

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G09G 3/30

(11)
(43)

10-2004-0003962
2004 01 13

(21) 10-2002-0038995
(22) 2002 07 05

(71) 416

(72) 1 112-508

108-303

9 244-150

(74)

:

(54)

$$P(White) < \frac{Lv}{2300} < \frac{(A \cdot \frac{\Delta Vdata}{GS}) - 0.00001}{n} > >$$

, A , n , Vdata , P(white) , Lv , GS

3

EL,

1 가 .

2 .

3 .

4 3 .

5 .

6 .

7 (Vmax) Lv/P(white) .

8 (Vmax) n Lv/P(white) .

9 .

10 .

11 .

< >

QS : Cst :

QD : OLED :

100 : 200 :

300 : 400 :

500, 600 : 630, 660 :

510, 520, 610, 620, 640, 650 :

(LCD) 가 가 (CRT) , 가 , LCD

가

, 가

가 Organic Light Emitting Device(OLED)

OLED ElectroLuminescence(EL : 가)
 LCD 가 가 ,
 가 가 .

1 OLED 가 .

1 QD) EL (OLED) EL (VDD) (QS), (Cst), ()
 , , , 가 .

가 EL CRT 가
 EL AMOLED(Active Matrix OLED)

(OLED) , (VDD) 가 .

2 .

2 B VDD 가 , B A VDD VDD 가 B
 .

가 VDD 가 , 가 , 가 ,
 , 가 가 가 ,
 , 가 가 ,
 , 가 가 ,

;

1 2 ; 가 ; 1 /
 ; 3 ; 가 3 ; 1 /
 1 3 / , 2 1 2 , 2

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \cdot \frac{\Delta Vdata}{GS}) - 0.00001}{2300} \quad (, Lv , P(white) , A , n , Vdata , GS)$$

가 ; 1
 ; 2
 / ; 가 3
 ; 1 2
 2 1 3 / 1 2

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \times \frac{\Delta Vdata}{0.5n}) - 0.00001}{2300} \quad (, Lv , P(white) , A , n , Vdata , GS)$$

가 ; 2
 ; 1 2
 ; 2
 ; 가
 ; 1 2
 / ; 2
 ; 1 3
 /

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \cdot \frac{\Delta Vdata}{GS}) - 0.00001}{2300} \quad (, Lv , P(white) , A , n , Vdata , GS)$$

가 ; 2
 ; 1 2
 ; 2
 ; 가
 ; 1 2
 / ; 2
 ; 1 3
 /

$$\frac{L_v}{P(White)} < \frac{(A \times \frac{\Delta V_{data}}{GS}) - 0.00001}{2300} \quad (, L_v$$

, P(white)
, A , n , Vdata , GS)

3
3 (300), (400) (OLED) (500) (100), (200),
2 (100) (110, 120) (120) 1 (110) (200) 1
(300) (130) (400)
D3, ..., Dm-1, Dm) OLED (200) (100) 1 (110) (D1, D2,
Gn) OLED (300) (500) (100) 2 (120) (G1, G2, G3, ..., Gn-1,
(400) (130) OLED (500)
OLED (500) 1 (510), 2 (520), 1 (510) 2 (520)
m (530) , OLED (500) 1 , n ,
(QS), (QD), (OLED) (Cst) ,
(300) 가 ,
(QS) 1 / , 2 ,
3 /
(OLED) , 가 ,
(QD) 1 (OLED) , 2 ,
(QS) 3 / 1 2 2 ,
1 (OLED)
(Cst) (QS) 3 ,
(400) OLED (500) 1 2 (Station)(510, 520)
(VDD LINE) 가 , (530) OLED (500)
, 가 OLED (500) 가 ,
2

OLED (500) 가 .
 (VDD) 가 , (VDD) 가
 (VDD) 가 .
 1 (V_{GS}), VDD , 2-TFT TFT(QD)
 가 V_{GS} 가 , VDD TFT
 OLED
 4 3
 3 4 , 2 (510, 520) (BRIDGE LINE)(530) OLED ((530) 3,00
 0[] (AINd) , 3,000[]
 (MoW)
 5 (VDD LINE)
 5 , , 640*480*3 VGA
 5 (VDD LINE) 480 가 ,
 (Lv) , Rc , Rp
 , Lv n (n-1) , Vv[n] n
 VDD , P[n] n , Rv[n] n
 가 1 가 ,

[1]

Rc	0.00214[]	AINd _(Gate) / MoW _(Data)
Rp	55[]	MoW (, 3000 , 7μm)
Lv	11.0[]	200μm
P[n]	22.5[]	
VDD	10[Volts]	

, 479

1 .

$$\frac{1}{Rv[479]} = \frac{1}{Lv+P[480]} + \frac{1}{P[479]}$$

1

2

$$\frac{1}{Rv[n]} = \frac{1}{Lv + Rv[n+1]} + \frac{1}{P[n]}$$

, Lv n, Rv[n] n, P[n] n

3

$$Vv[1] = Rv[1] \cdot \frac{VDD}{Rc + Rp + Rv[1]}$$

3

4

$$Vv[n] = Rv[n] \cdot \left(\frac{Vv[n-1]}{Lv + Rv[n]} \right)$$

[n] Lv n, Vv[n] n, VDD, Rv

6 OLED AINd 3,000[] (, 640*480*3 VGA)

가 , 121 480 가 , 1 120 가 , 241 480 가 , 1 240 가 , 361 480 가 , 1 360 가

6 가 가 (VDD) 가 (가 0.55[Volts])

가

(V_{GS}) . VDD , , TFT -

가 VDD TFT - (V_{GS})가 .

