

(19)
(12)(KR)
(A)(51) 。 Int. Cl. ⁷
G02F 1/133(11)
(43)2002 - 0013445
2002 02 20(21) 10 - 2001 - 0047864
(22) 2001 08 09

(30) JP - P - 2000 - 00241714 2000 08 09 (JP)

(71) 가 가
가
5 7 1

(72) 5 7 1 가 가

(74)

:

(54)

(LCD) " " " " " " 가 LCD가 , .
 (LCD) , 1
 1 , , 1
 4
 2 .

1

, , , , , , ,

1	1	LCD	.
2	1	LCD	가 .
3	2	LCD	.
4	LCD	1	.
5	LCD	2	.
6	LCD	3	.
7	LCD	4	가 .
8	LCD	5	가 .
9	LCD	6	.
10	LCD		.
11	LCD	가	.
12	LCD	,	
13a	13b	LCD	.
14		LCD	가 .

*	*
21 :	22 :
23 :	24 :
25 :	26 : TFT
27 :	28 :
29 :	29 _a , 29 _b :
29 _c :	30 :
31 ₁	31 ₃ , 32 ₁ 32 ₃ , 33 ₁ 33 ₃ :
34 :	36 :
35 _{a1} , 35 _{a2} , 35 _{b1} , 35 _{b2} , 37 _{a1} , 37 _{a2} , 37 _{b1} , 37 _{b2} , 38 _{a1} , 38 _{a2} , 38 _{b1} ,	

38_{b2}, 41_a, 41_b:

(LCD) LCD, LCD가 .

2000 8 9 2000 - 241714 ,

10 2001 - 125122 LCD

(1) 가 (, LCD가

가 , 가 .

D LCD 11 TFT () LC

(column) (,) (2) , (raw) (,

(3) (4) , 가

(4) (5) , (6)

(8) (6) (8) , 가 (6)

TFT (7) (V_{COM}) (9)

(8) 가 , 가 (3) 가 ,

가 (2) 가 , LCD (11)

(9) (4) 가 (10)

"=" (" ; 10)

11 , (5)

(6) (8) 가

가 , 가 (5)

(8) , (5) 1

10 LCD , (3) (11) , 3 (12₁ 12₃)

(12₁ 12₃) (3)

(2) (11) , 3 (13₁ 13₃, 14₁ 14₃)

(13₁ 13₃) (14₁ 14₃) (2)

(2)

10 (10) " = " (" = ")
 (11) (10) (10_{a1} 10_{a6}) (11)
 (12₁ 12₃) (1) (10)
 (10_{b1} 10_{b6}) (11) (13₁ 13₃)
 (1) (10) (10_{c1} 10_{c6}) (11)
 (14₁ 14₃) (1) (10_{a1}
 10_{a6}, 10_{b1} 10_{b6}, 10_{c1} 10_{c6}) (15₁ 15₆, 16₁ 16₆, 17₁ 17₆)
 .
 (2) (3) (12₁ 12₃, 13₁ 13₃, 14₁ 14₃)
 (2) (3) (10) (10_{a1} 10_{a6}, 10_{b1} 10_{b6}, 10_{c1} 10_{c6})
 ,
 TAB () TCP ()
 LCD 가 LCD
 . TCP가 (2) (3) , LCD가 TCP
 (10) (15₁ 15₆, 16₁ 16₆, 17₁ 17₆) LCD
 TCP ,
 TCP 가 LCD
 ,
 (2) (3) (15₁ 15₆, 16₁ 16₆, 17₁ 17₆) 가 (11)
 (10) , (, 10 , (15₁,
 15₆, 16₁, 16₆, 17₁, 17₆)) ,
 (4) / .
 , LCD , 가 .
 12 1280 x 1024 SXGA (Super Extended Gr
 aphics Array) LCD 가 LCD (5)
 3 R () , G () B () 가 (5)
 R, G B , 1 R, G B 3 가 (4)
 (4) 3840 x 1024 (4) . 12
 , 384 " = " R, G B 3 (4)
 , (6) 가 (8) 가 (V_{COM}) (4)
 (3) LCD (5) 가
 (5) LCD
 , LCD
 , 1 R, G B 3 (4)
 , 0 R, G B
 3 (4) 가 5 .

