

(19)
(12)(KR)
(B1)(51) 。 Int. Cl.⁷
G09G 3/30(45)
(11)
(24)2004 12 17
10-0462857
2004 12 11(21) 10-2001-0052477
(22) 2001 08 29(65)
(43)10-2002-0018114
2002 03 07

(30) JP - P - 2000 - 00259984 2000 08 29 (JP)

(73) 575

(72) 5 7 1 가 가

가 5 7 1 가 가

가 5 7 1 가 가

5 7 1 가 가

(74)

:

(54)

가 EL , 가 EL

가 EL 가

1

, , EL , EL ,

[illegible]

*
1: EL
3:
10:
11:
14:
23, 24:
42:

LED(Light Emitting Diode), VFD(Vacuum Fluorescent Display), EL(Electroluminescence), FED(Field Emission Display)

[illegible]

(stripe) ' EL EL (1) ' ,
 (10) 가 , EL (3) (1) , 가
 , (10) 가 (3) 가
 (6 8) EL (1) ' EL (1) ' ,
 10 가 EL (1) (10) (1a) (1) (1a)
 , () (3) (1a) (3)
 (1a) (1a) EL (1a)
 (3) (1a) (1a) EL (1)
 () (3) 가 (3) (12 13) 가
 IC()가 EL (1) EL (1)
 가 EL 가 가 EL 가 가
 EL (11), (12 13) (14) S_G , S_H S_R S_B
 (11) (12 13) P_H P_V (14) P_H S_B (12 13) (12 13) (3)
 P_H P_V (15) 가 , S_R P_H S_B (11) 가 (1) (11)
 S_G , I_{DG} , I_{DR} I_{DB} EL P_V 가 , EL
 (3) EL (1) EL (10) (1) EL IC
 EL EL , EL EL IC (12 13)
 , (monochrome) 가 IC EL (12 13)
 EL 11 12 EL (1) ,
 , EL EL_G , EL_R EL_B 12 (6 8) 가 11 EL (1) 가
 11 12 , 'a' EL EL_G , 'b'
 EL EL_R , 'c' EL EL_G EL EL_B
 11 12 EL EL_G EL_b , EL EL_G EL_R EL_b 가 10,000(cd/m²)
 , 7.5(V) 11.2(V) , 가 , 가 IC ,
 , 14.5(V) 가 , 가 , 가 ,
 EL EL_R , 가 12V , 12V 11 ,
 /m²) , 가 50,000(cd/m²) . 12 2,800(cd/m²) , 12V 12,000(cd
 430(mA/cm²) 260(mA/cm²) , 50(

, EL , EL
 가 가 IC
 (12 13) , ,
 , 가 ,
 가 , , 가
 가 , EL
 EL , 가 가 ,
 EL 가 ,
 , , 가 - 가 ,
 VFD(, FED)

, 가
 , 가
 ,
 1 , 3
 2 3 1 가 2 3 1 3 가 , 1
 3 1 3 1 3
 , 1
 2 1 2 3 가 1 ;
 2 1 2 3 가 2 1 , 가
 가 가
 , 가 -
 , 2 2 3 가 -
 , 1 2 , 가
 , 1 2
 , 1 3 가
 가 , 1 3 가
 (passive-matrix) .
 ,
 , 1 3
 1 2 가 1 2
 ,
 1 2 가
 ,

2 , 가 .
 , 1 , 가 1 2 3 가
 1 3 가 , , ,
 가 가 , , ,
 1 : 1 1 가 10 EL (1) 1
 1 EL 10 (12 13) (21 22)
 (21 22) IC , P_H 가 (11) 가
 S_G , S_R S_B EL
 I_{DG} , I_{DR} I_{DB} (21 22) 가
 (1) (3) EL EL_G EL_B EL_R 가
 (23), (23) 가 (24) IC , (23 24) 가
 EL EL_G , EL_G , EL_R EL_B EL_R EL_B (23, 24, 23, 23, 24, 23, ...)
 , (21) IC , (23 24) (,
) EL (1) (pitch) , IC
 () (23 24) (21) IC , , 1
 (22) , IC 가 EL (1) (21) (圓
 點) 가 (22) (21 22) (23) R1 R3 ,
 2 1 (3) I_{DG} Q1 Q6 I_{DB} Q1 Q2 Q5 Q6 Q1 Q3
 EL Q1 EL_G EL_B Q1 Q6 가 1:1 , 'a' 'c' 6
 1:6 , Q3 Q1 Q3 (21 22) () ' (high)' S_s
 w 가 Q5 Q6 Q1 Q3 Q1 Q3 Q1 Q2 Q3 R1 R3
 3 1 3 (24) (24) Q11 I_{DR} 가 -
 3 (24) EL EL_R Q11 1:10 11
 Q1 'b' Q11 가 EL (1) (21
 , 4 (21 22) 4 4 (1) , 'H' (11)
 22) P_H 가 S_G , S_R S_B 가

