

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G02F 1/133

(11)
(43)

2002 - 0079509
2002 10 19

(21) 10 - 2002 - 0018910
(22) 2002 04 08

(30) JP - P - 2001 - 00112725 2001 04 11 (JP)

(71) 가 가 2 5 5

(72) 7 - 35

(74)

:

(54)

(51) SCL (110) , LVDD (85) 가
SCL (110) SCL INV1, INV2 ,
SCL (5V) SCL SCL

1 1 .

2 2 .

3 3 .

4 .

5 .

6 .

7 가 가 .

21 :

40 :

43 :

51 :

60 :

61 :

70 :

85 :

110 :

120 :

, 가 .

, 가 , , , .

, , , .

5 ()
(51), (61) (51, 61)
(72)가 TFT TFT(72)
(11s) (21) (80)

(80) 1 (85) (85)
(86) TFT(72) (11s) (87)

(51) (H)가 가 TFT(72) 가
(61) 가 (80) (85) (80)
가 (21) 가 (21)

TFT(72) 가

LSI 가

가 8 - 194205
8 - 194205 6 2 INV1, INV

2 (24) Vref (80)
(21) 가 Vcom

2 가
7 7

() (51) (61) , P TFT(
41) N (42) (40)가 TFT(41, 42)
(61) (88) TFT(41, 42)

(88) 가 , (40) ,
 (43)가 .

가 , (40) , N TFT(71) N TFT(72) (70)
 가 . TFT(71, 72) (51) 가 .

(85) , (86) TFT(71) 1 (85)
 SCL , (71s) . (87)

(85) (21) , (43) P TFT(44)가 , (43)
 TFT(41) / 가 , TFT(72) (21) (8
 0) , (110), (120)가 .

(110) , 1 2 INV1, INV2 .
 , (88) 가 「H」가 , (51) 가 「H」가 ,
 (61) 가 (110) .

(120) , (110) , N
 TFT(121, 122) . TFT(121, 122)
 가 가 , TFT(121, 122) / 가 . TFT(122)가 가
 A()가 , TFT(121)가 가 B()가 , (43) TFT(
 45) , (21) 가 (80) .

) , (, (,
) .

, (110) LVDD , LVSS
 , , (110) .

, , , 가
 10) SCL (110) LVDD (85) , (1
 (1)). , ,

, 가 (110)
 , LVSS (85) , SCL (2) .
 , 가 , (110) 가 가

, 가 (110)
 LVSS , (110) (51b) 가 가
 (51a) (3) .

, a, b, ... , 가 가 (「H」)가 가 ,
 a, b, ... 가 가 「L」 ()
 , (110)가 가 , 가
 , , (110) , LVSS 가 가 .

1 , 1
 . 1
 가 . , 1 , 7

1 , (88) SW , (40, 43)가 ,
 (85) 1 () , (110) (120) 2 ,
 () .

(110) LVDD (85)
 SCL SCL
 (51) SCL (110) INV1, INV2 ,
 SCL SCL SCL
 , (5V) .

2 , 2 . 2 가 . ,
 2 , 7 .

2 , (88) SW , (40, 43)가 ,
 (85) 1 () , (110) (120) 2 ,
 () . 1 가 .

(110) LVSS (85)
 SCL SCL
 (51) SCL (110) INV1, INV2 LVSS ,
 SCL SCL SCL S
 CL (, 0V) .

LVSS 0V , LVDD .

3 , 3 . 3 가 .
 (200, 201) ,
 . , 3 , 7 .

00, 201) (88) SW (40, 43)가 (2
 , (85) 1 (), (110) , (120)
 2 () .

LVSSb , (201) (110b) INV1, INV2
 가 , (110b) (51b) (51a) .
 LVSSa , (200) (110a) INV1, INV2
 (110b) (51a) ()

, 3, 4 , 3 . 4 ,
 가 , 1, 2 가

(1)

(88) 「L」 , (40, 43) TFT(41, 44)가 가 ,
 STH (61) , SP()가 가 ,
 가 STV 가 (51)

(80) , TFT(72)가 가 , (61) 가
 (21) (85) . (80) 가 (21) 가 ,

(2)

(88) 가 「H」 , (40, 43) TFT(41, 44)가 가
 , TFT(42, 45)가 가 , (110)가 가
 () , STV, STH가 LSI() , 가
 (61) SP1, SP2, ..., SPn 가
 , (61) .
 , 1 , G1 가 (51) G1 가
 (51) P11, P12, ...P1n() TFT가 1 가

1 1 P11 , SP1 S11(D
 1) (61) , G1 「H」가 , TFT(72)가 ,
 S11 (110) .

1 2 P12 , SP2 S12(D
 2)가 (61) , 가 .

(110) , (120) (120) A
 B , 가 (80) 가 , (21) 가 .
 (51) (51) , 1 (1)
 , 3 (201) TFT(72) (51b) Gn+1(「H」)
 , (110b) (61) 가 .
 , (200) TFT(72) (51a) 「L」(
) , (110b) INV1, INV2 , (1
 10b)
 , (110b) LVSS , (110b)
 (51b) (51a) , ()
) 가 , .
 , (110) () (110)
 100) (NW) , A (32) V_{COM} (A) 가 , ()
 B 가 . , 1 (V_{COM}) 가 , ()
 , (61) 「H()」가 (110) ,
 (120) 1 TFT(121) 「L」 , 1 TFT(121) 가 , 2 TFT(
 122) 「H」가 , 2 TFT(122) 가 . , B가 , B
 가 . , B가 가 , , NW
 , (61) 「L」 (110) , (120)
 1 TFT(121) 「H」가 , 1 TFT(121) 가 , 2 TFT(122) 「L」
 , 2 TFT(122) 가 . , A가 A 가
 , (32) 가 , 가 , , NW
 , 1 ,
 LSI , , .
 , 1, 2, 3 , (110) 1 ,
 , , , . , ,
 , , .
 , , 가 , ,
 , , 가가 . ,

, 가 , (110) 가 가

가 , , (110) , 가 가 . 가

(57)

1.