, 12 (2) (4) , 13a
 가 가 . , 1 R, G B 3
 (4) , R B (4) (V_{COM})
 Vp (, 5) 가 , G (4)
 (V_{COM}) Vp (, 5) 가 . ,
 1 R, G B 3 (4) , R B (4)
 (V_{COM}) 0 가 , G
 (4) (V_{COM}) 0
 가 . 13a 가 (3) (4)
 , (V_{COM}) (V_{COM}) 가 (9) (3)
 . 1 (2) (4) 3840
 1 , 0 (4)
 (1920) 가 , 가 (V_{COM})
 , 1 R, G B 3 (4) R
 (4) , G (4)
 , (Vp; 5) 가 (V_{COM})
 , 3840 (4) , (4) (4)
 B 640 (4) , (4)
 (1)

1

$$3840 / (2 \times 3) = 640$$

, 3840 640 가 5 (V_{COM}) (V)
 COM) 13 (1) (V_{COM}) 가 , (Vp)
 (Vp1) R B (4) 가 ,
 (Vp) (Vp2) G (4) 가
 가 , 3 , 가 G, R B 가
 3 가 R, B G 가
 (degradation)

, 12 (2) (4) , 13b
 가 가 . , 1 R, G B
 3 (4) , R B (4) (V_{COM})
 Vp (, 5) 가 , G (4)
 (V_{COM}) Vp (, 5) 가 . ,
 1 R, G B 3 (4) , R B
 (4) (V_{COM}) 0 가 , G
 (4) (V_{COM}) 0
 가 . 13a 가 (2) ,
 (2) (4) 가 , (V_{COM}) 가 (3)
 (9) (V_{COM}) , 13a
 , 3840 (4) , 3072
 (4) , Vp (, 5) (4)
 가 (3840 - 3072) (4)
 768 가 (V_{COM}) 3840 (4)
 (4) 768 (4) B
 (4) , (2) 128

2

$$(3840 - 3071) / (2 \times 3) = 128$$

, 3840 (4) , 128 (4) 가 5
 , (V_{COM}) 13b (V' _{COM})
 , 13a (2) (4) , (2) (4)
 가 (2)
 10_{a1} 10_{a6} , 10_{b1} 10_{b6} , 10_{c1} 10_{c6}) (V_{COM})
 가
 (4) 가 14 TN (T
 wisted Nematic) - LCD (14 , 11 (10_{a1} 10_{a6} , 10_{b1} 10_{b6} , 10_{c1} 10_{c6})
)
 가 19 ,
 14 , (9) (8)
 (10) (10_{a1} 10_{a6} , 10_{b1} 10_{b6} , 10_{c1} 10_{c6}) (12₁ 12₃ , 13₁
 13₃ , 14₁ 14₃) ,
 (11)
 ,
 .

, " " " " " " LCD, 가
 LCD가

1 ,

,
 ;

가

2

;

가

2

;

가

;

,

가

;

1

가

1

;

2 , 1

2 .

,

,

1 2 가

3 , 가 .

1 , 1 , 2 ,

1 4 가

" , LCD " " " " 가 . ,

" " " .

,

()

1

1 1 LCD . 2 1 LCD

가 1 LCD (21; 1 TFT) , (

LCD . 2 , (22) (24) ,

) (23) (25) ,

(24) 가 () () ,

(25) TFT (26) 가 , LCD 가

가 (25) , (27) 가 (28) 가 LCD , (V_{COM}) 가 (23)

가 (22) 가 , ,

(27) (22) , (24) 가 " = " (10) (30) (29; 1) (29) (29_a, 29_b) (23) (29) (29_c) (22) (29_a, 29_b) (29_c) " = " (" = ") .

1 LCD , (23) (30) , 3 (31₁ 31₃) (31₁ 31₃) (23) (23) () , (22) (30) (30) , 3 (32₁ 32₃, 33₁ 33₃) (22) 가 (32₁ 32₃, 33₁ 33₃) (22) (22) 가 (2) (34) 1 (34) (22) .

(30) , (35_{a1} 35_{a2}) 가 (32₁ 32₃) (33₁ 33₃) , (35_{b1}) 가 (32₁) , (35_{b2}) 가 (32₃) (35_{a1}) (32₁, 32₂) (22) (22_a) , (22_a) (32₁) (32₂) (35_{a1}) 가 , (35_{a2}) (32₁, 32₂) (22) (22_a) , (22_a) (35_{a2}) 가 (22_a) (32₂) (32₃) (30) (35_{a1}, 35_{a2}) 1 1 , (23) (29_a) (21) , (21) (35_{a1}, 35_{a2}) 2 3 (29_a) (22) (36) .

