

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G03F 7/42

(11)
(43)

2003 - 0023456
2003 03 19

(21) 10 - 2002 - 0035235
(22) 2002 06 24

(30) JP - P - 2001 - 00191703 2001 06 25 (JP)

(71) 가 가 가 가 가 31
가 가 가 가
가 가 가 가 1 - 1 - 17
가 가 가 가 103 - 8355 5 - 1

(72) 가 가 가 가 31가 가 ()
가 가 가 가 31가 가 ()
가 가 가 가 5 - 1 가 가 가 ()
가 가 가 가 5 - 1 가 가 가 ()
가 가 가 가 1 - 19 - 201 가
가 가 가 ()

(74)
:

(54)

()
가 , 가

1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10a 40 , MEA , MEA 2 -

10b 60 , MEA , MEA 2 -

10c 70 , MEA , MEA 2 -

10d 80 , MEA , MEA 2 -

* *

1. 6.

7. 11.

12. 13.

20. (20)21.

가 , (naphthoquinone diazide)
가 [(novolak)] .

가 .

가 .

7 - 235487

1

2

가 .

10 - 22261

1

2

가 .

40

가 ,

(가)

80

가

가

, N -

(batch)

, 4

1

가

가

가

30 65
160 250
가

, 100

가
(real time)

가

(「MEA」
(carbamic acid)

가

가

가

가

가

가

MEA가

가

가

, MEA

가

가

가

가

()

가

가

가

가

()

가

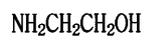
2- [MEA/BDG()/] 5% 2-

10a 10d 40, 60, 70, 80
 MEA, MEA 2-
 , 40, 60, 70 가 , 80 MEA 가 CO₂가 2-

2- (MEA) × 105/61 , MEA가 CO₂
 MEA=61, CO₂=44, (MEA+CO₂)=105

(1);

1



MEA 가 (CO₂)가 (2);

2



2-

() (5). 가

()

, N- 가 가 가

, N- -N, N- , N, N- , N, N- , N- , 3- -

가 (catechol), (chelate)

1

(5) (4) (6) (1)() (5) (10) (7)

(1) (11) (13)가 (12) (21), (28)가 (22) (22) 가 (20), (24 27) (21), (22), (24 27) (28) , NF

(23) N₂가 (20), (21) 가 (21) (22) (23) N₂가 (20), (21) 2kgf/cm² (25), (26)가 (24), (28) (1) , MEA BDG (27)가 (28)

(12) (24 27) (28) (1) (12) (1)

가 (1) (7)

(1) (7) (3) (1) (3)가 (6)

(1) (29) (6) (1)

(1) (1)

(2) (1) (2)가 (1) (19) (1)

19) ()

(10) (1) (9)가 (8) (10) (9)

)가 (30) (31) (15) (16)(

(29), (14)가 (30) (18)가 (10) (24

27) (30) (31)

(15) (16) (1) (14) (10)

() (15) (16) (16) (14, 18) (18)

(14, 18) 가 (15) (16) , MEA 가 M

EA (1) (15) 가 (15) (16)

(3) (15), (16) (3) 가 (15)

(3) (16) (16)

() () () ,

MEA BDG

가 40 가 , 29.0 ± 1.0% 가 ,

950nm 2000nm 가 , 1940nm 가
2 , =1940nm
가 가

MEA =1048nm
1000nm 가 1600nm 가

(10) (15) 가 (30) (30)
(10) 가 (24 27) (1)
가 가 (24 27)가 / MEA 가 가 (1)

(8) (1) 가 (7)
3 (6) 가 2

(24 27)

(1)

(1)

(3)

6 9

wt% 6

20.0wt% (6)

30.0

가

가

29.0 ± 1.0wt% 7

8

가

가

()

가

가

(8)

9

BDG MEA

가
MEA

(1)

가

(1)

(16)

pH

(1)

가

가

(57)

1.

,

;

,

;

,

.

2.

1

,

,

가

/

/

3.

1

,

.

4.

,

;

,

;

,

.

5.

