

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
C23C 14/04
C23C 14/02

(11)
(43)

10-2004-0091038
2004 10 27

(21)
(22)

10-2004-7012545
2004 08 13
2004 08 13

(86)
(86)

PCT/US2003/001877
2003 01 21

(87)
(87)

WO 2003/069015
2003 08 21

(30)

10/076,174

2002 02 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

(74)

:

(54)

가

(RFID)

1

, , , ,

,

가

가 (photolithography) (patter

ning)

,

가

가

(RFID) 가

(free-standing)

5 50 15 35 가 10

1000 , 50 , 20 , 50

가

1000 , 50

20 , 25 , 100 , 10 , 500

1 , 25 , 100 , 500

,

,

(alignment)

(sag)

1000 , 50 , 20 , 10

5 , 1 가 (10

, 50 , 1 가) 가

가

가

가

가

가

.

,

가

.

가

.

가

,

,

,

.

,

1 (a)

.

1 (b) 1 (a)

.

2

.

3

.

4

.

5

.

6

.

7

가

.

8

가

.

9 (a)

.

9 (b)

.

10

.

11 1

.

12

.

13

.

14

.

1 (a)

.

(10A)

(10A)가 가

, 가

(10A) 가 가

(10A)

,

(10A)

,

,

(bend)

.

(acid)

.

1 (a) 1 (b)

,

(10A) (

14A

14E

가)

(14)

(12A)

. 1 (b)

(14A

(14E)
(layout)

. (12A)

,

(12A)

(16A 16C가)
 (12A) [(16A 16C)]
 (10A) 가 (14)
 (10A)가 가 가
 (10A) , RFID 가
 (14) 1000 , 50 , 20 , 10
 5 가 (14)
 () (14C 14D)
 1000 , 50 , 20
 , 10 , 1.0 , 0.5 , 0.1
 (14) (12A)
 (10A) / (12A)
 (12A) (12A) 1 , 25 , 100
 500 (12A)
 2 3 (10B) (12B) 1 (10) , 25 , 100 , 2
 (12B) 500 (X)
 (36A 36B) (36A 36B) 1 (10C) , 25 , 100
 500 (X) 가 (X) 가
 1000 , 50 , 20 , 10
 5 (36A, 36B) 가
 가 가
 가
 4 (10D 10I) (40)
 (40) (10D 10I) 가
 (10) (10D) 1 (10E) 2
 1 (40) TFT n- p- (TFTs)
 2
 가
 (10D 10E) , , 1 2
 (10D 10E) (stitching) 1
 (10E) 2 (10D)가

가 , 1 , 가 , 2 ,

0 , 20 , 10 , (40) (10) 5 1000 , 5

이) , 5 , 1000 , 50 , 20 , 10 (40) (10D 1

가 , (amorphous) 가 ,

200 ,

5 , (50) 가

가 , (52) , 가 , 가 (10J)

(52) 가 , 가 (10J) 1 ,

(52) 가 (52) 가 (backplane) , 가 , , ,

(56) (54) (50) . 가 (10J)가 (52) , (boat) (10J)

가 . 가 (56) (52) , (56) 가 (10J) (10J)

가 , e- (10J)

가 , 가 (10J)가 (10J)가 (52) , 가 , (sag) 가 (10J) 가

(10J)가 . 5 가 (10J) (10J)가 .

가 , 6 , 가

1 (61) 가 (10K) 1 (61)

1 (61)

7 6 가 (10K) (70)

56) 가 (54) (10K) 1 (61) (52) (10K) (52) 가 (52) (1

0K) , 가 (10K) (52) 가 (10A)

1 (a) , (10A)

(10A)

(10A)

가 .