(35_{b1}) , (32₁) (22) (22_a) , (22_a) (35_{b1}) 가 , (35_{b1}) 가, (29_c) (35_{b2}) , (32₃) (22) (22_a) , (22_a) (35_{b2}) 가 (30) 가 (35_{b1}) 1 (29_c) 1 , (23) (29_a) , (30) (35_{b2}) 1 1 , (23) (29_a) , (21) , (32₁, 32₃) (35_{b1}, 35_{b2}) 2 (21) (22) (36) .

, (30) (37_{a1}, 37_{a2}) 가, (22)
 (33₁, 33₂) (33₂, 33₃) , (37_{b1}, 37_{b2}) 가, (33₁)
 (33₃) (37_{a1}, 37_{a2}, 37_{b1}, 37_{b2}) , (2
 9_a, 29_b) , (29_c) , (36) 가
 (35_{a1}, 35_{a2}, 35_{b1}, 35_{b2}) , .
 (30) , (38_{a1}, 38_{a2}) 가, (23)
 (31₁, 31₂) (31₂, 31₃) , (38_{b1}, 38_{b2}) 가, (31₁)
 (31₃) (38_{a1}) , (31₁, 31
 2) (23) (23_a;) , (23_a)
 (38_{a1}) 가 , (31₁) (31₂)
 , (31₁, 31₂) (23) (38_{a2}) (23_a) , (23_a)
 (38_{a2}) 가 , (31
 1) (31₂) (30)
 (38_{a1}, 38_{a2}) 1 1 , (22)
 (29_c) ,
 (29_c) (21) (38_{a1}, 38_{a2}) 2 3
 (21) (23) (36) .
 (38_{b1}) , (31₁) (23)
 (23_a) , (23_a) (38_{b1}) 가 ,
 (38_{b1}) 가, (29_a)
 . (38_{b2}) , (31₃)
 (23) (23_a) , (23_a) (38_{b2})
 가 , (38_{b2}) 가, (29_b)
 . (30) (38_{b1})
 1 (29_a) , (22)
 (29_c) , (29_c) (29_c)
 . (30) (38_{b2}) 1 (29_b)
 , , (22) (29_c)
 , , (29_c) (29_c)
 21) , , (31₁ 31₃) (38_{b1}, 38_{b2})
 2 (21) (23) (36)
 .

LCD TCP가 , (22) (34) ,
 (23) () (36) 가 ()
 29) TCP TCP .
 , LCD , (35_{a1}, 35_{a2}, 35_{b1}, 35_{b2}, 37_{a1}, 37_{a2}, 37_{b1}, 37_{b2}, 38_{a1}, 38_{a2} ,
 38_{b1}, 38_{b2}) 가 ,
 , (30) , (30) 4
 , LCD (35_{a1})
 , LCD가 R, G B 가
 , LCD
 (29) 가 , , 가 ,
 (35_{a1}) 가 ,
 (30) "

2

3 2 LCD . 3 , 1 2 LCD , 1

(35_{b1} , 37_{b1} , 38_{b1} , 38_{b2}) , (41_a , 41_b) 가 .

(41_a) (22; 2) 1 ,

(23; 1) 2 .

1 (1) , (32₁)

(22) (22_a; 1) , (22_a) 1 가 (30)

가 () , 1

() 1 가 (30)

(29_a) , 1

(29_c) , 2 , 2 가, (30)

(30) 2 (31₁)

(23) (23_a; 1) , (23_a)

(41_a) 1 2 가 ,

(41_b) . (30) 1

1 (29_c) , 1 , (23)

(29_a) , 1 , 1 (21)

(29_a) . , 1 2 (21)

(36) , (32₁) (22)

(30) 2 1 (29_a) ,

1 , (22) (29_c) (29_c) ,

2 (21) , (31₁) (23)

2 (21) (36) (23)

(41_b) (22) 1 , (23)

2 .

