

(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 (52)
(X2, X5, X8) VCHR (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 (13) (PMOS) (13) 가 N (11) MOS (PMOS, NMOS)
 (14) (X1 X4) (13) (11)
 (15) (NMOS) (14) (Y1, Y2)
 (12), PMOS (14) (15)
 (20)
 (Y1, Y2) (30) (30) (31)
 (32) (31) (31) (32) (Y1, Y2) 1
 (31)
 (X1 X4) (40) (40)
 (41) (X1 X4) (42, ..., 42) (41)
 (41) (42, ..., 42)가 1 () ()
 (42, ..., 42) (X1 X4) (17R, 17G, 17B)
 (R), (G), (B) (VIDR, VIDG, VIDB)
 (X1 X4) (20) (Y1, Y2)
 (VIDR, VIDG, VIDB) 가 (42) (同色) (17R, 17G, 17B)
 (31)
 (41) (X1, Y(i+1)
 X2, ..., Xn) Yi (41)
 (31) (41) (Y1, Ym) (Y1, X2, ..., Xn)
 (20) (Y1 Ym) (X1 Xn)
 (17R, 17G, 17B) (VIDR, VIDG, VIDB) NMOS
 (VIDR, VIDG, VIDB) Yi (13)
 (14) 가 (15) (15) PMOS (VIDR
 (11) (12) (12)
 (VIDG, VIDB)
 (10) (20)
 가
 (10) (30) (Y1, Y2, ...
 (40) (X1, X2, ..., Xn)
 (改書)
 (X1 Xn) (Y1 Ym) 가 (X1 Xn)
 (Y1 Ym) 가
 (Y1 Ym)
 (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 12 ,
 가 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		3	가	
	가		1	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	가	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) 7 14 . . . ,

16 가 , 가 , 가 .

2(, (非) 2가) 가 ,

D/A

가 (整合)

가 3 (가)
17
18
가
19 , 1 , 1
1
가 가 가
2 가
가 가 2
3 가 가
4 가 가
4 가 가
5 ()
6 7 EL
가 (G) 가
8
9 가 가 6 7 2가
가 가 () 가
9 가 가 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 가
 2가 2 가
 2 (10)
 T1 T2
 (30) (33)가 (Y1 Ym) (30) (40)가 (Y1 Ym) 가
 (40) (41)가 (42, ..., 42) T1 1 (Y1 Y
 (42, ..., 42) 가 2 (Y1 Ym) , 1
 6) Yi가 (X1 Xn) 1 (X1 Xn) (VIDR, VIDG, VIDB)
 T1 (Y1 Ym)
 가 (40) (X1 Xn) 1 Yi
 (20) 가 (20) (30) (Y1 Ym)
 EnbIX 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) (VIDR, VIDG, VIDB) (41) ,
 , ..., 42) 가
 가 (40) (50)가 T2
 (51) G T2 (33) (Y1 Ym) (53) 가 (53)
 VCHR (33, 51) 가

(33, 51) (53) T2 (, G) (20) 가 가 가

(33, 51) (53) VCHR (33, 51) VCHR

Ym) (X2, X5, ..., Xn) 가 T2 (Y1 Ym) (X2, X5, ..., Xn) (2 가

T1 T2가

2 T2 (G) (full)

B (G) 3 가 G 4 R

G 가

5) 2 (10)

1 (10) 1 (50) G

가 (30) (31) (X2, X5, X8, ..., X(n-1)) (60) 3가

(30) (30) 16 (10)

(31) EnbIY가 (31) EnbIY가 1 (31)

(Y1 Ym) (50) (51) (52) (53) 가 G (20)

1 가 (52) (X2, X5, X8, ..., X(n-1)) (Y1 Y

m) (20) (60) (61) (62) (62) (Y2, Y3, Y5, Y6) (61)

Y2, Y3, Y5, Y6, ...) (60)가 (61)

T1 (30) (40)가

가

T2 1 (31) (Y1 Ym) EnbIX EnbIY가 (41)

(42, ..., 42)가 (VIDR, VIDG, VIDB)

(20) 가 (60)

EnbIX EnbIY가

(50)가 (61) (Y2, Y3, Y5, Y6, ...) (53) 가

(51) G (20) (X5, X8, ...) (20)