8 , (80) (82) (10L) 가 (10L) (10L)

) . (82) 가 (10L) (10L) (10L)

가 (82) (52) (10L)

(82)

(8) (82)

가 가 가 가 가

가 가 가 가

가 가 가

9

(a) (92) (92) (90)

0.1 , 0.5 , 1 가 (56) (92)

(90) (95A, 95B, 95C 95D) (95) 9 (b)

(99) (96) (97) (95)

95) (95) (90) (90)

(90)

25 1

10 (100) (phase)

spot-writing) (write)' (projection image)

ng) 가 (UV) 가

(101) 248 nm KrF , F₂ , ArF, KrCl

XeCl 10,600nm CO₂ 가

m doped Yttrium Aluminum Garnet; Nd:YAG) 가 (Neodymium)

가 UV

가

(101) 5 300 (nanosecond) (tripled) (quadrupled) Nd:YAG (femtosecond)

(103) (103) UV (102) UV (SiO₂)가 (SiO₂)가 SiO₂

(stack) UV

04) (104) (105) (106) , 가 (107)

11 (105) (107) (106) 가 (100)(10) (105)

(107) (106) (107) 가

가 (107) (106) (105) (105)

10 (109) (105) (105) (108), (109) x, y, z (105) z 5 nm, (109) (105) (109) (101) 가 (1

09) 100 nm, 500 nm (preprogramming) (101) 가

0° (negative wall an gle)가 가

ax) 가 0 가 , 0 (parall

12 13 (130, 140) (130, 140) 가 가 가

, RFID 가

가 .

12 , (130) (131) . (130)

(135, 136) 가 1000 , 50 , 20
(130) 가

10

(130) (131) 1 (133)
(132) (135) (136) 2 (134)
(133) (137)
2 (134) , (40) (130)
(130) (40)
(10D 10I)

(14) (10) , 20 , 10 (130) 1000
, 50 , 5 (135) (136) 10
1000 , 50 , 20 , 10
가
(135, 136) 2 (134) (130) 가
(130) 가 , 2 3 , 가

13 (140) (140) (141)
1 (142) (143) 1 (142) (146)
(144) 2 (145) (144)
(147)

(14) (10) , (140)
가 가 (146) (147)
가 (146, 147) 2 (145) (140)
(140)

가
12 가
가

4) 13 가 13 12 (14)
(134) (143) 가
13
가 , 2 3
가
(,) [, (pentacene)]가

4 (1), (2) (), (3) (4) / (traces)
 15
 4 8, 4 (156)
 5 (8)
 (154)
 (156) 가
 2.5 mm
 (156)
 , 50 mm × 75 mm × 0.7 mm (float glass) (stiction)
 1 1 0.5%
 1, 50 nm Pd
 1 2, 200 nm Al_2O_3 2 1
 2 3, 50 nm 3 1
 3 4, 150 nm Au 4 1
 가
 2
 (subpixel)
 가 (OLED)
 가 OLED (spacer)
 0.1 10
 100 가 250 OLED
 [(Bayer) P(Baytron P)] (buffer layer)
 1, 40 nm NPDP[N,N'-Di(-1-y
 l)-N,N'
], CBP[4,4'-(-9-yl)] 10% PtOEP(
) 10 nm PtOEP CBP
 , 가
 , CBP 10% Ir(ppy₃)[(2-

))] 10 nm , 가 , , 10 nm CBP .
 , (CBP 10%) (dopant)가 .
 , 가 , 50 nm
 BAlq[(1,1'- -4-) (2- -8-)]
 , 200 nm Al 0.5 nm LiF .
 , .
 , .
 , .
 , .
 , .

(57)

1.

2.

1 ,

3.

1 ,

4.

1 ,

5.

1 ,

6.

5 ,

7.

5 ,

8.

,

9.

8 ,

10.

8 ,

- 8

11.

, .
- 8

12.

, , 1 .

1000
- 8

13.

, .
14.

, .
- 14

15.

, .
- 14

16.

, .
17.

, , , 1 가 .

1000
- 17

18.

, 1000 .
- 17

19.

, 25 .
- 19

20.

, 100 .
21.

가 , , 가 , 가 .
- 21

22.

가 , 가 , 가 , 가 .
- 21

23.

, 가 , 가 .
24.