1 (22_a) , (22_a) (33₁) (22)
 , 1 가, (30) 가
 가, (30) 1
 , 1 (29_b)
 , 2 가, (29_c) 2 , 2
 가, (30) 2 (30)
 (31₃) (23) (23_a)
 , (23_a)
 (41_b) 1 2 가 ,
 (41_a) (30) 1
 1 (29_c) , 1 , (23)
 (29_b) , 1
 (29_b) , 1 (21)
 , (33₁) 2 (21)
 (36) (22)
 (30) 2 1 (29_b) ,
 1 , (22) (29_c)
 , 1 (29_c)
 2 (21) (31₃) (23)
 2 (21) (36)
 .
 2 LCD TCP가 , (22) (3
 4; 7) , (23) , (36) 가 (2
 9) TCP TCP
 , 2 LCD , 1 2
 (41_a, 41_b) 가 , (31₁) ,
 (32₁) , (31₃) , (33₁)
 , (41_a, 41_b) 가 , 1
 1 2
 (35_{b1} , 37_{b1} , 38_{b1} , 38_{b2}) (41_a, 41_b)
 , 2 , 1
 .
 , , 가
 , 가
 , .

, (31₁ 31₃, 32₁ 32₃, 33₁ 33₃) LCD (22)
 (23) 가 가 , (31₁ 31₃, 32₁ 32₃, 33₁ 33₃) 4 6
 (35₁) (31₁ 31₃,
 32₁ 32₃, 33₁ 33₃) (35_{a1} ; 4 8)
 (22_a) (35_{a1})
 , (22) (30) 3
 (32₁ 32₃, 33₁ 33₃) , 9 (30)
 LCD LCD (29_a, 29_b)
 , (23) (30) 3 (31₁ 31₃)
 , (23) (30) 3
 , (29_c) , (30)
 , LCD , (23) (30)
 , 3 , (23)
 , 3 , (23) (30) (30)
 , 3 , 3 , (23) LCD (30)
 (29_c) (30) , (35_{a1})
 4 8 , 2 4 (31₁)
 3 , 2 4
 , (30) , (38_{a1}, 38_{a2}) 가 (23)
 (22) (29_c)
 , (35_{a1}, 35_{a2}, 35_{b1}, 35_{b2}, 37_{a1}, 37_{a2}, 37_{b1}, 37_{b2}, 3
 8_{a1}, 38_{a2}, 38_{b1}, 38_{b2}) 가 (22) (23)
 (29_a, 29_b) ,
 , (30) 가 (22)
 (29_c) (22) (30)
 , 가 가 (23) ((23)
 29_a, 29_b) (23)
 , (36) , (36)
 (21) , 가 , TCP가 , 가
 (21)
 , LCD , LCD 가
 , LCD , LCD 가
 STN (Super Twisted Nematic) LCD TN (Twisted Nematic)
 , TFT LCD 가
 , TFT MIM (- -) , MOSFET LCD

CD , , LCD가 , - 가 , 가 L
 , LCD , LCD , ,
 LCD , LCD , ,
 가 , , 가
 1/2 , 1 , , 3
 , , 1 2
 , , 3 ,
 4 , ,
 , 가 LCD
 가 LCD
 , LCD ,
 , 가

1 , 1 , 2 ,
 1 , 4 ,
 , LCD " " " " 가 ,
 " " " "

(57)

1.

;
 ;
 가 , 2
 ;
 가 2
 ;
 가 ;
 , 가 ;

1
가
1 ;
, 4
가
2 ;
, 1 2
.
2.
1 ,
1 2 ,
1 2 ,
.
3.
1 ,
, ,
,
.
4.
1 , 1 2 가
.
5.
,
;
가 ,
;

2

가 ,

;

가

;

' 가

;

가

1 ;

,

1

1

,

가

2

;

,

1

2

.

6.

5

,

1

1

,

2

,

1

,

1

,

,

,

2

,

,

1

,

,

1

2

.

7.

5

,

,

,

,

,

.

8.

5 , 1 2 가

.

9.

, ; ,

2

가 , ;

2

가 , ;

가 ;

, ' 가 ;

1

1 ; , 가 ,

, 4 가 , 2 ;

, 1 2

.

10.

