

(19)
(12)(KR)
(B1)(51) 。 Int. Cl.⁷
G09G 3/288(45)
(11)
(24)2004 07 27
10-0441694
2004 07 15(21) 10-2001-0009866
(22) 2001 02 27(65)
(43)10-2001-0085641
2001 09 07(30) 2000-051613 2000 02 28 (JP)
2000-349839 2000 11 16 (JP)

(73) 가 가 2 2 3

(72) 2 2 3 가 가

2 2 3 가 가

2 2 3 가 가

2 2 3 가 가

가 2 2 3 가 가

(74)

:

(54)

Pxa 가 , Y (正) PDP Pya 가 X (負) CR
 가 , X, Y (全面) 가 CR Pxc가 CR (全
 面) Pxb X 가 Pxa X 가
 Pxc , X 가
 Pa (-Vxg) , Pxc

1	1			,	
2	1	(rounding)			
3	1			,	
4	1				
5	1			,	
6	1				
7	1				
8					
9		가		,	
10		가		,	
11	30				
12	11		(時)		
13	11				
14	11				
15	1				
16	15				
17	15				
18	15				
19	15				
20	2				
21	3				
22	3				
23	4				
24	4				
25	4				가
26	4				가
27	5				
28					
29			1		
30			2		
31			3		
32					
33	(全面)				
34					
35					
36					.

14, 15, 18 : 14a, 15, 18a :

20, 20A : CR ()

50 : 51, 101 :

710 : () C :

DCA : (1) DCS : (2)

Pa : Pd :

Pxa : 1

Pxb : 3 ()

Pxc : 2 Pxd : 5

Pyd : 4 ()

Pya : SFA, SFB :

X, X1 Xn, Y, Y1 Yn, W, W1 Wm :

Vf : Vr : (2)

Vr1 : (3) Vxg : ()

()

(, PDP)
 PDP
 AC PDP , AC PDP가
 (PDP)
 28 AC PDP(101)
 7-140922 7-287548 PDP ,
 PDP(101) (前面) (102) , (102) (111)
 (背面) (103)
 (102) (111)
 n , 28 (圖示) (104a) (105a)
 (104a, 105a) DG (104a, 105a) 1 (104a, 105a) (誘起)
 , 가 (104a, 105a) (104a, 105a) (104a, 105a) ()
 , (104a, 105a) (104a, 105a) (104b, 105b) (104a, 105a) (1)
 ((母))(104b, 105b) (104a, 105a) (104b, 105b) 가 , (104a, 105a) (104b) () (104)(X)
 , (105a) (105b) () (105)(Y) , ,
 (104, 105)(X, Y) () (104, 105)() X, Y , ,
 (104) / (105) (104a, 105a)
 (104, 105) (106) , (106) MgO(
) (107) (106) (107)
 , (106A) (107)
 , (103) (111) , m () (108) (104, 105)
 () , () (108) () W , 28
 , 3 (108)
 (108) () (110)가 (108)
 (110) (104, 105) ()
 PDP(101)가 (支柱)
 (110) (103) U , (108) (109)
 109B) , U (赤), (綠), (靑) (109R, 109G,
 (109R), (109G), (109B) PDP(101)
 (103) (102) (103) (102)
 (111) Ne-Xe 가 He-Xe 가 , 가 가
 (封入)
 PDP(101) (104, 105) (108) ()
 , 28 3
 (PDP)
 , PDP(101) (104, 105) 가
 (111) (109)
 , (111) (荷電)
 (荷電) 가 (106A)
 (106A) (, 「 」) , (106A)
 「 」
 (104, 105) (104, 105)
 , (104, 105) 가 , 가
 가 ()
 (111) 가

, 1 , , , 4 .

(黑) (階調) X, Y CR (6
20) 가 (正) CR (620) 가 Y () CR (620) 가 ,
X 가 X W

가 ,

「 」 「 」 가 가 가

, X, Y 가 가 가

, 2 30 30 ,
5,745,086 1 , , , 4 , ,

X 가 , () (610)

(610) , Y 가 X 가
, (610) 가 , 가 X W
() , 가 , 가 (

, 가 가 (610) 가 (611) 가

, 3 31 31 ,
6-289811 , W X
X, Y X, Y X, Y 가

, 31 3 Y () X
(650) 가 (650) X, Y W
, X, Y (30) Y

, 2 가 가 가 가
가 가 가 , 가 , 가

CR , 가 dv/dt가 가
, 가 가 가 , 가 가
가 가 , 가 가
, dv/dt가 , 가 가
, CR , CR , CR 가
가 , CR (620) X, Y CR X, Y
가 CR (620)

, X, Y CR (620) 가 , CR
 1 CR (620)
 , (610)(30) ,
 2 Y
 (GND) X (610) 가 , X, W
 X, Y , X, W
 W ,
 X (正) CR (620) 가 Y (負) CR (620) 가 ,
 W 가 X, Y 가 W CR (620) 가 , W
 , 1 2 () 가
 ,
 가 , 3 (650) 가 ,
 , 가 , 1 2
 1
 , 1 가 가 ,
 , PDP ()
 32 36
 a) (c) 32 W 가 , X 가 가 32 ()
 , 가 ()
 32 , Pa Pd 가
 d , Pa Pd
 가 가 Pd (, r) w (, r Pa
 Pd () th(34) 가 .
 , d , d가
 th , 가
 , () ,
 d () .
 3 35 d 33 PDP 36 , 34 36 3
 (全面)
 33 35 C () , C ()
 , , 33 C , 35 C가
 , 34 , th , d , 36 w
 , th , d (, 36),
 d가 w th ,
 34 36 (全面)
 , 가 ,
 ,
 d 가
 th (36). , w

(b) Pa (Pa) (, w
th ,
d가 th .
(a) Pa , 1
가 , (b) Pa , 가 ,
10-91116 (623) 가 , 29 (622)
가 ,
, 29 (622) (623) 1
가 , 가 ,
가 , (background) ,
가 ,
가
1 , () 1 /
2
1 2 가
3 1
1 3
4
1 1 2 1
2 / 가 1
1 2 , 1 가
가 1 2 , 1 3
2 , 1
3 2 , 3
3 , 1 2 LC
CR , 3
4 , LC
가 CR , 1 2 LC 가
5 , 1 4
1
1
1
6 가 5
7 , 5 6
1 가
3 , 1 가

8
 2
 ,
 1
 /
 ,
 1
 2
 1
 가
 ,
 1
 ,
 1
 ,
 1
 가
 ,
 1
 1
 가
 ,
 1
 2
 ,
 1
 2
 가
 9
 ,
 1
 가
 3
 2
 ,
 3
 8
 1
 3
 10
 ,
 1
 ,
 8
 9
 4
 11
 ,
 4
 ,
 1
 1
 2
 10
 4
 가
 ,
 1
 2
 5
 가
 ,
 4
 4
 5
 12
 2
 ,
 1
 2
 1
 가
 ,
 1
 가
 (前)
 2
 ,
 2
 13
 2
 /
 ,
 1
 2
 1
 가
 ,
 13
 ,
 1
 ,
 2
 ,
 1
 ,
 1
 가
 ,
 1
 ,
 2
 ,
 2
 15
 ,
 1
 2
 ,
 13
 14
 ,
 1
 ,
 2
 ,
 1
 3
 16
 ,
 1
 2
 1
 2
 ,
 1
 ,
 2
 1
 가
 ,
 1
 ,
 2
 17
 3
 3
 2
 ,
 16
 ,
 3
 ,
 3