(21 22) (4 (1)), (21 22)
(23 24) Q1 Q2 가 , P_H 가
Q5 Q6
I_D '0()' (4 (3)). V_D EL
가 (4 (4)) EL I_{EL} 가 (4 (5)).
P_H 가
(21 22) S_{SW} 가 (2) (23 2
4) S_{SW} 가 Q4가 ON ,
Q3 Q11가 . (23 24) Q1
Q2 Q1 Q11 S_{SW} 가 4
(3) I_{REF} Q5 Q6 I_D 가
(23 24)
(3) Q1 Q3 1:6 , 4 (4)
가 EL EL_G EL EL_B (3) , 4 (5)
가 V_D EL EL_G EL EL_B , 4 (5) Q1 Q
EL I_{EL} 가 EL EL_G EL EL_B . ,
11 1:10 가 EL EL_R (3) ,
4 (4) 가 V_D EL EL_R , 4 (5) E
L I_{EL} 가 EL EL_R . EL EL_G EL_R EL_B ,
1 EL EL_G EL_R EL_B 가 ,
EL EL_R 가 - 가 -
EL EL_G EL_B 가 (23)
(23) EL (1) EL EL_G EL_B
EL EL_R 가 EL_R (24)가
(21 22)
EL EL_G EL_R EL_B IC , 가
가 가 EL
(21) (21) IC
(22) ,
2 :
5 2 가 1 EL (1)
5 EL (21 22) (31 32)
(31 32) P_H 가 (11)
S_G S_R S_B 가 EL (1)
I_{DG} I_{DR} I_{DB} ,
(3)
(31 32) EL EL_G EL_B
가 (33), EL EL_G EL_B 가 E
(34) (33 34)
(24) IC , (33, 24 34)
EL EL_B 가 EL EL_G EL_R EL_B
33, 24, 34, 33, 24, 34, ... (9).
(31) IC , (33, 24 34)
33, 24, 34, 33, 24, 34, ...
EL (1) (pitch)
(33, 24 34) , IC
) IC (31) IC , (32)
, IC 가 EL (1) , 5 (32)
가 (32) (31) (圓點)
(33) EL EL_G 가 (32) (3)

(34) EL EL_B가

(3) 6 2 (31 32) (33)

6 6 (33) 2 Q3 Q21가
(33) Q1 Q21 I_{DG} 1:5

11 EL 가 EL_G 'a' (31 32) (34)

7 2 7 (34) 2 Q3 Q22가
(34) (3) I_{DB} EL
Q1 Q22 , 1:7 가 11 가 - Q1

EL_B Q22 (31 32) 1 EL EL_G, EL_R EL_B가 EL EL_G, EL_G
'c' (31 32) 2 EL EL_R EL EL_B가 가 - 가 - EL_G, EL_G
EL EL_R EL_R (1) EL EL_G, EL_R EL_B IC
가 (33, 24 34) EL EL_G, EL_R EL_B가

(31 32) EL EL_G, EL_R EL_B가

가 가 , EL EL_G, EL_R EL_B가

8 , , EL (1) ,

(3) (42)가 (10) EL

(41) (21, 22, 31 32) IC IC

(22 32) IC 가 EL (22 32) IC

(21 31) (21 31) 가 EL (1)

1 , Q1 Q3 가 1:6 'a' 'c' ,
11 가 - 'a' 'c' (23) 가
EL EL_G (23) 가

S_{SW} EL EL_B (4 (2)). 2 (4 (2)).

