

(19)  
(12)

(KR)  
(B1)

(51) 。 Int. Cl.7  
G09G 3/30

(45)  
(11)  
(24)

2004 11 05  
10-0454756  
2004 10 20

(21) 10-2001-0060797  
(22) 2001 09 28

(65)  
(43)

10-2002-0025836  
2002 04 04

(30) JP-P-2000-00300934 2000 09 29 (JP)  
JP-P-2001-00296479 2001 09 27 (JP)

(73) 가 가 2 4-1

(72) 가 3-3-5 가 가

(74)

:

(54) , ,

(electroluminescence)  
(X1 X12) (Y1 Y7) R, G, B  
(30) (33) (40) (30)  
(50) (50) (51) (40) (52)  
(52) (X1 X12) (G) 가  
(X2, X5, X8) VCHR (52) (53)

1 1  
 2 1  
 3  
 4  
 5 2  
 6 3  
 7 3  
 8 3  
 9 8  
 10 (book)  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15 1 (latch)  
 16

---

10 :  
 20 :  
 30 : ( )  
 32, 62 :  
 33, 51, 61 :  
 40 :  
 41 :  
 42, 52 :  
 50 :  
 60 : ( )  
 91 : (book)  
 100 :  
 200 :  
 300 :  
 X1 X12 :  
 Y1 Y7 : ( )

(electroluminescence)

가  
 (泳動)  
 16 (10) 4 (10) (X1 X4) 2  
 (Y1, Y2)  
 (11) (Y1, Y2), (X1 X4) (Y1, Y2) 가 (X1 X4), VDD (發色部)  
 (12), (G) (12, ..., 12)가 (R) 가 (12) (B) 가 (X3) B,  
 (X4) R (X1) R, (X2) G, (X1 X4)  
 가 (12), 가 (12)  
 가 (12) 3 P

(10) 가가 (12) (正孔) P M  
OS ( , PMOS )(13) 가 N MOS ( , PMOS , NMOS  
(13) (X1 X4) (11) MOS ( , NMOS  
)(14) , PMOS (13) (11)  
(15) , NMOS (14) (Y1, Y2)  
(12), PMOS (13), NMOS (14) (15)  
(20)  
(Y1, Y2) (30) (30) (31)  
(32) (31) (31) (32) (Y1, Y2) (Y1, Y2) 1  
(31) (Y1, Y2)  
(X1 X4) (40) (40)  
(41) (X1 X4) (42, ..., 42)  
(41) (42, ..., 42) (41)  
(42, ..., 42)가 1 ( ) ( )  
(42, ..., 42) (X1 X4) (17R, 17G, 17B)  
R, VIDG, VIDB) (R), (G), (B) (VID  
(X1 X4) (20) (Y1, Y2)  
(VIDR, VIDG, VIDB) 가 (42) (同色)  
(17R, 17G, 17B)  
(31) (41) (X1,  
X2, ..., Xn) Yi Y(i+1)  
(31) (41) (Y1,  
Y2, ..., Ym) (Y1 Ym) (X1, X2, ..., Xn)  
(20) (17R, 17G, 17B) (VIDR, VIDG, VIDB) (X1 X  
n) 가 Yi NMOS  
(14) (15) (15) (12) PMOS (13)  
, VIDG, VIDB) (11) (12) (VIDR  
(10) (20)  
가  
(10) (30) (Y1, Y2, ...  
, Ym) (40) (X1, X2, ..., Xn)  
(改書)  
(X1 Xn) (Y1 Ym) 가 (X1 Xn)  
(Y1 Ym) 가  
(斷線) (precharge)

가	,		가	
2	,	1	,	
3	,	1	2	,
4	,	가	3	,
5	,	가	4	,
6	,	가	5	,
7	,	가 D/A	6	,
8	,	1	7	,
가	가		가	가
가	가		3	1
9	,	8	,	
10	,	1	9	,
가	가	가	가	가
11	,	1	10	,
			가	가
12	,	11	,	
가				
13	,	11	12	,
	가			
14	,	11	13	,
15	,	11	14	,
가	가		가	가
가	가		가	
16	,	10	15	,
		가	가	가
17	,	10, 15	16	,
		가		가
18	,	10, 15, 16	17	,
19	,	1	18	, 1
	,	1	,	
	,	가	,	가
2	,		1	,