18 , CR , 16 LC 17
 , ,
 19 가 , 18 , CR ,
 , LC 가 ,
 1 2 가 16 19
 20 , 1 ,
 , , 1 ,
 , 가 ,
 21 , 20 ,
 , ,
 22 , 20 21 1 가
 , , 3 , , 1 가
 23 , 1 2 1 2
 , 1 1 , 1 가
 , , 1 가 , 1 , 1
 , 1 1 , 가 1 , 1
 , 2 1 , 가 2 , 1
 2
 24 , 23 , 1 3 3 ,
 , 1 2 가 , 3 3
 25 , 23 24 4
 , 1 ,
 26 , 25 4 , 1
 , 2 가 , 5
 , 1 2 가 ,
 , 4 4 ,
 5
 27 , 1 2 2
 , 1 2 , 1 2
 2 가 가 2 가 , 2 가
 , , 가 ,
 28 , 1 2 2
 , 1 ,
 , ,

29 , 28 , 1 , 1 ,
 2 , 1 , 가 ,
 , 2 가 , 1
 , 2 , 가
 30 , 28 29
 , , 1 2 , 1 가
 , , 가 1 2 3
 , ,
 31 , 16 30
 , ,
 (1)
 ()
 1 , 1 (50) PDP(51) , (14, 15, 18) , (40) , (14, 15, 18)
 (18) W (18a) IC(18b) , IC(18b) W (18a)
 (14) W (14a) (18a) 가 X () (14a) IC(14b)
 IC(14b) X (40) (15) W (18a) 가 Y
 , (14, 15, 18) (14, 15)
 가 (FET)
 PDP(51) , 1 2 1 2 가 PDP가 가 , PDP(51) /
 (101) , X가 1 가 Y가 2 , PDP(51) PDP
 述) , X Y (既
 , 1 PDP(51) n X1 Xn, Y1 Yn m W1 Wm
 ()
 2 X (14a) , 2
 , X (14a) ,
 가 , 2 PDP(51) CP
 2 , X (14a) () (14a6) , 1
 2 , () , () , 1
 2 , (2)
 , () , CR () , () LC ()
 (14a6) 가 4 (14a61 14a64)
 (14a61) R14a61 SW61 (14a62 14a64)
 R14a61 가 R14a62 R14a64 , SW61 가
 SW62 SW64 가 (R14a61)>(R14a62)
 (R14a63)>(R14a64) , SW61 SW64 ,
 (FET) , IGBT() 가 가 ,
 2 (既成)
 (14a61, 14a62) , () Vr CP (X)
 , () (- Vr)
 CP
 (14a6) , Vr CR 3
 SW61 (ON) 61=CP xR14a61 CR , , S
 W62 62=CP xR14a62 CR , SW61, SW62
 612=CP xR14a612 CR , R14a612=R14a61 xR14a62/(R
 14a61+R14a62) , (R14a61)>(R14a62) , 612> 61> 62 가 ,
 (- Vr) CR 3

, (14a6) CR (14a6)

, 3 61 CR SW61 (1) (2) Vr (14a6)

CR (20) (3 (a) (b)). (OFF) Vr1(<Vr) CR (20A)

3 (c) (d) Vr 61 (3) Vr1(<Vr) CR (20A)

, X (14a) , (14a6) SW61 CR (20) Vr1

Vr , CR (20A) R14a61 CR (20A) Vr1 CR (20)

0) (14a6) 가 CR (50) , CR

(同數) 가 (50)

, CR (20A) , Vr1 CR (20A) 가가 (20A)

, (1) 가 (數)

, Vr1 Vr1 CR (20A)

CR (20A) , CR (20A)

, ()

, 4가 (定) 2 R14a61 R14a6 i61, i6

4 , i61 i64 SW61, SW62 Iz61 Iz64 i63, i64

2 (PDP (50) PDP(51) Ps 가 (數)가

5 , 5 1 가 5 , 1

4 ()

(3) Pxb (1) Pxa Pya (全面) Pxa, Pxb, Pxc (全面)

CR) Pxb (2) Pxc 가 Pxa, Pxb, Pxc (各)

Pxa, Pxb, Pxc

() Y (正) Pya 가 X Pxa

가 , X (14a) Pya Pxa가 Y (15) X, Y 가 ,

Pxa) Pa () X 가 (1)

, Pya , Pxa Vs ,

Pxa, Pya 가 VS 가

, Pxa , Pxa Pya 가 Pya, Py

Pxa a, Pxa 가 Vf , PDP(51)

() X Pxb Pxa (3)

가 , Pxb PDP(51)

()

0

Pxb Vxb Vs Pxb

Vxb Vs (10V 70V)

6 Vs Pxb (縱軸)

Vxb Vs (橫軸)

Vxb Vs Pxb Vxb Vs+10(V) 가

Vxb Vs+10(V) 가

Pxb Vxb Vs+10(V) ()

()

Pxb X 가

(2),

가

Pxc (前)

Pxc Pxa Pa Pxb

Pxc Vxc Pa () Vxg

W (0V) (-Vxg)

Pa Pxc , PDP(51)

Vxg Pxc

Vxc Vxg Vxg

X, Y DG(28) Vf가 110V Px

c Vxc -110V DG (= 가)+(), (= DG -110V 가)

(가 DG)=(가 Pxc가 Vxc Vxg DG)-(가 DG) (-110(V)

-Vxg) 가

Vxg=-150(V) Pxc 가 DG 40V 가

X +20(V) 가 Y -20V 가

Y Vxg-Vysc+()=-150(V)-30(V)+40(V)=-140(V) 가 Vysc=30V 가 X,

Vxg가 -180(V) Pyc 가

70V 가 X +35V 가 Pxc 가 DG

가 Vysc=30V X, Y -35V (-18

0V-30V+70V)=-140(V) 가

Vxg -150(V) -180(V) X, Y -140(V)

가 Vxg

가 Vxg가 PDP(51) DG ()

DG Vf가 10V 120V Vxg -150V

10V { -120V-(-150V) }=30(V) DG (-150V-30V+3

0V)=-150(V) 가 Vf=110V DG 10V

Vf가 10V Vf가 V DG 가

V DG 가 Vf가

DG 가 Vf가

DG 가 , PDP(51)

()