(33, 24 34) 가 S_{SW} (4 (2)).

EL (1) 가 S_{SW} (4 (2)).

(23, 24, 33 34) 가 EL (1) 가 (4 (2)).

(23, 24, 33 34)

MOSFET(Metal Oxide Semiconductor FET)

(3) EL (1) ,

EL EL EL_R EL EL_B EL_G, EL_R EL_B가 EL EL_G, EL_R
가 - 가 - EL EL_G EL EL_B

EL (1) , 3

가 EL

EL , LED, VFD(, VED EL FED) EL (1) , . 3
 , , 가 -
 , 가 .
 , .

, , 가 ,
 .

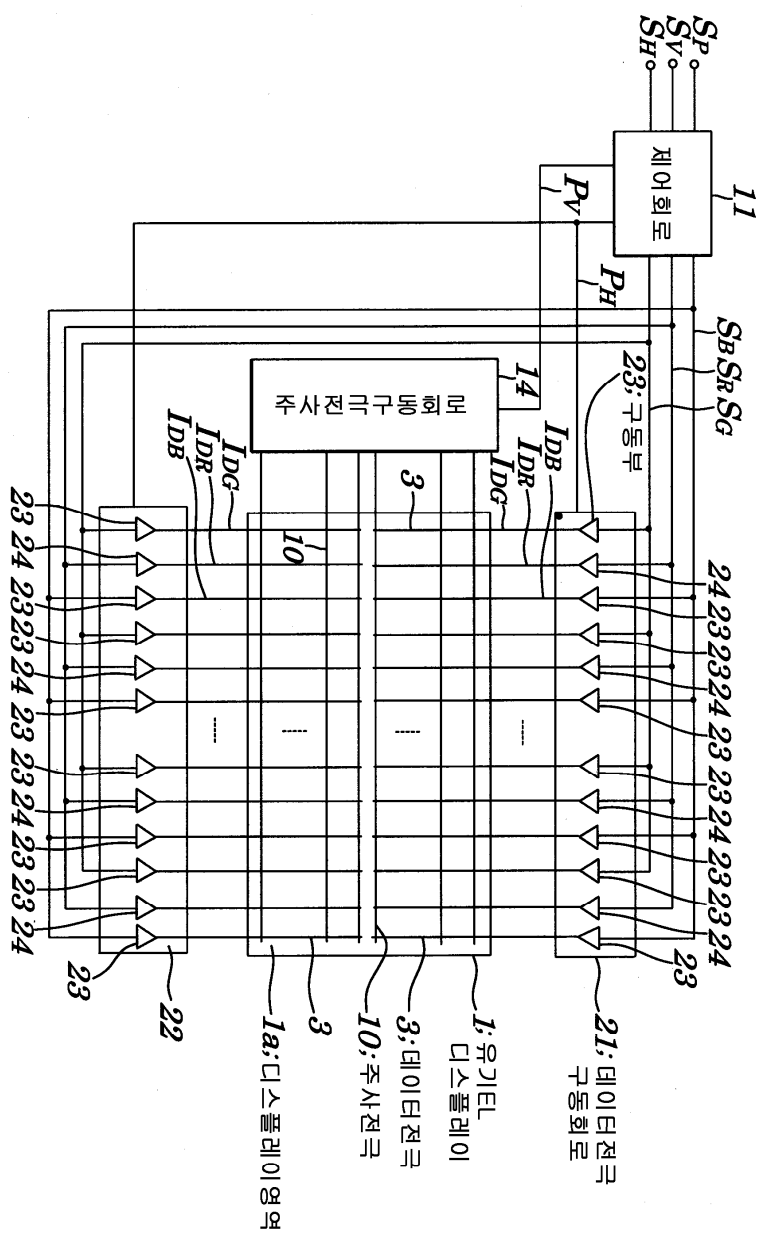
(57)