T2 (20) (, G) (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)
 7 (12) 가 7 (Wi, /Wi)
 6 (d0 d5) Xi (相補) 2 (Wi, /Wi)
 (70) 1 가 (70)가 (71, 72) X
 (73) (73) (74) Xi
 (d0 d5) 가 (73) (74) PMOS
 (75, ..., 75) (12) 6 S1 S6 S1:S2:S3:S4:S5:S6=1:2:4:8:16:32
 6 가 가 (12) PMOS (75) V0
 (70) (Wi, /Wi) 가 (VDD, VSS) 가
 (71, 72, 73) (VDD, VSS) 가
 Wi가 (Wi가 /Wi가) (74)가 가(7
)가 Wi가 (/Wi가) (74) (74
 Wi /Wi 가(72)가 (70) Wi가 (72) Wi가
 (70) (73) (d0 d5) 가 가 (72)
 (73) (70) (d0 d5) 가 가 (72)
 (73) 1 가 가
 6 (35) (36) (37) (36) 1 (35) (Wi, /
 Wi) (Wi, /Wi) Wi /Wi (36) /Wi
 (X1 Xn) (40) (40) (40)
 (45) (46) (47) k(, k=6) x3(3 k x3 P
 R, G, B 3 (45) (46)
 (46) (47) (47a)가 (46) (47a) 1 (47)
 (45) (47a)가 (46) (20) (47a) 1 (47)
 (, X1, X2 X3) (Wi, /Wi) (20) (70)
 (46) (80) k x3 1 가 (81) (81)
 (80) CPU() (81) (36, 45) (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 EnbIX EnbIY가
 (50)가 (36) Wi가 (51) G P
 (X2, X5, X8, ...) (d5) (53) 가 (51) G P
 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 (d0 d
 (14) (13) V0 (12) (15) NMOS 4
 , V0 V0 1 V0 1 V0 4 , 9
 8 , (12) B1 B4가 BI:B2:B3:B4=1:2:4:
 , (d0) (12) 15 (d4)
 (12) (d1) (12) 8/15, (d0) 1/15,
 , 16 가 7 3/15
 , 3 7 , 3
 < >
 ROM 10 (91) CD

(91) (92) (92) 가 (93) (92)
 (91) (94)가 (94) (95)가 (10)
 () (94)가
 < >
 , 11 (100) , 11 (102) (104)
 (10) (106)
 < >
 , 12 (200) (200) (206)
 (204) (200) , 12 (10) (202) (64)
 < >
 , 13 (300)
 , (300)
 CCD(Charge Coupled Device)
 (300) (302) (10)
 (304)가 , CCD
 (304) (302) ()
 CCD (306)가
 가 (304) (308) , CCD
 가 (310) (300) , (302) (312)
 (314)가 (314) , (312)
 (430)가, (310) 가 (440)가 (430) (440)
)
 , 10 (91), 11 (viewfinder) (100), 12 (200), 13
 (300) , (pager), , ,
 (car navigation) , POS
 ,
 , (50) 가
 , (50)
 , () , () 가 (50)
 , (50)
 , (40) (50)
 , (superimpose) (50)
 , 14a 1 (40) (50)
 , 14b () ,
 (40) (40) , 14c
 (40) () , , ,
 , 가
 , (50) ,
 가 () 가 ,

- 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 3 1 , 가 가 가 3

62. 61 , 가 , 가 가 가

가 가 가 가

63. 61 , , .

- 63 **64.** , , ,
- 56 **65.** 61 , , .
- 65 **66.** , .
- 65 **67.** , 가 , 가 가 가 가
3 1 3 가 가 가 , 가
- 56 **68.** 61 , 가 가 , 가 가 가
가 가 가 , 가 가
- 68 **69.** ,
- 68 **70.** , 1
- 71.** 가 , 가
- 71 **72.** , /
- 71 **73.** , ,
- 74.** , , ,
- 74 **75.** ,
- 74 **76.** , 가 , 가 가 가 가
3 1 가 가 , 가 3