3 , 1 2 ,  
 가

4 , 1 3 ,  
 가

5 , 1 4 ,  
 가

6 , 1 5 ,  
 가 D/A

7 , 1 6 ,

8 , , 1 7 ,  
 가 가 가 3

3 1 , 가 가 , 8 ,

9 , , 8 ,

10 , , 1 9 , ,  
 가 가 가 가

11 , , 1 10 ,  
 가 가 가

12 , , 11 ,

13 , , 11 가 12 ,  
 가

14 , , 11 13 ,

15 , , 11 14 , ,  
 가 가 가 가

16 가 , , 10 15 , ,  
 가 가 가 가

17 가 , , 10, 15 16 , ,  
 가 가 가

18 , , 10, 15, 16 17 ,

19 , , 1 18 , 1

, , , 1 , ,

, , , 가 , , 가

, , 가 , ,

	2								
가				가					
가									
	3				1	2			
	4				1	3			
	5				1	4			
	6				1	5			
	가					가			
	가				3	1			가
				3					가
	7				6				
	8				6	7			
	9				1	8			
가				가	가				가
	10	가			1	8			
	11				1	8			
	12				10	11			
	13				11	12			
가					가				가
					가				
					가				
	14			가	9	13			가
	가								
	15				9,	13	14		가
				가					
	16				9,	13,	14	15	
		1	19						
					1	16			

1  
가가 . . . ,

2  
가 가 . . . ,

3  
가 가 . . . ,

4  
가 . . . ,

5  
가 . . . ,

6  
가 D/A . . . ,

7  
( . . . ,

8  
) . . . ,

9  
. . . ,

10  
2가 가 가 , 8 ( ) 가 .

11  
가 가 , 가 , 가 .

12  
가가 . . . ,

13  
가 가 . . . ,

14  
가 . . . ,

15  
( . . . , 14 . . . ,

16  
가 , 가 , 가 .

2( , (非) 2가 ) 가 ,

가 3 ( 가 )  
17 , , ( 가 )  
18 , ,  
가 , ,  
19 , 1 , 1  
1 , ,  
가 가 , , 가  
2 , , 가  
가 가 , 2 ,  
3 , 가 , 가  
4 가 , , 가  
4 , , 가  
가 , 가 ,  
5 ( , , , , , )  
6 , , 7  
가 (G) 가 EL  
8 , ,  
9 , ,  
가 가 , 6 7 2가  
( ) 가 ,  
9 , , 가  
가 , 가 , 가  
10 , ,  
가 가 , , 가



(50) (51) (52, ..., 52) (51)  
 (52, ..., 52) (51) (52, ..., 52)  
 ..., 52)가 (52, ..., 52) (X1 Xn) (G) 가 (X1  
 Xn) (X2, X5, X8, ..., X(n-1)) (50) (X1 Xn) G 가 (X1  
 (X2, X5, X8, ..., X(n-1))  
 VCHR (52, ..., 52) (53) (16)  
 VCHR (12) (11) PMOS (13) ( )  
 (20) (10) ( ) (20)  
 (G) ( ) 2가  
 가 (30) (40)가 (20)  
 (20) 가 (30) (50)가  
 , , 8 가 (VIDR, VIDG, VIDB)  
 2 VCHR 2 가  
 2가 , 2 가  
 2 (10)  
 T1 T2 (40)가  
 (30) (33)가 (Y1 Ym) (30) (Y1 Ym) 가  
 (40) (41)가 (42, ..., 42) T1 1 (Y1 Y  
 6) Yi가 가 (X1 Xn) 1 (Y1 Ym) , 1  
 T1 (X1 Xn) (VIDR, VIDG, VIDB)  
 가 (20) (40) (X1 Xn) 1 Yi  
 가 (20) 가 (20) (30) (Y1 Ym)  
 EnbIX T1 EnbIY가 T2 (33) (Y1 Ym) (VIDR, V  
 IDG, VIDB) (41) (42, ..., 42) (20) (VIDR, V  
 가 가  
 (20) 가  
 가 , EnbIX EnbIY 가 , (42  
 (31) (Y1 Ym) , EnbIX EnbIY가 (41) 가 ,  
 , ..., 42) (VIDR, VIDG, VIDB)  
 가 (40) (50)가 , T2  
 (51) G T2 (33) (Y1 Ym) (53) 가  
 (X2, X5, X8, ..., X(n-1)) (53) 가 (53)  
 VCHR (33, 51) 가

(33, 51) (53) T2 ( , G ) (20) 가 가 가  
(53) VCHR (33, 51) 가 가  
Ym) (X2, X5, ..., Xn) T2 (Y1 Ym) (X2, X5, ..., Xn) ( 2 가  
가 가 T1 T2가 가  
2 T2 (G ) (full) 가  
B (G) 3 가 G 4 R  
G 가  
5 ) 2 (10)  
가 (30) (31) (10) 1 (50) G  
(30) (30) 16 (60) 3가  
(31) (32) (31) EnbIY가 (31) EnbIY가 (31)  
1 가 (50) (51) (52) (53) 가 G (20)  
(X2, X5, X8, ..., X(n-1))  
m) (20) (60) (61) (62) (62) (Y1 Y  
(Y2, Y3, Y5, Y6, ...) (60)가 ( 5 Y2, Y3, Y5, Y6) (61)  
T1 (30) (40)가  
T2 1 (31) (Y1 Ym) EnbIX EnbIY가 (41)  
(42, ..., 42)가 (VIDR, VIDG, VIDB)  
(20) EnbIX EnbIY가 (60)  
(51) (61) (Y2, Y3, Y5, Y6, ...) (53) 가  
(20) (X5, X8, ...) (20) ( , G ) (20)  
) T2 (20) 가  
1 (20) (全面), 2 (20)  
1 가