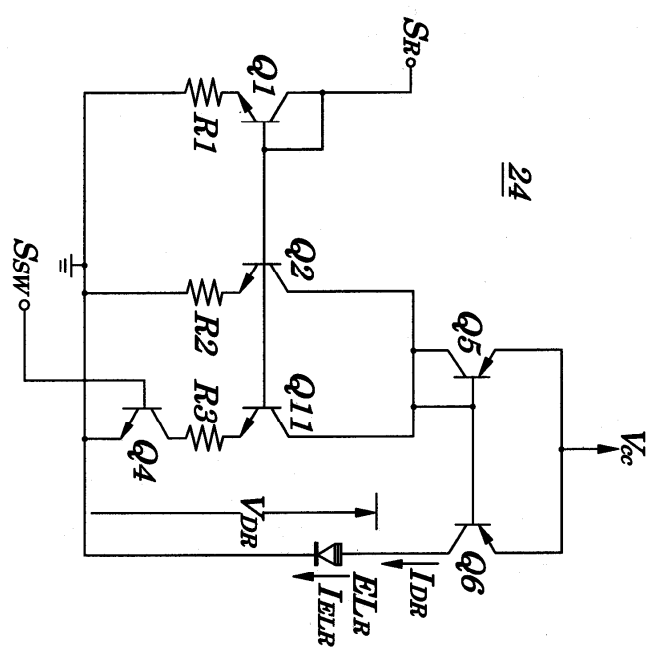
1. 3 1 1 3 , 1 2 3
 1 가 2 3 1 3
 ,
 1 가
 1 ;
 2 3 가
 2 1 ,
 1 가 2 2 , 2 1 2 가
 2 ,
 .
2. 1 ,
 가 -
 .
3. 1 ,
 2 2 3 가 -
 .
4. 2 , 1 2 가 , , 가
 .
5. 4 , 1 2
 .
6. 1 , , 1 3 가
 가
 .
7. 1 , , 1 3 가
 가
 (passive-matrix)
8. 1 , ,
 ,