OLED .

4

5 .

$$\frac{Vv[n-1]}{Vv[n]} = 1 + \frac{Lv}{Rv[n]}$$

5 Vv[n-1]/Vv[n] '1'

Lv/Rv[n] '0'

, Lv/Rv[n]

2

6 .

$$\frac{Lv}{Rv[n]} = \frac{1}{\frac{Rv[n+1]}{Lv} + 1} + \frac{Lv}{P[n]}$$

6
n

(P[n]) .

(Lv)

, P[n]

(Lv)

가

, n

(P[n])

(EL)

가
[cd/A]

가

TFT
, V_{GS} 가

가 VDD
(V_{GS}) 가

가 VDD

(Vmax)

7 .

$$\Delta Vmax < \frac{\Delta Vdata}{GS}$$

Scale) , Vmax , Vdata , GS (Gray
 , (Vmax)
 , , 0 5[Volts] , 64
 0.078[Volts](, 5[Volts]/64) .
 , 가 가 가
 가 0.078[Volts] .
 , (Vmax) , Lv (P(white)) (Lv
) , P(white) ,
 7 (Vmax) Lv/P(white) , , 7 WVGA OLED
 7 , (Lv) (P(white))
 (Vmax) Lv/P(white) .
 , OLED (n)
 8 (Vmax) n Lv/P(white) .
 8 , Lv/P(white)
 8

$$\frac{\Delta V(\max)}{n} < A \cdot \frac{\overset{8}{\Delta Vdata}}{n} [Volt]$$

1 , Vmax , n , A
 2 , Vdata , GS (Gray Scale) ,

8 V(max)/n 9 Lv/P(white) 가 .

$$\frac{\Delta V(\max)}{n} = 2300 \cdot \frac{\overset{9}{Lv}}{P(white)} + 0.00001$$

Lv/P(white) 10 .

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \cdot \frac{\Delta Vdata}{GS}) - 0.00001}{2300}$$

, Lv , P(white)
 , A 1 2 , Vdata ,
 (, n) , GS
 , VGA 10 Lv/P(White) 11

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{A \cdot (\frac{0.078}{480}) - 0.00001}{2300} = 66,300 \cdot A$$

AINd 3,000[]

9 VGA OLED (, 640*480*3)
 AINd 3,000[] ,
 , 121 가 1 120 가 ,
 , 241 480 가 1 240 가 ,
 , 361 480 가 1 360 가 ,
 9 , 가 가 0.22[Volts]

AINd 6,000[]

10 VGA OLED (, 640*480*3)
 AINd 6,000[] ,
 , 121 가 1 120 가 ,
 , 241 480 가 1 240 가 ,
 , 361 480 가 1 360 가 ,
 10 , 가 가 0.12[Volts]

(VDD)

11
 11 (300), (400) OLED (600) 3 (100), (200),
 (400) (130) OLED (500)
 OLED (600) 1 (610), 2 (620), 1 (610) 2 (620)
 1 (630), 3 (640), 4 (650), 3 (640) 4 (650)
 2 (660) , OLED (600) 1 , m
 m , 1 2 , (630, 660) , m
 (OLED) , n (QS), (QD),
 (200) (Cst) , (300) 가
 (VDD LINE) (VDD LINE)
 VDD (Vmax) 1/2
 (VDD LINE) VDD
 12

$$\frac{\Delta V(\max)}{n} < A \cdot \frac{\overset{12}{\Delta Vdata}}{\frac{GS}{0.5n}} [Volt]$$

2 , Vmax , n , A 1
 , Vdata) , GS (,
 12 V(max)/n 9 Lv/P(white) 가 ,
 Lv/P(white) 13

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \times \frac{\overset{13}{\Delta Vdata}}{\frac{GS}{0.5n}}) - 0.00001}{2300}$$

, Lv , P(white)
 , A 1 2 , Vdata , GS
 (, n) ,

, OLED 가 VGA(640*480*3) 13 Lv/P(white)
14 .

$$\frac{Lv}{P(White)} < (137,000 \cdot A) \tag{14}$$

AINd , AINd 6000 0.08[Volts] . ,
4.5×10⁻⁶ [cm] .
VDD VDD
, 가 OLED OLED
(Vmax) 2 .