T1 (31) (60) (30) (61) (60) (30)  
 T2 (60) (61) (61)  
 (33) 1 (30)  
 10) (50) (51) 가 가 (52) 가  
 6 7 3 1 2 6 (10)  
 (10) P (X1, X2, X3, ..., Xn) (VDD, VSS)  
 (12) (Wi, /Wi) V0 가 (Wi, /Wi)  
 (d0 d5) Xi (相補) 2 (71, 72) X (74) Xi PMOS  
 (70) 1 2 (73) (73) (74) (73)  
 (75, ..., 75) 가 (12) 6 S1 S6 S1:S2:S3:S4:S5:S6=1:2:4:8:16:32 V0  
 가 가 (12) PMOS (75) (VDD, VSS) 가  
 (70) (71, 72, 73) (Wi, /Wi) 가 (74)가 가(7  
 Wi가 ( Wi가 ( /Wi가 ) /Wi가 ) (74)가 가(7  
 가(72)가 Wi /Wi 가(72)가 (70) (73) (d0 d5) 가 Wi가 (72)  
 (70) (73) (70) (d0 d5) 가 가 (72)  
 (73) (73) (d0 d5) 1 가 (35) (36) (Wi, /  
 Wi) (35) (36) (37) /Wi (36) 1 (36) (Wi, /  
 (Wi, /Wi) (Wi, /Wi) Wi /Wi (36) /Wi (36)  
 (X1 Xn) (40) (40) (40) k( , k=6) x3( 3 P  
 (45) (46) (47) (46) k x3  
 R, G, B 3 (45) (47a)가 (46) (47a) 1 (47)  
 (47) (47a)가 (46) (20) (20) (47a) 1  
 ( , X1, X2 X3) (Wi, /Wi) (20) (70)  
 (46) CPU( ) (80) k x3 가 (36, 45) (81)  
 (80) 가 (81) (82) (81)  
 (40) (45) EnblX가 (35) ( Enbl  
 36) EnblY가 (45, 36) (W1 Wm) Enbl  
 Y가 (X1 Xn) 가

X1 Xn) (G) 가 (50)가 (50) (X2, X5, X8, ..., X(n-1))  
 (X2, X5, X8, ..., X(n-1)) (d0 d5)  
 (12) S6 (d5) (52)  
 VCHR 가 (50) (X1 Xn) (40) (X1 Xn)  
 가 (X2, X5, X8, ..., X(n-1)) (d5) G 가  
 (36) T1 (35) (40)가  
 (Wi, /Wi) Xi k x3 (Wi, /Wi) 가 (41) Xi 가  
 P R, G, B (70) Xi 가  
 (d0 d4) 1 가 1, 0 (d5) 0 가  
 (74) 1 (70) (74) (d5) 0  
 (70) 가 (73, ..., 73) (74) 7 100000 가  
 (71) PMOS (75, ..., 75)  
 (12) S6 PMOS (75) PMOS  
 (75) (S1+S2+S3+S4+S5+S6) 50%(=32/63) S6 (70)  
 가 S1 S6 Xi (70)  
 가 64 P 262144(=64 x64 x64)  
 T2 1 EnbIX EnbIY가  
 가 EnbIX EnbIY가 (20) 가  
 (50)가 (36) Wi가 (51) G P  
 (X2, X5, X8, ...) (d5) (53) 가  
 50%(=32/63) G 1 3 가  
 3 가  
 8 가  
 12) ( PMOS , 4 ) (13), NMOS (14) (12) (15) , NMOS ( d0 d  
 3) , PMOS (13) (W) , NMOS (12) (15) NMOS  
 (14) V0 V0 1 V0 1 V0 4 (15) NMOS 4  
 , V0 1 V0 (12) B1 B4가 BI:B2:B3:B4=1:2:4:  
 8 (d0) (12) (12) 15 (d4)  
 (12) (d1) 16 가 (12) 8/15, (d0) 1/15,  
 , 3 7 , 3/15  
 < > 10 (91) CD  
 ROM





- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.
- 36.
- 37.

38.

39.

가 , , 가 , , 가 , , ,

40.

가 , , 가 , , 가 , , ,

41.

39 40 ,

42.

39 40 ,

43.

39 40 ,

44.

39 가 40 , 가 가 3 3 1 가 가 , 3 ,

45.

44 ,

46.

44 ,

47.

39 40 , 가 , 가 , 가 , 가 ,

48.

39 40 ,

49.

39 40 ,

50.

48 , , .

49 **51.** , 가 , 가 가 가 가

47 **52.** , 가 , 가 가

가 **53.** , 가 , 가 가

47 **54.** , 가 가

47 **55.** , .

**56.** , , 가 가

**57.** , / .

56 **58.** , , .

56 **59.** , , .