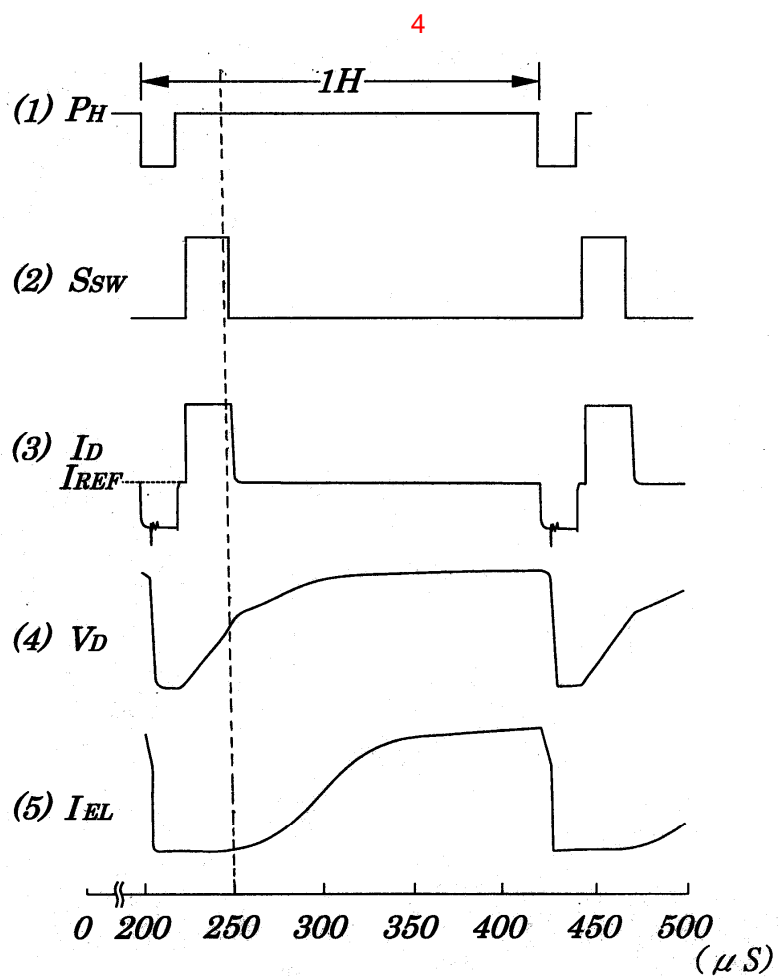
,

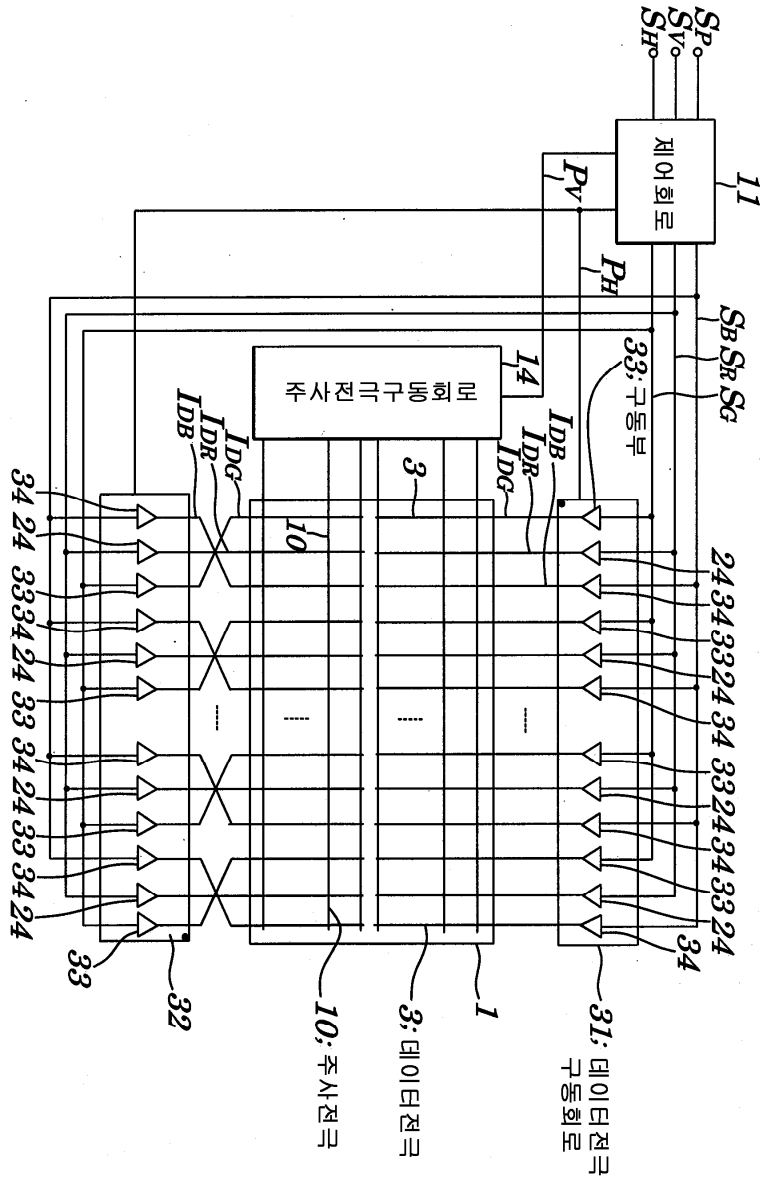
9.

