

(19)(12)(KR)(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G09G 3/30

(11)
(43)

10-2004-0086164
2004 10 08

(21)
(22)

10-2004-0010993
2004 02 19

(30)

JP-P-2003-00095963 2003 03 31

(JP)

(71)

가 가

2 4-1

(72)

가 3-3-5 가 가

(74)

:

(54)

,

EL (1130)가 ,

.

(110) , (102) , (104) (

1120) , , I₂ TFT(1102) , TFT

(1102) EL (1130) , EL (1130) 가 가

I₃ TFT(1112) , I₃ I₄ I₂

가 (1110) .

4

EL , , , , 가 , , ,

1 .

2 .

3 .
 4 .
 5 .
 6 .
 7 .
 8 .
 9 .
 10 .
 11 .

* *

100 :

102 :

104 :

109 : ((給電線))

110 :

130 :

140 :

1102 : TFT()

1104 : TFT()

1106 : TFT((點燈))

1108 : TFT((補償))

1110 :

1112 : TFT()

1114 : TFT(1)

1116 : TFT(2)

1120 :

1124 : TFT(3)

1126 : TFT(4)

1130 : EL ((被))

EL(Electronic Luminescence) (經年)

LCD(Liquid Crystal Display) EL 가

EL (自發光)

가 (低)

EL (略記) , LCD 가 (Thin Film Transistor, 「TFT」

(大別) (前者)

EL LCD 가

EL 가

WO98/36406

EL (劣化)

EL

EL 가

EL

EL

(導通) 가 1 2

가 (被) 1

가

가

가 (加算) 가

가

1 3 2 4

1 3 2 4

urrent) 3 (mirror) 4 (c

, (等比) .
 가 , (反轉) ,
 가 , 가 , (非) 1 ,
 , ,
 , , (on) ,
 , (補償) ,
 가 , 가 ,
 , 가 , 1
 2 ,
 , 가 ,
 , 가 ,
 1 2 가 ,
 1 , (入力端) , 1
 , (出力端) ,
 , 가 ,
 ,
 3 4 가 가 ,
 가 (給電線) , 5 가 3 가 6 가
 1 5 7 가 1
 가 8 가 2 , 10 가 ,
 3 , 9 가 3 , 11 가 1
 , 12 가 4 ,
 , 1 ,
 , 1 (短絡) 1
 , 가 1
 , 1 ,
 , 1 ,
 , 2 ,
 , ,
 , 가 1 2 가 ,
 , 1 , 2 가 ,

가

< >

1

(100) m (102) n (104) (12)
 (102) (130) (104)
 (140) (Dmem) (150) (各部) (160) (170)

(130) (102) 1 (Y1, Y2, Y3, ..., Ym)
 (1H) 2, 3, ..., m (102) (102) (Y1) (1F) 1
 m (102) (Y2, Y3, ..., Ym) i(i-1-i)
 (102) (Yi)가 H (102)

(130) (Y1, Y2, Y3, ..., Ym)
 (Vg1, Vg2, Vg3, ..., Vgm) (120)

(160) (130) (102) (102)
 , 1 n (104) (Dpix-1 Dpix-n) (150)
 (140)

(140) , 3 (30) (104)
 j(j-1-j-n) (30) (102) j
 104) (Dpix-j) (Dpix-j)가 (30) (104)
 (Dpix-j) , 3 (104) (lout) (30) (104)
 (Dpix-3) (lout) (102) 3 (104) (104)
 4) (104)

(100) 120, 130, 140, 150, 160, 170
 가 (130) (programm
 140)가 (120) IC
 able) IC)

< >

(100) (110) 4
 (110) 1
 , i (102) j (104) (110)

(102) (104) (110) 7
 (Thin Film Transistor, 「TFT」)(1102, 1104, 1106, 1108, 1112, 1114, 1
 116) , (1120) , EL (1130)가 TFT(1114, 1116)

(1110)가

dd) , (110) , p TFT() (1102) (高位) (V
n 가 (109) Q , n TFT() (1104) ,
TFT() (1106) , n TFT(1108)() , n TFT(1112)
p TFT(1116) .

(1120) (109) , TFT(1102) TFT(11
08) , (1120) (102) T
FT(1102) , (1120) (定電位)
(109) , .

TFT(1104) (102) (102) , (104) , TFT(1108)
(102) .