[2]

		(Vmax)
64		0.078 [Volts]
	Mow 3,000[]	0.54 [Volts]
	AINd 3,000[]/Mow 500[]	0.22 [Volts]
	AINd 6,000[]/Mow 500[]	0.12 [Volts]
	AINd 3,000[]/Mow 500[]	~0.08 [Volts]

0.078[Volts]² , OLED 64 3,000[] (Mo
W) 가 0.54[Volts] (6) .

MoW) , AINd 3,000[]/MoW 500[] (, AINd 4.5×10⁻⁶ [cm]) ((AINd)
가 0.22[Volts] (9) .

AINd 6,000[]/MoW 500[] (, AINd 4.5×10⁻⁶ [cm]) (MoW) 가
0.12[Volts] (10) .

AINd 6,000[]/MoW 500[] (, AINd 4.5×10⁻⁶ [cm]) , (MoW)
가 가 가 0.08[Volts]

3 11 (Cst) OLED (500) (QS), (QD), (OLED) ,
가 가 .

EL
OLED 가 2

(VDD)

VDD

VDD

(57)

1.

가 ;
 ;
가 ;
1 / , 2 ; , 3
 , 가 ;
1 / , 2 1 2 , 2 1 ,

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \cdot \frac{\Delta Vdata}{GS}) - 0.00001}{2300} \quad (, Lv , A , n , P(white) , Vdata , GS)$$

2.

1 ,

3.

1 , A 1

4.

1 (MoW) (AINd 3,000[]/MoW 500[])

AINd 6,000[]/MoW 500[](, AINd 4.5×10⁻⁶ [cm])

5.

가 ;
 ;
 가 ;
 1 / , 2 , 3
 , 가 ;
 1 / , 2 1 2 , 2 1
 ,

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \times \frac{\Delta Vdata}{GS} - 0.00001)}{2300} \quad (, Lv$$

, A , P(white) , Vdata , GS)
 , n

6.

5 ,

7.

5 , A 1 .

8.

5 (MoW) (AINd 3,000[]/MoW 500[])
 AINd 6,000[]/MoW 500[](, AINd 4.5×10⁻⁶ [cm])

9.

1 2 ,
 ;
 1 ;
 2 ;
 ;
 가 , 1 , 2
 , 가 3 / , 2
 , 2 , 1 3

/ 1 2 2 1 , ,

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \cdot \frac{\Delta Vdata}{GS}) - 0.00001}{2300} \quad (, Lv , P(white) , Vdata , GS)$$

, A , n ,

10. 9 , .

11. 9 , A 1 .

12. 9 (MoW) (AINd 3,000[]/MoW 500[])
 AINd) AINd 6,000[]/MoW 500[] (, AINd 4.5x10⁻⁶ [cm])

13. ; , 1 2 , ; 1 ; 2 ; ;

가 , , 가 3 , 1 / , 2 , 1 2 1 3 ,

$$\frac{Lv}{P(White)} < \frac{(A \times \frac{\Delta Vdata}{0.5n}) - 0.00001}{2300} \quad (, Lv , P(white) , Vdata , GS)$$

, A , n ,

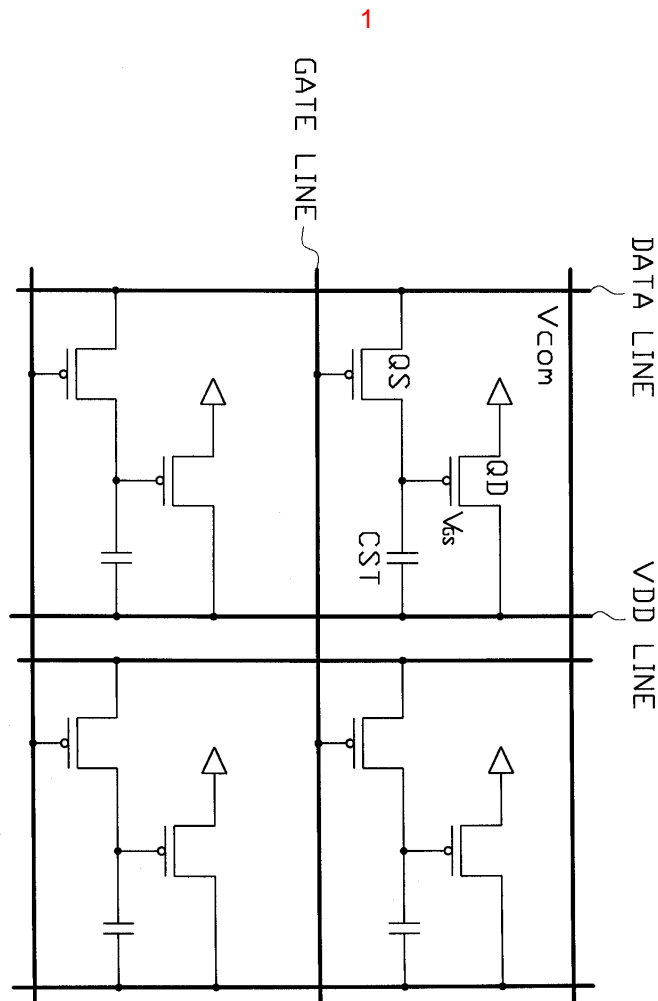
14. 13 ,

15.