**60.** , .

59 **61.** , 가 가 가 가 가 가 가 3 1 , 가 가 가 3

**62.** 56 61 , 가 , 가 가 가

가 가 가 가

**63.** 56 61 , , .



71 **77.** 76 , 가 , 가 가  
 가 , 가

71 **78.** 76 , ,

78 **79.** , ,

71 **80.** 76 , ,

80 **81.** ,

80 **82.** , 가 가 가 가  
 3 1 3

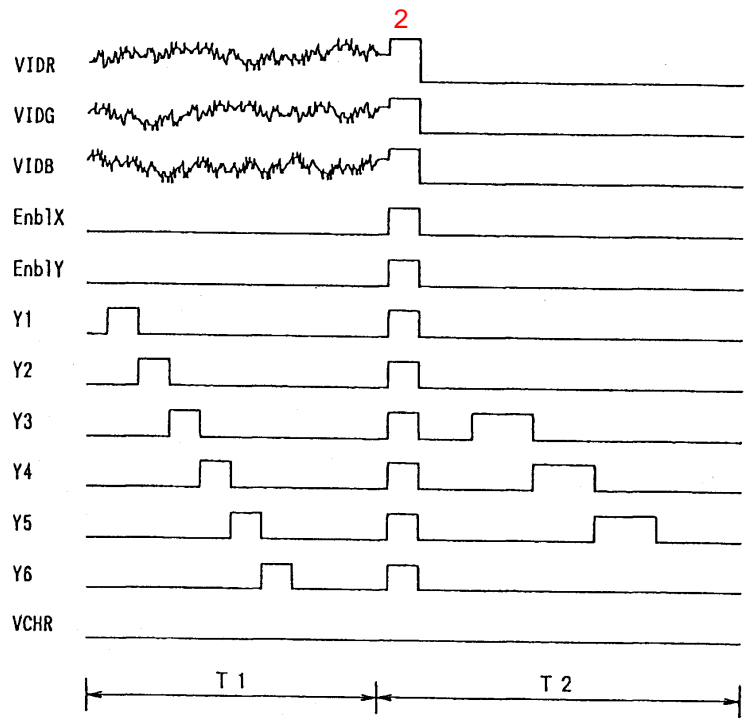
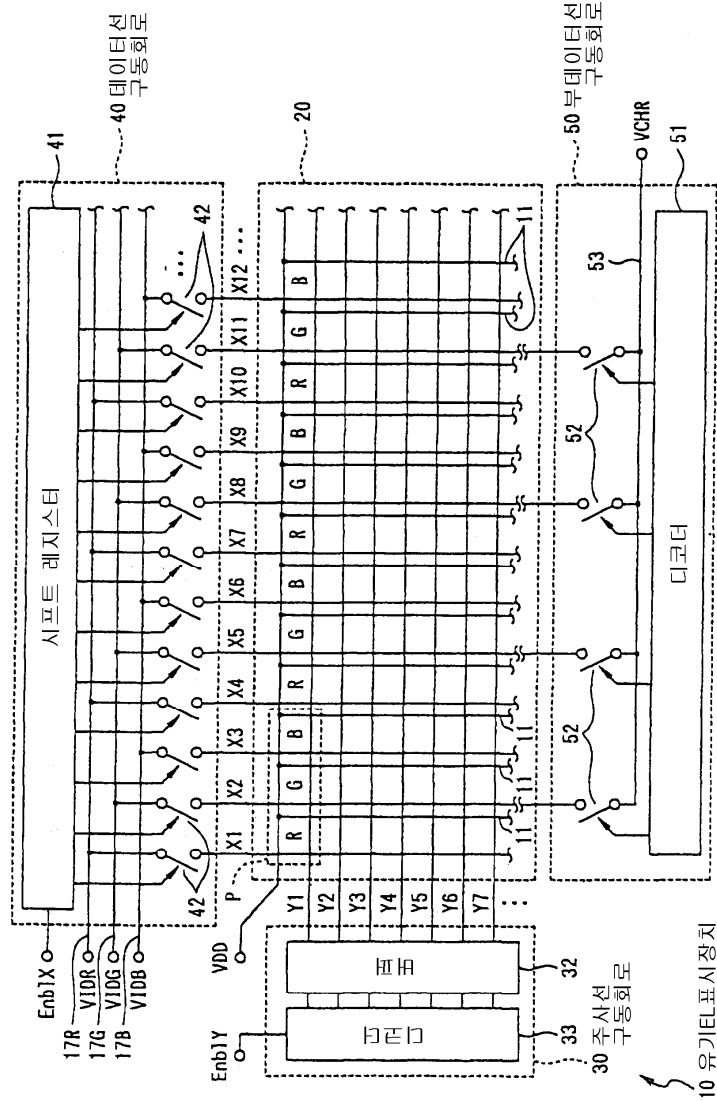
71 **83.** 76 , 가 가 가 가 가  
 가 가 가