, TFT(1106) (108) , EL (1130) (陽極)
 , EL (1130) (108) , (130) (Vgi)가
 , EL (1130) EL (110) (順方向)
(低位)() (Gnd) .

1114) , TFT(1112) (Gnd) , (1110) p TFT(
(109) , TFT(1112)
 , TFT(1116) (109) , TFT(1114)
 .

, TFT(1114) 가 , TFT(1116)
 TFT(1114) , TFT(1114, 1116)
() , TFT(1114, 1116) TFT(1114(1112))
 I₃ I₄ TFT(1116)
 .

, (110) (1110)가 가 .

, i (102) , (Yi)가 H , n TFT(1108)가
() , TFT(1102) . (102)
(Yi)가 H , n TFT(1104) TFT(1108) 가
(30) (lout)가 (109) TFT(1102) TFT(1104) (104)
, TFT(1102) 가 (1120) .

, i (102) (非) , (Yi)가 L , TFT(1104,
() (1120) , TFT(
1108) (lout)가 .
1102)

, (Yi)가 L , (Vgi)가 H . , n TFT(1106)가
, TFT(1102) 가 . EL , (1130)
(109) TFT(1102) TFT(1106) EL (1130) .

, EL (1130) TFT(1102)
H (lout)가 (104) , (1120) .
(Vgi)가 H , EL (1130)
(lout) .

, EL (1110)가 , (Vgi)가 H
(1130) 가 (30) (lout) .
(30) (lout) EL (1130)가 ,

1102) , EL (1130) , EL (1130) , TFT(1102)
 , (Vgi)가 H TFT(1106)가 TFT(1102)
 (1130) , (Yi)가 H TFT(1104)가 (lout) , EL
 130) , (1110)가 (30) , (Vgi)가 H (lout) EL (1
 , (1110)가 , TFT(1112) TFT(1102)
 FT(1112) , EL (1130) TFT(1102) , T
 , TFT(1114, 1116) , TFT(1116) I
 4 (1130) I₃ , I₄가 Q TFT(1102) I₂가 , EL
 102) , , (Vgi)가 H , EL (1130) , TFT(1
 I₄ , I₂가 (30) , (lout) , (lout)
 , EL (1130) , EL (1130) (lout)
 ,가 (110) TFT(1102) , (110)
 EL (1130) ,
 , 1 (110) , i (102) m (110)
 (共用) , (Yi)가 H , m (110)
 , (Y1, Y2, Y3, ..., Ym) , 2 , H , 1
 (110) , 1
 , 4 (110) TFT(1114, 1116)
 () , TFT(1114, 1116) 1 , 2 ,
 I₄ I₃ 2 / 1
 < : 1>
 , (110) , 4 , I₄
 , TFT(1102) TFT(1122) ,
 TFT(1122) I₂가 (1110) , 4
 5 (112) , (1120)
 n TFT(1122) p TFT(1124, 1126)가 , TFT(1122) Q ,
 , TFT(1124) (Vref) , (109)
 , TFT(1122) TFT(1126) , TFT(1126)
 (109) , Q , (1120) TFT(1122)
 가 , TFT(1126)
 (1120) , EL (1130) TFT(1102) (TFT(1

102)
T(1122, 1124) (分壓點) , TFT(1126) , TFT(1126) , TF
(110) 가 , EL (1130) , 5 (112) , (lout)
(Vref) , 4 , I₄ TFT(1124)
, 4 5 (Vg1, Vg2, Vg3, ..., Vgm) , (Y1, Y2, Y3, ..., Ym)
, (Vg1, Vg2, Vg3, ..., Vgm) (H)
(130)(1
)
, 4 (110) 5 (112) , (102)
, (lout)가 (104)
, (1120) (104) 가 , TFT(1102)
(lout)가
< : 2>
4 5 , (102) EL (1130) , (104) EL (1130)
, 4 5 , EL (1130) TFT(1102)
, TFT(1102) I₄ , TFT(1122) I₂ 가
6 (104) EL (1130) 가 , EL (1130)
TFT(1102) , (114)
, (1127), p TFT(1128) (1129) (109)
EL (1130) TFT(1102) (1127) TFT(1128) , (109)
TFT(1102) , TFT(1128) TFT(1102)
, (104) EL (1130) 가 , (140)(
3) , (104) (30)가 , (Dpix-1 Dpix-n)
가 (104) (). , 6 (1120)
(114) , (110, 112)(4, 5) , (102) EL
(1130) 30) , TFT(1106) , TFT(1102) EL (1130) 가 EL (11
, (102) , TFT(1104)가 , TFT(1102) (104)
가 , (104) 가 , TFT(1102) (109) (1127) TFT(1102)
EL (1130) , TFT(1102) 가 (1120)
, (102) , TFT(1102) (1120) (102)
, (104) 가 가