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

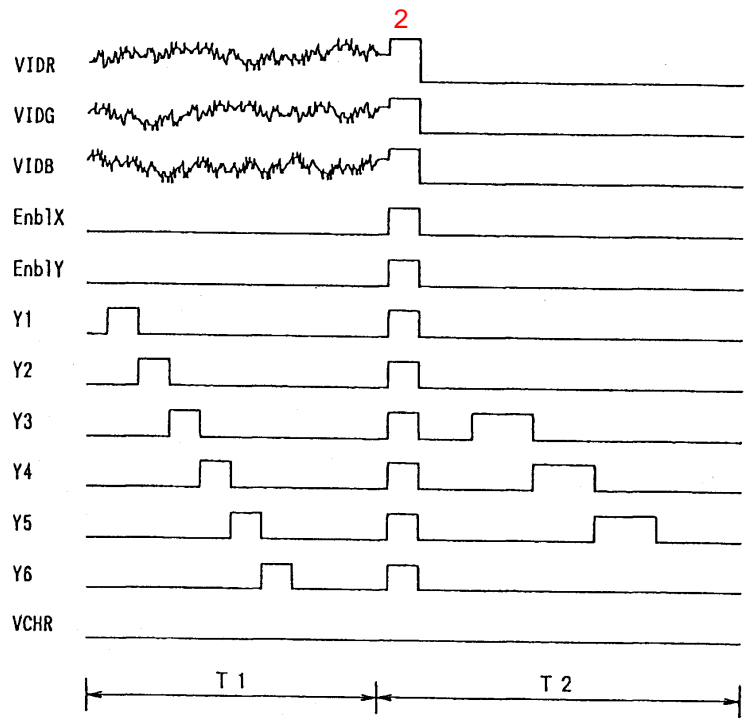
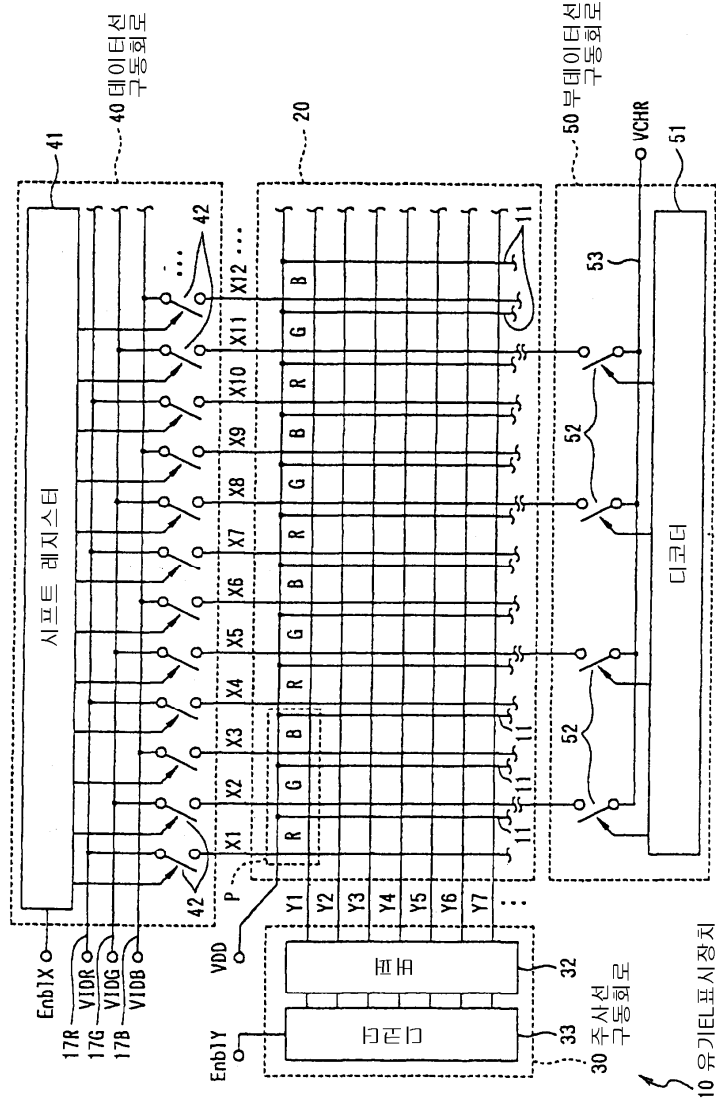
71 **83.** 76 , 가 가 가 가 가
 가 가 가