83 **84.** ,

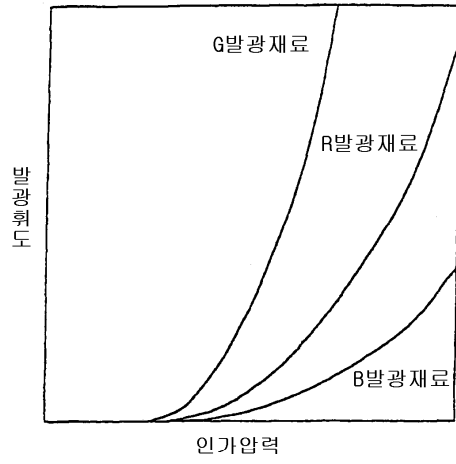
83 **85.** ,  
 1

**86.** , 39 40 , 56 61

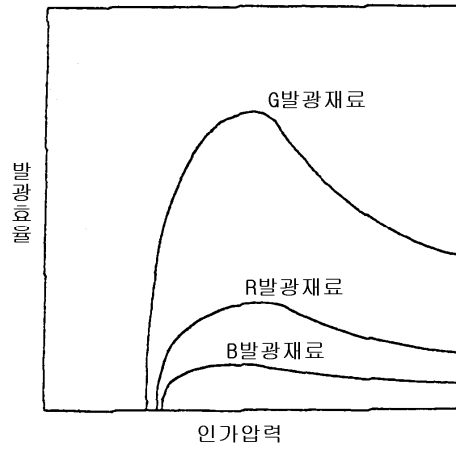
1

