

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G02F 1/13357

(11)
(43)

2003-0096904
2003 12 31

(21)	10-2002-0034000
(22)	2002 06 18

(71) 416

(72)

810-4	206	905
-------	-----	-----

2 1216-1 102 405

1012 114 202

(74)

•

(54)

,

,

3

가

,
가

•

,

,

가

2

가 .
가

가 가 .

4

, LCD, , ,

2 가 .

3 .

4 .

5 7 .

(time divisional color display)

(dielectric anisotropy)

가 ,

가
(thin film transistor, TFT)

(flat panel display, FPD)

TFT-LCD가

TFT-LCD
(
).

가 (R), (G), (B)
가 R, G, B (

R, G, B
(LED),

(CCFL, cold cathode fluorescent lamp)

R, G, B ()

(16.6ms
1/3 5.5ms

5.5ms

가 ,

가 가
가 .

가 ,

,

,

,

,

,

,

,

,

.

, ,

.

,

.

,

.

1

2

.

2

,

2

1

,

,

,

.

.

가

,

,

.

,

.

가

, ,

.

1

2

,

1

1

,

1 1 가 1 가 ,

1 , 가가 1 , 1 1

2 2 ,

2 2 가 2 가 ,

2 . 가가 2 1 2

,

1 3 ,

1 3 가 3 가 ,

3 , 가가 1 , 1 2

4 ,

2 4 ,

2 4 가 4 가 ,

4 . 가가 2 2 4

1 2 가가

1 2 1 2 가 .

1 가 2 가 2 가 , 1

,

,

,

,

가 ,

,

가 가

가

1 , 2 가 . 3

1 , ,) (300 (liquid crystal panel assembly, (gate driver)(420) (data driver

(430), (420) (driving voltage generator)(560) (430)
 (gray voltage generator)(570), (300) (800)
), (800) (700), (signal controller)(550)
)

(300) 가 (G₁-G_n, D₁-D_m) (pixel)
 , (G₁-G_n, D₁-D_m) (switching element)(Q)
 (C_{lc}) (storage capacitor)(C_{st}) (G₁-G_n, D₁-D_m)
 (scanning signal) (gate signal)
 (G₁-G_n) (image signal) (data signal)
 (D₁-D_m) (Q)
 G₁-G_n) (D₁-D_m) (C_{lc})
 (C_{st})

(C_{lc}) (Q) (common voltage, V_{com}) (reference
 voltage) (C_{st}) (C_{st})
 (C_{st}) [(previous gate line)']
 (previous gate type) (separate wire type)

, (300) 2 2

2 , (300) (100) (200) (3)
)가 (100) (G_{i-1}, G_i) (D_j) (Q) (C_{st})
 (C_{lc}) (100) (190) (200) (270)
 (190, 270) (3)

(190) (Q) (270) (200) (全面)
 (V_{com})

(190) (270) (100, 200) (3)
)

(190) 가 (100) (190) (3)
 (C_{st}) (G_{i-1}) (C_{st})
 G_{i-1})

2 (Q) (MOS) ,
 (amorphous silicon) (polysilicon)

2 (270) (100) (190, 270)

(800) (601-603) (601-603) (300)
 (6011), (6012) (6013)

(601-603)

(800) 3

(800) (300) (807)
 (801), (802, 803), (804), (805) (806)
 (805) (601-603) (808)

(805) (6011-6013)
 (300) (805) (300)

(8051-8053) , (8051-8053) (300) (G₁-G_n) (8010) (8010) 가 . (8051-8053) (805) (8051-8053) (601-603)가 (601-603) (805) (6011-6013) (808) , (808) (601-603) (805) 가 (805) 05) . (806) (805) (805) (805) (804) (805) (300) (805) (804) (802, 803) (802) (802, 803) (804) (300) (801) (802) (802) (805) (8051-8053) (8010) , (8051-8053) (601-603) (8051-8053) (8051-8053) (8051-8053) (8051-8053) (300) (8051-8053) (3001-3003) (601-603) (8051-8053) (300) (804), (802, 803), (801) 5) 가 . 1 , (420) (430) (scan driver) (source driver) IC(integrated circuit) IC (G₁-G_n, D₁-D_m) (300) (Q) (300) (300) (420) (300) (G₁-G_n) (560) (V_{on}) (V_{off}) (G₁-G_n) 가 . (430) (300) (D₁-D_m) (570) (gray voltage) (D₁-D_m) 가 . (300) (420) (430), (560), (700) (550) (550) (graphic controller)() RGB (R, G, B) (input control signal, (vertical synchronizing signal, V_{sync}) (horizontal synchronizing signal, H_{sync}), (main clock, CLK), (data enable signal, DE) (550) (300) (R, G, B) , (R', G', B') (420) (560) (430) (550) (LC) (700) (vertical synchronization start signal, STV), (gate clock signal, CPV) (gate on enable signal, OE)

