

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.7
G02F 1/136

(11)
(43)

2003-0091680
2003 12 03

(21) 10-2003-0031777
(22) 2003 05 20

(30) JP-P-2002-00146432 2002 05 21 (JP)
JP-P-2002-00146433 2002 05 21 (JP)

(71) 가 가 2 4-1

(72) 가 3 3-5 가 가

(74)

:

(54)

3

1 가

2 1 TFT

3 2 A-A'

4 2 B-B'

5 2 , , TFT

6 5 B-B' .

7 3 2 B-B' .

8 , , TFT

9 8 A-A' .

10 .

11 .

12 가 , .

13 가 , .

14 가 , .

15 가 , .

16 가 , .

17 가 , .

18 가 , .

19 가 , .

20 가 , .

21 가 , .

22 TFT

23 22 H-H' .

24 .

1a : 1a' :

1d : 1e :

3a : 6a :

9a : 10 ; TFT

11a : 20 :

21 : 23 :

가 가

1

(corner cut-off)

가

가 1

가

1

, 1

4

8

가

가

가

1

가

1

가

1

2

가

2

1

가

2

가

2

가

2

1 2

가

가

1 2

가

1 2

1 2

3

가

가

3

가

가

8

가

, 1 4

3

가

5 8
ITO(Indium Tin Oxide)

가

가

가

3

가

3

가

가

3

3

「 」

3

가

4

가

4

가

4

가

1, 2, 3, 4

가 가

가

가

가

가

2

3

, 1

1, 2, 3, 4

1

1

2

2

1
2

1

, (i)

, (ii)

가

1S

1H

1

2
가
2

1

가

(顯在化)

1, 2, 3, 4

가

가

가

가

가

가

가

가

1, 2, 3, 4

1 2 , EL

1 2

3 4

가

, EL

1, 2, 3, 4 (

가 가 1, 2, 3, 4

, POS

(1)

1

1 4

가

2

A-A' 가

TFT

4

B-B'

3

4

1

(9a)

(9a)

TFT(30)가

가

(6a)

TFT(30)

(6a)

S

1, S2, ..., Sn

TFT(30)

(3a)

(6a)

(3a)

G1, G2, ..., Gm

가

(9a) TFT(30)

TFT(30)

(6a)

S1, S2, ..., Sn

(9a)

S1, S2, ..., Sn

(

가

()

가

가

가

가

가

가

(9a)

가

(70) 가 . (70) TFT(30) (300)

2 , TFT (9a)(
9a') , (9a) (6a)
(3a)

(1a) 가 (1a') (3a)
(3a) (3a) (3a) (3a)

a') (3a) (3a) (6a) TFT(30)가 (1
(300) (300) (3a) (300)
(3a) (3a) (6a) (3a)
(6a) 2 (3a)

(300)

(300) , Ti(), Cr(), W(), Ta(), Mo
() (300) , Al(), Ag(), Au(), Cu()
(300) , 1
2 가

(300) 가 , (75) (71) (70)
(9a) TFT(30) (1e)

(70) TFT(30) (1e) (9a)
(71) , (300) 가, (75)

2 , (6a) 2 가 (300)
, TFT (10) TFT(30)

, TFT (11a) (10) , TFT(30) (11a)
(11a) (300)

(300) , (3a) (6a)
(401) , (401)
(411) , (11a) ,
(401 411) 4

3 , (71) (300) (75)
5 200nm HTO , LTO , (75)
(70)

2 3 (9a) (71) , (83, 85)
(1a) 가 (1e) (71)

가 2000nm ,
가 ,

, (6a) (81) , (1a)
(1d) 가 (6a) (1a)

