

가 1 2 .

(eras
ing) , 가
((" ") 4 5 30 가
가 .
(power supply) , 가
(afterimage) .
가 .

, TFT
가 TFT ON (,
" ALL - ON") 가
, OFF , 가
, 0 , , ,
가 0 .

ALL - ON , ALL - ON
가 가 .
ALL - ON (,)
, ALL - ON .
, 가 IC가 가 가 .
, (, /)
가 .
, 가 ,

1 2 , 1 1 1 가 1
1 1 1 가 ,
, 1 ,
, 가 1 가
1 2 2 .

가 1 , , 1
가 . , 2
가 2 1 , , 2

1 , 1 . , , 1 , 가 .

1 2 , 2 ON 가 1
OFF 2 ON OFF 1
2 .

2 2 , 1 , 2 ON OFF
2 2 가 .

ON OFF .

3 , 1 , 2 ,
ON (,) 가 , .

4 , 1 , 1
2 2 가 , 1
1 1 2 2 , 2 3 ON ,
OFF 1, 2 3 2 .

1, 2 3 , .

5 , 1 2 ON
OFF 3 ON OFF 3 .

2 , 1 2 1
1 1 , 2 1
2 , .

, , 가 1 2 , 1 1
1 2 , 1 1
2 1 , 2 1 .

, 2
1 2 1 2 1 1
1 2 1
2
가

가 2 2
2

, 2 1 1 2 2

1 1 TFT
2 (2)
3 (6)
4
5 2 TFT
6 (51)

TFT 가 1 TFT (1 " "
) (2) , R(), G(), B()

2 (2) (2) (23) (24)
(24)가 , 800 (23) 3072
3 (23) (24) (1) 2
TFT(22) (2) (21)
FT(22) (22c) (21) , TFT(22) (22a)
(23) , TFT(22) (22b) (24) (2) (25)
가 (25) () (21) 2
(25) 2

1 (2) (3) (4)가
(5) (1) (5) DC
(2) (6)

3 (6) , (6) (5)
 (Vs, Vg, Vo Vc) (Vs, Vg Vc) , (Vo)
 (Vs) (4) (Vg Vo) (3) (Vc)
 (25) (2).

3 (6) (65) (67) (67)
 (62) (62) (62a) (62b 62c) (Vo)
 (62a) (protection resistor) (65) , (62a) (Vo)
 (L3) (3) (6) (62) ON/OFF
 (66) 가 (66) (62) (61)가
 (61) (61a) (61b 61c) (61a)
 (P3) (62) (64) (Vg) (L2) (61
 a) (62a) (P2) (L3) (61a)
 (61b 63) (Vs) (L1) (61) , (P1)
 (V_{P1}) (P2) (V_{P2}) (V_{P1} - V_{P2})가 1 ON 가
 :

1

$$V_{P1} - V_{P2} \geq V_{ON}$$

(61) , (V_{P1} - V_{P2})가 2 OFF 가 .

2

$$V_{P1} - V_{P2} \leq V_{OFF}$$

$V_{ON} > V_{P1} - V_{P2} > V_{OFF}$, (61)가 ON OFF 가 .
 (61) (61) ON OFF 가 .

(61) (62) , (P3) (V_{P3}) (P2)
 (V_{P2}) (V_{P3} - V_{P2})가 3 ON 가 :

3

$$V_{P3} - V_{P2} \geq V_{ON}$$

(62) , (V_{P3} - V_{P2})가 4 OFF 가 :

4

$$V_{P3} - V_{P2} \leq V_{OFF}$$

$V_{ON} > V_{P3} - V_{P2} > V_{OFF}$, (62)가 ON OFF 가 .
 (62) (62) ON OFF 가 .

