

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl. 7  
G02F 1/1343

(45)  
(11)  
(24)

2003 02 26  
10 - 0373999  
2003 02 14

(21) 10 - 2001 - 0030582  
(22) 2001 05 31

(65)  
(43)

2002 - 0014988  
2002 02 27

(30) 2000 - 163279 2000 05 31 (JP)  
2001 - 39105 2001 02 15 (JP)

(73) 가 가 가 22 22

(72) 519 - 2157 1141 - 9

(74)

:

(54)

2 . 2 (island) , TFT



, 8 (82), (83), (80), (81),  
ilm Transistor) (85), (86), (87), (88), (89) (84), TFT(Thin F  
(90)

(83) (84) (81) . TFT(85)  
(88) , TFT(85), (86) (87) (83)  
(90) , (89) (88)

(88) , 가 , TFT(85)  
(91) (91) (88) (88)  
(92) (88) (86) (92)  
(87) (87) (86) (86a)

(87) , (88) (86)  
, 9 (87)

, 8 (81) (84)  
(93) (93) (89) 가 ) (94)  
(86a) (86a) (86) (86a)  
86a) (87)

(93) (86) (95)  
(93) (86) (86a) (94)

가 (93) (86)

, 9 (86) (86a) (93) 가  
(86b) (88) 가 (87) (86a)  
(93) (88) OFF

(83) (86a) 가  
(86) (86b) (88) 가 (87)  
(86a) (83) (88) OFF

가 (88) OFF (88) (83) 가  
6b) (86) (8)

(93) (86) (88) 가  
(87) (88)

(88) (87) (92)  
(87) (92) (87)

92 - 80723 ( ;1992 3 13 )  
(numerical aperture)

가

가

/

2

2

가

2

가

( , " - " )

, 가

가

가

가

2

: 2

, 2

가

2  
:

2

, 2

가

가

가

가

2

: 2 ,

, 2

;

, 2

가 .

2

: 2

, 2

가

가

2

, 2

: 2

, 2

[ 1 ]

1 2 ,

2 , (10) , (1),

(5), TFT(4) (2), (3), TFT(Thin Film Transistor)(4), (5a), (6a), (7),

( ) , ( )

(2) (3) , (1) . TFT(4)

(5), (5a) (5a) TFT(4) (5) (6a) (7) TFT(4), (2)

(7)

(7) , (7) 가 , (6a)

(10) (7) TFT(4) (5) (8)

(7) (5) (5a) (6a) (5) (5a)

(1) (3) (11a) , (12))

(11a) (5) (5a) , (6a) (5a)

(11a) (5) (5a) (13a)

(11a) (5) (5a) (12)

(13a)

가 (13a) , TFT(4) (5) 가 ,

, TFT(4) (leak) 가

(7)

(13a)



, (11a) (5) (5a) (11a)  
 , (5c) (11c)가 (6b), (7)  
 (6a) (11a) (5) (5b) 가 ,  
 , (11a) (6a) (7) (7a)  
 (7) (5) (5a) .

, (11a) (5) 가 .

, (13b) 가  
 가 .

, TFT(4) (2) (5) .

, (11a) (5) (5a) ,  
 (6a,6b) , (10) ,

, (10)  
 (3) (2) , TFT(4), TFT(4) (5)  
 (7), (11a) (11a) (7) (13a)  
 , (11a) (3) , (3)

, (11a) (5) (5a) 가

, (10) , TFT(4) (5)  
 (5c) (5a) (5b) 2  
 (6a,6b) , 2 (5a) (5b) (8)  
 (7)

, TFT(4) (5b) (5a) , (11a)  
 (12) (13a) .

, (5b) (11c) (11a)  
 (11b) (12) , (13b) .