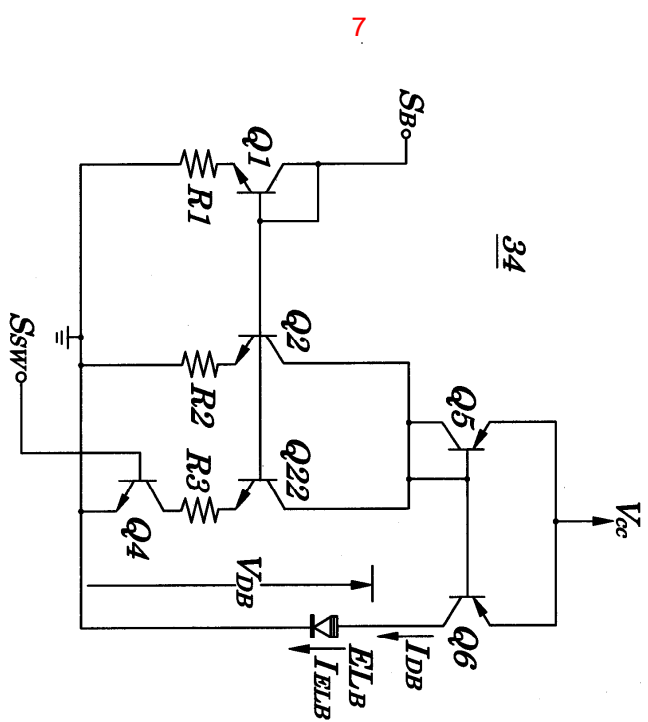
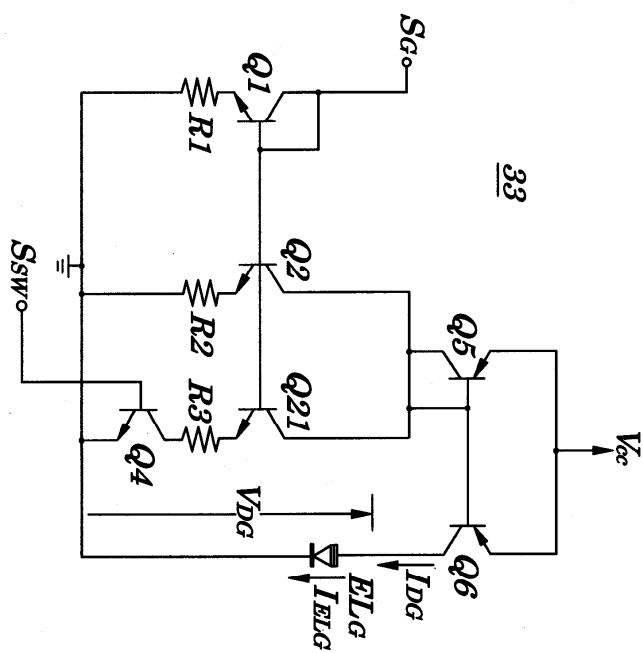
1 , , 1 2 3
 1 2 가 , 2
 1 2 가 ,
 10.
 1 , ,
 11.
 3 1 1 3 , 1 3 2 3
 1 가 2 3 1 3 ,
 1 , 가
 1 1 ;
 2 3 가
 2
 1 1 3 2 , , 1
 1 가 2 2 , , 2 1 , , 2 1 2 가
 2 ,
 .