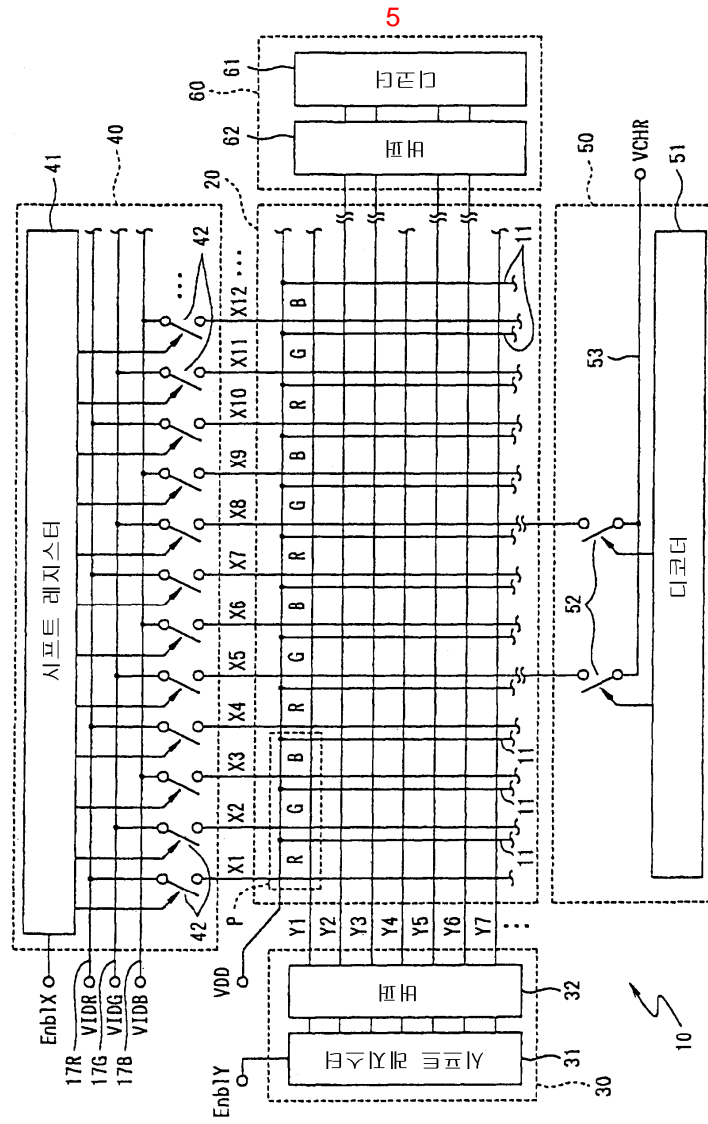


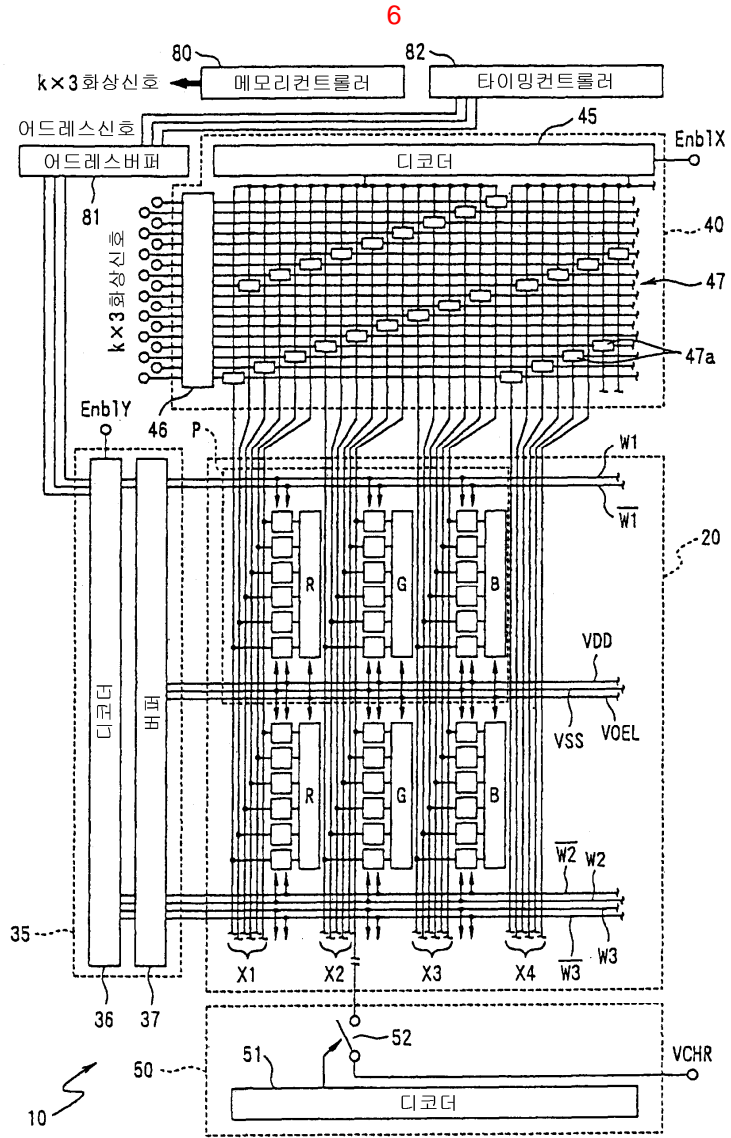
3



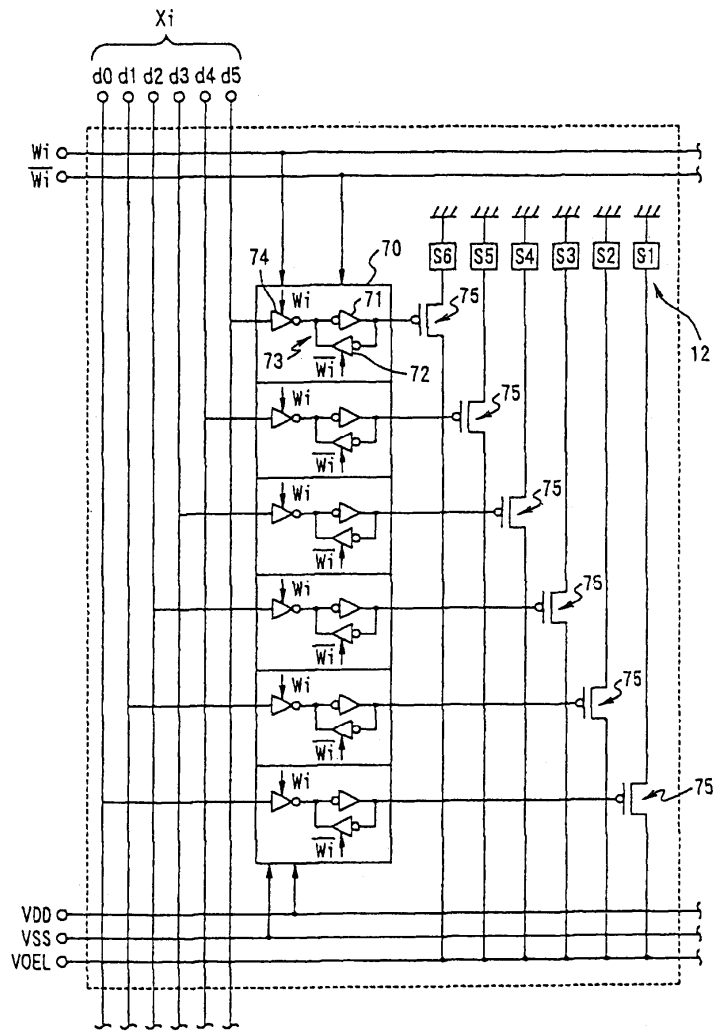
4