, (10) , (11a) (5a) ,  
 (5c) (11c) ( " " )  
 (7) (5a)

, (5a) (7) , (5b) (7)  
 , (5)

, (11a) (5) (5a)

, (10) , (11b) (5b) ,  
 (5c) (11c)

(5c) (11c) (7) (11b)  
(5) (11b) (5) (11a)

(10) (5c) (11c)

(5c) (11c)

(10) (5a) (5b) (pad)  
(5a) (5b) (10)

3b) (6a,6b) (13a) (1  
(10) TFT(4) (10)

[ 2 ]  
3 1 1

(20) 3 (5) (5a)  
(5b) (5b) TFT(4) (5a) (5c)  
(5b) (5a) (5c)

(3) (5b) 1 (13b)  
(11a) (11b)  
(11b) (5b) (12) (13b)

(11b) (11c) 1 (11a)  
(11c) (3), (11b) (11a)

(20) (5b) (7) 2 (6b,6c)  
1 (5a) (6a)

(7) (6b,6c) 2 (5b)

1b) , 1 (6b) (1)

(20) (11a) (5) (5a)

(20) (7) (7)

(5a) 가 (11a) (5a) (5b) (11a) (5)

(11a) (11b) (11c) (5c),

(15)

(13b) (11a) (5b) (5) (13b)

(11a) (11a) (5)

(13b)

가

, TFT(4) (2) (5)

(20) , TFT(4) (5)

(5c) (5a) (5b) 2

2 (5a) (5b) , TFT(4) (5b)

(8) (6b,6c) (7) (5b)

(11c) (11a) (11b),

(12) (13b)

, TFT(4) (5a) (11a) (12)

(13a)

(20) (11a) TFT(4)

(5a) (5c) (11c)

(5c) (11c) , TFT(4)

(5b) (7) (5)

가

(11a) (5) (5a)

(20) (11b) (5b)

(5c) (11c)

(5c) (11c) (7) (11b) (11a) (11b)

(5) (11b) (5)( (5b))

(20) (5c) (11c)

(5c) (11c)

(20) (5a), (5b)

(5a) (5b) (20)

(20) TFT(4) (20)

[ 3 ]

4 1 2

1 2 가 , 1 2

(30) 4 (5)

2 (5a) (5a) (31) (6a)

(11a) (5a) (7)

(5a) (5) (31)

(32)가 (32) , 2 (33)

(33) (11a) (5a) (33)

(11a) (5a) (11a) (13a) (13c)

(33) (7) (6d) (33)

(6a) (5a) (30) (7) 2 (33)

(6a) (33), (32) (6d) (5a), (5)

(11a) (30) (11a) (5) (5a) ,  
 (11a) (33) (7) (7)  
 , (30) , (7) , (7)  
 , (5a) (11a) (5a) (11a) (5)  
 (34a) 가 , (5) (5a) (31) (32)  
 (31)  
 , (11a) , (5a), (6a), (7) (6d)  
 (33) 가  
 , (5a) (6a) (7) (7a)  
 , (11a) (5) (33) 가 ,  
 (33) (11a) (13c)  
 4) , (13c) , TFT(  
 (2) (5)  
 , (11a) (33) (11a) (5)  
 (33) 가 , (5) (33)  
 (32) (34b)  
 , (11a) (33), (6d), (7) (6a)  
 (5a) 가  
 , (33) (6d) (7) (7b)  
 , (11a) (5) (5a) 가 , ,  
 (5a) (11a) (13a)  
 가  
 , (13a) , TFT(4)  
 (2) (5)  
 , (30) , TFT(4) (5)  
 5) (31) (32)  
 a) (33) 2  
 , 2 (5a) (33) (8) (6a,6d)  
 (7) , (5a) (33)  
 (13a) (13c) (12)

, (30) , 2 (5a) (5a) (33) ,  
(31) (11a) (32) (5a) (33)  
(5a) (33) (7)

, (31) (32)가 (5a)  
(33) (7) (7) (5) (33)

, (11a) (5) (5a) (33)

, (30) , (31) (32)

, (31) (32) ,

, (30) , (5a) (33)

, (5a) (33) (30)

, (30) , TFT(4) (30)

[ 4]

5 7 , 1 3

1 3

, 1 3 (10, 20, 30) ,  
(2) TFT(4) (5a)

, (2) 가 (5a) (5) 가  
가 가  
(10, 20, 30) 가 (10, 20, 30)

, (10) , 5 (2) (5a)  
(2) (5a) (41) , (2) (5a)

, (10) , (5c) 가  
(11c), (5a) (7)

, (5c) (2) (11c) 가 , (5a) (7)