- 21 , 가 가 , .
- 25.**
- 21 , 가 .
- 26.**
- 1 , .
- 27.**
- 26 , .
- 28.**
- 26 , 1 .
- 29.**
- 26 , 1 .
- 30.**
- 26 , .
- 31.**
- 26 , .
- 32.**
- 31 , .
- 33.**
- 31 , .
- 34.**
- 31 , .
- 35.**
- 26 , , .
- 36.**
- 36 , 25 1 2 .
- 38.**
- 36 , ,
- 1 2 .
- 39.**

38, 1 2 1.

40.

39, 1 2 25.

41.

40, 1 2 500.

42.

36, 1000.

43.

,

•

44.

43. _____, _____.

45.

46.

43

1

,

•

47.

3

,

1

48.

47 _____, _____.

49.

48, 가

•

50.

47 _____, _____.

51.

50 ,

52.

50, 1

[illegible]

65	66.	,	1000	.
65	67.	,	1000	.
65	68.	,		.
65	69.	,		.
69	70.	,		.
65	71.	,		,
71	72.	,		,
	73.	,	1	,
73	74.	,	1000	.
73	75.	,	50	.
73	76.	,		.
	77.	,		.
			가	.
77	78.	,		.
	79.			.

77 , 1000 .

80.
77 , 1000 2
.

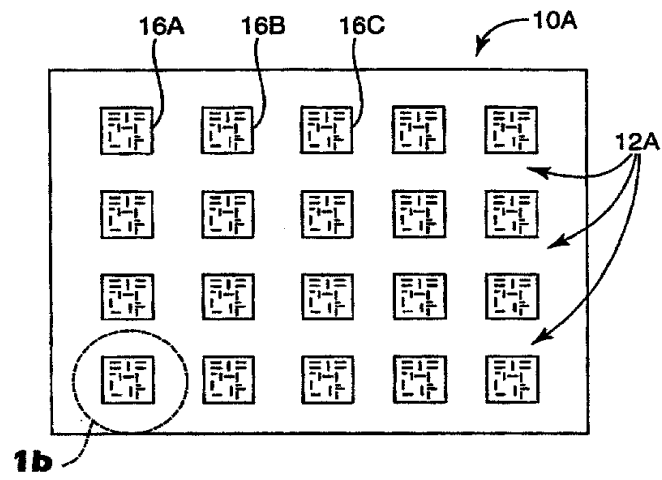
81.
 ,
 ,

82.
81 , ,
 .

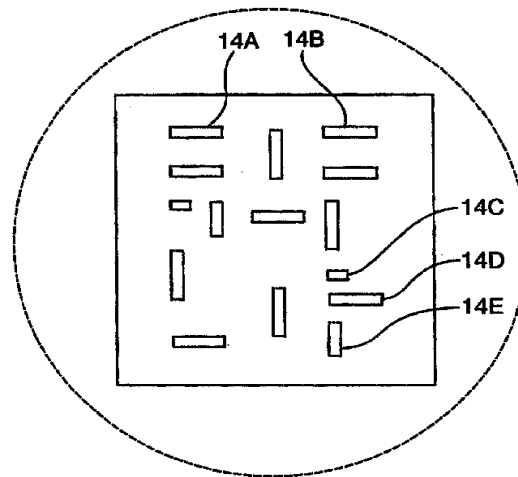
83.
81 , ,
 .

1

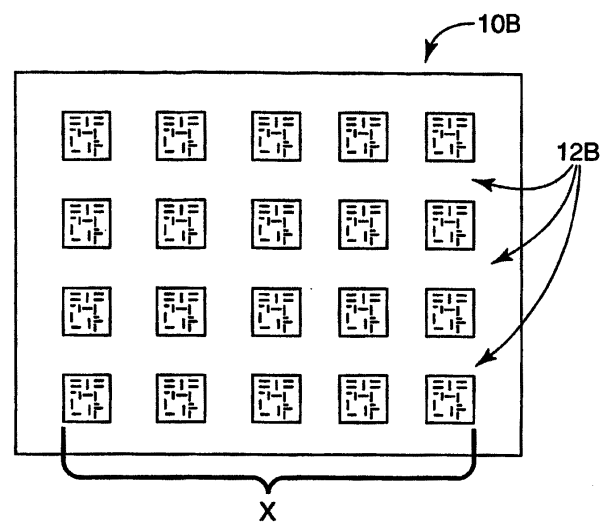
(a)