83 **84.** ,

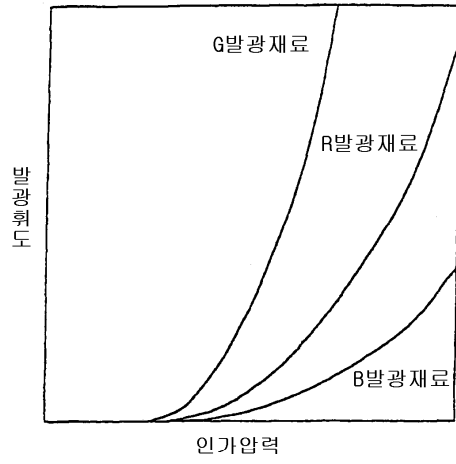
83 **85.** ,
 1

86. , 39 40 , 56 61

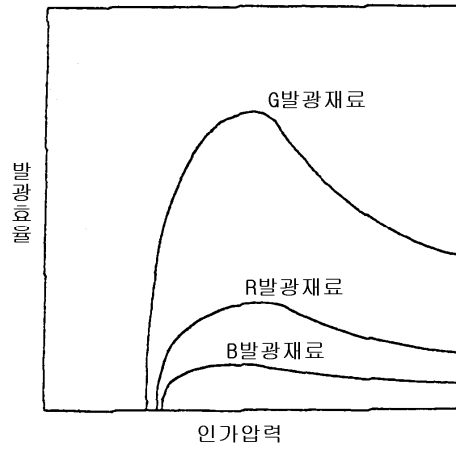
1