, 1 (1) 1 3 (1)
 (main body) 가 , DC (5) , (5) (Vs, Vg,
 Vo Vc) (Vs) (4) (Vg Vo)
 (3) (23)(1) , (Vc) (25)

(5)가 , (P2) (V_{P2}) (Vo)
 0 , (P4) (V_{P4}) (Vs) 0
 , (P1 P2) (V_{P1} - V_{P2}) 0 , (61) 2
 , , (61) OFF 가 , (5)
 , (P2) (Vo)() , (P4) (Vs)
 () , (P1 P2) (V_{P1} - V_{P2}) 가 , (P1 P
 2) (V_{P1} - V_{P2}) (P4) (V_{P4}) 5 :

5

$$V_{P1}-V_{P2}=(V_{P4}-V_{P2})\times(r1+r2)/(Ra+r1+r2)$$

, r1 r2 (61b 61c) , Ra (63)
 , (Vo Vs) , (63, 61b 61c) (Ra, r1, r2) , (5)가 (Vo
 Vs) 1 , (V_{P1} - V_{P2}) , (5) DC
 2 , (V_{P1} - V_{P2}) (5) DC
 , (V_{P1} - V_{P2}) 1 (V_{P1} - V_{P2})가 1
 , (61) (with reliability) ON (61)가 ON
 , (I_{C1}) ON (61) , (P3) (V_{P3}) (P2)
 , (V_{P2}) , (P3 P2) (V_{P3} - V_{P2}) 0
 , (61) 4 , (61) OFF , (V
 g Vo) (L2 L3) , (L2 L3) (65) (67)

(Vg Vo)가 (67) (3) , (3) 8
 00 (23) (Vg Vo) , (3) ,
 (23) (Vg) 799 (Vo) 800
 , (Vg) (23) TFT(22)(3
) ON (4) ,
 (23)
 (2) , 가 ,

, (1) 가 4 1 3

4 , (1) 가 . (

1) 가 (t=0) , (4) (24)
 , (5) DC , (5) (Vs, Vg, Vo Vc)
 (5)가 (Vs, Vg, Vo, Vc) , (Vs, Vg, Vo, Vc) 0
 0 , (5)가 (Vs, Vg, Vo, Vc)
 , (25) 0 4 , (Vu) , (25) 가 0

2) , (Vg)가 (" ") (L)
 , (Vo)가 799 (" 799 ")
 (L3) (23) , " (23) ,
 (5)가 Vg(> 0) , " ,
 " (23) TFT(22) , (5)가 ON .
 , (4) (24) 가 OFF , ON
 TFT(22) (21)(" ") ,
 (21) 0 (23)
 가 1 (1) , 799 (23)
 (23) 799 (23) , 799 (23)
 , " , " " 799 가 가 , " 799

(5)가 , (V_{P4} , V_{P5} V_{P2}) 0 , (V_{P4} - V_{P2}) 0
 , DC 1 (V_{P1} - V_{P2}) ,
 2 , (61) OFF 가 ,
 (Vg) (L2) (Vs) (L1) (L2)
 (3) (23) , (L1) (4) (24)
 (21) (25) (23) ((

" " ") (24)
 " ") (2 3) .
 , (23) (L2) (P5) (V_{P5}) (24)
 (L1) (P4) (V_{P4}) 0
 , (61)가 OFF , (P5) (V_{P5}) 0
 , (P3) (V_{P3}) (P2) (V_{P2}) (V_{P3}
 - V_{P2}) (P5) (V_{P5}) :

6

$$V_{P3}-V_{P2}=(V_{P5}-V_{P2})\times(r3+r4)/(Rb+r3+r4)$$

, r3 r4 (62b 62c) . Rb (64) .

가, (Vo - Vg) (64, 62b 62c) (Rb, r3, r4) , (61)가 OFF 가
 (V_{P3} - V_{P2})가 3 (61)가 OFF
 (V_{P3} - V_{P2}) V_{on} , (62) ON 가 ,
 (65) (67) (62) (L3) ,
 (5) DC (t=0) (L3) (67)
 (67) (L3) , (5) DC (62)
 (67) 799 (23)가 (L3)
 , 799 (23) (circumstance)
 , (3), (L3) (62)
 (67) (23) 0 4
 (Vw) (23) 가 0 가 0 ,
 (23) TFT(22) (22a) 0 .