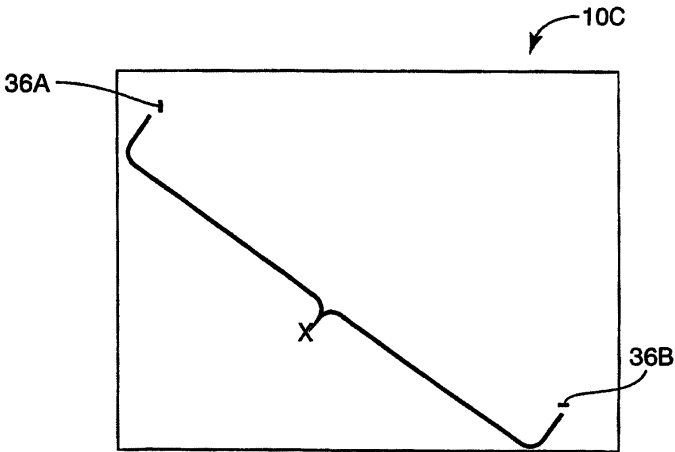
(b)



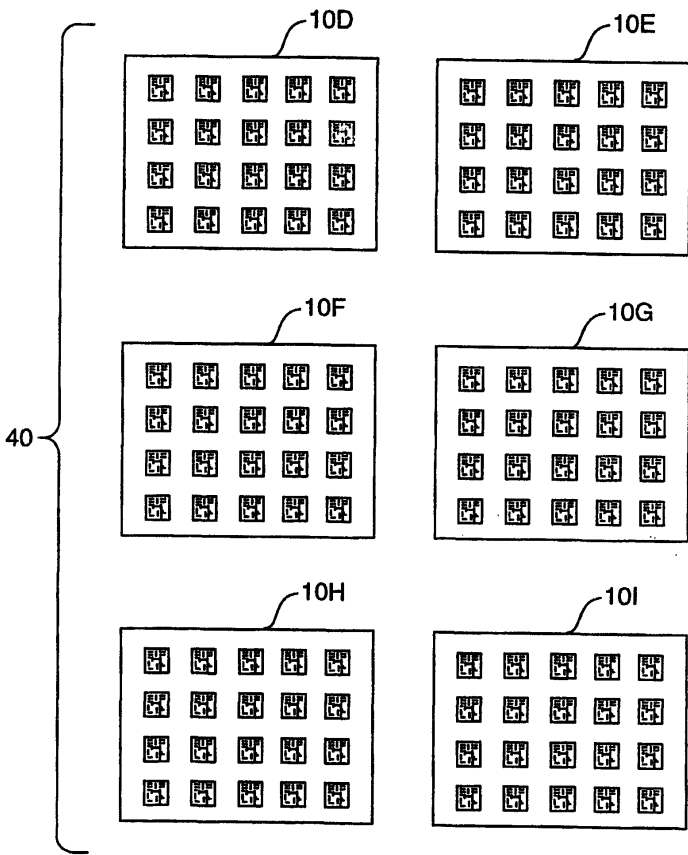
2



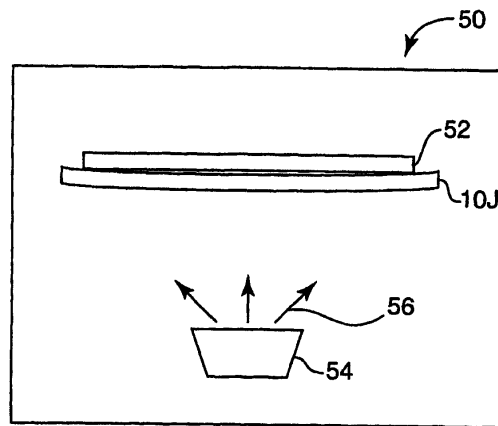
3



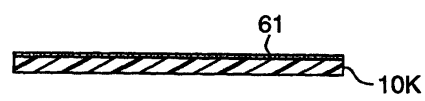