, ; ,

2

가 , ;

2

가 , ;

가 ;

가

가

1 ;

1

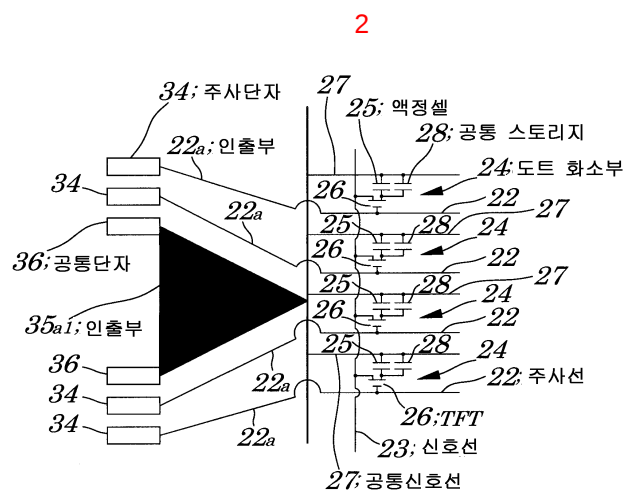
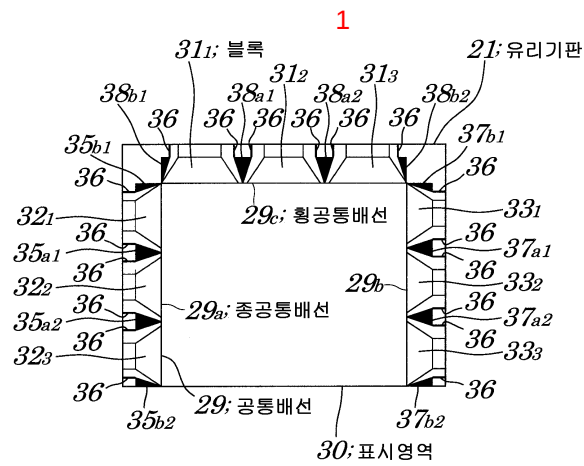
1