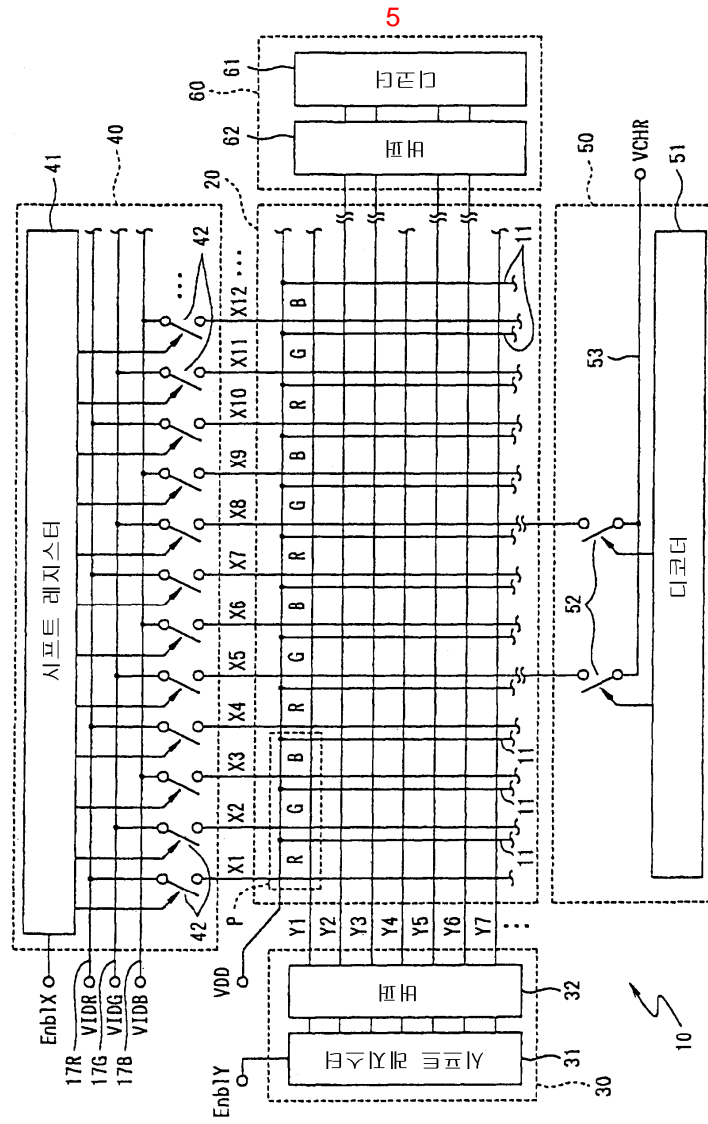


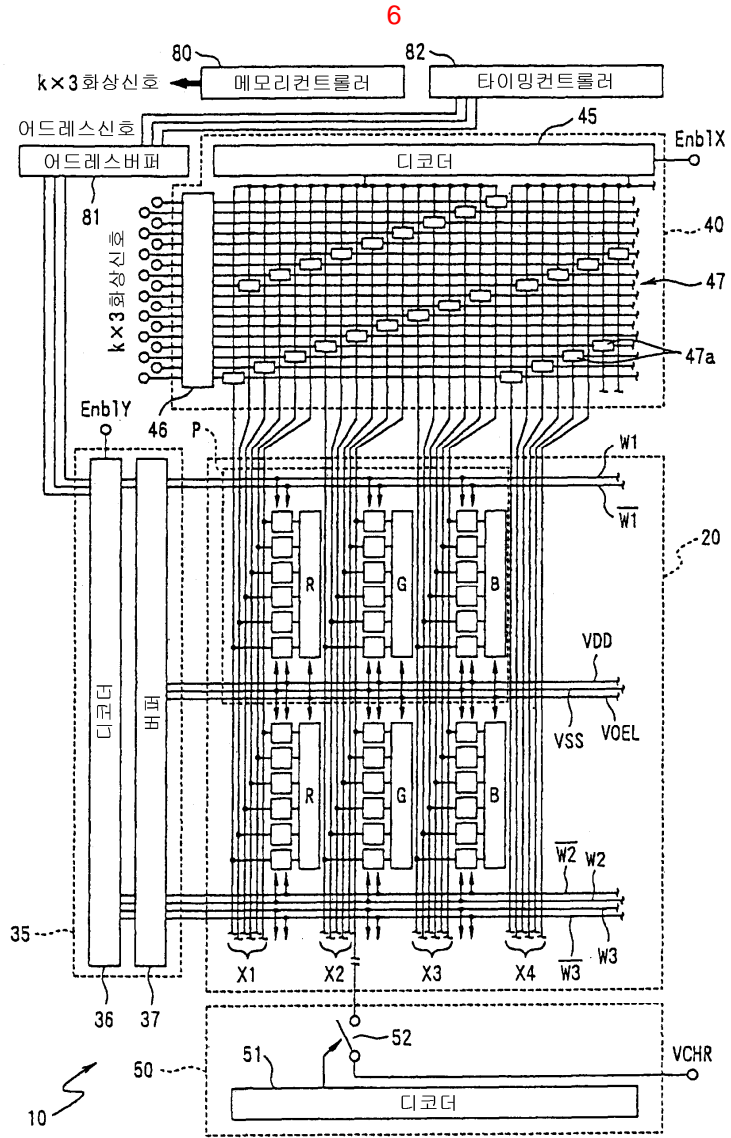
3



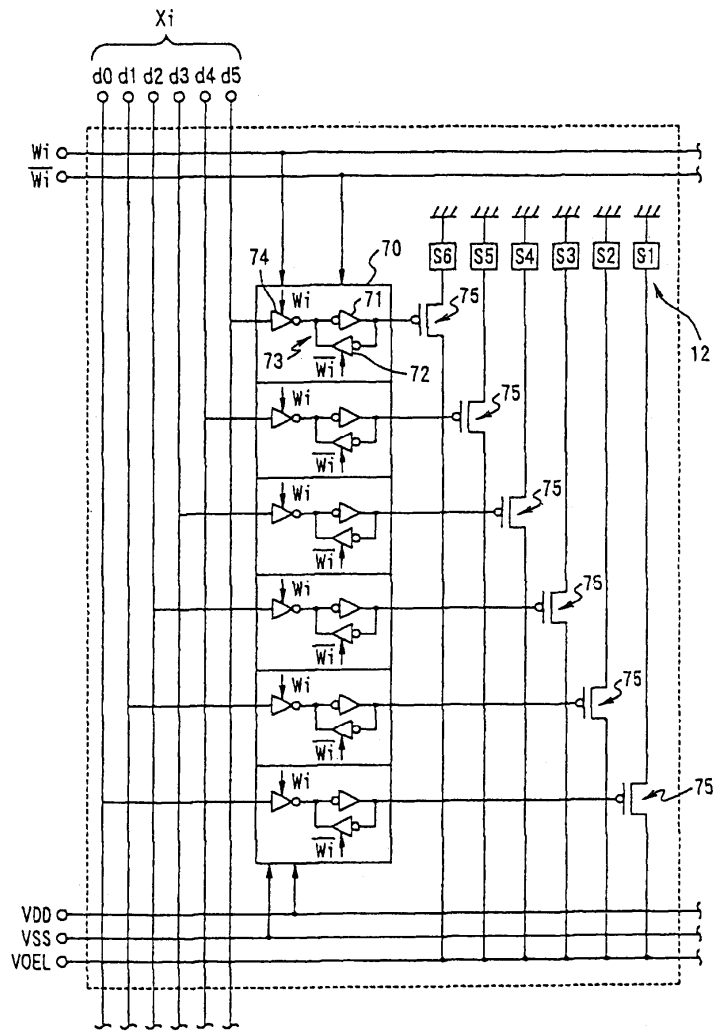
4