, EL (1130) , TFT(1102) , TFT(1128)
 가 , EL (1130) , EL (1130) 가
 , 가 , EL (1130) .
 , (109) 가
 (1129) , (降下分) , (112
 7) . TFT(1128) , (1129)
)
 , TFT(1102) TFT(1102) (EL (1130) 가)
 , (110) TFT(1112, 1114, 1116)
 .
 , 6 (114) , (102) (104) , (104)
 가 , (104) .
 , EL (1130) 1 , (120)
 (TFT(1102) (EL (1130) 가) , TFT(1102)
 2) , 1 , TFT(1102) TFT(110
 , TFT(1102) .
 7 , 8
 .
 7 (100) , TFT(1102) (114)가 0
 , (114) , (116)가 1 m , (114)가 0
) EL (1130) (.
 , 7 , (130) 0 m 1 (102)
 , (140) (Dpix-1) 1 가 (104) 가 ,
 (Dpix-2) 2 (104) 가 , (Dpix-n
) n (104) .
 , 8 , 0 j (114) (Vdd-b) 1 j
 , m j (116) TFT(1102) .
 , 0 j (114) , EL (1130) TFT(1102)
 , TFT(1128) (Vdd-
 b) 1 j m j (116) TFT(1
 102) 가 , 1 j m j (116) , TFT(1102)
 (EL (1130) 가) , EL (1130)
 가 , EL (1130)
 .
 , (1127, 1129)
 , (1127, 1129)
 .
 , 7 8 , (114)
 , (114) , 1 가 , 1
 , 1 , 1 .
 , R(), G(), B() EL , EL
 , TFT(1102)
 .

< >

가 , TFT , (正) , (負) p n 가 .
가 .

EL (1130) , EL , LED
FED(Field Emission Display) .

< >

(100) 가 .
9 (100) (2100) (2102) (2104) , 9 (100) ,
10 (100) (2200) (2202) , (2204) (2206) , 10 , (100)
100) .

11 (100) (finder) (2300) .
(銀鹽) (光像) ,
CCD(Charge Coupled Device) (2300) (2302) (背面) (100)가
11 (2300) (2302) (背面) (100)가

(100)
(2302) (21 (裏面)) , CCD (受光) (23
04)

가 (100) (2306) , CCD
가 (2308) .

(2300) , (2302)
(2312) , (2314)가 .

(100)가 , 9 , 10
11 , TV ,
(car navigation) , (pager),
POS ,
(100) .

EL
가 , 가

(57)

1.

，
，
(導通) 가 1 2
，
1 가
(被) 1
，
，
.
2.
1
，
가 가 (加算)
3.
2
，
3 4 가 ， 가 ，
1 2
.
4.
3
，
3 4 (mirror) (c
urrent)
5.
2
，
(反轉) ， 가
.
6.
2
，
1 ， ((非)
，
.
7.
1
，
， (on)
，
(補償)

가 ,

.

8.

1 , , ,

가 ,

.

9.

1 , , 1 2

.

10.

가 , 1 2
가 ,

1 , ,

(出力端) , (入力端) , 1

.

11.

10 , 3 4
가 가 , .

12.

11 , ,
5 가 6 가 (給電線) , 5
가 3 1 , ,
가 1 , 8 가 5 2 , 7 가 1
.

13.

11 , ,
가 , 9 가 3 , 10 가
3 ,
가 9 , 11 가 1 ,

12 가 4 .

14.

10 ,

1 ,

.

15.

10 ,

1 (短絡) ,

가 1 ,

1 .

16.

1 , , ,

15 .

17.