(OE) (CPV) (560)
(horizontal synchronization start signal, STH)
가 (load signal, LOAD TP) (data clock sign
al, HCLK) (LC) (601-603) , (6011-601
3)

(420) (550) (G₁-G_n) (Q) (G₁-G_n) (43
가 (550) (Q)가 (R',
0) (570) (D₁-D_m)
G', B') (D₁-D_m) 가
5.5ms (Q)

(700) (550) (LC)
(601-603) (6011-6013) (6011-6013) (300) 가
(3001-3003) , (3001-3003) (3001-3003)
(601-603) (601-603)

4

4 (3001-3003) (3001), (3002), (3003) (30
0) 가 (601), (602), (603) ,
, , 가 가
, (601) (6011-6013) , (3001)
(6011-6013) (3001)
1 (601)
가 , (3002) (602)
(6012) , (3002) (602)
(3003) 가 (603) , (3003)
(603) 가
가 (3001)
(601) (6011) (3001) 가 , 가
(3002, 3003)
, , 가 (6011-6013)

4 ' ' , 'R', 'G', 'B'
, ' 가 ' 가 ,
5 7 가 , , ,
(300)

5 7 (a) (300) , (b), (c), (d) (
300) , (3001) , 5 6
, 7 (CCEL)

5 7 , (3001-3003) 가 , (b)
T1 T2 T1=T2
가 T1 T

2 , (b) T1 T2 .

5 (c) 가 T3 T4가

(300) (d) 가 (300) 가

6 (c) 가 , 50%

(T3, T4)

(300) 8

5.5ms 0.7ms

5 가

7 (c) 가 , (6011-6013) CCFL 가 0

(300) (d) 가

(601-603) (300)

3

가 가

(57)

1.

2.

1 ,

3.

1 ,

4.

3 ,

1

2

5.

4 ,

1

2

6.

5 ,

2

7.

6 ,

8.

7,

8 9.
,

1 10.
,

가 ,
,

10 11.
,

10 12.
,

10 13.
,

13 14.
,

가

15.

1 2

,

1

1

,

1

1

가

1

가

,

1

가가

1

,

1

1

,

2

2

,

2

2

가

2

가

,

2

가가

2

1

2

16.

15 ,

1

3

,

1

3

가

3

가

,

3

가가

1

,

1

2

4

,

2

4

,

2

4

가

4

가

,

4

가가

2

2

4

17.

15 ,

1

2

가가

18.

15 ,

1

2

1

2

가

19.

15 ,

1

가

2

가

,

1

가

2

20.