, (5a) (7) , TFT(4) 가 (5b) (7) 가 (5)

, (2) (5) 가 (10)

, 6 , (20) , (2) (5a) (2) (5a)

, (41) (2) (5a) (2) (5a)

, (20) , (5c) (11c)

, (5c) (11c) 가 , (5a) (7) (2) (5a)

, (5c) (11c) TFT(4) 가 (5b) (7) 가 (5)

, (2) (5) 가 (20)

, 가 7 , (30) , (2) 2 (5a) (33) (41) , 2 (2) (5a) (5a) (3)

3) (33) (2) (30) , (5a) (33) (2) (5a) (7) (31)

, (5a) (7) (5a) (31) (2) 가 (5a)

, (31) , (5a) (7) 가 (5) (33) (7)

, (2) (5) 가 (30)

(10, 20, 30) (5c) (5c) (11c) (11c)

(10, 20, 30) (5a), (5b)

(33) (33) (10, 20, 30) (5a), (5b)

가 가

(10, 20, 30) TFT(4)

(10, 20, 30) 가

( )  
92 - 80723

가

2

2

2

가 2

가 가

2

2

2

2

가







가

2

2

2

2

2

, 2

가

가

2

2

2

2

가





;

;

2

2

가

2

가

2.

1

3.

1

가

4.

1

5.

1

2

6.

1

7.

;

;

;

;

2

:

2 , , . ,

8.

7 , , .

9.

7 , 2 , .

10.

7 , , .

11.

; ; ; ,

, , 2 ;

2 , 가 , ,

2 , , 가 , ,

가 , .

12.

11 , , , .

13.

11 , 가 , .

14.

11 , .

15.

11 , 2

16.

11 ,

17.

;

;

,

,

2

,

:

2

,

,

2

:

,

;

18.

17 ,

19.

17 , 2

20.

17 ,

21.

;

;

,

,

2

:

2

,

가

,



28.

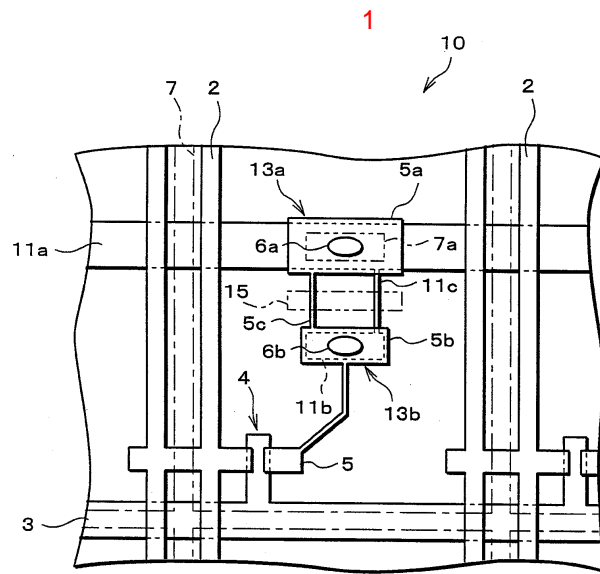
27 ,

29.

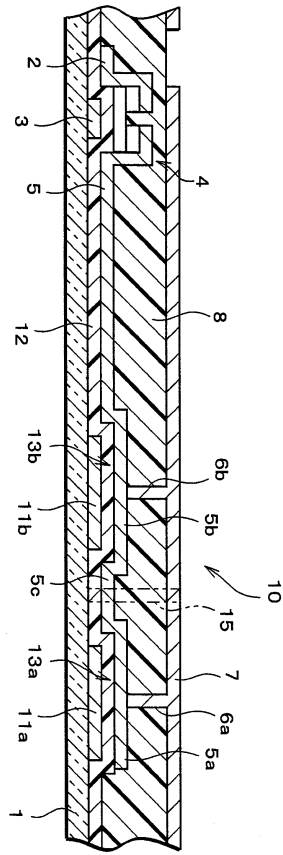
27 , 2

30.