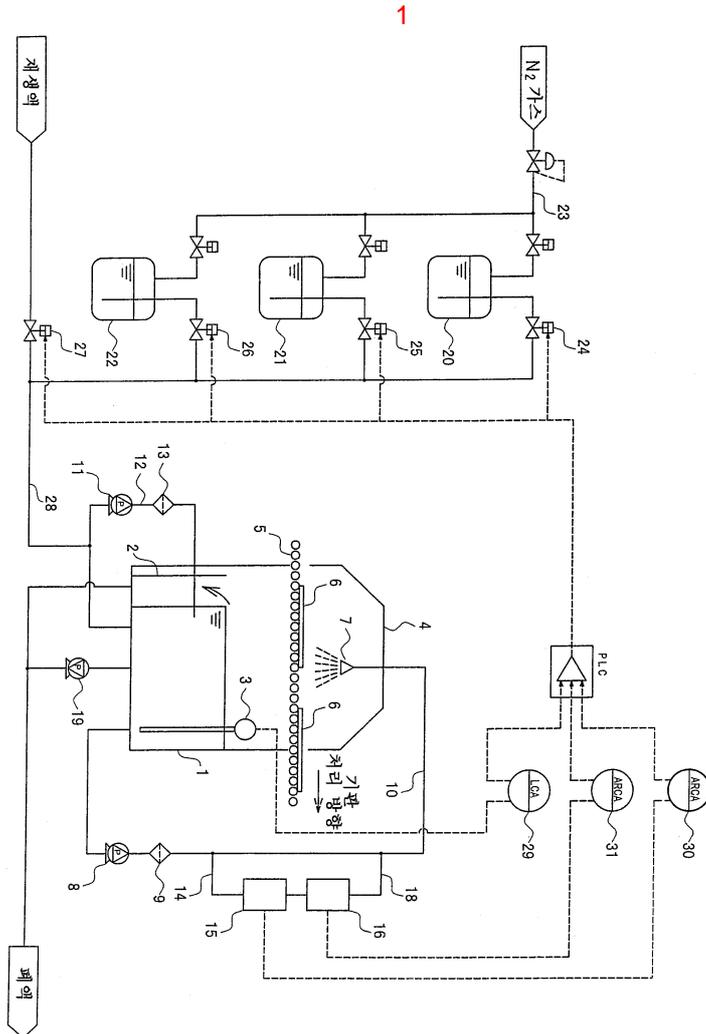
4

,

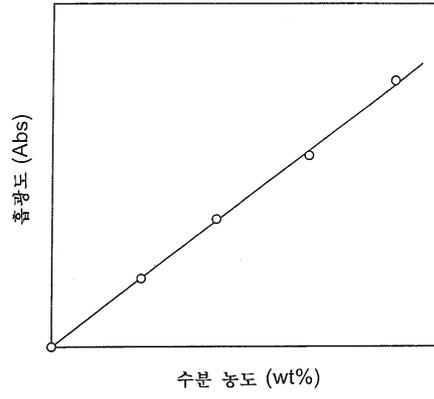
가

6.