,

,

,

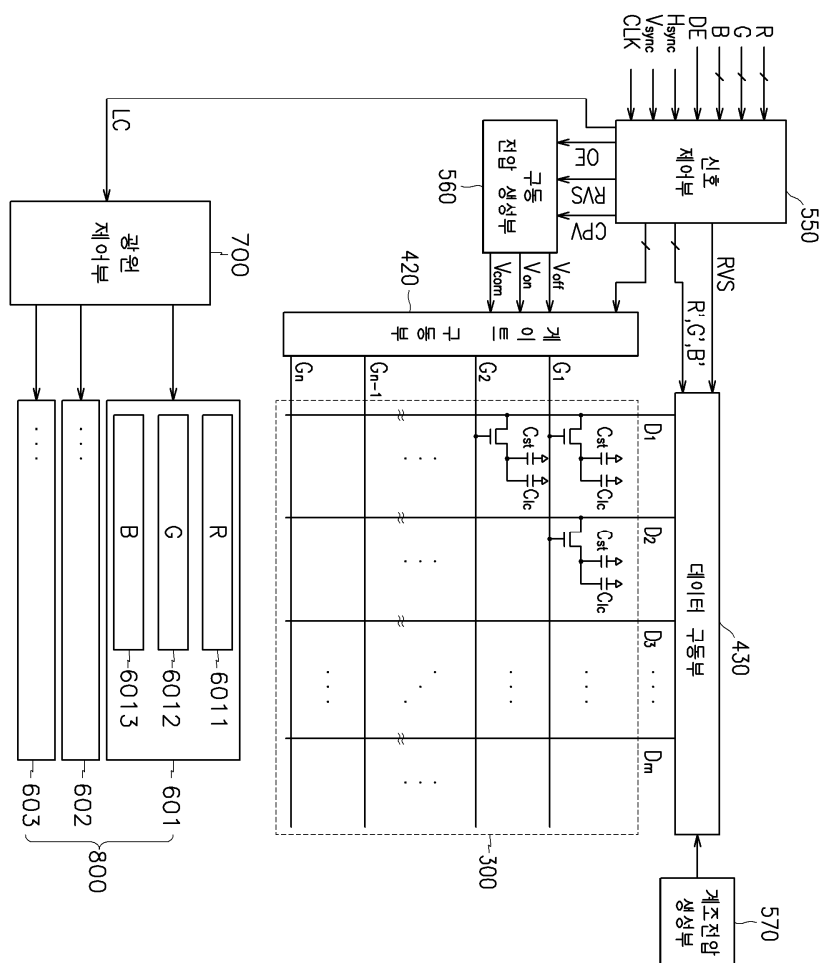
,

가

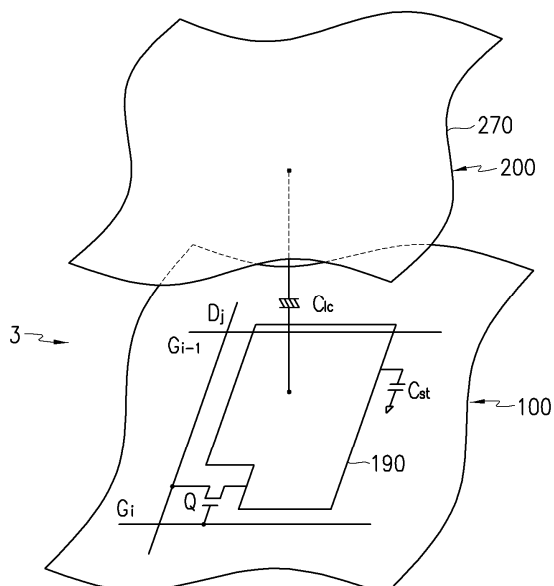
21.