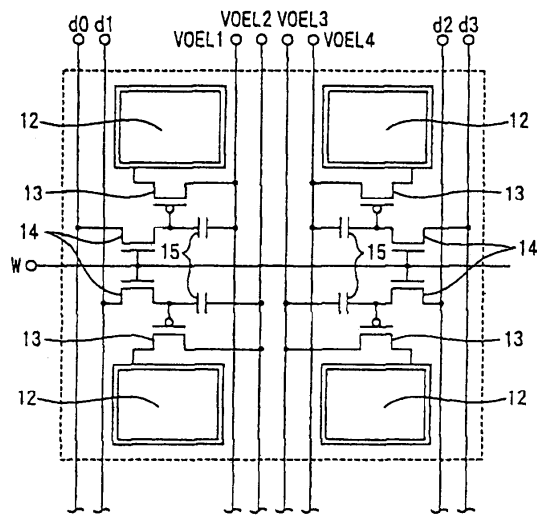


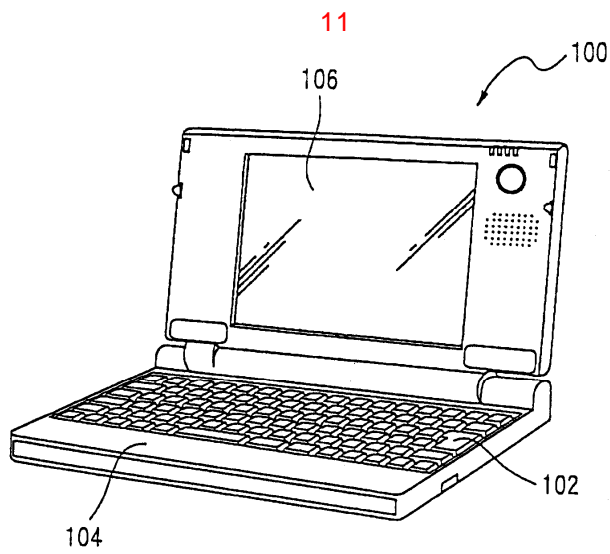
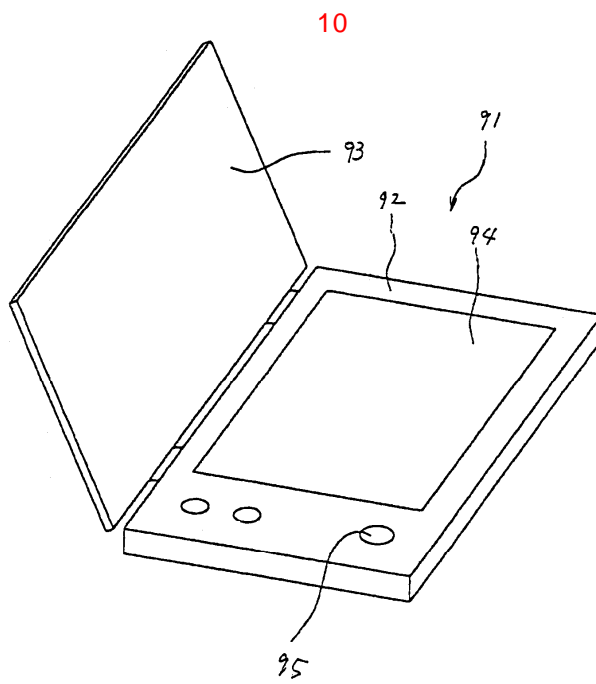
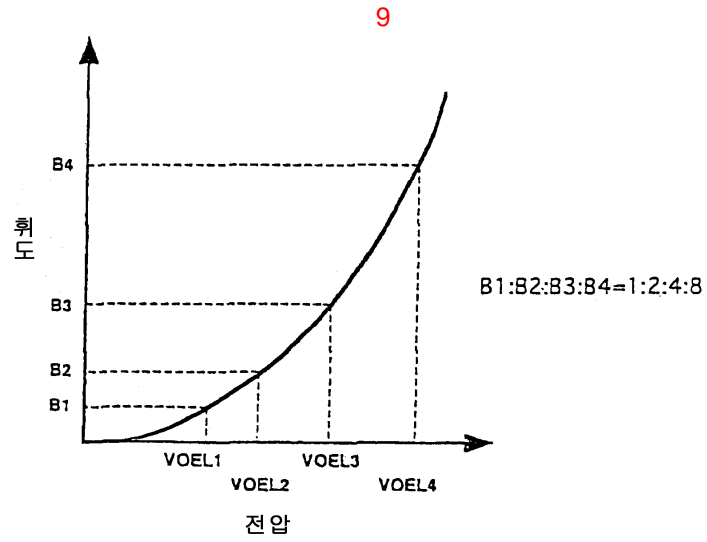


