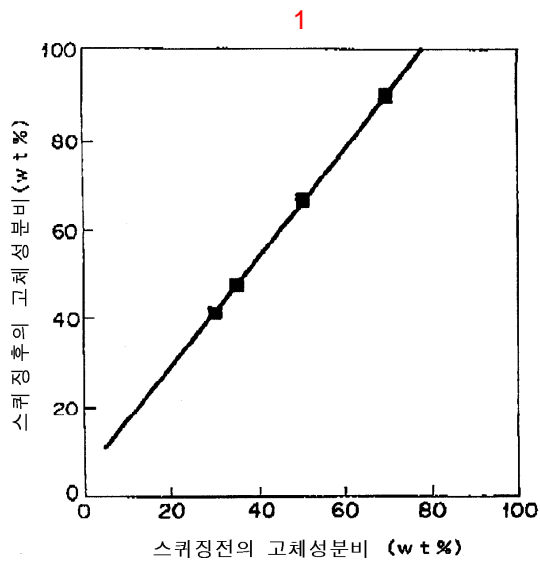
20wt%

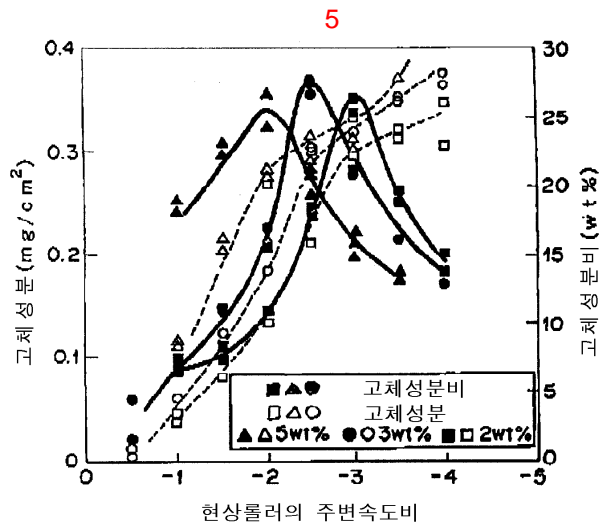
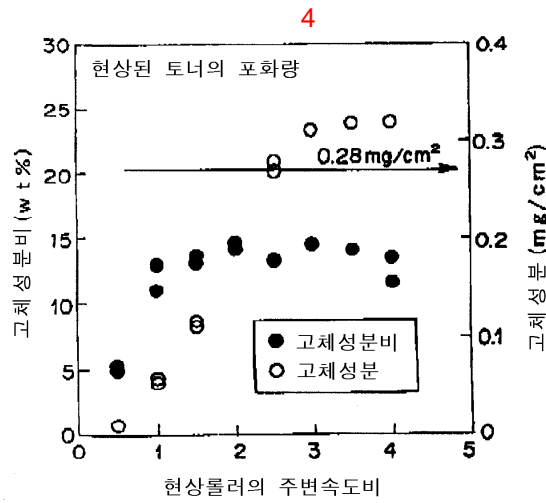
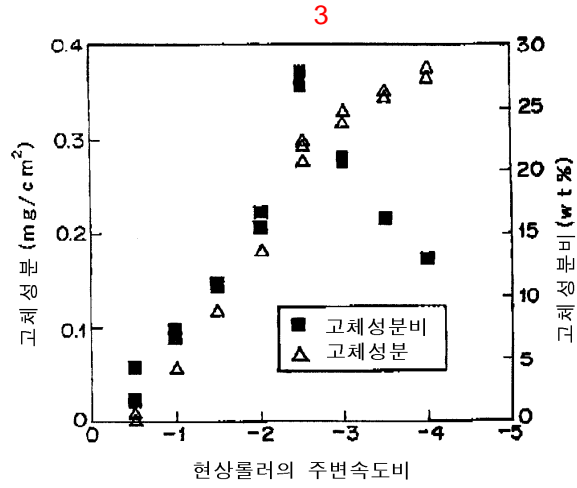
8.

1 ; 1 2 ;

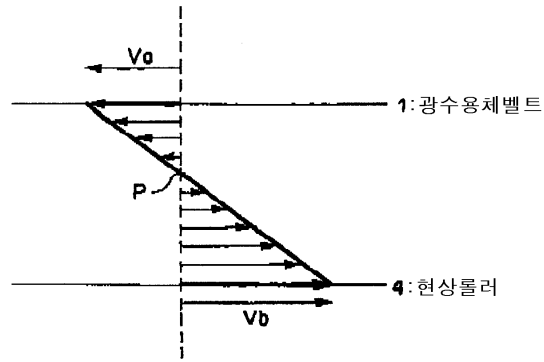
9.

1 ; 1 ; 1 ; 2 ;

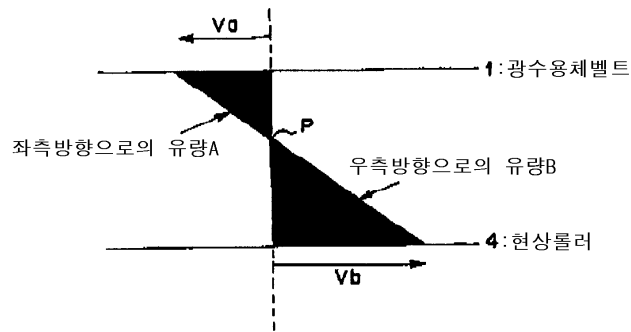




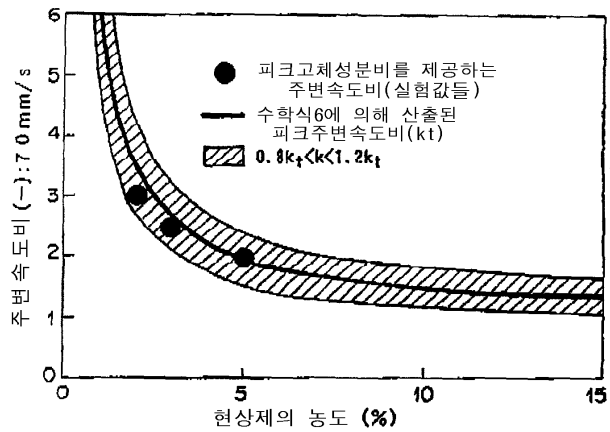
6



7



8



9