(300) (9a) , TFT(30) (3a)
 () () (6a) (20) (21)
 , (11a) (300) (300) (11a) (601) (300) 가
 (601) 4
 , (300) (11a) 가 (11a)
 TFT(30)
 2 3 , TFT (10) , TFT (10) (20)
) 0) . T (10) , , (2)
 3 가 TFT (10) , (9a) (9a) , ITO(Indium Tin Oxide)
 가 (16) (16) ,
 , 가 (20) (21) (21) , ITO
 (22) (22)
 , (9a) (21) TFT (10) (20)
 (50) (9a) 가 가 (16, 22) (50)
 FT (10) (20) , , T
 가
 , TFT(30) , TFT (12) (下地) (12) ()
 11a) TFT(30) (10) , (10) , TFT(30)
 3 , TFT(30) , LDD(Lightly Doped Drain) (3a), ()
 3a) (1a) (1a'), (3a) (1a)
 (2), (1a) (1b) (1c), (1a)
 (1d) (1e)
 (3a) , (1d) (81) (1e)
 (83) 1 (41)
 1 (41) 2 (71) (300) , (81)
 (85) (42)
 2 (42) (6a) , (71) (85)
 3 (43) (9a) 3 (43)
 4 , (300) (401) (11a) 411 (601)
 4 , (401) (411) (601) , (601)

(401) 가 (300) (1a') (1a')

601) (401) (300) (411) (11a) (1a')

가

3 1 4 (1b) (1c) (1a') (300) (2)

(6a) (300) (6a) TFT (10) (1a')

(11a) TFT (10)

(11a)

TFT (10) (10) 15 (11a) 10% 가

TFT

(401) (2) 가 (300) (11a) (1a')

가 (411) (2) (401, 411)

(1a') (1a')

(601) 2 4 (1a') 가 (601)

(401) (411) (411)

(401)

가 (11a) (300) (300)

T(30) 1 4 TF

가

4 (601) (601) (300)

(601)

2 (401, 411)가

가 TFT(30)

가

TFT (10) (20)

가 가

1

5 6 , 2 , (401, 411) (300)

(602) 1 (41) (12) (602)

가 , (300) (11a) , (1a')

(601) 가 ,

2 , (300) (11a) (602) (1a')

(401, 411) , 1

가 . ,

(602) , (401, 411)

(602) , (601) , μm ,

(602) 가 (9a) 가 (602) (602) 가 (凸部)

(11a), (12) (10) (602)

(3)

7 , 3 7 3 2 B

-B' , 7 , 가

3 1 , (300) (11a) (601)

(3a') (11a') (603) , (11a')

가 , (3a') , 3 7 , 1 4 1

7 , 3 (1a') (603)

(603) (1a') (603)

(3a') (11a') (603)

(3a') 가

(3a') , 1 (3a) , (603)

(603)

3 , (3a') TFT(30) (11a')

(603) 가 , 가

(3a') (603) (3a') (603)

가

3 , 2 (603) 가

(4)

8 11 4 8 8 A-A' 11
TFT , 9 , ,
, 10 가 , , 9 , 11
4 1 (401)
(411) (601) (402) (402) (403) 가
4 8 11 , 1 4 1
(402) (401) (71)
(401, 402, 411)
(300) 1 (11a) TFT(30)
) (300) 가
(71) (9a) 가 (9) (300) (401)
(402) (403) (9a)
10 11
(20) (23) (300) (
6a) (23) (20) (1a')
(20) (23) (300)
, 14 21 (23) (300)
(300) (401) 가 (11a) (411)
가
10 11 (9a) 가
10 (9b) (9b) (9b) ITO
(6a) (3a) 가 (9b)
가
, 11 (9a) (403)
(9a) 가 (403) 가
(9a) 가
(9a) 가
(9a) 3 μ m , 1 μ m , 11
(403) (9a)
(9a) (403)

가 가 , (403) (403) 가 , (401) (411)가 .
 , (70) 가 , TFT(30)
 8 11 T
 FT(30) 가 ,
 (11a) (11a) (300) (11a) (300) 가 ,
 (11a) (300) (11a) (3a) (3a) 1 (300) , (11a)
 (11a) (3a) (3a) (3a) , (11a)
 (3a) (300) (3a) 가
 (3a) (1b) , TFT(30) 9 LDD 가 가
 (3a) (1c) 가
 TFT
 ()
 , 12 4 가 , 12 13
 . 12 13 , 11 (9a) , 1 11
 , 12 (9c) , 가 (403)
) 가 13 (9d) , 가 (403)
 , 12 13 , 가 ,
 , (9a)
 , (9c) 1 H , 12 13 ,
 (9c) 1 S (9d) , 12 가 13 ,
 (9c) (9d) , 12 가 13 ,
 (50)
 , (16, 22) 가 , 12 13
 , (403) 가 ,
 , (403) (401) (411)
 , (403) (401) (411)

