

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G09G 3/36

(11)
(43)

10-2004-0087400
2004 10 14

(21)

10-2003-0021609

(22)

2003 04 07

(71)

416

(72)

1

107 202

1 1006

101 801

(74)

:

(54)

.

가 1 2 , ' 가

가 1 2 ,

.

.

3

, , , , , , , ,

1 .

2 가 .

3 (smart gamma control unit) .

4 .

5 .

6 .

7 .

(dielectric anisotropy)

가 ,

가 (flat panel display, FPD)

(thin film transistor, TFT) TFT-LCD가

LCD

, LCD

(saturation) 가

가 ,

가

가 1 2 , 가

가 1 2

, , ,

가

1
가 1

$$\begin{matrix} 2 \\ 2 \end{matrix}$$

1 가

1 가

가

가

1

가 가

1, 2

가

1
sembly)(300)
(800)

(300) 가 (pixel) $(G_1 - G_n, D_1 - D_m)$.

$$\begin{pmatrix} G_1 - G_n & D_1 - D_m \end{pmatrix} \begin{pmatrix} (D_1 - D_m) \\ (D_1 - D_m) \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} G_1 - G_n \\ (G_1 - G_n) \end{pmatrix} \text{가}$$
$$\frac{(G_1 - G_n, D_1 - D_m)}{(C_{LC})} \cdot (C_{ST}) \quad (Q) \quad (\text{liquid crystal storage capacitor})$$

$(G_1 - G_n)$ (Q) (100) (D₁ - D_m) , , (C_{LC}) (C_{ST})
 .
 (C_{LC}) (100) (190) (200) (270)
 (190, 270) (3) . (190) (Q)
 (270) (200) (V_{com}) 가 2
 (270) (100) (190, 270)
 .
 (C_{ST}) (100) (가) (190)
 (V_{com}) 가 . (C_{ST})
 (190)
 , 가 ,
 200 , , (230) 가 2 (190) (230) (가)
 . (100) (190)
 .
 (300) (100, 200) (가)
)가 .
 (800) 가 . (V_{com})
 (400) (300) (G₁ - G_n) (V_{on})
 (V_{off}) (G₁ - G_n) 가 .
 (500) (300) (D₁ - D_m) (800)
 (V₊, V₋) 가 .
 (600) (400) (500) , (R,
 G, B) (650) .
 .
 (600) ((V_{sync})) RGB (R, G, B)
 (DE) (600) (H_{sync}), (MCLK),
 (CONT2) (R, G, B) (300) (CONT1)
 (CONT1) (400) (CONT2) (R', G',
 B') (500) (600) (650) (R, G, B)
 (smart gamma control) ,
 .
 (CONT1) () (S
 TV), (CPV)
 (OE) .
 (CONT2) (R', G', B') (LOAD), (V_{com}) (STH)
 (D₁ - D_m) 가 , (RVS) (가)
 (HCLK) .
 (500) (600) (CONT2) (R', G', B')
 (R', G', B') , (800) (R', G', B')
 , (R', G', B') .

(400) (G₁ - G_n) 가 (600) (G₁ - G_n) (CONT1) (Q) (V_{on})
 (DE), (G₁ - G_n) '1H' '1 (CPV) (horizontal period)' (Q)가 (Hsync), (D₁ - D_m) (500) (Q) 가
 가 (V_{com}) (C_{LC}) (3) ,
 (frame) 가 (G₁ - G_n) (V_{on}) 가
 (' '), (RVS) (500) 가 (RVS) 가
 (' '), 가 (')
 (600) (650) 3 7
 3 (650)
 3 (650) (651), (653) (655)
 (651) (R, G, B)
 (653) (651) (R, G, B) , , (Rav, Gav, Bav)
 (Rav, Gav, Bav)
 (Rav, Gav, Bav) (Rav, Gav, Bav)
 4 (P13) 5×5 (P13) 3×3 7×7 5×5 (Ra
 v, Gav, Bav) (P13) × (P13) (P13)
 가 (P13)
 가 가 (651)가 가 , 3×3 5×5 (651)
 가 , 7×7 가 가
 (655) (651) (R, G, B) (Rav, Gav, Ba
 v) (R, G, B) (R', G', B')
 (R, G, B) (lookup table) 3
 (LUT_R, LUT_G, LUT_B)
 5 256 (655) (Dav) 5
 (D) ,

(D) 208, (,), 64 (

5, (D') (D) .

(D)가 (D) (D) (Dav)

(D')가 .

(D)가 (Dav) (D')가 (D) (D)가 (D

av) (D')가 (D) (D')가 (D) 가 , (D)가 (Dav) (D)

(D')가 (D) . , 가 가 .

, (D) (Dav) 가 (D') (Dav) 가 .

, 5 (D)가 32 , (Dav) 32 (D') (D') 33 (D) (D) 0 (D

(Dav) 48 (Dav) 16 (D')가 31 (D) , (Dav) 64 (D)

(D')가 36 (Dav) 16 , (Dav) 64 (D)

)가 28 48 .

5, 16×16 ,

(interpolation method) .

, 5 (LUT) ,

. (D') (655)가 (D)

(D)가 ,

. (D)

6 .