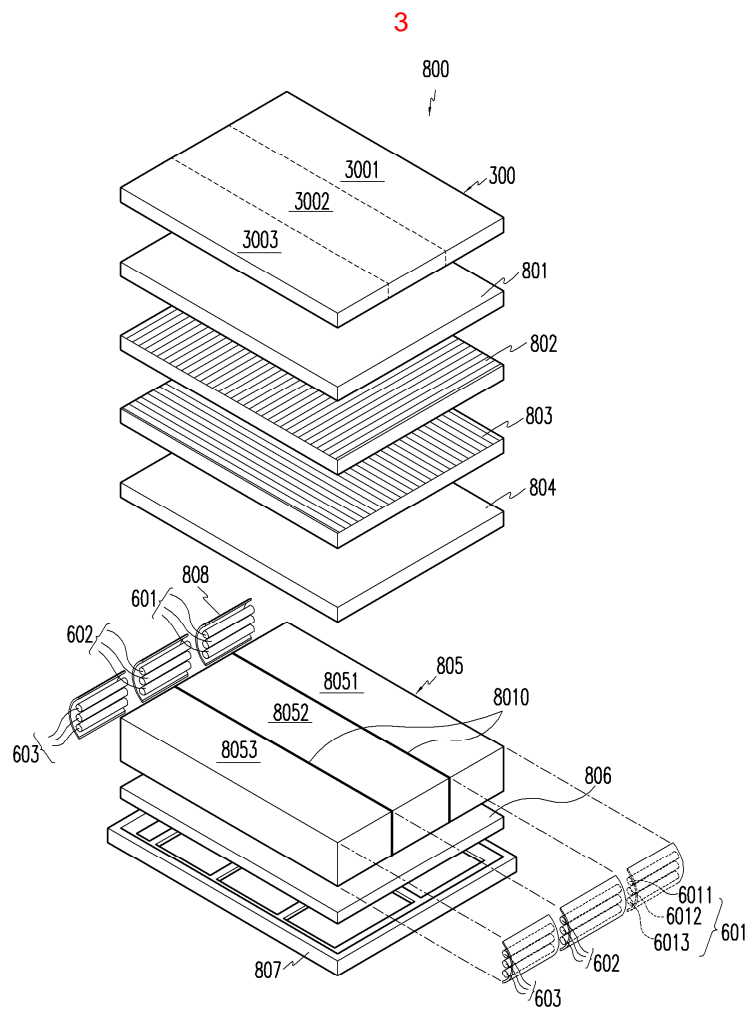
20 ,

1

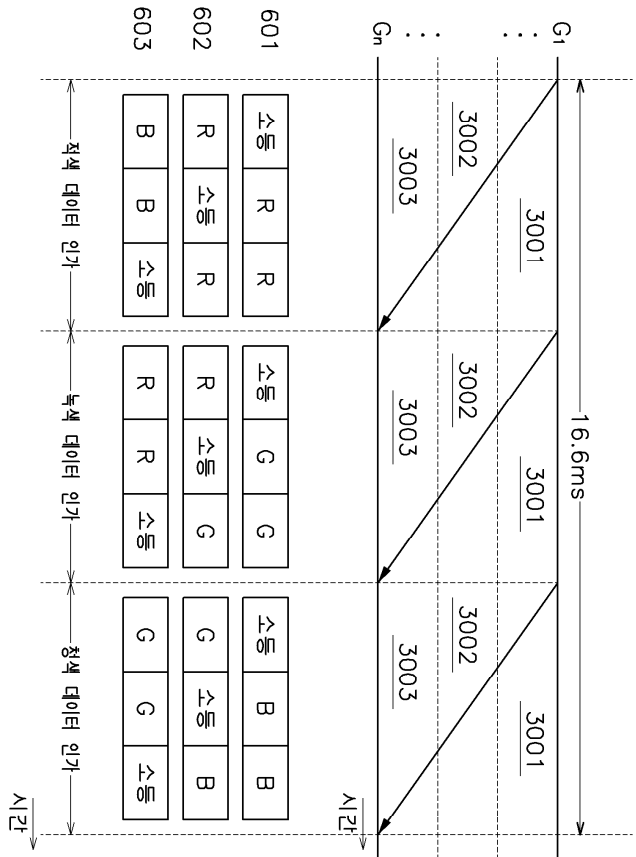


2

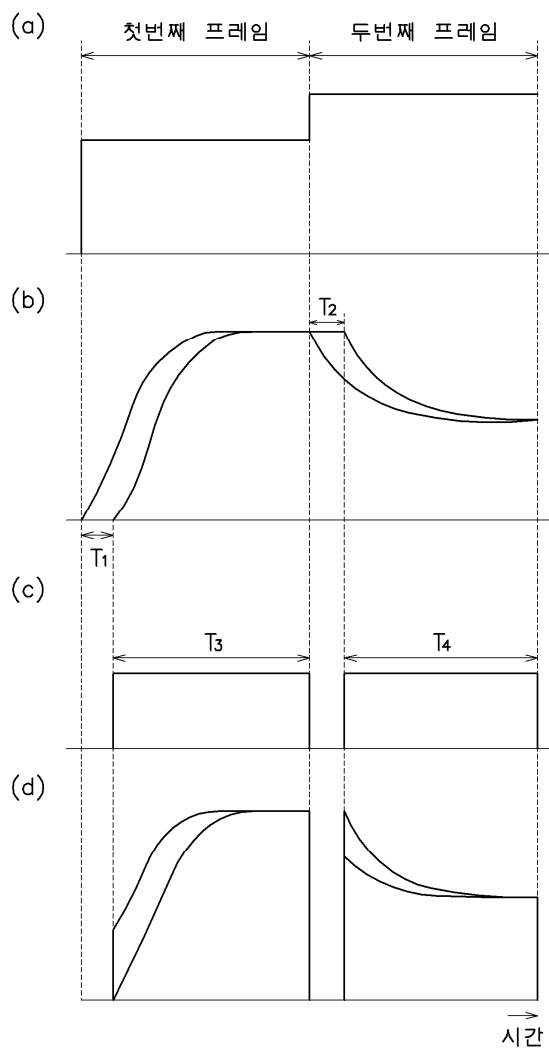




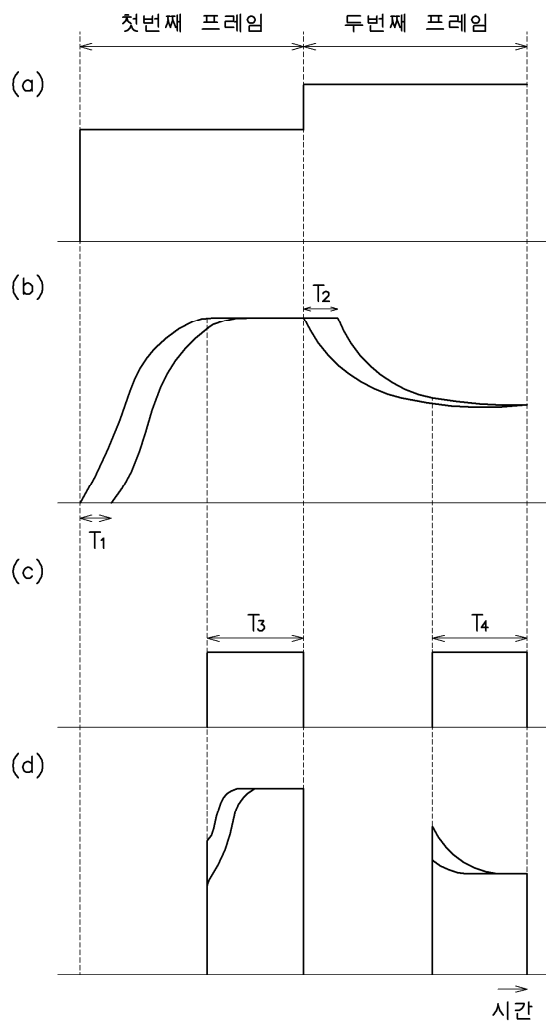
4

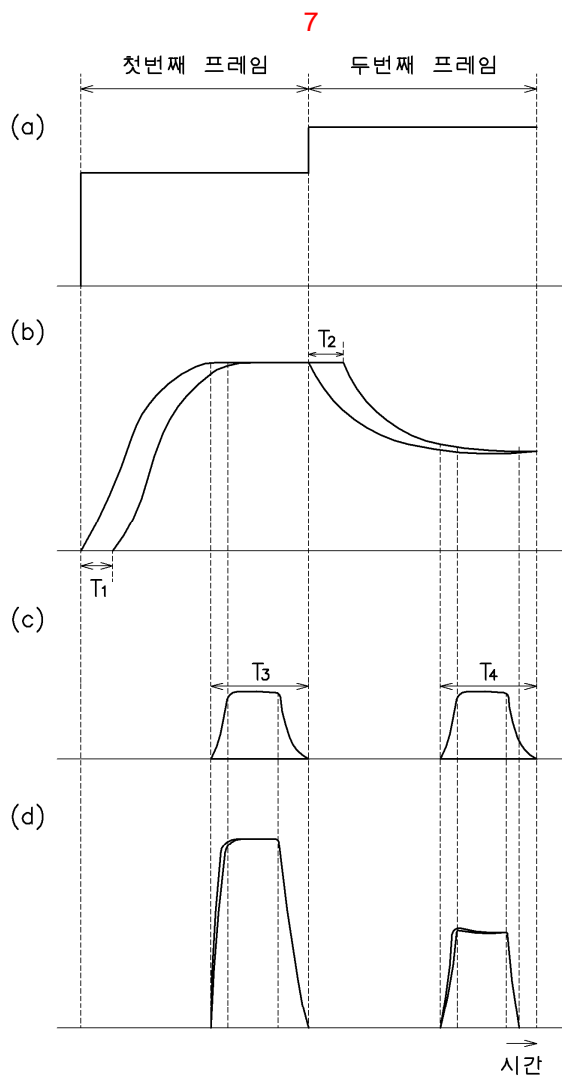


5



6





专利名称(译)	时分彩色显示型液晶显示装置，其驱动方法和背光装置		
公开(公告)号	KR1020030096904A	公开(公告)日	2003-12-31
申请号	KR1020020034000	申请日	2002-06-18
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子有限公司		
[标]发明人	JIN BO 김파 PARK CHEOLWOO 박철우 MIN WOONGKYU 민웅규		
发明人	김파 박철우 민웅규		
IPC分类号	G02F1/133 G09G3/34 G09G3/20 G02F1/13357 G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/3648 G02F2001/133622 G09G2310/0235 G09G2320/0242 G09G2320/0257 G09G3/3413 G09G2310/08 G09G3/342 G09G2310/024		
其他公开文献	KR100878269B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及时分彩色显示系统的液晶显示器，不包括多个各自包括填充有液晶材料，分别具有液晶电容的像素，并且光被馈送到像素的子集从所述多个像素，另一个的一些像素提供光。优选地，将数据电压施加到没有提供光的像素，并且不将数据电压施加到提供光的像素。因此，因为为了将液晶面板组件划分成多个区域，并且仅保留对应于扫描区域，该区域是截止状态下的光源的光源，同时保证足够的数据扫描时间增加了光源的点亮时间进行扫描。结果，随着光源的点亮时间增加，液晶电容器的充电时间增加，图像质量提高，并且图像质量的清晰度增加。 4 指数方面 液晶显示器，LCD，脉冲，扫描，背光