,

가 , 가

,

,

,

1 ,

, 가

2 ,

, 1 2 ,

2.

1 ,

2 ,

2

3.

,

가 , 가

,

,

1 ,

,

가

2

1 2

4.

3

2

2

5.

가

가

가

가 가

6.

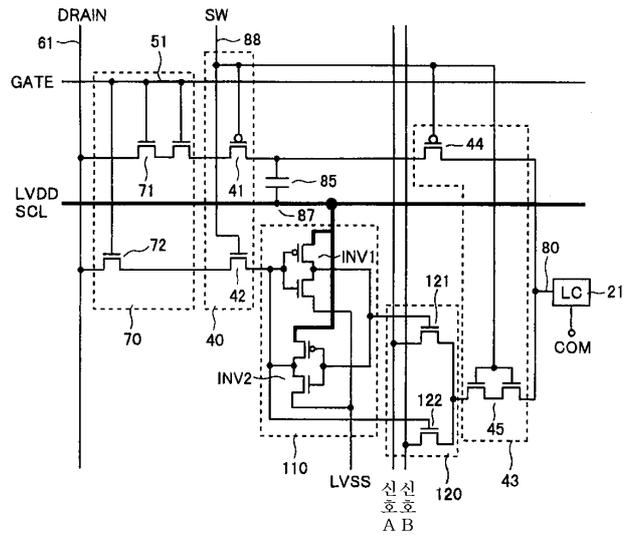
5

2

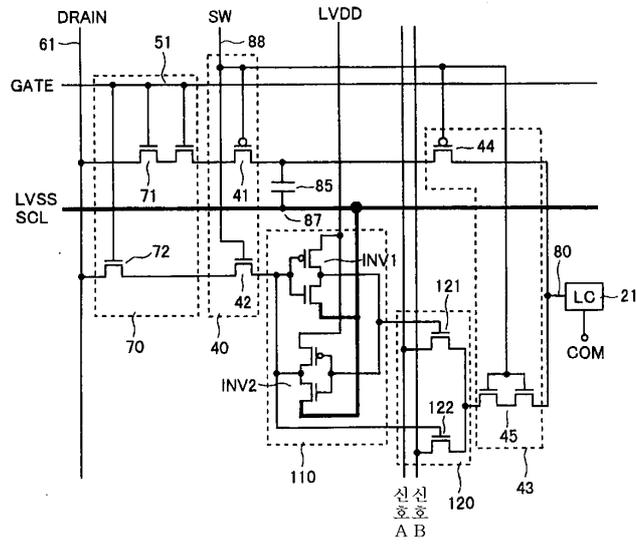
가 가

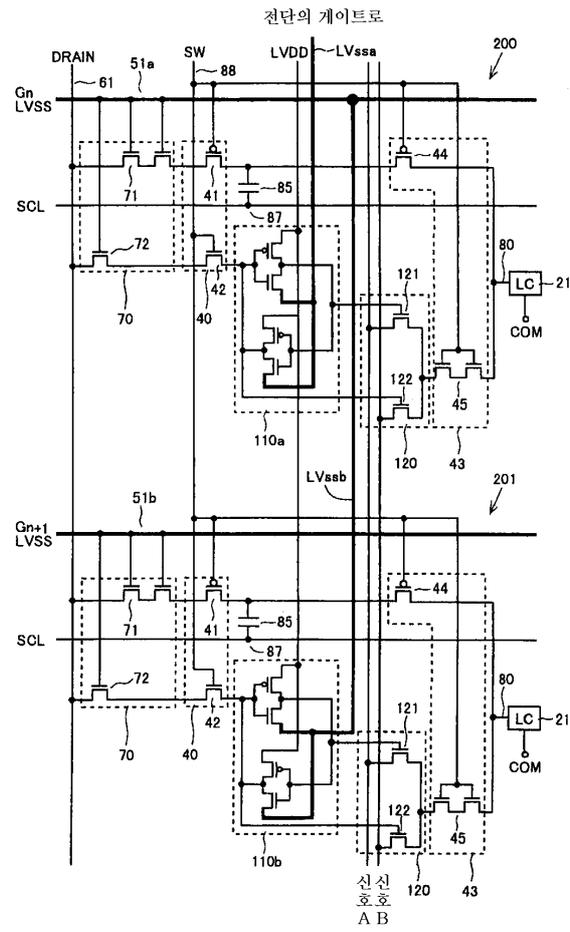
2

1

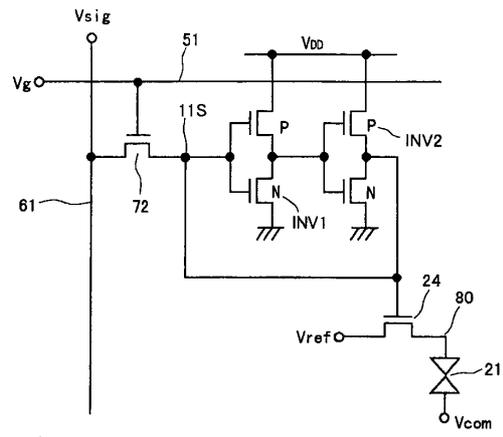


2





6



7