, ,

, ,

, ,

, ,

, ,

, ,

, ,

가 , 1 2

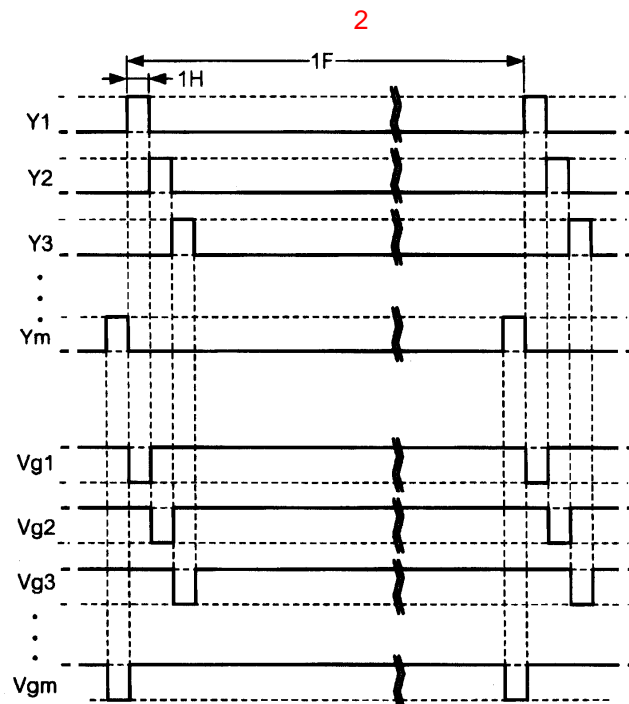
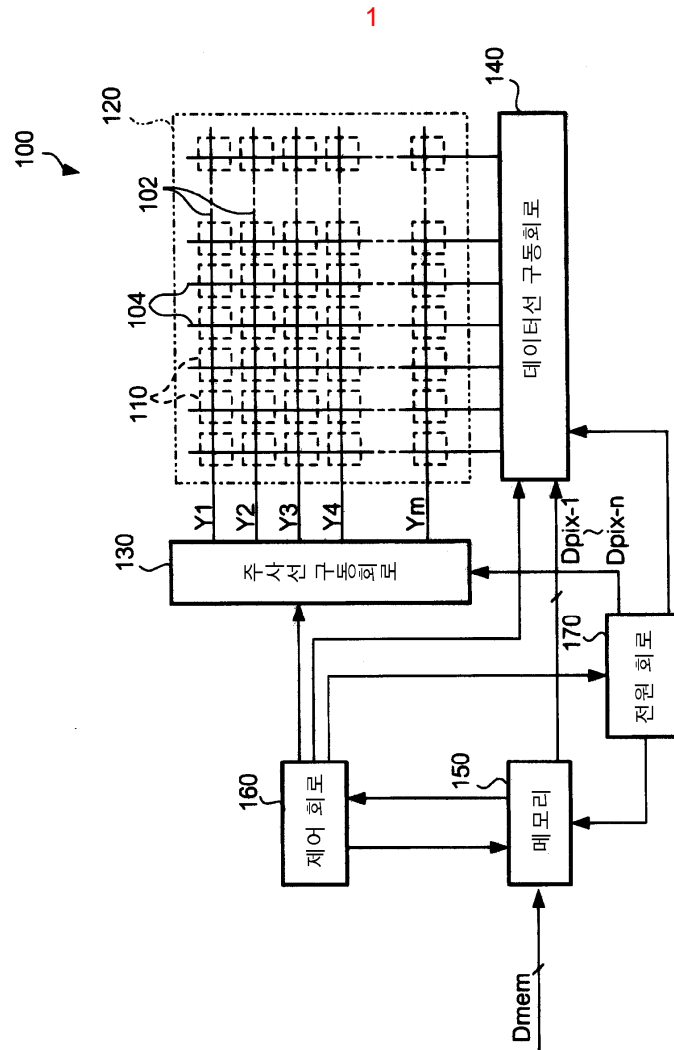
, 1 가