가 X Y Vysc Pysc 가 X (

가 (-Vxdd) 가 X

$\frac{V_{xg}}{W}$ V_w P_d P_a 가 . ,
 X X (,) V_{xg} V_w P_d () P_a 가 . ,
 X, Y X, Y X Y () V_s P_s 가 .
()
() (4) . , , PDP(51)
 V_s P_s (4) P_{xd}
 P_{yd} Y 가 , 2 2 X (5 ; CR) P_{xd}
 P_{yd} P_{yd} , P_{yd} V_f 가 P_{yd} P_{yd}
 P_{yd} (P_{yd}) P_{xd}
 P_{yd} P_{xd} 가 ,
 P_{yd} 가 ,
 CR P_{xd} 가 , dv/dt 가 ,
 7 P_{yd} V_s P_a V_{xg} , 가
 7 P_{yd} $0.4\mu s$ $3.0\mu s$, $10V$ P_{yd} $0.4\mu s$ $3.0\mu s$
(P_{xd}) P_{yd} 가 , (CR) P_{xd} P_{xd} dv/dt 가 V_f P_{yd}
 P_{xd} P_{yd} P_{xd} 가 , P_{yd} 가 .
 P_{xd} 가 ,
 CR P_{xa} P_{xa} 가 dv/dt 가 (早期) , 가
 P_{xd} V_s ,
 1 ,
 P_{xa} P_{xc} (類似) , P_{xa}, P_{xc}
(相違) P_{xa} P_{ya} $(|P_{xa}| + |P_{ya}|)$ PDP(51)
 P_{xa} P_{xa} (無) P_{xa} ,
가

$-V_{xg}$, P_{xc} , P_{psc} , P_a , $-V_{xg}$, V_{ygc} , $(\quad)^2$, P_{xa} , P_{xc} , $(14a6)$, P_{xc} , P_{xc} , (時定數) , $1/3$, $2/3$, $(0V)$, P_{xd} , P_{xb} , P_{xd} , V_s , 10 , V , P_{xb} , P_{xb} , P_{xc} , P_{xa} , P_{xc} , (50) , V_s , P_{ya} , P_{xa} , (i) , CR , V_f , CR , P_{xa} , P_{ya} , (漸近) , P_{xa} , P_{ya} , $PDP(51)$, P_{ya} , X , Y , (15) , P_{xa} , V_f , dv/dt , $4a)$, Y , (\quad) , (\quad) , P_{xa} , (\quad) , 3 , P_{xa} , P_{xb} , P_{xc} , (610) , 2 , (30) , X , 1 , (異常) , (30) , P_{xa} , P_{ya} , P_{xc} , P_{xa} , $v(t)$, $v(t)$, 8 , 19 , 8 , 10 , 8 , 10 , 9 , 10 , X , Y , (GND) , 9 , (正電荷) , (負電荷) , DG , t_{11} , DG , 9 , P_{xc} , t_{11} , t_{12} , X , 10 , DG , 11 , 14 , P_{xc} , 30

(VX-VY) (610)가 (610) (610) , 11 (a) (c) X 가 VX, Y 가 VY , 12 14 9 가 가 , Y 0 가 , , t21 X Vp가 가 , VX (VX-VY) 가 , , Vp , 12 , (610) , t22 X 0 가 , Y Vya가 가 , (610) (610) VX (VX-VY) , Pxc , (VX-VY) 13 , (VX-VY) DG (가) , DG , D , (VX-VY) , t23 , , , 1 , Pxc (推移) , 15 , 16 19 9 가 , Pxa, Pxb, Pxc가 , Pxa, Pya ((VX-VY))가 , t31 X (V -Vxa가 가 , Y 가 Vya가 가 , Pxa, Pya , VX (V X-VY) , 16 DG (既述) , , , Pxb가 , t32 , X Vxb가 가 , Y 0 가 , DG (17) , , Pxc가 , t33 , X (-Vxg) 가 , Y 0 , Pxc , VX (VX-VY) , 18 DG , DG , Pxa , Pxc , X, Y (VX-VY) , 1 , 2 (30) , , 1 Pxc W (0V) , (-Vxg) , X , Y , Pxc 가 W, X , W, X , X, Y , W, X , PDP(51) , X (正) (負) , 가 , X, W , W , Pxa, Pxb, Pxc, Pxd CR , , Pxa, Pxc , Pxa, Pxd CR , 가 , (2) , 2 PDP , , 20 (既述) , 20 (既述)

[illegible]

23 24 , Pa 가 , Pd 가
 , (1) DCA ,
 DCA (2) DCS가, W X ,
 , () Pd 가 (DCS
) DCA가 .
 23 24 DCS , Pa 가 X, W 가
 Pxc Vt , 5 (24
 Pxc가 (-Vxg+ Vt) (-Vxg)
 , 24 A DCS Pa 가
 A , DCS Vt 가 , Vt가 DCS (Vt
). , DCS가 DCA , DCS Vt
 , Pd 가 , 1 가 , (DCS
) DCA가 , Pd /
 가 . , 25 Pd 가
 , X, W (Vt+Vw) . Pd 가 ((荷電) ((荷電)
 25 + -) UV . (荷電) X, Y
 X, Y , X, Y
 (| Vxg | + Vysc)가 , X, W X, Y
 , 26 Pd 가 DCS Vt ,
 DCS가 Pd 가 , X, W ,
 , DCS DCS X, Y , X, Y
 , X, Y 가 ,
 DCS (準)
 DCS 가 DCA Pa 가 ,
 DCS DCA , ,
 , DCS DCA DCS 가 ,
 , DCA DCS DCS ,
 X DCA DCS / DCA , k 가 (k+1)
 X DCA가 , (k+1) DCS / DCA
 DCS / 가 (k+2) , (k+2) DCS / DCA
) DCS / DCA가 , d (X PDP ,
 DCS가 , DCA DCS 가 .
 , DCA DCS d 34 , DC
 A , DCS (,) DC
 DCS가 , DC PDP (, DC P
 7-73811) , DC P
 DP DC DCS , ,
 4 DC PDP DCS , ,
 , () / DCS DCA DCS ,
 , , AC PDP가

Pa가 DCA (623) DCS (622) (,
 , 29) 가 , .
 , 29 PDP DCS
 , 가 , PDP
 , DCS 24 A Pa 가
 1 , DCA (, DCS)
 , 1 가
 , DCS DCA , X, Y
 , DCA가
 , DCS
 ,
 , 2 , Pxc Pa
 , 가 , Pxc , Vt 가 , DCS Pxc
 , Pxc , Pa Pxc
 , Pa PDP(51) Vt , Pa Vxg Pxc
 , Pxc , Pxc
 , Pxc CR , Pa Pxc Vt가 Pa
 , Pxc Vt , PDP Vxg Vxg PDP Vxg P
 , Vxg , PDP Pa Pxc Vt , Pa Vxg P
 xc Vt .
 , Vt Vt Vysc Y 0
 , (, Pysc 가)가 2 .
 2 , 4 가
 (5)
 4(2)
 5 , 27 (a) (d) , 27 W, 5 Y, 1 PDP X n X 가
 27 (,) (710) 가 , 30 (610) (610) (,
) (612) 가 , (610) 가 , (610)
 (, (710) (612) (1)) (2
) (1) (2) Vt
 (610) , (710) (612) 가 ,
 (710) , 4 가 ,
 (612) , (612) (,) ,
 가 , (710) (612) 가 (710) (612) 가
 , 5 , 4 가 d , 4 가
) , 1 5 , PDP(51)가, 1 2 PDP(
 2 PDP)