가

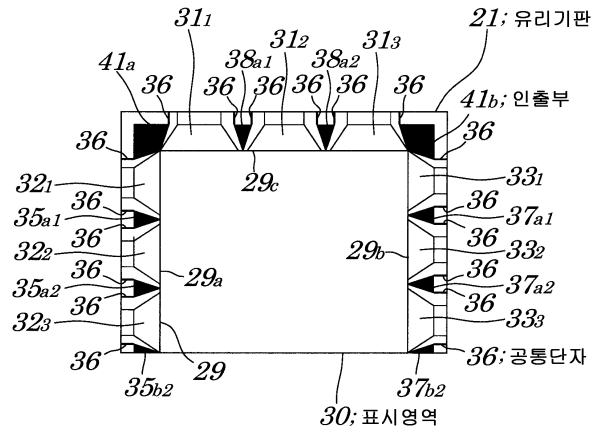
2

1

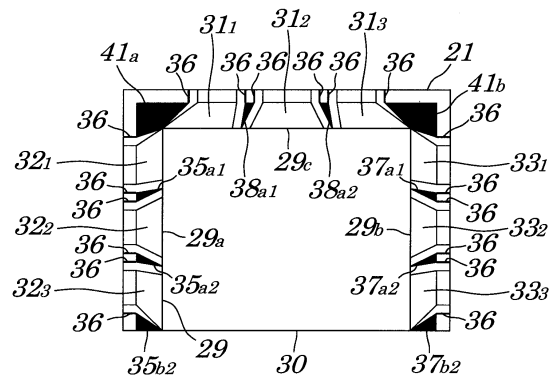
2



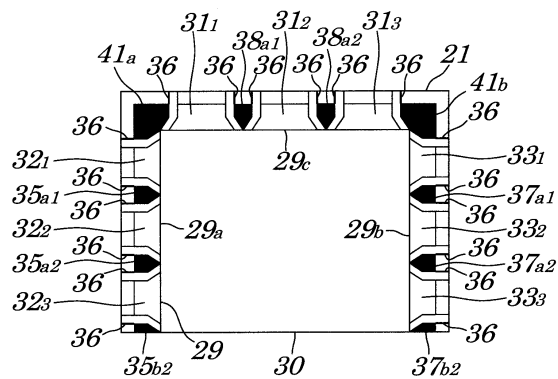
3



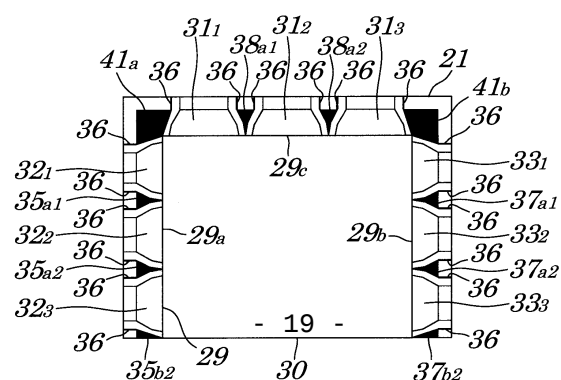
4



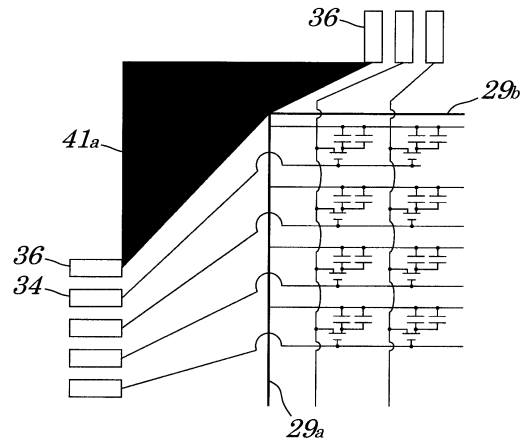
5



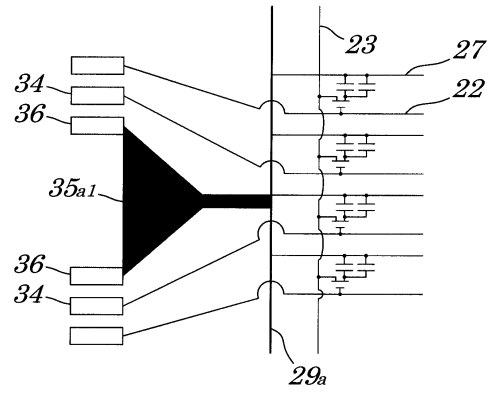
6



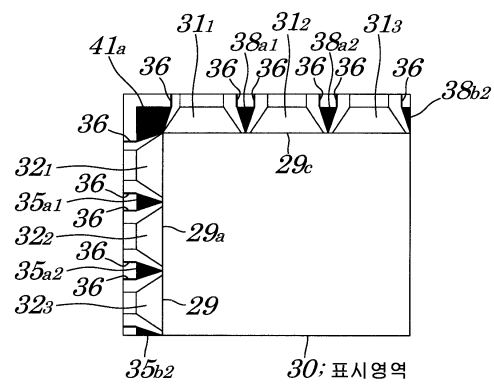
7



8

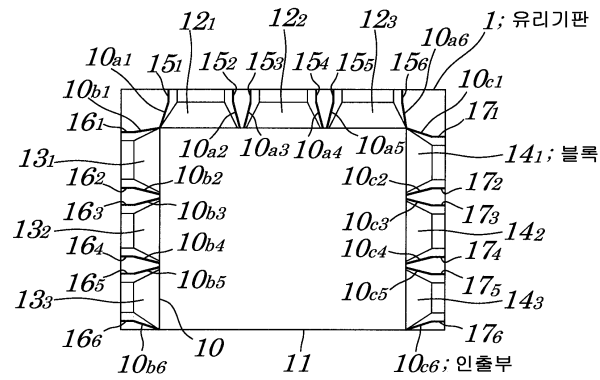


9



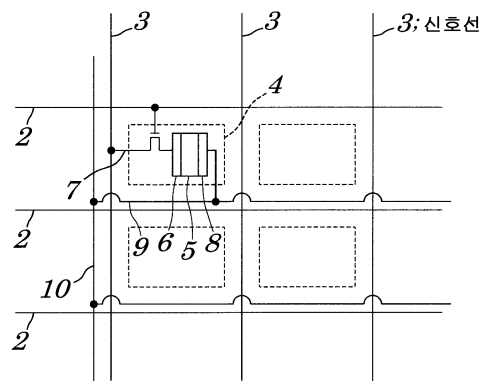
10

종래 기술



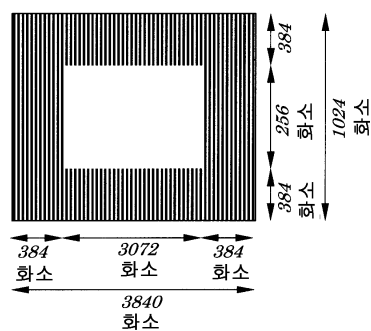
11

종래 기술

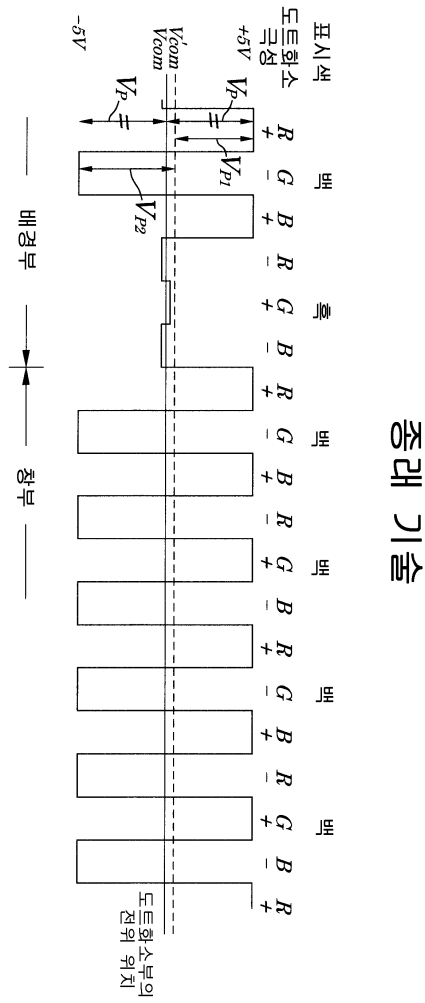


12

종래 기술

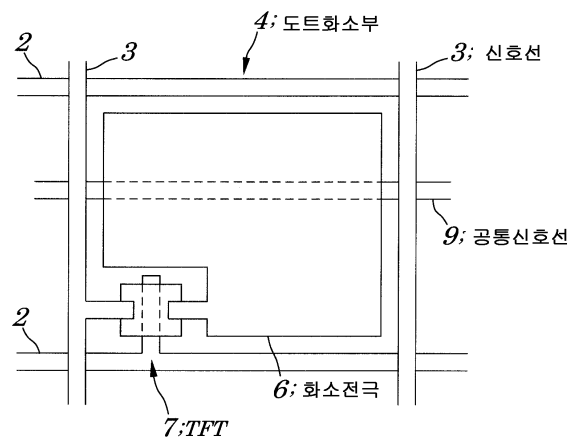


13b



14

종래 기술



专利名称(译)	液晶显示器和使用其的图像显示装置		
公开(公告)号	KR1020020013445A	公开(公告)日	2002-02-20