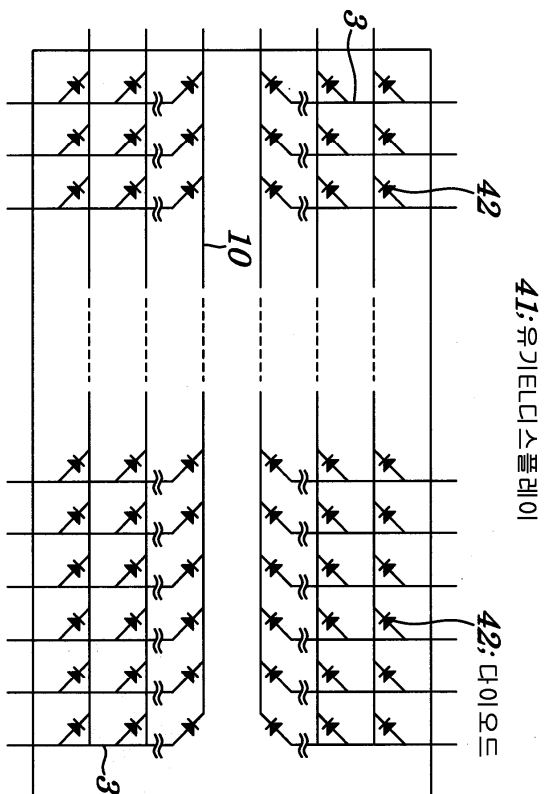


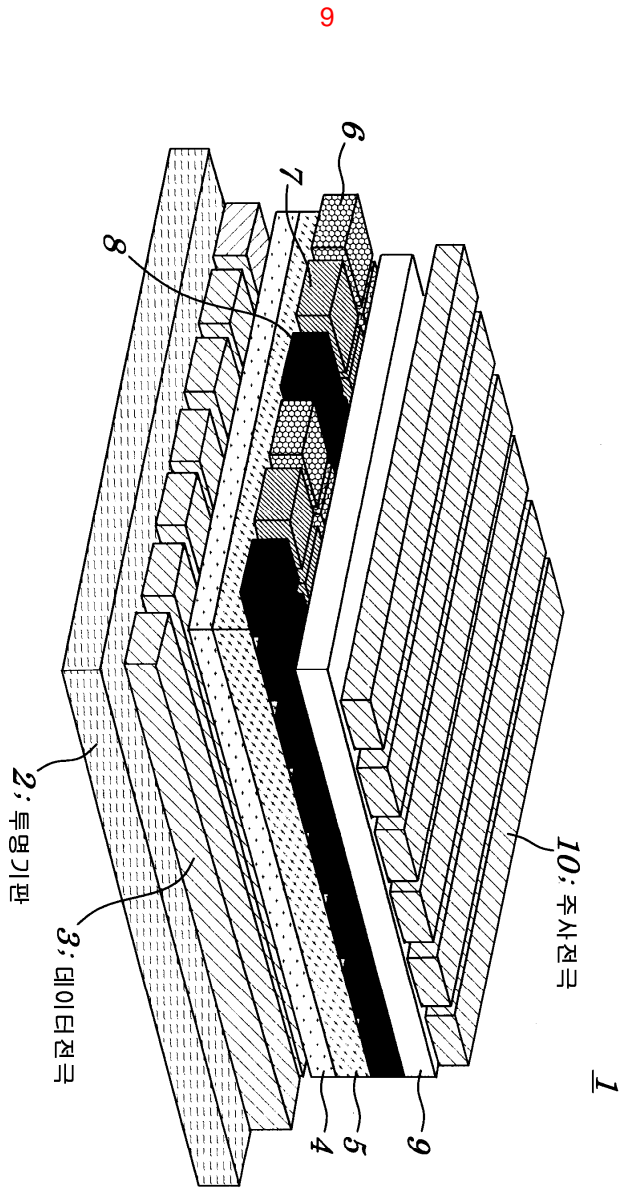




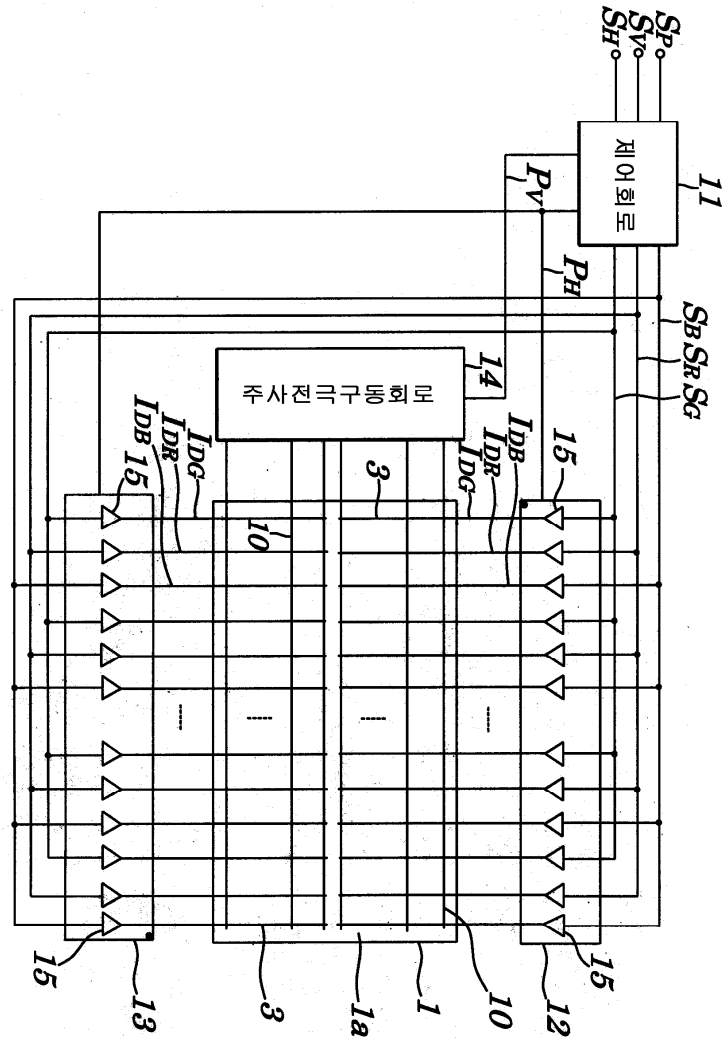


8

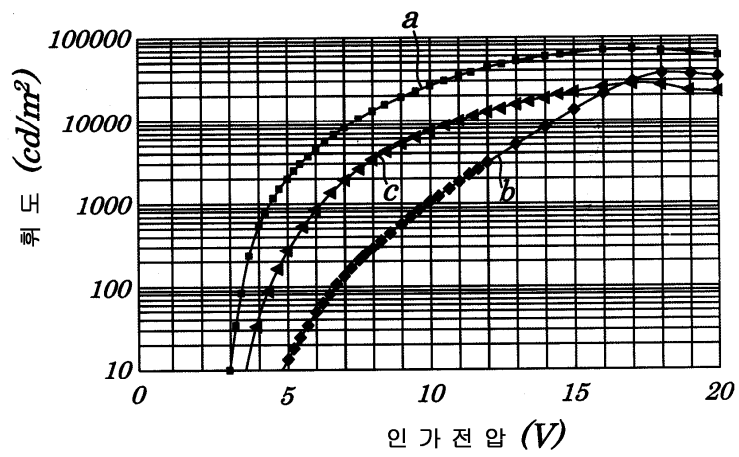




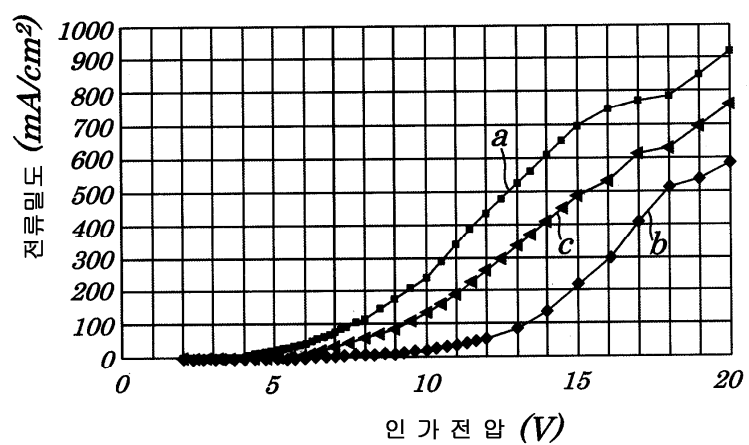
10



11



12



专利名称(译)	显示器的驱动电路和显示器件		
公开(公告)号	KR100462857B1	公开(公告)日	2004-12-17
申请号	KR1020010052477	申请日	2001-08-29
申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星SD眼有限公司		
[标]发明人	KOTA ATSUSHI 고타아쓰시 KAWASHIMA SHINGO 가와시마신고 NISHIGAKI EITARO 니시가키에이타로 KONDO YUJI 콘도유지		
发明人	고타아쓰시 가와시마신고 니시가키에이타로 콘도유지		
IPC分类号	H01L51/50 G09G5/02 G09G3/30 G09G3/32 G09G3/20		
CPC分类号	G09G2320/0242 G09G2330/021 G09G3/3216 G09G2310/0221 G09G2300/06 G09G3/3283		
代理人(译)	PARK, 常树		
优先权	2000259984 2000-08-29 JP		
其他公开文献	KR1020020018114A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

提供一种通过发光元件显示全色的显示器的驱动电路，即使在发光元件的特性存在差异的情况下也可以获得足够的显示特性，并且可以降低功耗。该驱动电路用于条形显示器，其中红色发光有机EL（电致发光）元件的电特性与绿色和蓝色发光有机EL元件的电特性差别很大，其中这三个发光元件重复排列在以红色发光元件夹在绿色和蓝色发光元件之间的方式，并且驱动电路由驱动部分构成，每个驱动部分具有足以驱动红色发光有机EL元件和其它驱动部分的驱动部分。具有足以驱动绿色和蓝色有机EL元件的驱动能力。