6 .

, (D) (S61). (D)가 (D) (D')

(S62) (Dav) (S63). , (D)가 (D) (D')

(S64), (S65), (D') (S66).

7 , 2.

5 .

7 가 .

(D)가 (Dav) .

(D')가 (D) 가 (D')가 (D) 가

(D)가 (Dav) 가 (D')가 (D) 가

.

가 , , .

가 , , 가 , , 가 , , 가 .

(57)

1.

,
,

,

, 가 1 2
가 ,

.

2.

1 ,

가 1 2
.

3.

1 2 ,

,

,

.

4.

3 ,

4 5.
,

가 ,

4 6.
,

1 2
가 1 2

3 7.
,

7 8.
,

8 9.
,

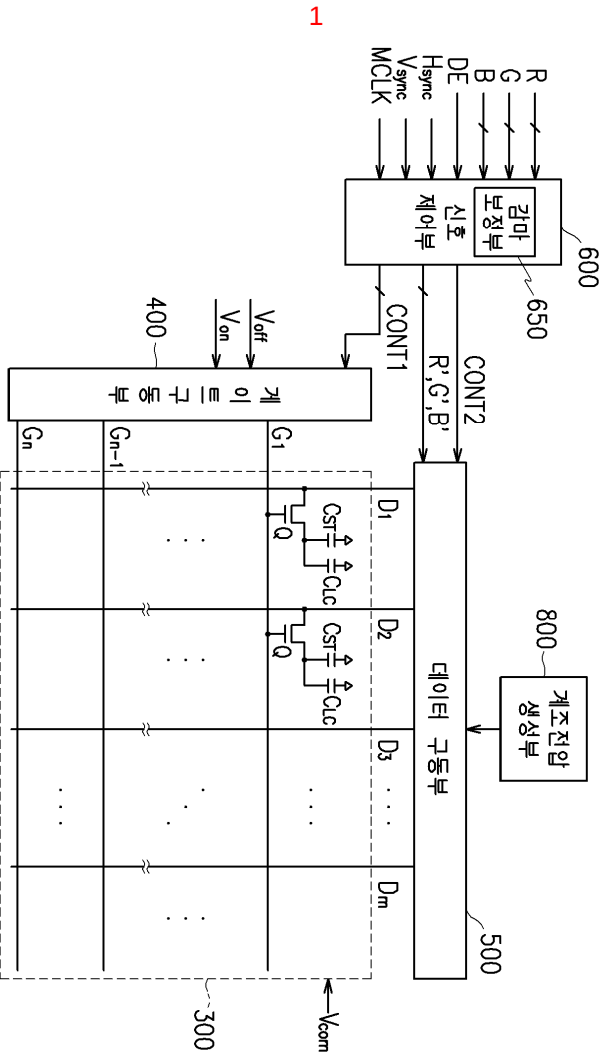
10.