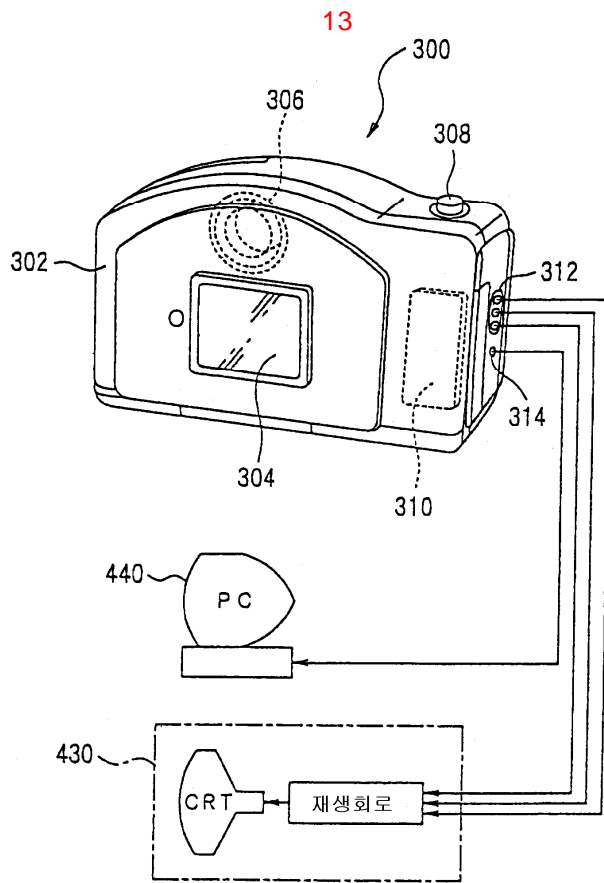
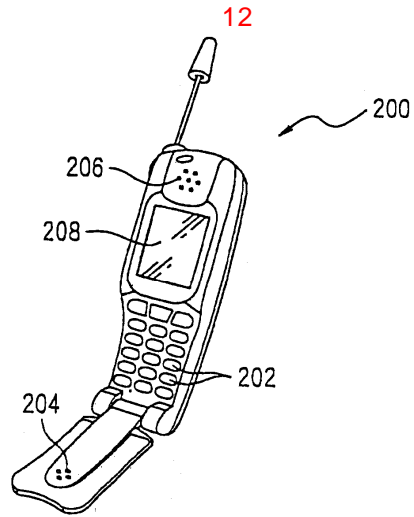
7