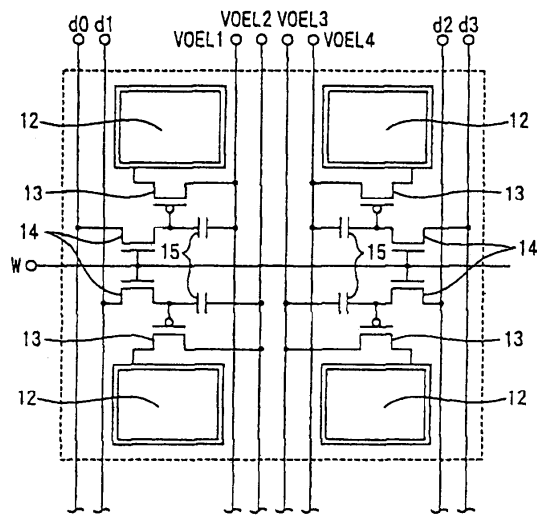


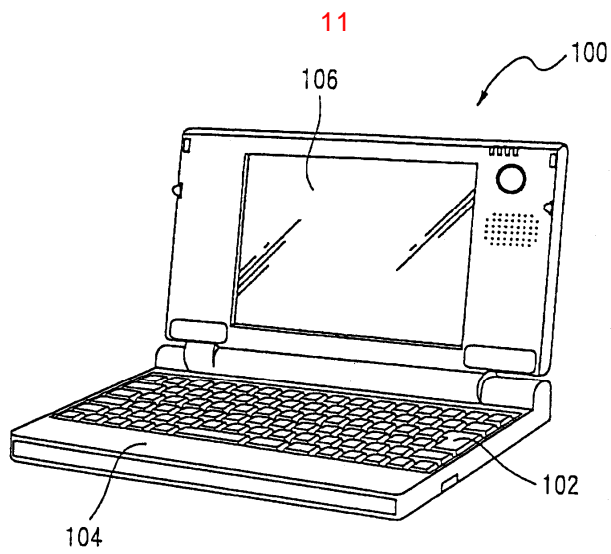
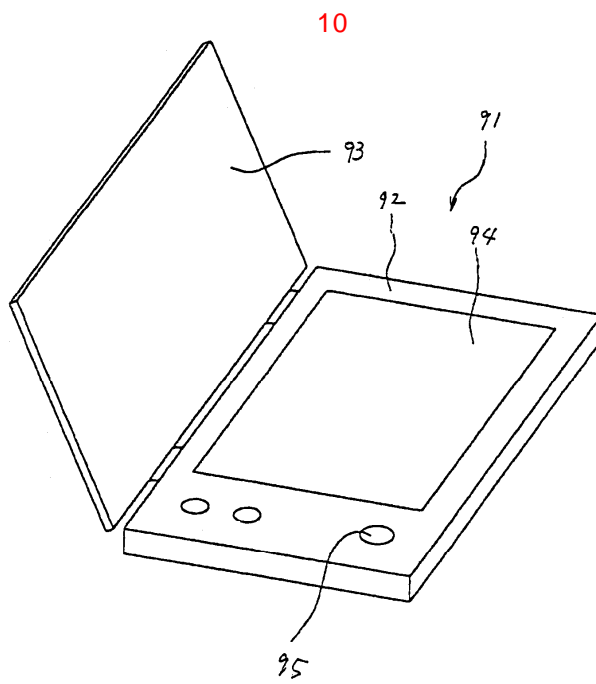
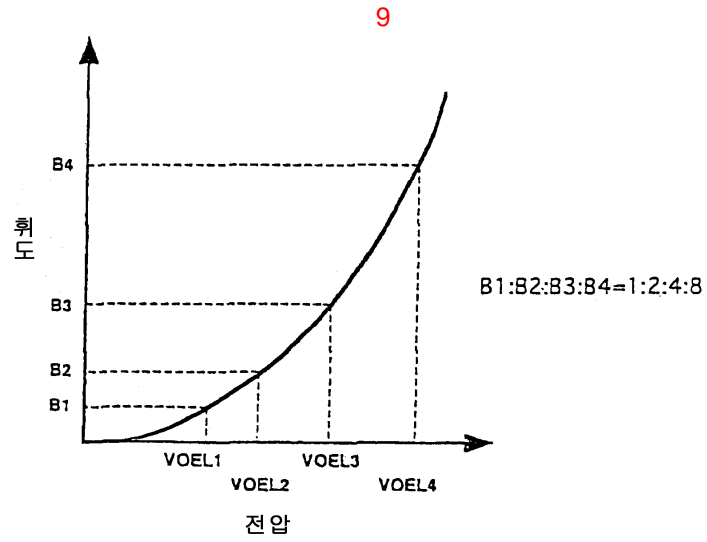