申请号	KR1020010047864	申请日	2001-08-09
[标]申请(专利权)人(译)	NEC液晶技术株式会社		
申请(专利权)人(译)	日元号技术可否让这个夏		
当前申请(专利权)人(译)	日元号技术可否让这个夏		
[标]发明人	MATSUMOTO SEIICHI		
发明人	MATSUMOTO,SEIICHI		
IPC分类号	G02F1/1345 G02F1/1335 G02F1/13357 G02F1/133		
CPC分类号	G02F1/1345 G02F2201/121		
代理人(译)	韩国专利公司		
优先权	2000241714 2000-08-09 JP		
其他公开文献	KR100417667B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了公共电压的LCD变化，降低了公共线路引线处的布线电阻，并应用于公共线路，减少了液晶显示器（LCD）的“着色”和“横向行程”以及“亮度不均匀性”。液晶显示器（LCD）包括金属层，该金属层非常低地穿透从背光源辐射的光。并且它具有填充由直线包围的区域的模式形成的第二个引导件，该直线变成显示区域的四个侧面，该显示区域由第一引导件和形成几乎填满之间的间隙的模式金属层构成。所述块沿着所述显示区域的一侧相邻并且延伸，所述块的外部部分布置在所述显示区域的外侧，朝向所述玻璃基板的端部，并且所述块的外部几乎填满。液晶显示器，显示区域，块，引线，公共线，背光，金属层。