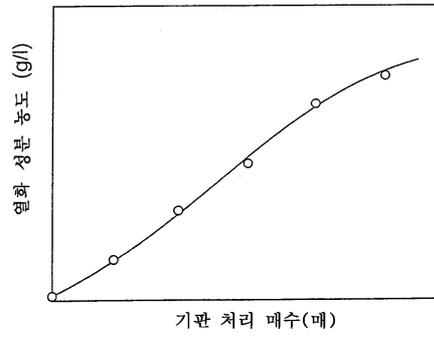
4



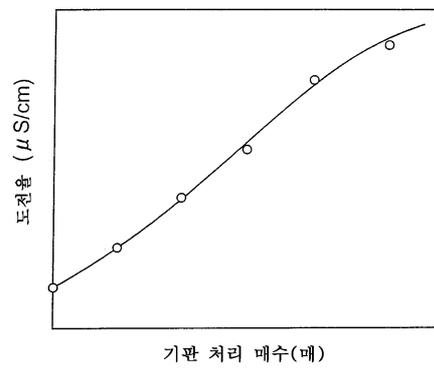
2



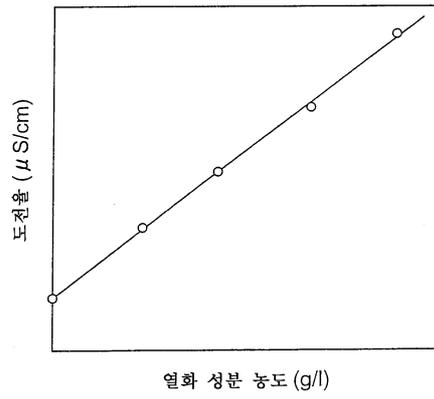
3



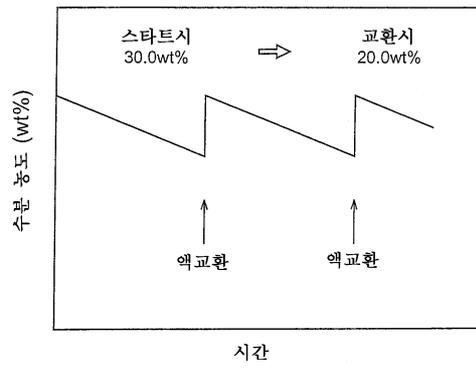
4



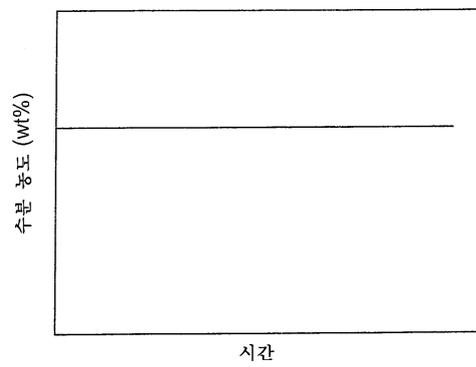
5



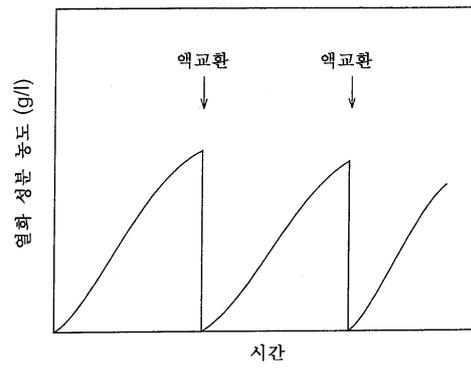
6



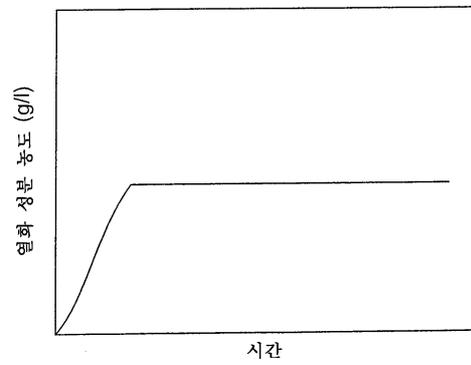
7



8



9



10a

40°C

처리 시간 (일)	활성인 MEA 농도 wt%	활성을 잃은 MEA 농도 wt%	카르바산 농도(계산치) wt%
0	18.83	0.00	0.00
1	18.90	0.00	0.00
7	18.89	0.64	1.10
11	18.60	0.90	1.55
19	18.63	1.32	2.27
23	18.15	1.59	2.74

10b

60°C

처리 시간 (일)	활성인 MEA 농도 wt%	활성을 잃은 MEA 농도 wt%	카르바산 농도(계산치) wt%
0	18.83	0.00	0.00
1	18.93	0.00	0.00
7	19.04	0.38	0.65
11	18.23	0.84	1.45
19	18.01	1.04	1.79
23	17.54	1.20	2.07

10c

70°C

처리 시간 (일)	활성인 MEA 농도 wt%	활성을 잃은 MEA 농도 wt%	카르바산 농도(계산치) wt%
0	18.49	0.00	0.00
4	19.08	0.00	0.00
8	19.22	0.00	0.00
11	18.25	0.63	1.08

10d

80°C

처리 시간 (일)	활성인 MEA 농도 wt%	활성을 잃은 MEA 농도 wt%	카르바산 농도(계산치) wt%
0	18.83	0.00	0.00
1	18.93	0.00	0.00
7	16.45	0.00	0.00