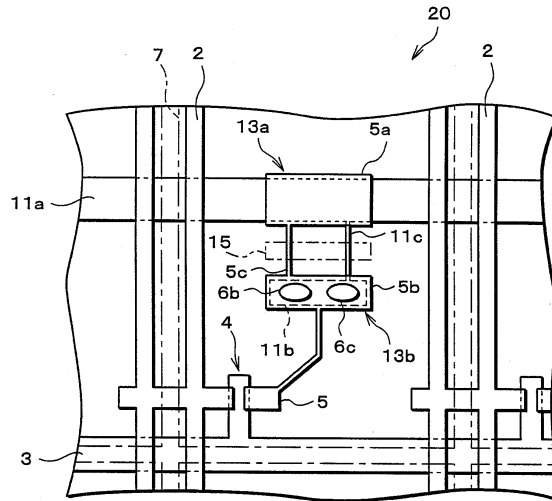
27 ,



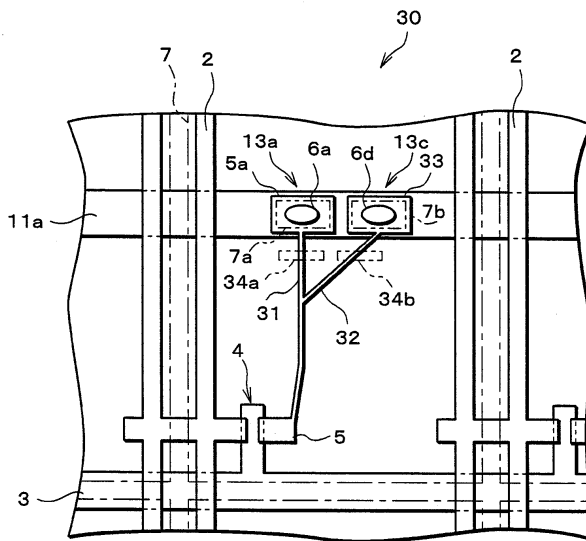
2



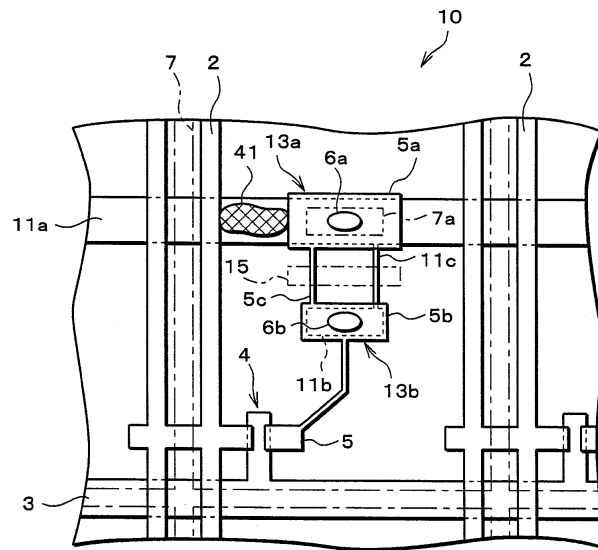
3



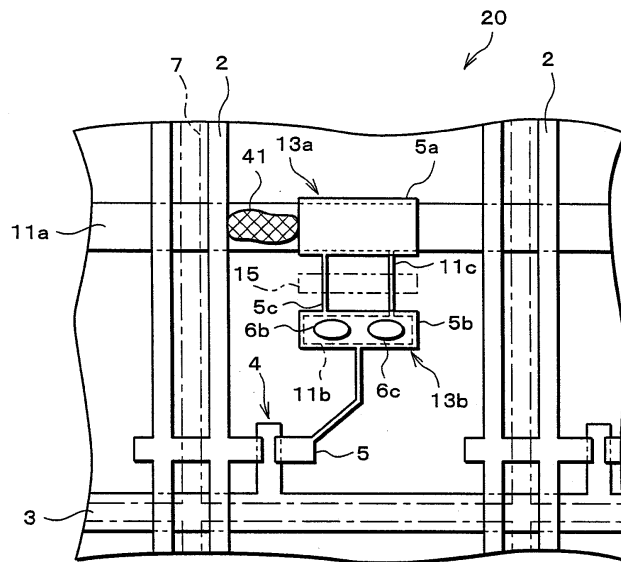
4



5



6



7