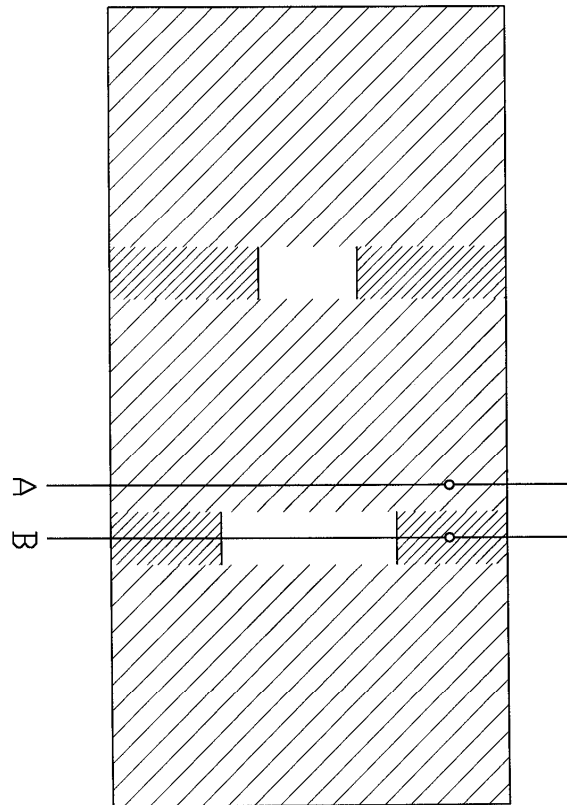
13 , A 1

16.

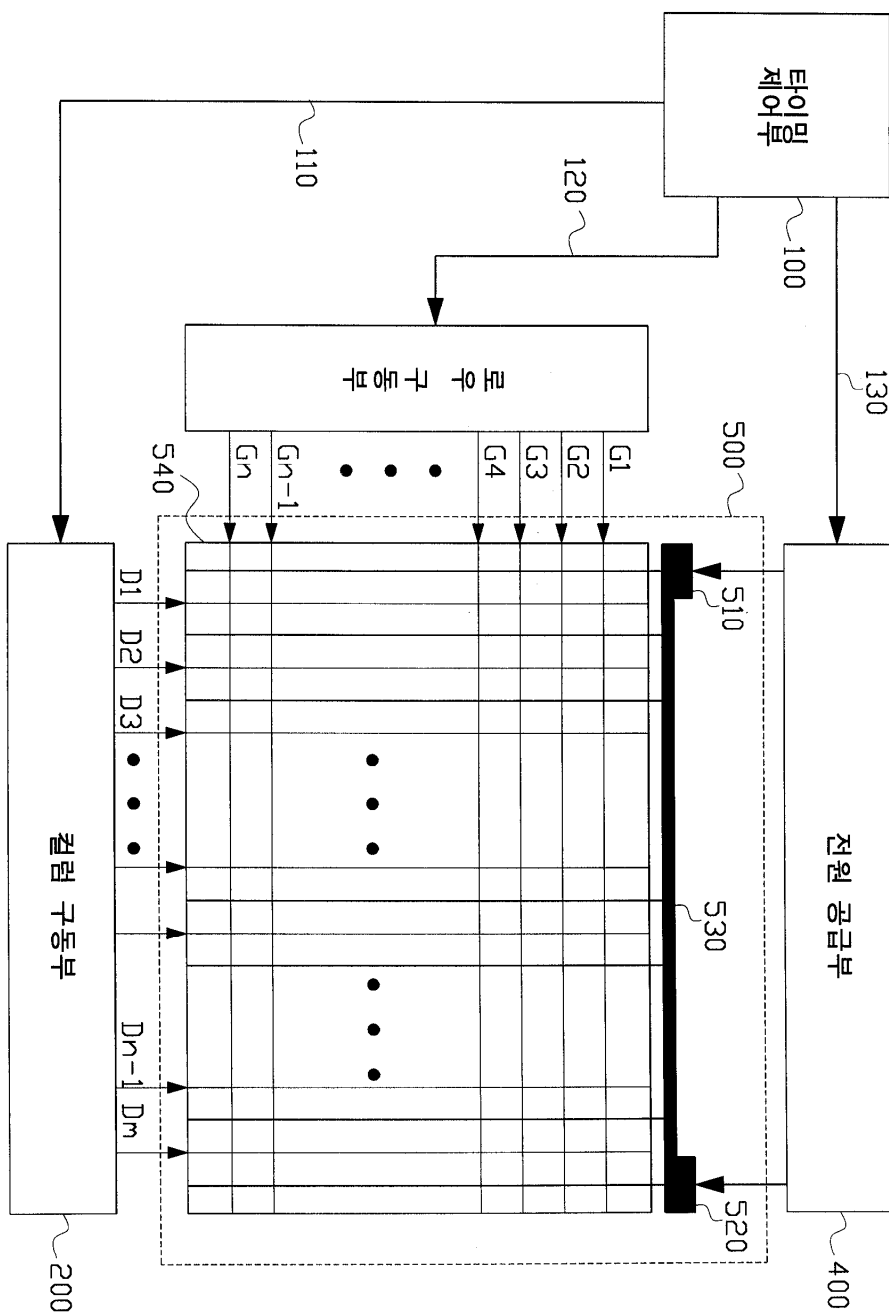
13 (AINd) , (MoW)
 AINd 6,000 []/MoW 500 [](, AINd 4.5×10⁻⁶ [cm])
 AINd 3,000 []/MoW 500 []