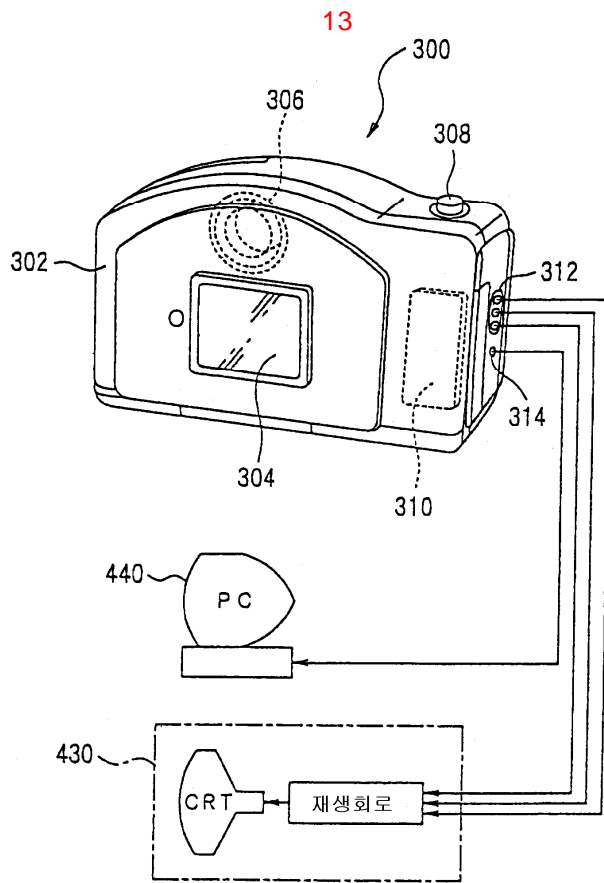
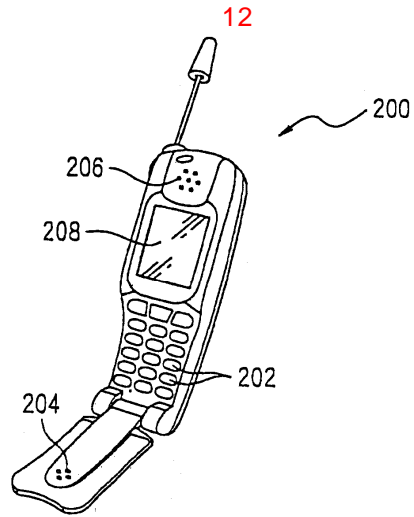
7



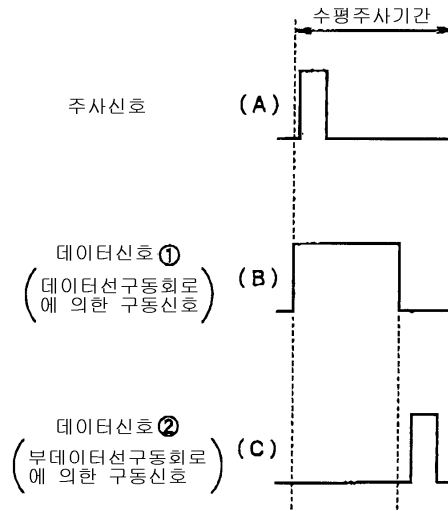
8



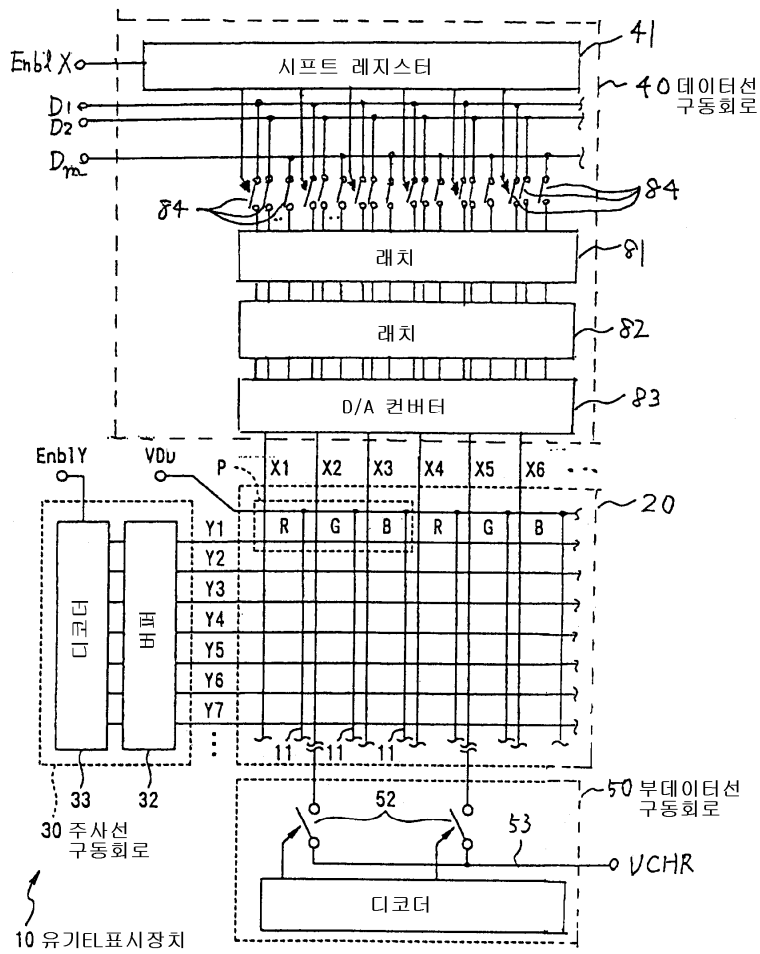




14



15



16