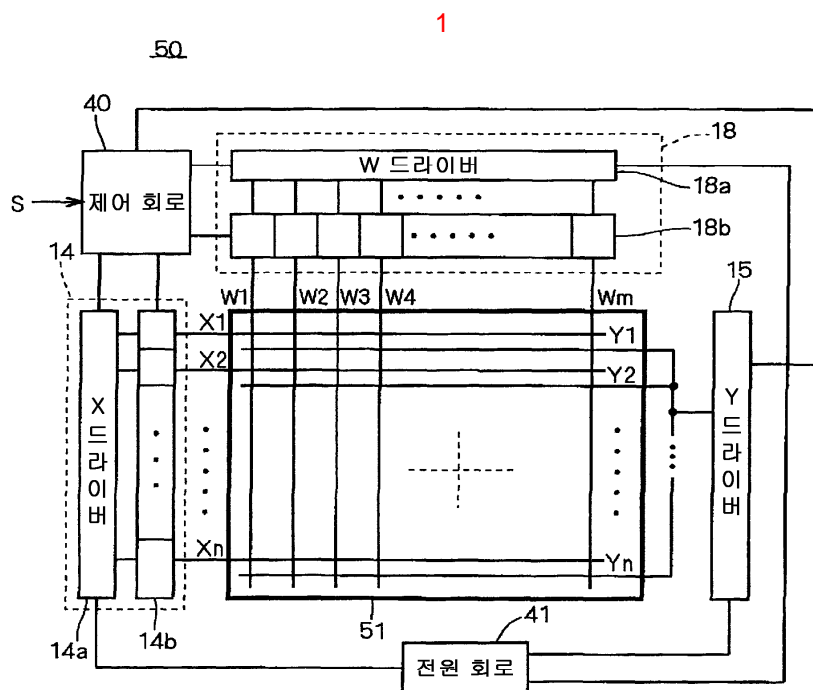
1 , 3 가 , ,
 2 , , , , ,
 3 , 1 2 가 , ()
 4 , ,
 5 , 가
 1 , 가 , , ,
 6 , 5 가 , 1
 1 , 가 , ,
 7 , 3 ,
 , 3 ,
 2 , 가
 8 , 2 , ,
 , () , 1 2 , ,
 9 , 2 , 1 3 , ,
 8 1 3 가 , (正) , 1 가 ,
 10 , ,
 11 , 4 5 가 , 2 ,
 , 4 , ,
 , (全面) 4 10 가 ,
 12 , 가 , ((下記)
 (後))
 13 , ,
 , , ,
 14 , 2 가 , ,
 (1 2) 2 , 가 ,
 1 2 2 , 2 ,
 1 , 13 ,
 15 , 3 , ,
 14 , , 13
 16 , 1 가 ,

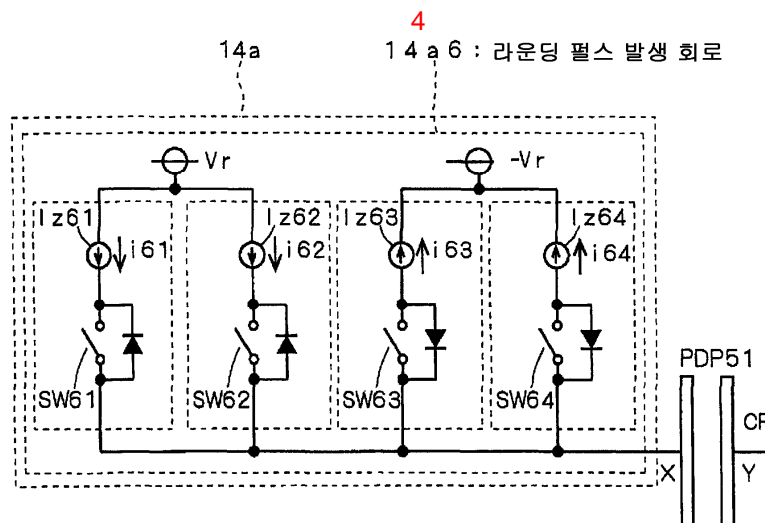
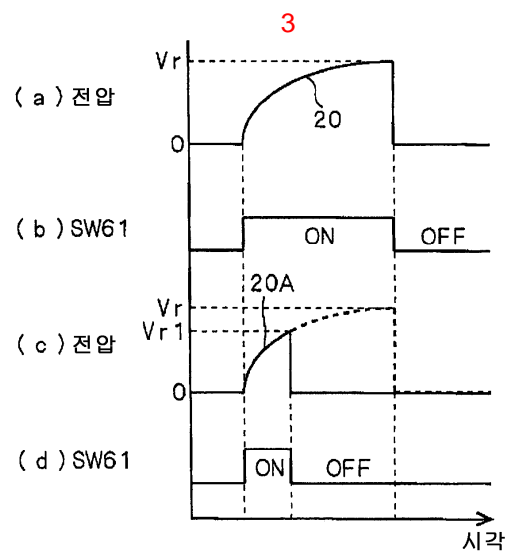
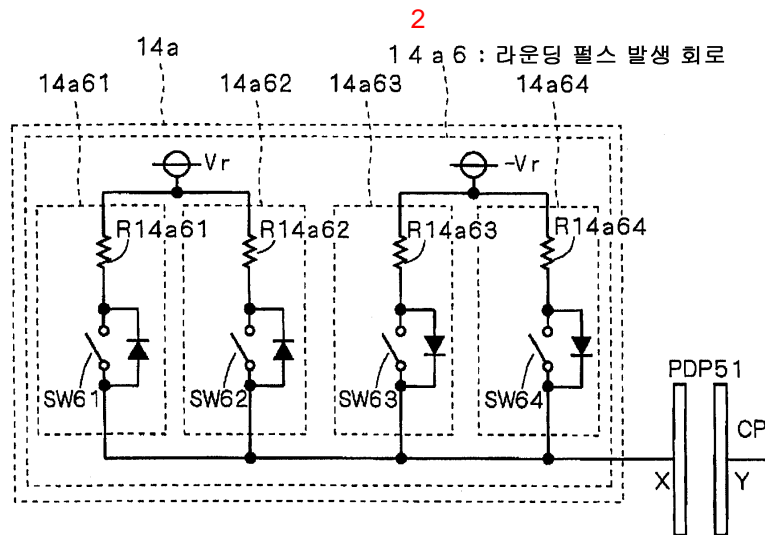
17	,	2	가	.
18	,	3	가	.
19	,	4	가	.
20	,	5	가	.
21	,	6	가	.
22	,	7	가	.
23	,	8	가	.
24	,	9	가	.
25	,	10	가	.
26	,	11	가	.
27	,	12	가	.
28	,	13	가	.
29	,	14	가	.
30	,	15	가	.
31	,	16	30	.