,
1 1 가 1 2
,
1 가 1 2 1
,
1 1 가
1 1 가

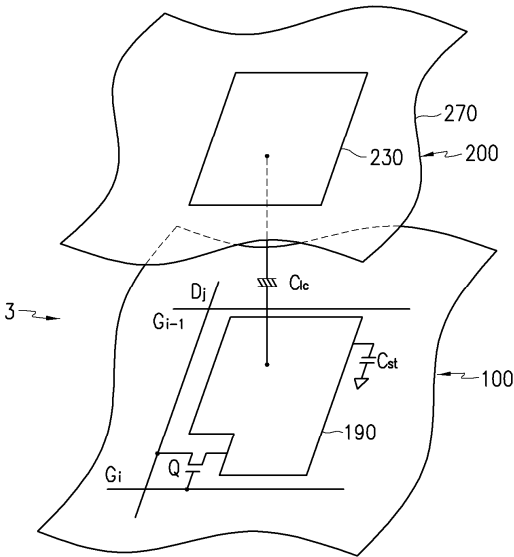
10 11.
,

12.
10 11 ,
1

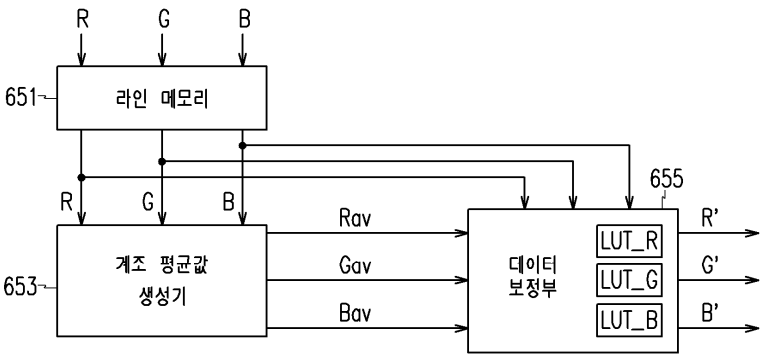
13.
12 ,



2



3



4

P1	P2	P3	P4	P5
P6	P7	P8	P9	P10
P11	P12	P13	P14	P15
P16	P17	P18	P19	P20
P21	P22	P23	P24	P25

5

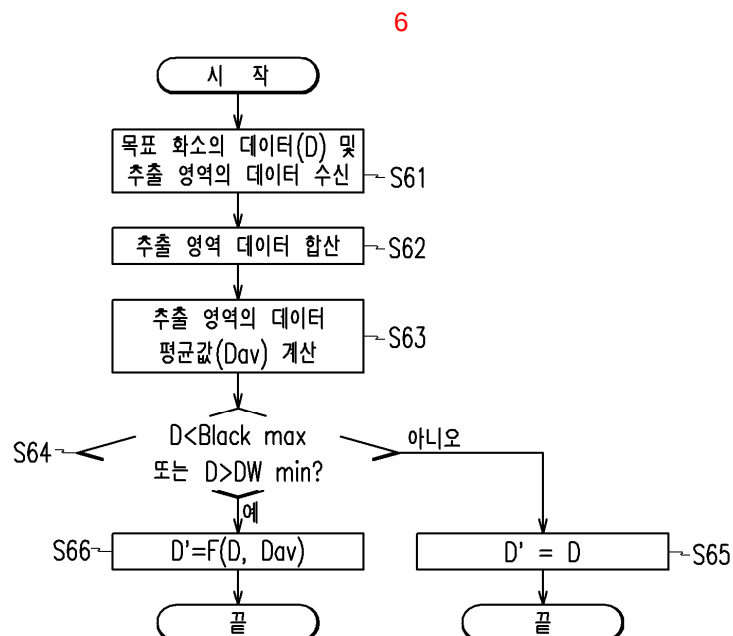
Dav $\longrightarrow$

D $\downarrow$

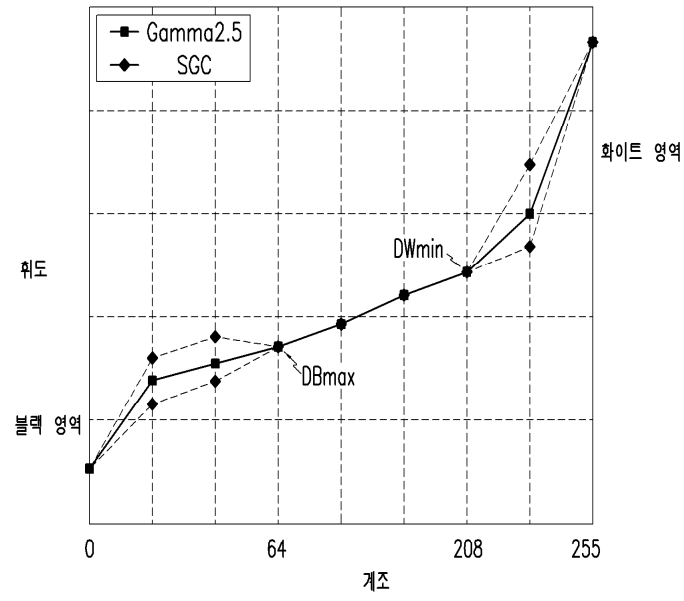
	0	16	32	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	255
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	18	16	14	13	12	10	9	9	9	7	6	6	6	5	5	5	5
32	36	33	32	31	28	25	23	21	21	20	20	20	20	20	20	20	20
48	55	51	50	48	47	47	45	44	43	42	41	41	41	41	41	41	41
64	70	69	67	65	64	62	60	59	59	59	56	56	53	53	53	53	53
80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128	128
144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176
192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
208	224	224	224	221	221	221	220	218	217	210	210	209	209	208	206	205	201
224	240	240	238	237	235	232	230	229	226	226	224	224	224	224	224	224	221
240	250	249	249	247	246	245	245	244	242	240	240	240	240	240	240	240	239
255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255

화이트 포화영역

블랙 포화영역



7



专利名称(译)	用于驱动液晶显示器的装置和方法		
公开(公告)号	KR1020040087400A	公开(公告)日	2004-10-14
申请号	KR1020030021609	申请日	2003-04-07
[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	KIM SANGSOO 김상수 PARK DONGWON 박동원		
发明人	김상수 박동원		
IPC分类号	G09G3/36		
其他公开文献	KR100935672B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及用于驱动液晶显示装置的装置和方法，用于执行作为智能伽马控制的伽马校正。该液晶显示器的驱动装置包括数据驱动器，该伽马校正器将对应于每个像素的视频数据和校正的视频数据提供给相应的像素，如上所述作为数据电压。并且在任意像素的视频数据是多个像素中的第一参考值或更大的情况下，或者如果伽马校正器大于其中视频数据的像素组的视频数据的平均值，则伽马校正器是第二低于标准值。如上所述，任意像素位于给定像素周长中，任意像素的视频数据被修正为更大的值。如果任意像素的视频数据小于平均值，则将其修改为小值。如果任意像素的视频数据是第一参考值中的第二参考值区间，则不修改视频数据并输出。通过这种方式，当明亮比周围更明亮时更亮，而当周围变暗时，周围变暗，可以实现清晰的图像。液晶显示器，智能伽马控制，行存储器，平均值，查找表，灰度，饱和区，黑色，白色。