, (5) DC 가 OFF
 (4) (24) , TFT(22) (22b)
 0 , 799 (23) TFT(22) , TFT(22) (,
 22a) (22b) 0 { , (22a) (22b)
 0 } . , TFT(22) , (22a) 가 (22b)
 OFF 가 , (22a) 가 0
 , TFT OFF , 가 " HALF - ON "
) HALF - ON TFT(22)
 (21) (21) HALF - ON TFT(22)
 (23) (24) , HALF - ON TFT(22)
 (21) 0 4 (Vx) (21) 가 0

, (2) (21) 0 (Vx). (Vx) , (2
 1) (t1) 0 , (t1) , (25) { (Vu)} (21)
 { (Vx)} 0 , (2)

, (2) 가 (te) te=t1 . , te=
 1 2 .

, 1 (1) (6)가 , ,
 (5) DC (L3) (67) ,
 , (6)가 , (6)가 , (23)
 가 , (6)가 , 4
 (23) (6)가 , (23) (Vw)
 , (6)가 , (23)
 (Vw') , (6)가 , (23) 가
 0 (6)가 T1 , (6)가
 , (23) TFT(22)가 HALF - ON 가 ,
 4 , HALF - ON TFT(22) , (21) (Vx)
 , (6)가 , (21)
 (Vx') , (6)가 , (25)

(Vu') , (6)가 , (25)
 (21) 가 0 (6)가 T2 ,
 (6)가 (te) $te = t1 + T2$ 가 , te 4 5
 . (6) (te) 3 .
 , (6) (5) 3 (Vs, Vg, Vo) ,
 . (6) 가 IC 가
 ,
 , (6) 3 (Vs, Vg, Vo) . , (6)
 . (6)
 (67) 가 , (67)
 .
 3) , TFT(22) HALF - ON , (62) (L
 (23) (L3) (62) (67)
 . , TFT(22) (22a) 0 , TFT(22)
 HALF - ON 가 , (62)가 (5)
 (21) (62)가 (L3)
 TFT(22) HALF - ON 가 .
 , (6)가 2 (61 62) 3 (Ra, Rb, Rc) ,
 가 .
 5 2 5
 (100) , 1 (1) (1) 5
 , 1 (1) .
 5 (100) 1 (1) , 5 (10
 0)가 (6) (50) , (50)
 1 (5) .
 (50) (2) (51) (51)
 . 6 (51) (51)가
 (511) (511a) (50) (Vo) ,
 (511b) (512) (511) (511c) 가 ,
 (511b) (513) (SW) . (SW) , DC (50)
 (511c) 가 (L3) (50) DC (511)
 (5) .
 5 6 2 (100) .

(100) 가 , DC (Vs, Vg, Vo, Vc) (V1)
 (6) (50) (Vs, Vg, Vc, V1) (Vo)
 (Vs, Vg, Vc) (4), (3) (Vo)
 (511) (511a) (6) (V1)가 (SW) (513)
 (511) (V1) (511) , DC
 (50) (SW)가 DC (50)
 (Vo) (511) , DC
 (50) (Vout) Vout=Vo가 , Vo (L3)
 (Vg Vo) (L2 L3) (3) 1
 (1) (2)

(100) 가 (100)

(100) 가 (4)
 (50) DC (50) (Vs, Vg, Vo, Vc, V1)
 (50) DC (Vs, Vg, Vo, Vc V1)가 0
 {Vg(> 0)} (50)가
 (23) (23) (50)가
 0 (23) TFT(22)(2)
 ON (24) 가 OFF ON
 TFT(22) (21) (21) 0

가 , 6 (SW) , (50) DC
 (SW)가 (Vout) 7 :

7

$$V_{out} = (V_o - V_1) \times R_a / R_b + V_o$$

Ra (512) , Rb (513) , Ra Rb ,
 (SW)가 Vout Vout=0V가 (50)가
 {Vo(< 0)}가 799 (23) (50)가
 0 (L3) 799 (23)
 , 5 (100)가 (51) (23)
 (100) 가 (23) , 799 (23) (23)
 가 (23) 0 , 5
 (100) (50) DC (Vout=0V)
 (L3) (51) (23) (23)
 가 (23) 0

TFT(22) (22b) 가 0 , 799
 (23) TFT(22) (22a) (22b) 0 TFT(
 22) (22a) (22b) 가 0 , TFT(22) HALF - ON