4



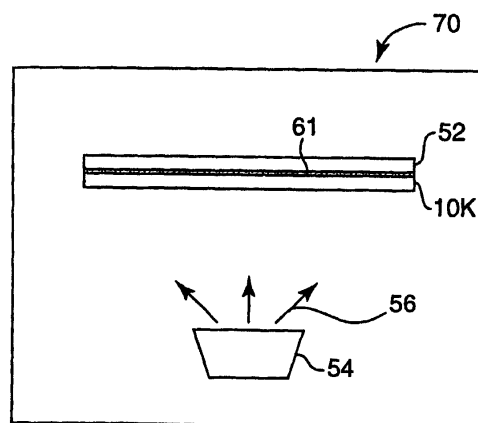
5



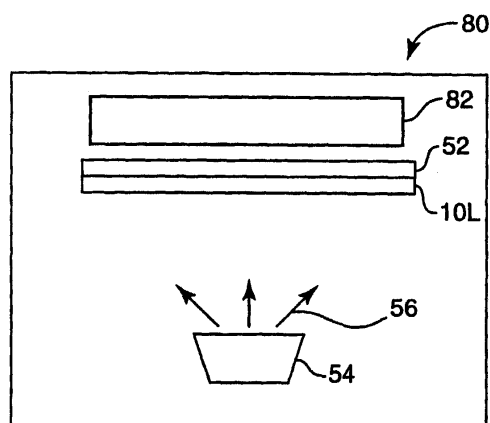
6

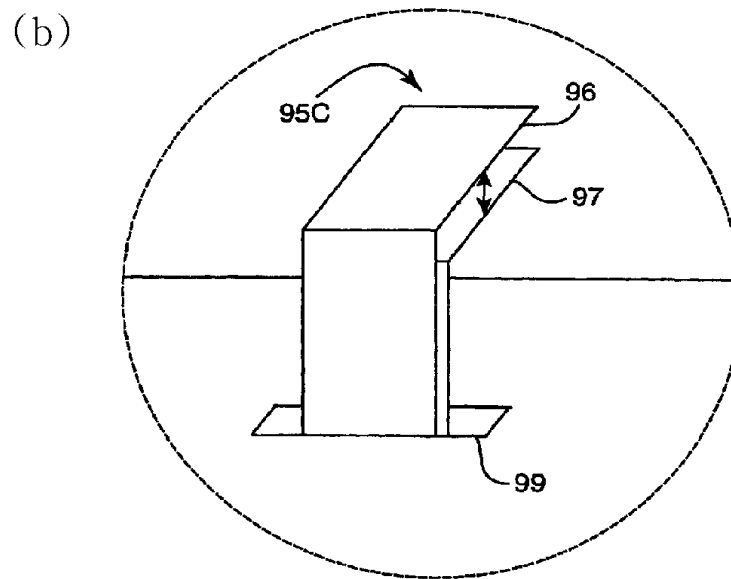
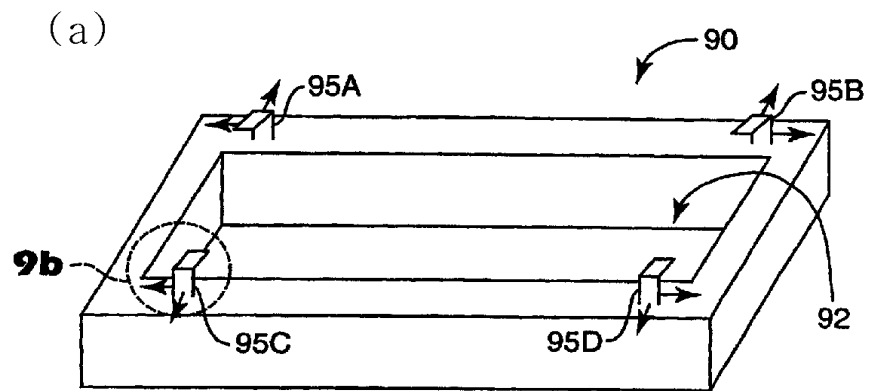