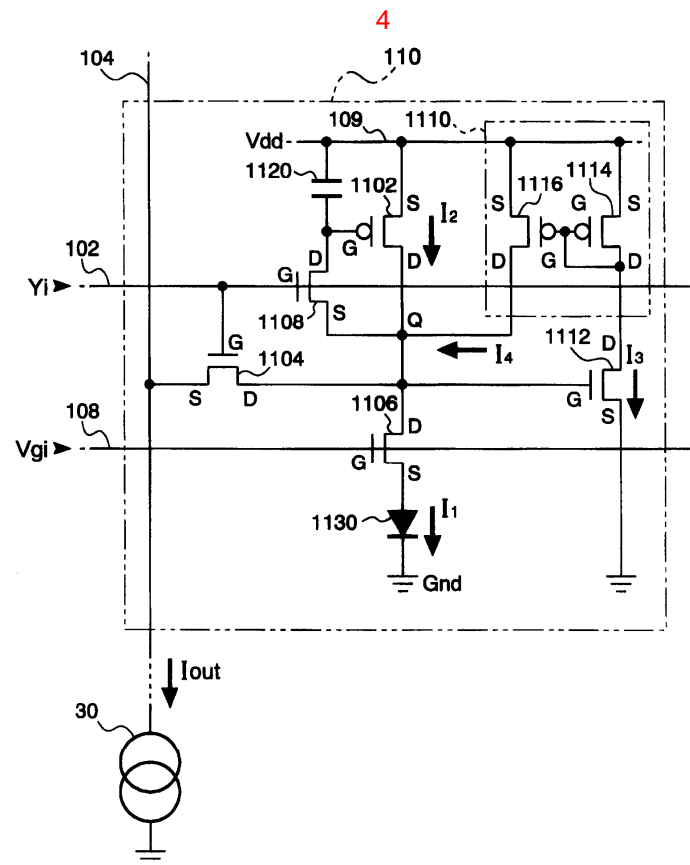
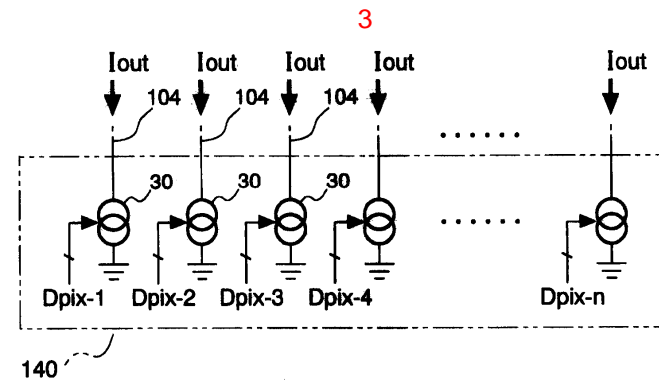
, ,

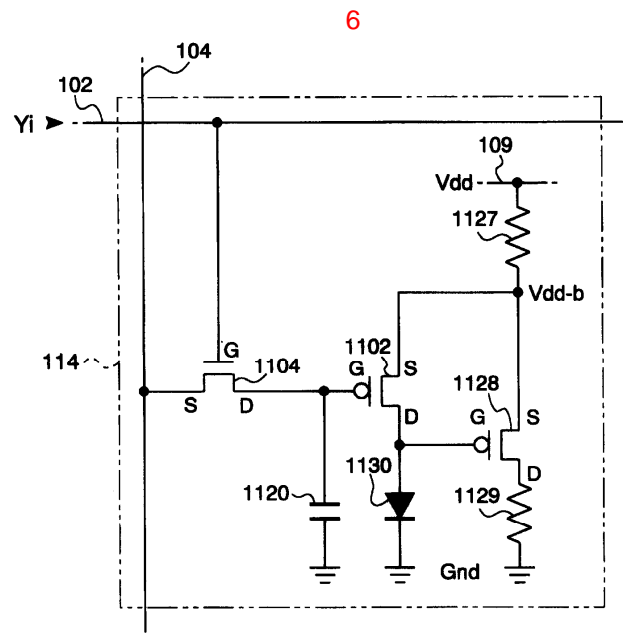
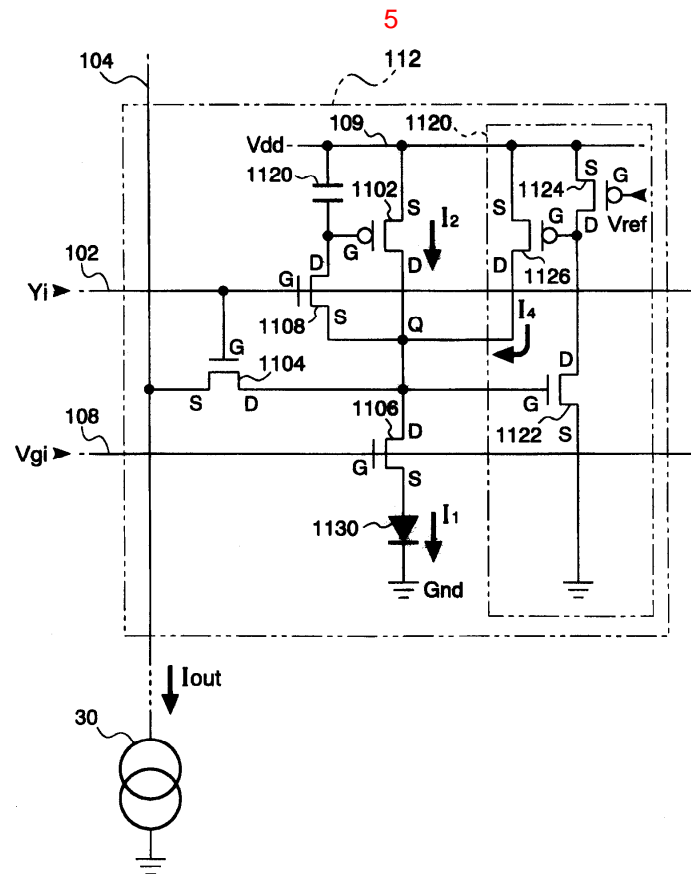
.