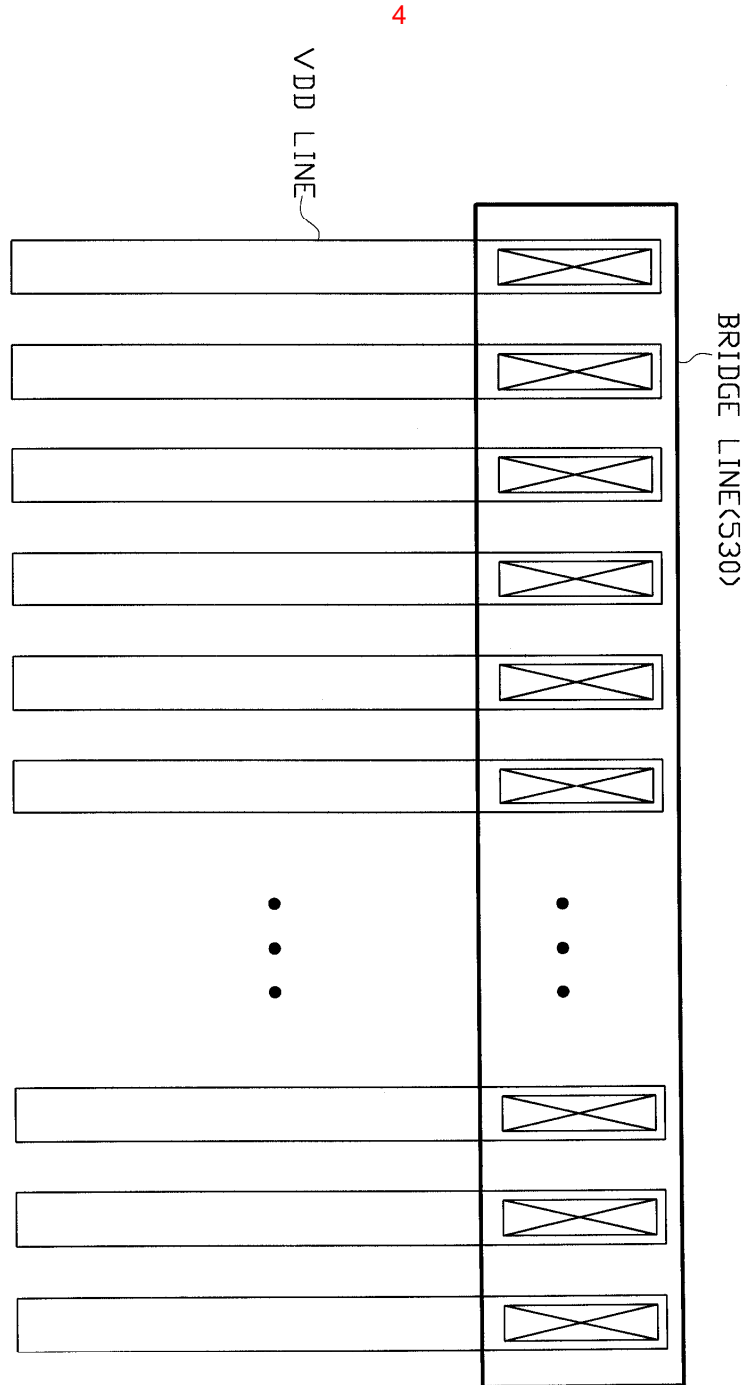


2

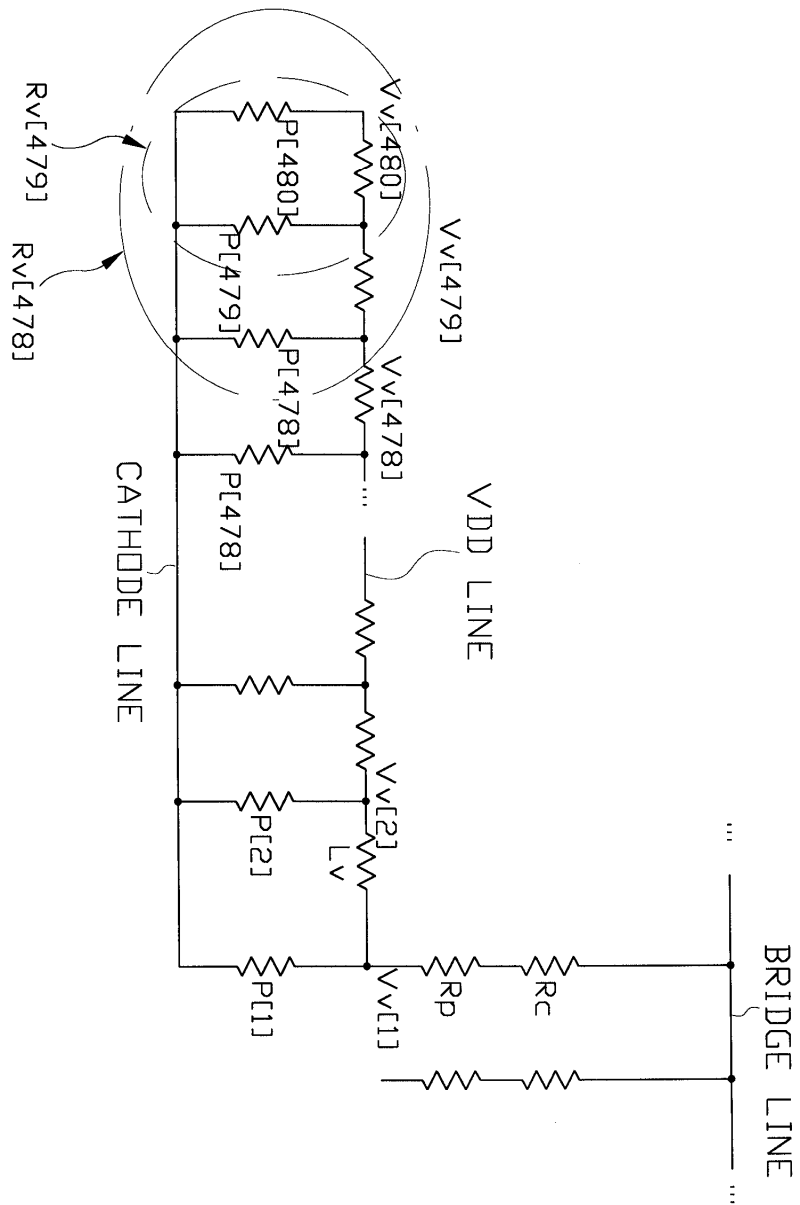


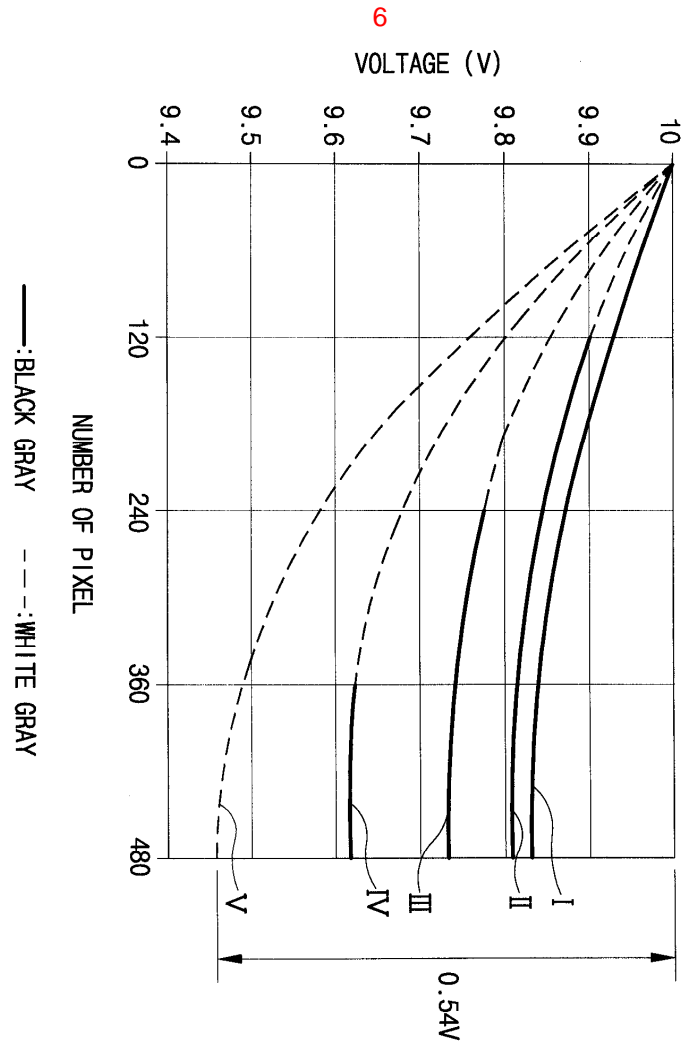
3



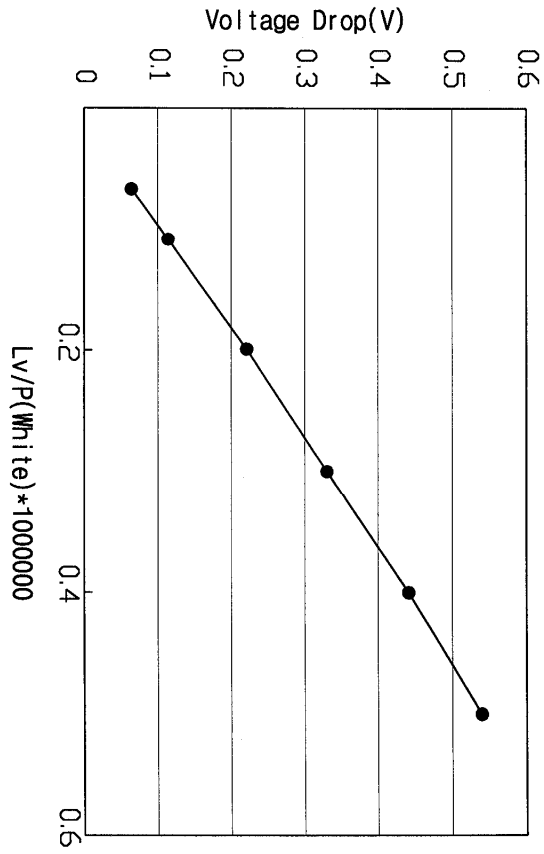


5

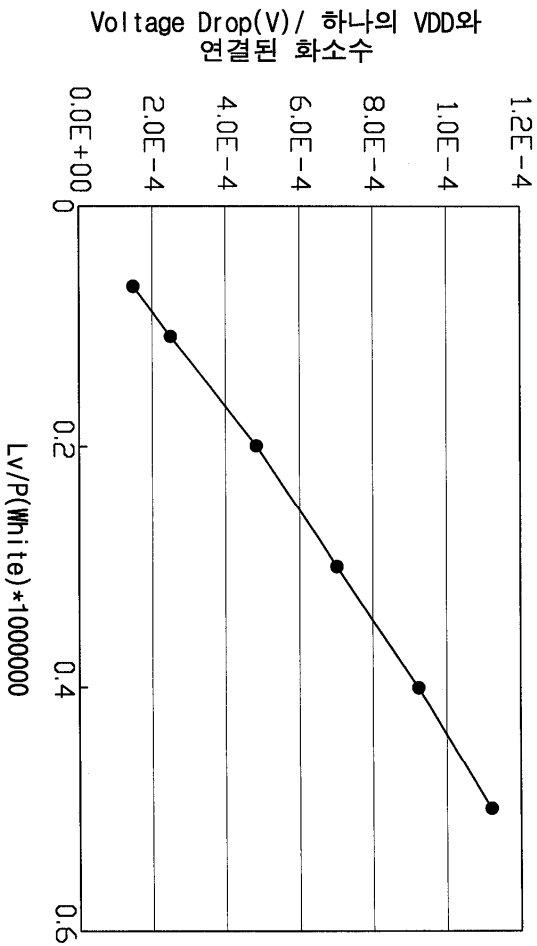


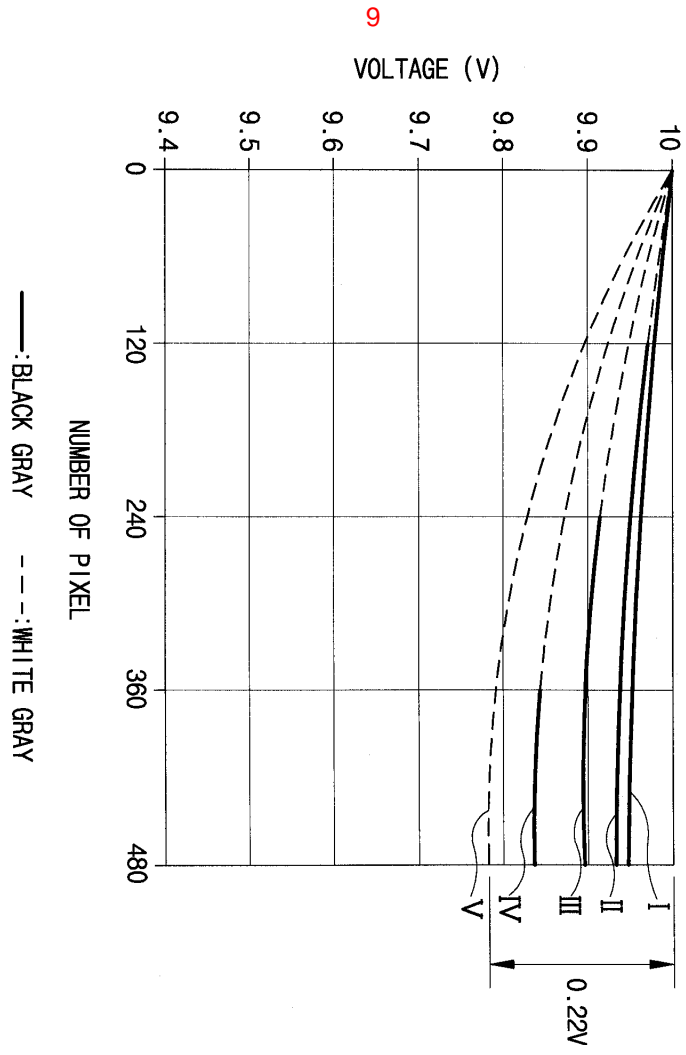