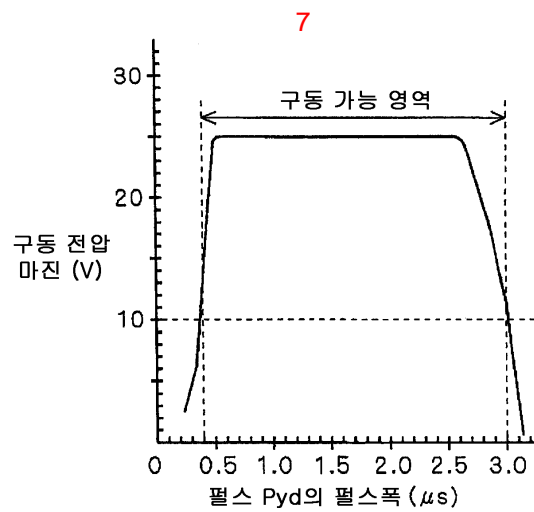
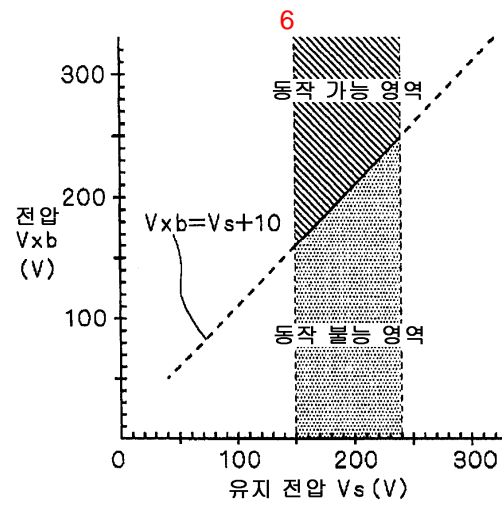
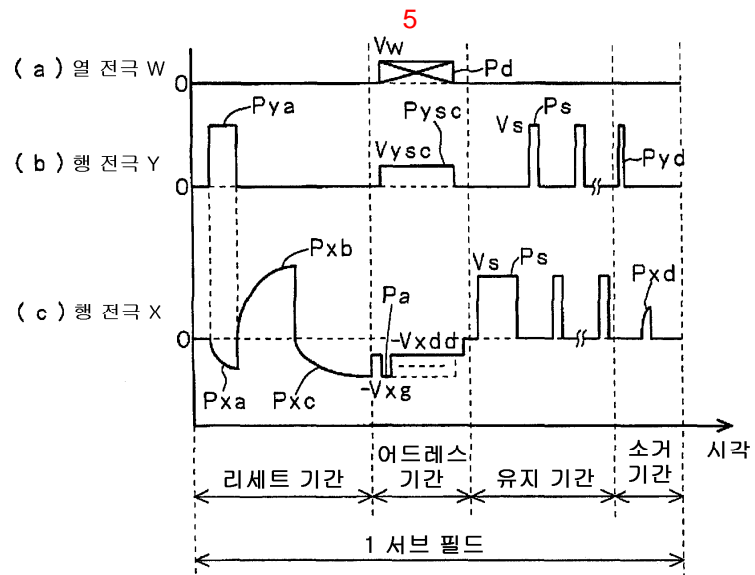
가 가

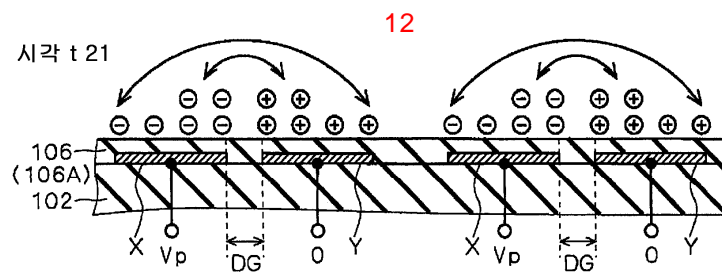
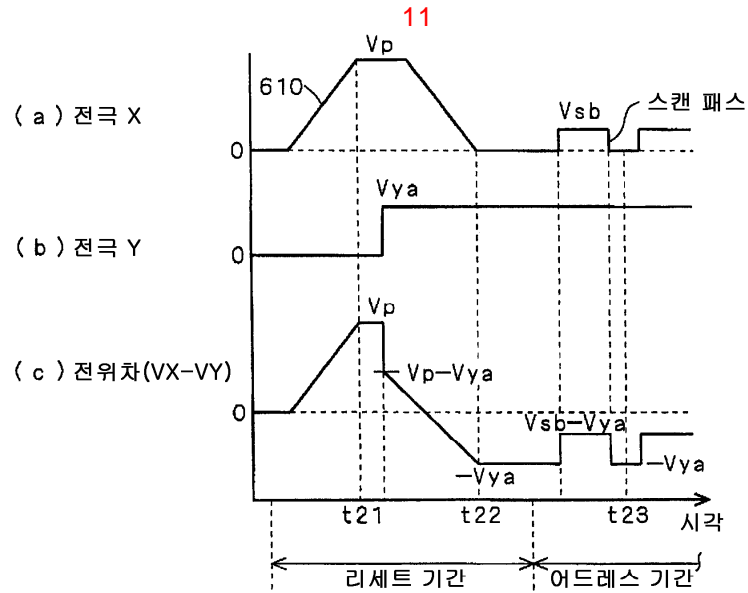
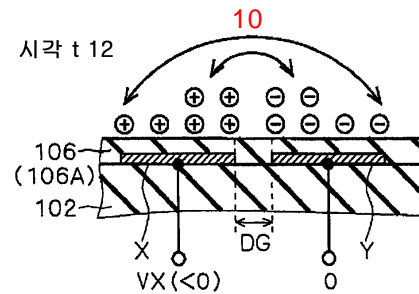
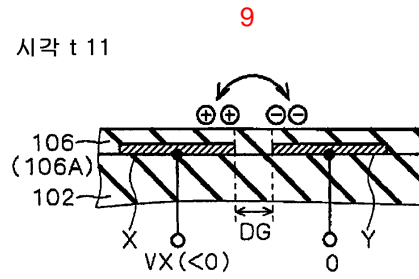
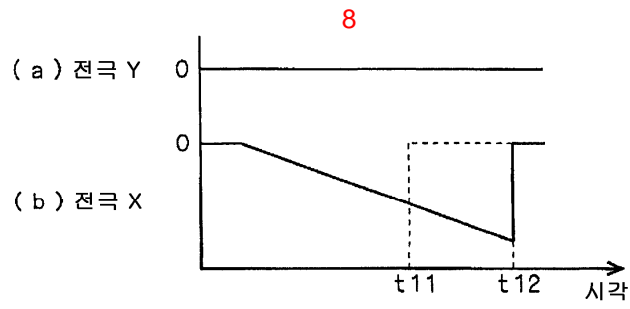
(57)