, (21) HALF - ON TFT(22) (21) (2)
 (21) 0 (21) 0 (21) 가 0 ,
 (25) 0 (25) (21) 0
 , (2)

, TFT(22)가 (51) HALF - ON 가

5 (100) , (51)
 (50) 2 (Vo V1) , ((6) 가 IC 가 ,

, 5 (100) , (51) 3 (Vs, Vg Vo) (51)
 , (51)

, 5 (100) , TFT(22) , (50)
 DC , Vout 0 (511)가 Vout=0V HALF - ON
 ON , Vout 0 , TFT(22) HALF - ON
 , 가 OFF ,

5 (51) (50) , (5
 1) (50)

DC , (1) 1 2 (5 50)
 (100)가 (100) 가
 (5 50) DC (1 100)
 가 (5 50) DC

,

가

, 가

(57)

1.

- 가 1 2 ,
- 1 1 1 2 ,
- 1 1 1
- ,
- , 1 가 ,
- , 가 1 2 ,
- 가 1 2
- ,
- 2.
- 1 , 2 , 2 OFF ON 2 1 ,
- 3.
- 2 , , 2 ON OFF
- 4.
- 3 , , 2 ON OFF
- 5.
- 4 , 1 1 , 2
- 2 2 가 , 1 , 1 2
- 2 2 3 , 1, 2 3 2
- ON OFF
- 6.
- 3 5 , 2 ON OFF
- 3 3 ,
- 7.
- 1 6 , 1 , 2

8.

1 7 , 1 , 2
 , .

9.

5 8 , 1 , 2
 , .

10.

- 가 1 2 ,

- 1 1 1 2 ,

- 1 1
 , ,

2 , 1 , 1 2
 , 2 , 1 , .

11.

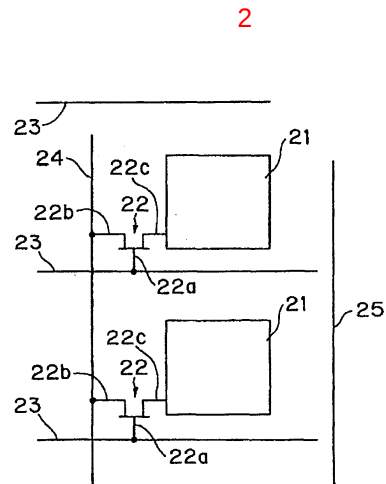
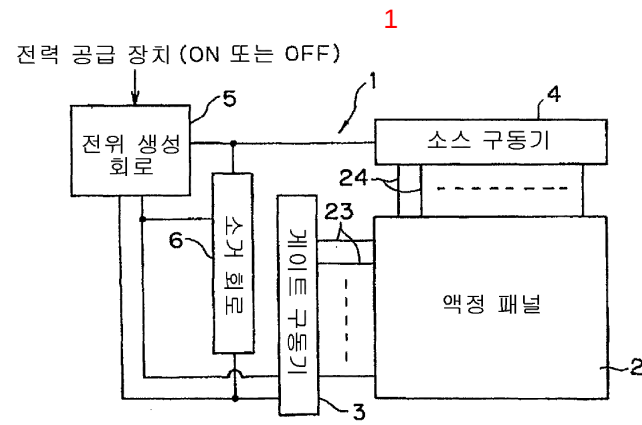
10 , 2 ,
 .

12.

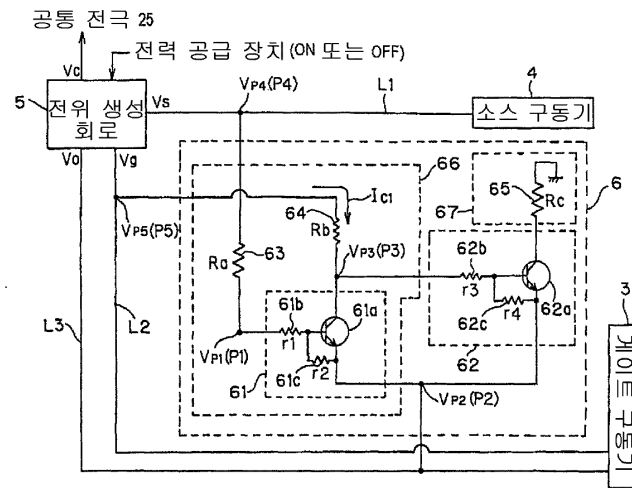
10 11 , 1 , 2 ,
 .