7

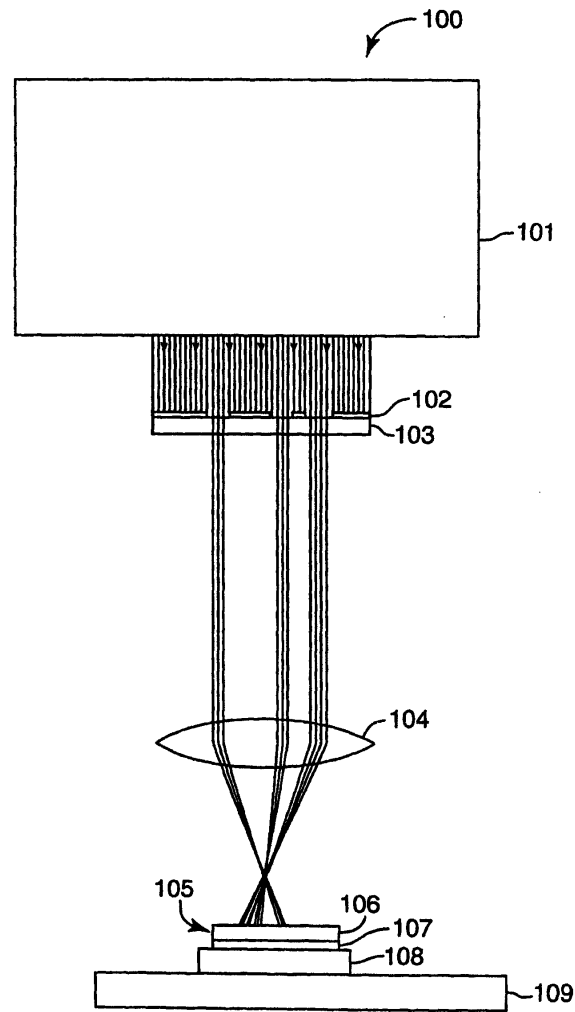


8

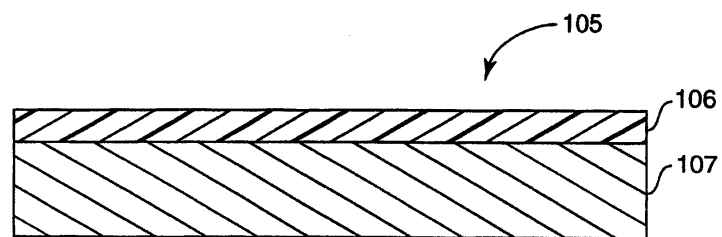




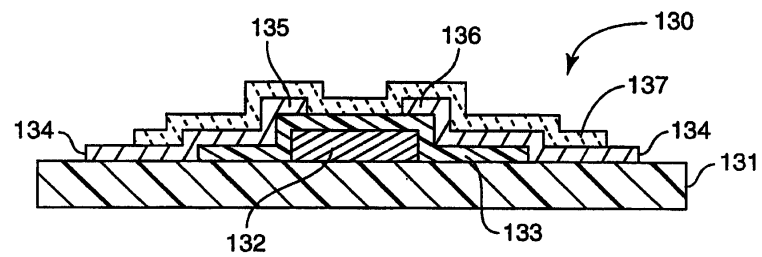
10



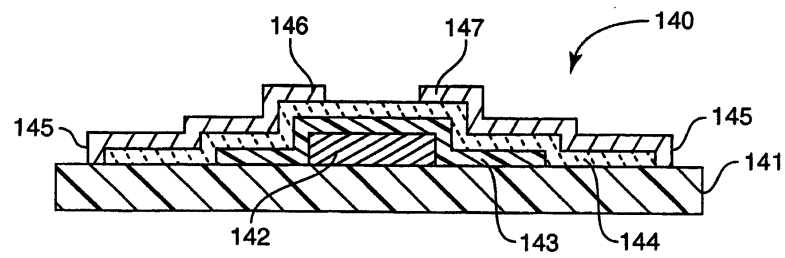
11



12



13



14