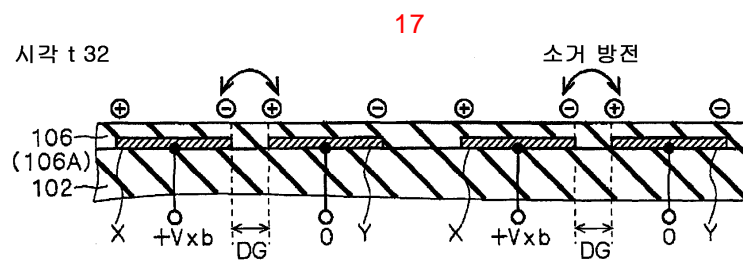
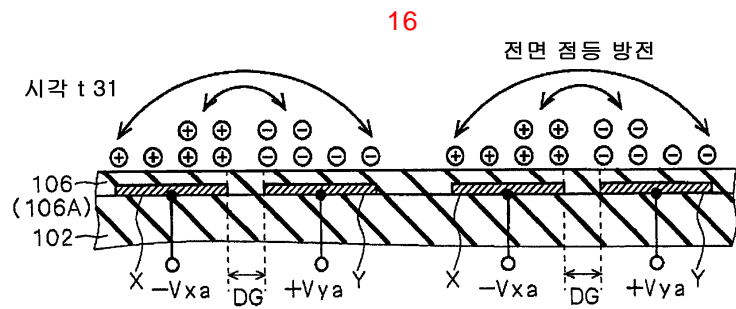
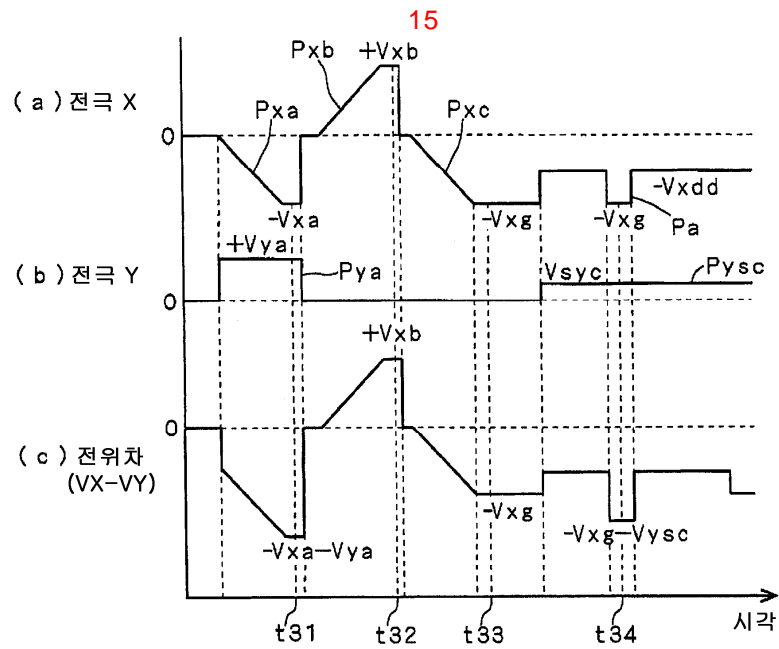
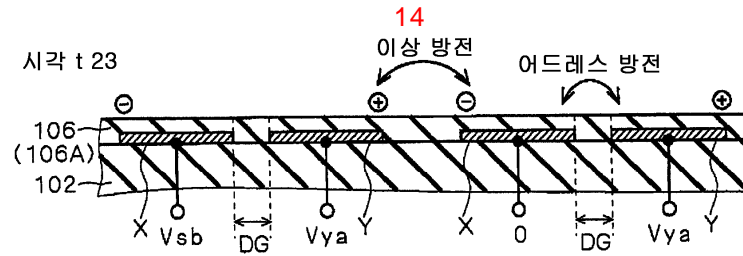
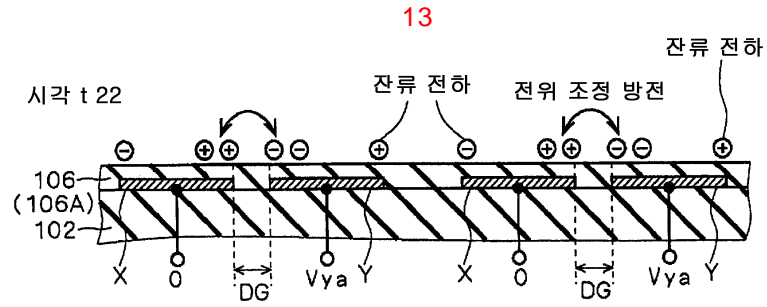
1.) 1 2 ,) 1 2 , 1 2 , 1 2 가 1 2 3 가 , , ,
- 2.
- 3.

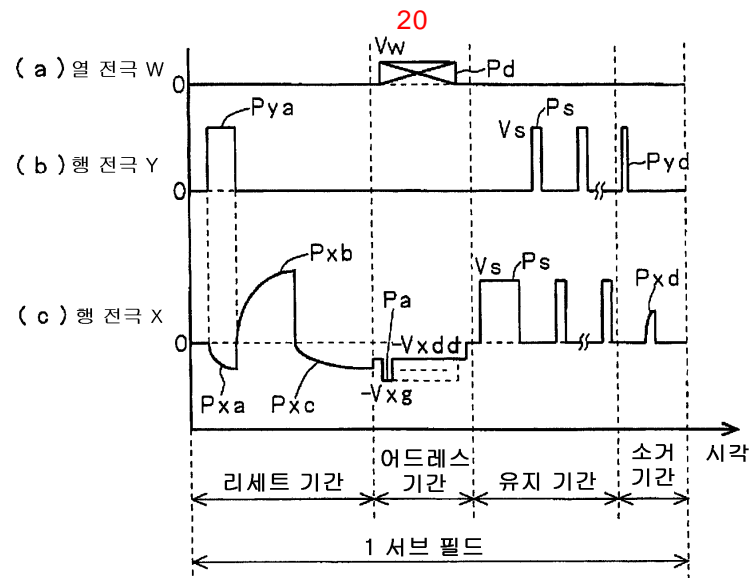
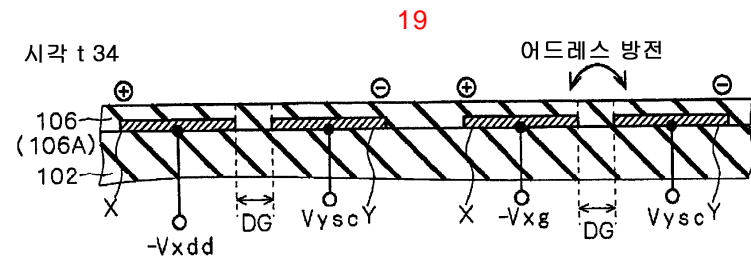
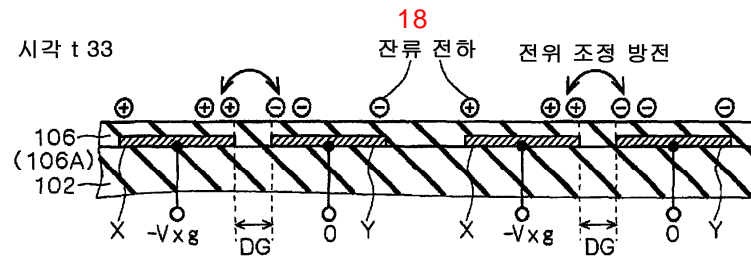