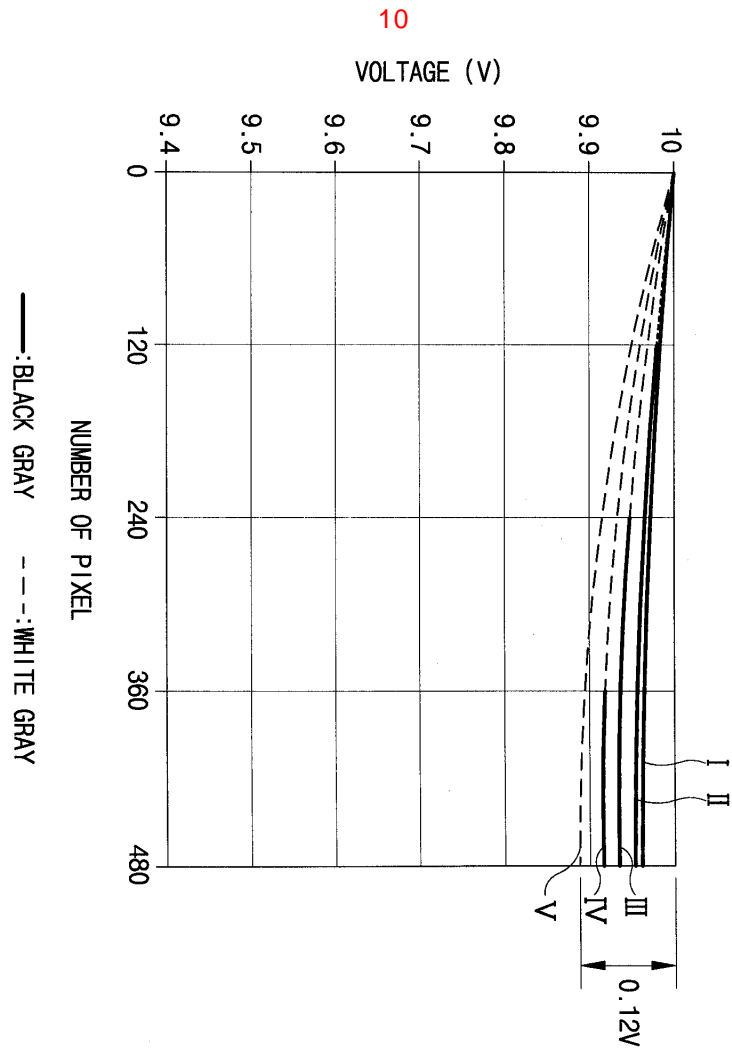
7



8







专利名称(译)	有机电致发光面板和具有该有机电致发光面板的有机电致发光器件		
公开(公告)号	KR1020040003962A	公开(公告)日	2004-01-13
申请号	KR1020020038995	申请日	2002-07-05
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	CHOI BEOMRAK 최범락 CHOI JOONHOO 최준후 CHUNG JINKOO 정진구		
发明人	최범락 최준후 정진구		
IPC分类号	G09G3/30 H01L51/50 G09F9/30 G09G3/32 G09G3/20 H01L27/32		
CPC分类号	G09G2300/0842 H01L27/3244 G09G2320/0209 G09G3/3233 G09G2330/02 G09G2320/0223 G09G3/3208 G09G2300/0426		
代理人(译)	PARK, YOUNG WOO		
其他公开文献	KR100828513B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了用于减少串扰的有机电致发光面板和具有该有机电致发光器件的有机电致发光器件。对于包括数据线的有机电致发光面板，与扫描线，与电压供应线，与开关晶体管，与有机电致发光器件，驱动晶体管，电压供应线满足的条件（电压供应）线电阻，其中 L_v 与两个像素之间的电压供应线相邻，即有机电致发光器件的电阻，在一个像素中辐射，其中 P （白色）表示白色灰度值，其中 A 是校正因子，和 ΔV_{data} 将每个灰度的一个数据电压差分成 G_S 表示的灰色数的灰色数，以及 n 连接到一个电压供给线的像素数。因此，通过最小化电压供应线的电阻以减小垂直度或水平方向的电压降，可以防止串扰的产生。串扰，有机EL，电致发光，电压降。