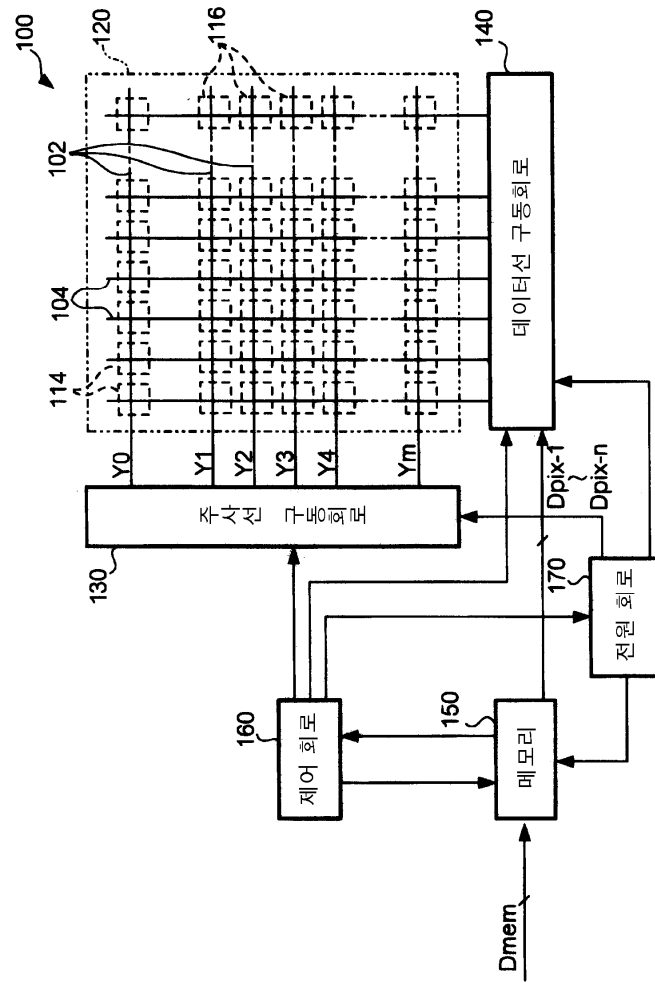
18.

16 17 .