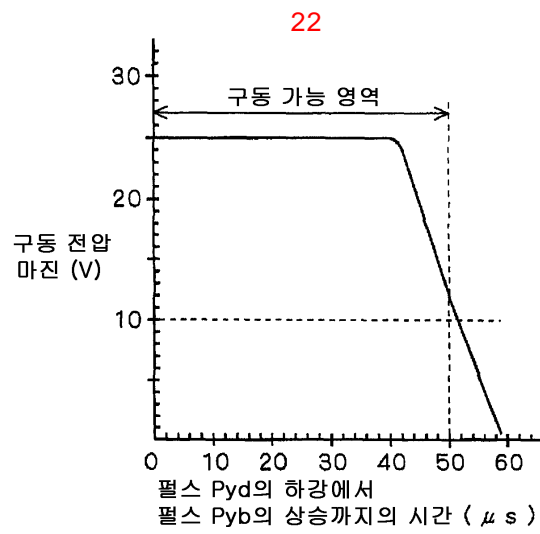
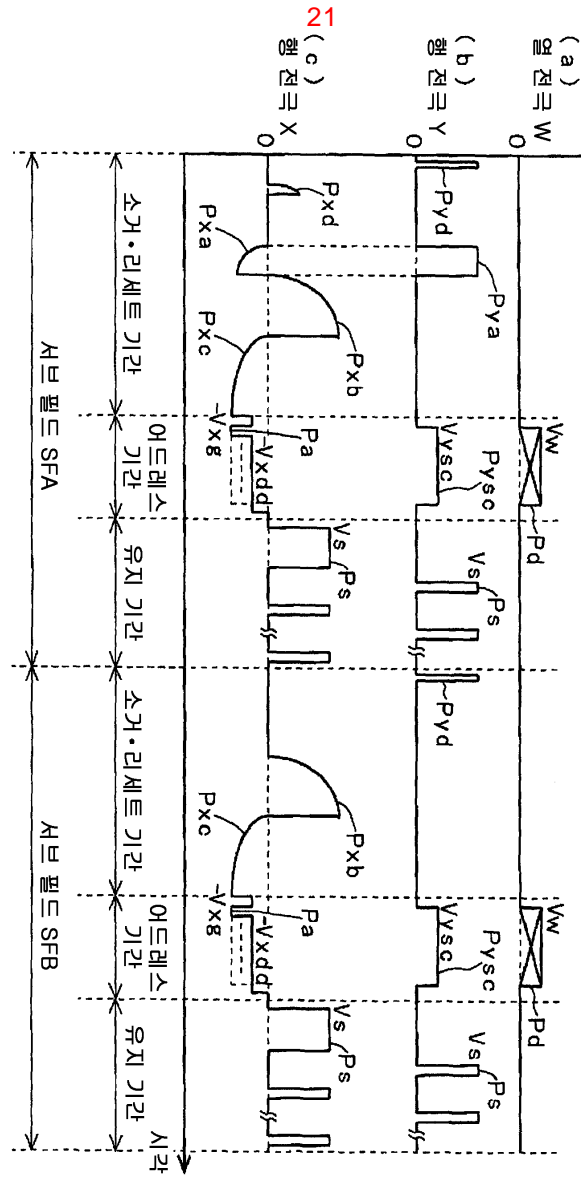


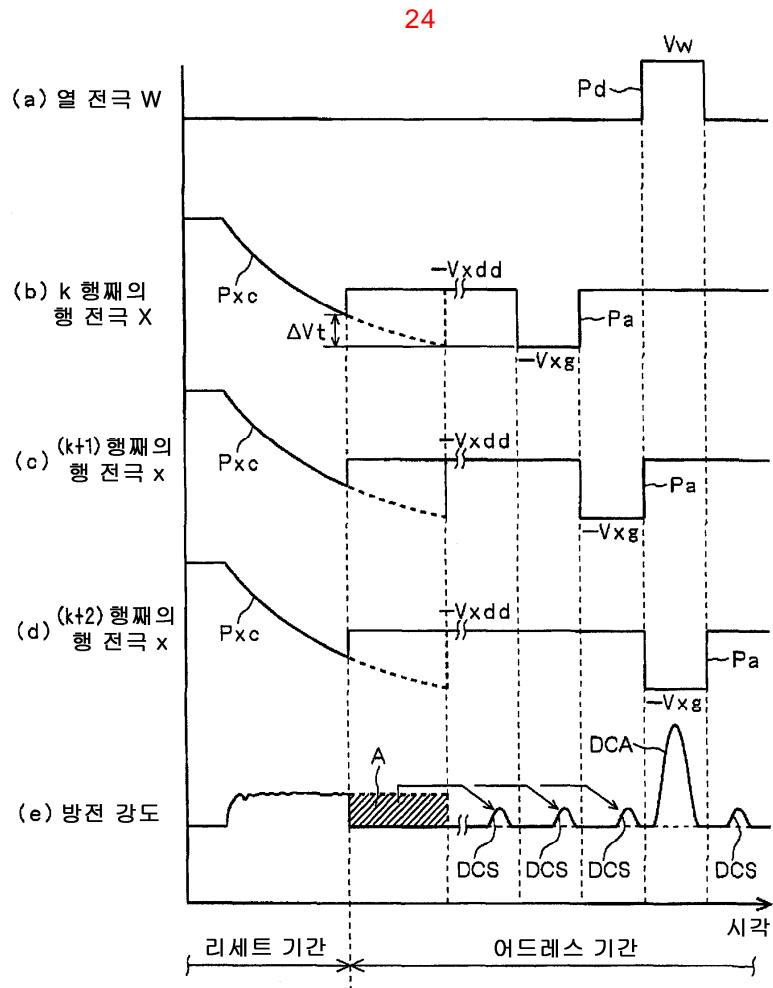
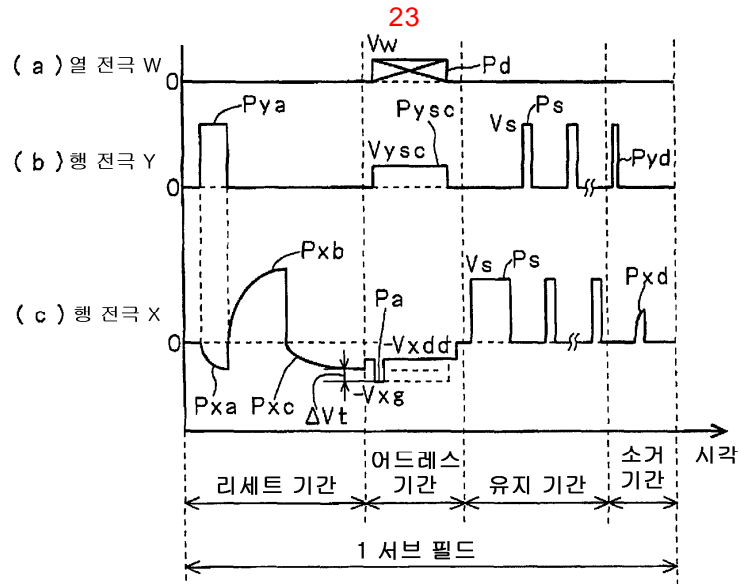