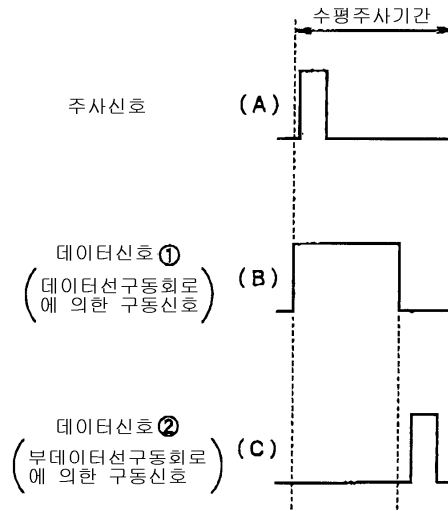
8



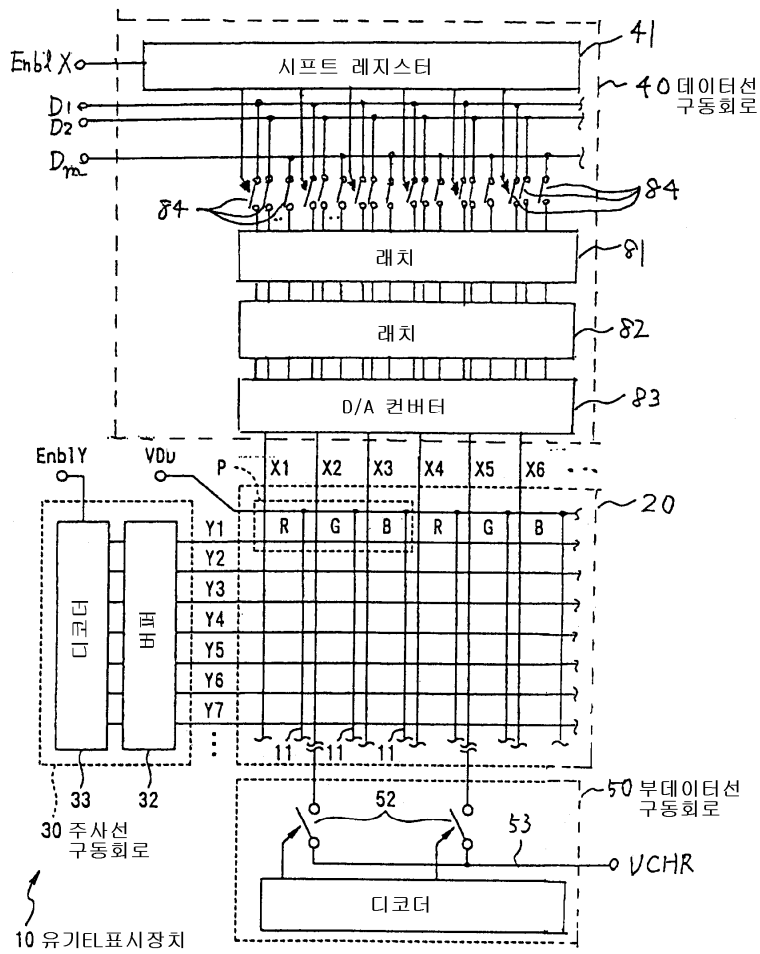




14



15



专利名称(译)	电光装置及其驱动方法，有机电致发光显示装置和电子装置		
公开(公告)号	KR100454756B1	公开(公告)日	2004-11-05
申请号	KR1020010060797	申请日	2001-09-28
[标]申请(专利权)人(译)	精工爱普生株式会社		
申请(专利权)人(译)	精工爱普生株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	精工爱普生株式会社		
[标]发明人	MATSUEDA YOJIRO		
发明人	MATSUEDA, YOJIRO		
IPC分类号	H01L51/50 G09G3/20 G09G3/30 G09F9/30 G09G3/32 H01L27/32 H05B33/08		
CPC分类号	G09G2310/0281 G09G2300/0842 G09G3/2074 G09G3/20 G09G2340/10 G09G2300/0408 G09G2310/027 G09G2300/0857 G09G3/3233 G09G2330/021 G09G3/2011 G09G2340/0428 G09G3/3266 G09G2310/0297 G09G2310/0245 G09G3/3291		
代理人(译)	MOON , KI桑		
优先权	2000300934 2000-09-29 JP 2001296479 2001-09-27 JP		
其他公开文献	KR1020020025836A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明旨在降低有机电致发光显示装置的功耗。有机电致发光显示装置包括对应于R, G和B颜色的有机电致发光元件，保持电容等，它们设置在以矩阵方式排列的数据线X1至X12和扫描线Y1至Y7的交叉点处，数据线驱动电路40和扫描线驱动电路30。扫描线驱动电路30包括解码器33。除了数据线驱动电路40之外，还提供辅助数据线驱动电路50。辅助数据线驱动电路50包括解码器51和多个开关元件52。开关元件52的第一端选择性地仅连接到数据线X1到X12的数据线X2, X5和X8，数据线对应于有机层。能够发绿光(G)的电致发光元件。开关元件52的第二端连接到电源线53，在电源线53上馈送用于使有机电致发光元件发光的字符显示电压VCHR。