()

21 , 4 14 가 (20) (23) , 14 가 (20) , 14 (23)

(6a) , (20) (23) , (300)

4 , 17 , (20) (23a 23d) , 1

0) , 14 , (23a) (300) (23a) (6a) , TFT(3)

15 , (23b) (20) (23b) (3a)

TFT(30) (3a) , (3a)

16 , (23c) (20) (23c) (6a)

TFT(30) (6a) , (6a)

17 , (23d) TFT(30) , (20)

(23d)

14 17 , (20) (23a 23d) , (20)

(23a' 23d')

(401)

18 , (23a') (300) (6a) TFT(

30) , (20) (23a') (23a') (401)

(23a') TFT (10) (10)

19 , (23b') (20) (23b') (3a)

TFT(30) (3a) , ()

23b') (401) (300) , TFT

(10) (10) , (23b')

20 , (23c') (20) (23c') (6a)

TFT(30) (6a) ,

(23c') (401) (6a) , TFT

(10) (10) , (23c')

21 , (23d') , (20)
 (23d') , TFT(30) , (6a)
 (23d') TFT (401) (300) (10) (10)
 (23d')

14 21 , (300), (71) (11a)
) , (9a) , 가 가 , 가
 . , 가
 ()

22 TFT (10) 22 23 , 23
 22 H-H' . (20)

22 , TFT (10) (52)가 , ,
 (6a) (10a) (53) (52) ,
 (102)가 TFT (10) (6a) (3a) (101)
 (3a) (3a) (104)가 , (104)
 . 가 (10a) , (104) TF
 T (10) , (10a) (104)
 (105) , (20) TFT (10)
 22 (52) 가 (106)가 . 1 23 TFT (1
 0) (20) (52) (20) (52) TFT (1

, TFT (10) , (101), (104)
 (6a) 가 , (6a) ,

1 23 , (101) (104) TFT
 FT (10) , TAB(Tape Automated bonding) LSI , T
 , (20) TFT (10) , TN(
 Twisted Nematic) , STN(Super Twisted Nematic) , VA(Vertically Aligned) , PDLC(Polymer Disp
 ersed Liquid Crystal) , / ,

, 3 가 RGB
 , RGB , (20) , (20)
 , (9a) , RGB , (20)
 , TFT (10) RGB , (9a)
 가 , 가
 RGB 가

()

24 , (100) 3 (1100) 가 TFT
 00G, 100B) (1102) , 3 (1106) 2 (1108) (100R, 1
 3 (R, G, B) , (100R, 100G, 100B) RGB
 4) B (1121) (1122), (1123) (112
 3 (1112) , (100R, 100G, 100B) (1114)
 (1120)

가 ,

2002 5 17

2002-889521 2002-889522 , , ,

가 , 가가

(57)

1.

(corner cut-off)

가 ,

2.

1

가

3.

1

4.

1

(corner)

가

5.

6.

5

가

7.

5

5 8.

가

5 9.

1 10.

5 11.

1 12.

5 13.

12 14.

13 15.

18 23. ,

23 24. ,

24 25. ,

26.

26 27. ,

1 28. ,

5 29. ,

가 ,

가

가 . ,

18 **30.** ,

가 . ,

26 **31.** ,

가 . ,

1 **32.** ,

1 1 1 (相補) 2
2 , 1 , 2

5 **33.** ,

2 1 , 1 1 2
1 , 1 , 2

18 **34.** ,

2 1 , 1 1 2
1 , 1 , 2

26 **35.** ,

2 1 , 1 1 2
1 , 1 , 2

1 36.

,

가

.

5 37.

,

가

.

18 38.

,

가

.

26 39.

,

가

.

1 40.

,

,

.

5 41.

,

,

.

18 42.

,

,

.

26 43.

,

,

.

1 44.

,

.

5 45.

,

.

46.

18

,

47.

26

,

48.

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

가

,

,

,

49.

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

가

,

,

50.

가

51.

