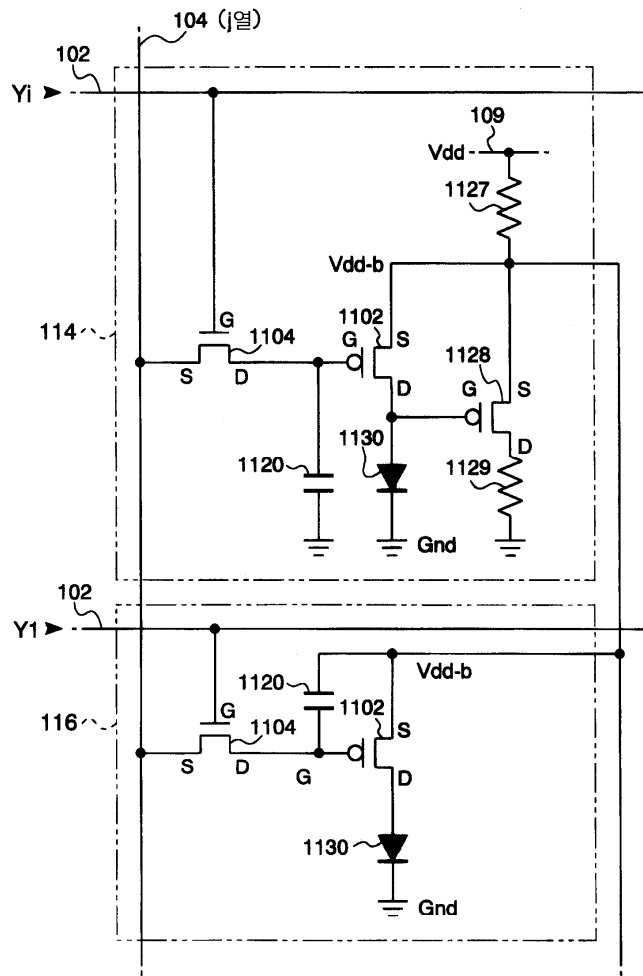




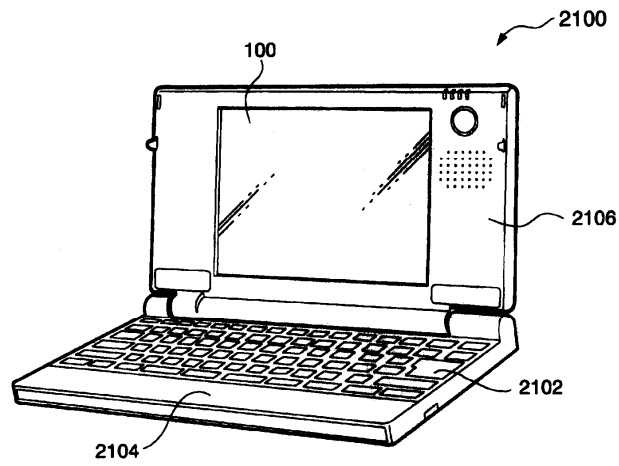


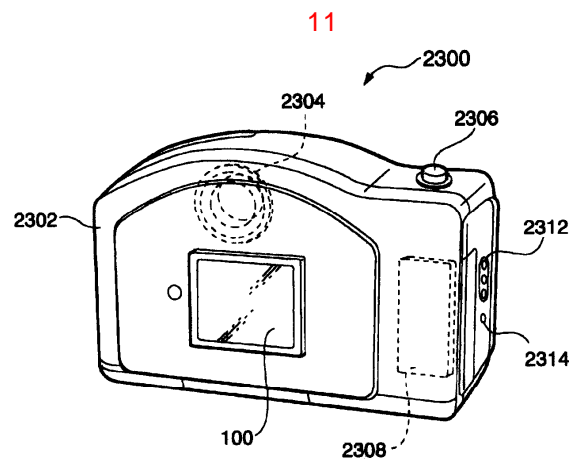
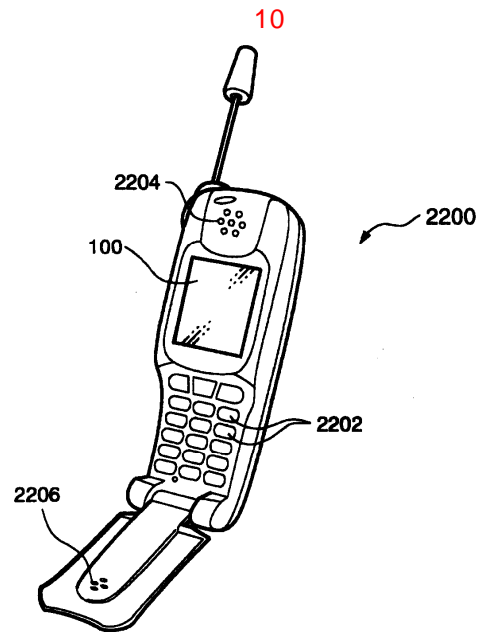


8



9





本发明的目的是即使在有机EL元件1130劣化时也通过使电流流动来防止显示图像的质量劣化。电容元件1120, 用于存储与在像素电路110中选择扫描线102时在数据线104中流动的电流对应的电荷, 以及根据选择后的累积电荷的电流I₂有机EL元件1130, 其阳极连接到TFT 1102的漏极侧, 以及有机EL元件1130, 其检测施加到有机EL元件1130的电压并输出与施加的电压对应的电流用于使I₃在源极和漏极之间流动的TFT 1112和用于产生电流I₃的镜像电流I₄并将其加到电流I₂的校正电路1110。4 指数方面 有机EL元件, 显示图像, 像素电路, 电光器件, 施加电压, 老化, 检测元件, 校正电路