13.

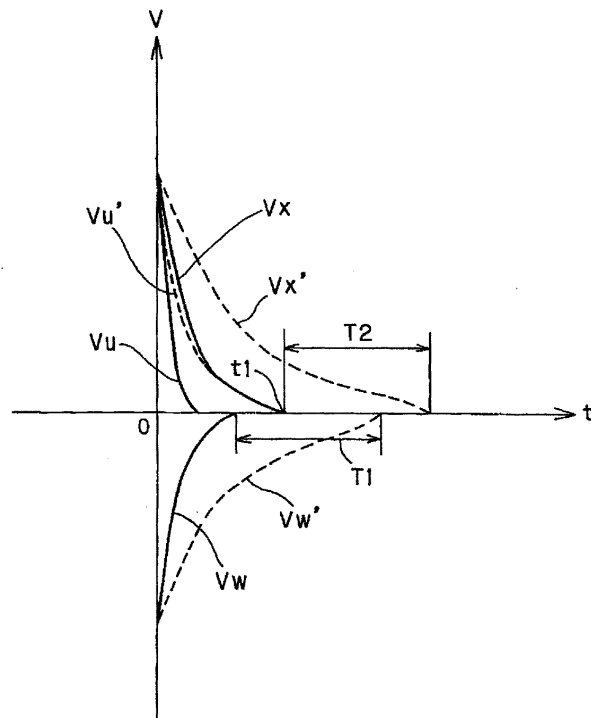
10 12 , 1 , 2
 , .



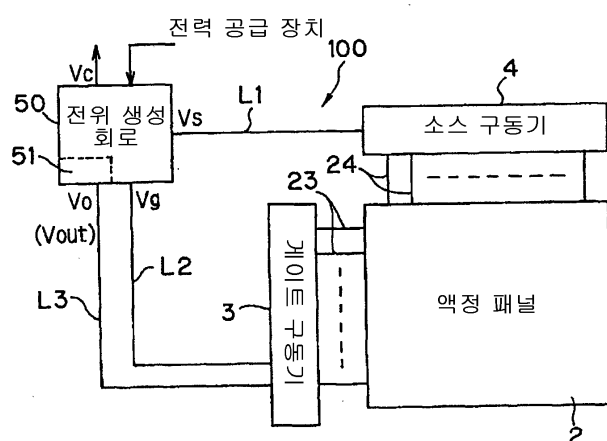
3



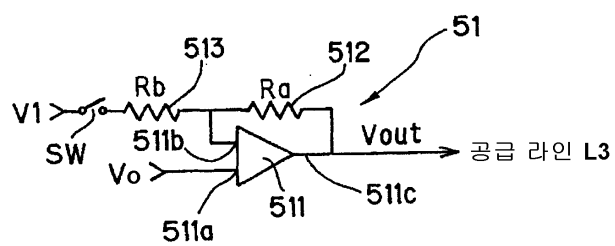
4



5



6



专利名称(译)	一种液晶显示装置，其在电源装置关闭时减少余像		
公开(公告)号	KR1020020093821A	公开(公告)日	2002-12-16
申请号	KR1020027011172	申请日	2001-12-17
[标]申请(专利权)人(译)	统宝香港控股有限公司		
申请(专利权)人(译)	血来香港控股的品牌		
[标]发明人	HANZAWA KENJI 한자와 켄지 HAGINO SHUJI 하기노수지		
发明人	한자와, 켄지 하기노, 수지		
IPC分类号	G02F1/133 G09G3/20 G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3696 G09G2310/0245 G09G2330/02		
代理人(译)	Gimtaehong		
优先权	2000402656 2000-12-28 JP		
其他公开文献	KR100849148B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

通过提供电荷流路，可以通过缩短电源关闭后的擦除时间来减少残像。
图3