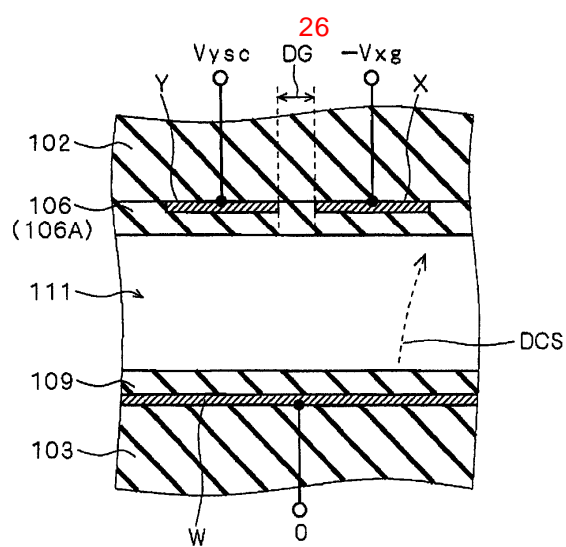
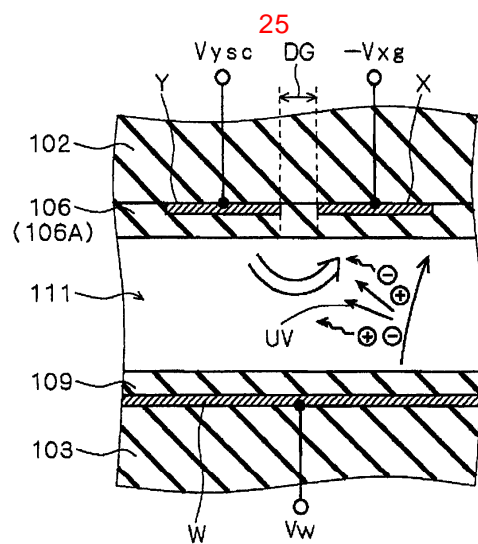


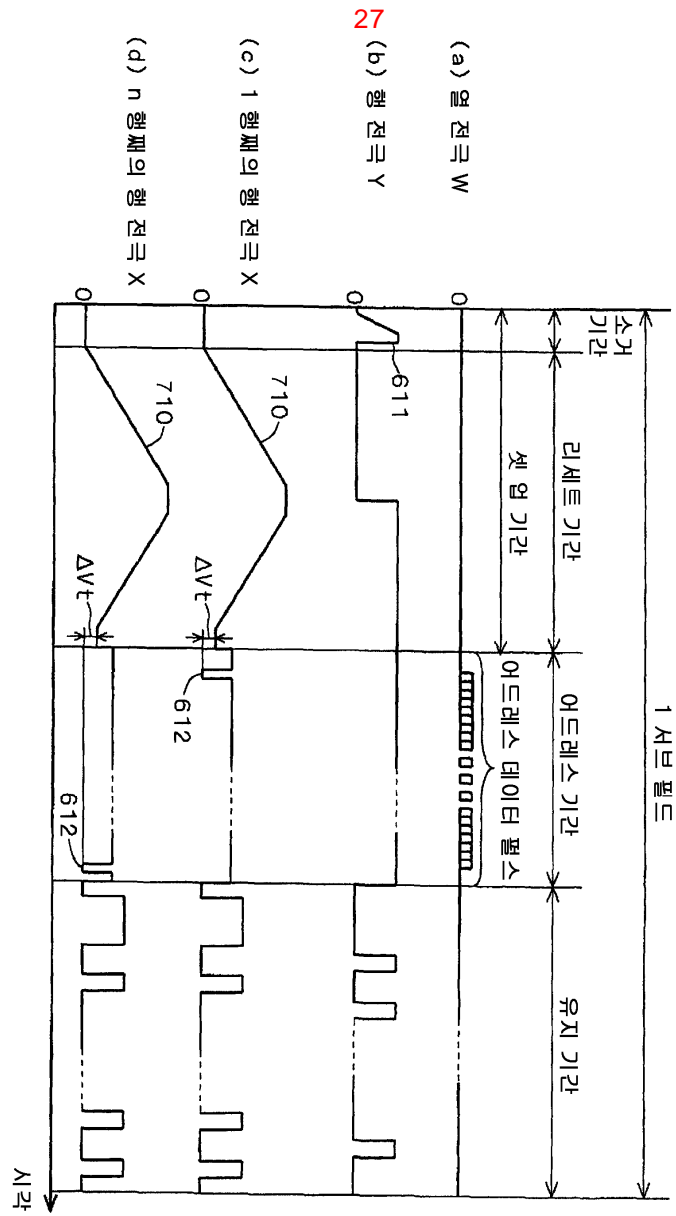


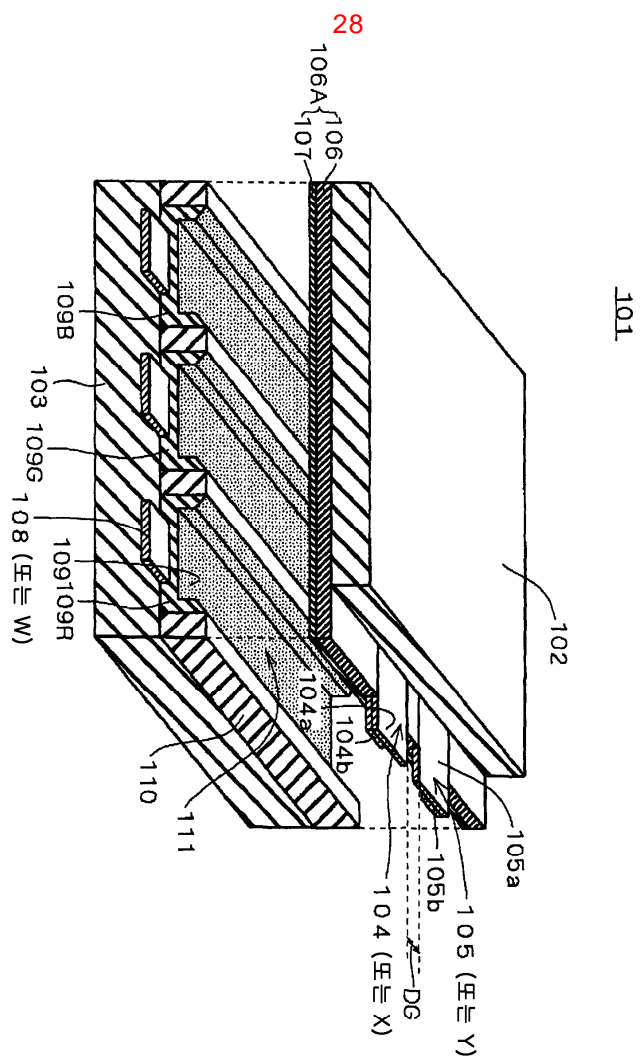












29

