

(19) (KR)
(12) (A)

(51) . Int. Cl. 7
G02F 1/133

(11)
(43)

2003-0084020
2003 11 01

(21) 10-2002-0022494
(22) 2002 04 24

(71) 3 416

(72) 1 293-10 102 1008

(74)

1

(54)

2 , , 1
1 , 1 , 2
2 . 가 가 , 1 2

5

, , 1 , 2

1		1
2		1
3		1
4	5	2
		3

6 (a) (b) 1

2

7

60Hz

(LCD, liquid crystal display)

가

가 가 (CRT, cathode ray tube), TV
, 가 가 VGA VGA(640×480), SVGA(800×600), XGA(1024×768), SXGA(1280×1024), UXGA(1600×1200)
Hz 60Hz, 70Hz, 72Hz, 75Hz, 85

가 , 가 , 가
가

가 가
가 가
가 60Hz

가 , 1 가 가 가 (flicker) 가

1

가

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

1 2 , 1 2 , , 1 2
 가 2
 2

, , 1 2 , 1 2 , , 1 2
 R(red), G(green), B(blue)

가

가 가

2 , 1
 , 1 , 2 , 2
 가 1 1 2

가

가 가

, 1 DE(data enable)

가

1

가

1
 DE(data enable)

가 가

가

1 3

1

1 1

, 3

2 1

1

(20, 30) (10), (10)
(tape carrier package, TCP)(20, 30),
(T-CON)(40)

(10)

(10)

() 가

31) 가

(20, 30)

(21, 31)

(21)

()

(20, 30)

(21, 31)

(20, 30)

(10)

()

COG(chip on glass)

(40)

(21, 31)

(21)

()

()

1

(10)

(11) 가

(11)

(30)

(11)

(30)

(41)

(20)

(11)

(20)

(12)

(11)

(11)

1

(11)

(Pout)

(40)

(30)

(12)

(Pin)

(Pout)

(11)

(40)

(42)

2

(Pin)

(Td)

(40)

(Pout)

(Pout) 가

(11)

가

가

,

가

3

가

(G_{n-2}, G_n)
가(G_{n-1}, G_{n+1})(G_n, G_{n+2})
가(G_n, G_{n+2})
가(G_{n-1}, G_{n+1})
가

가

(G_{n-2}, G_n)

1 (10)

1 (40) 가 가 가 , . 가

1 , 2 가 가

1 , 4 5

4 1 가 1
2 .

4 2

60Hz (75Hz) 1
60Hz 1 7

가 . 가

2

$$1 \\ |D_{2i} - D_{2i-1}| > D_{TH}$$

$$, D_{2i-1} \quad D_{2i} \quad \quad \quad \quad \quad (2i-1) \quad \quad \quad 2i \quad \quad \quad , D_{TH}$$

1/10, SXGA(super extended graphics adapter, 1280×1024) 8192

1 가 ,

2 , 60Hz 1 , 1

2 가

2
 60Hz
 2
 5
 5
 3
 75Hz)
 , 60Hz
 1
 2
 가
 60Hz
 2
 2
 2
 2

1
 60Hz
 2

,
 60Hz
 1
 2
 가

3
 60Hz
 2
 2
 2

1
 60Hz
 60Hz

,
 60Hz
 1
 2
 가

5
 가
 3
 (S501).
 (40)

, 1
 Vsync
 ,
 , 60Hz
 C₆₀
 DE(data enable)
 가
 60Hz
 2
 2

(C₆₀ × 60/75)
 가 75Hz

가
 60Hz
 2
 2
 1
 (S502).
 (S511).

2
 (S504). 1
 2
 (S505).
 (S512, S513).
 2
 2

1
 2
 1
 2

1
 2

1
 2

1
 2

3
 Vsync
 DE

,
 60Hz
 2
 60Hz
 2
 60Hz
 2
 1
 2
 1

(57)

1.

1 2 ,
1 ,

1 2 ,
가 2

,
, 1 1 2 1 가 1 2 가 2 ,
가 , 가

2.

1 ,

1

3.

1 ,

1

4.

1 ,

2 1 ,
가

1 2 2

5.

4 ,

2 2

6.

4 ,

1

2 ,
가 ,

R(red), G(green), B(blue)

7.

,
가 ,
가

1 ,

2

8.

7 ,

2 가 2

9.

7 ,

2 가 1

10.

7 ,

1 1

11.

7 ,

1 DE(data enable) (active) (inactive)

12.

, ,

2 가 , 2

13.

, ,

가

1

가 2 ,

1 가

,

2 가 ,

2

14.

13

1

DE(data enable)

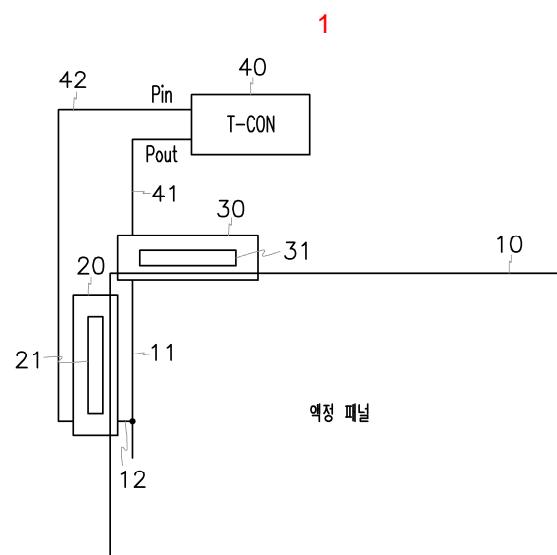
15.

13

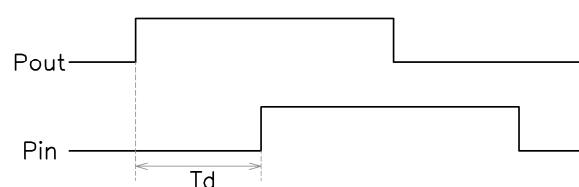
가

1

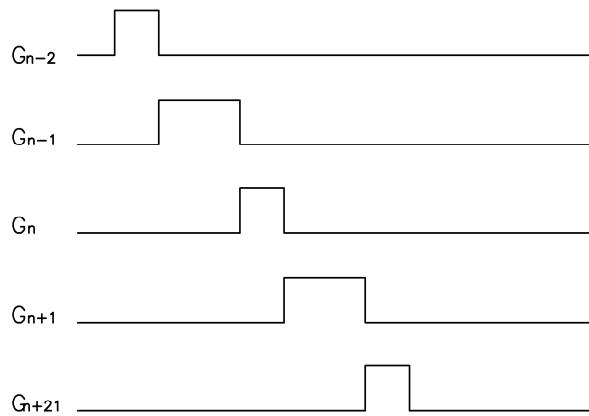
DE(data enable)



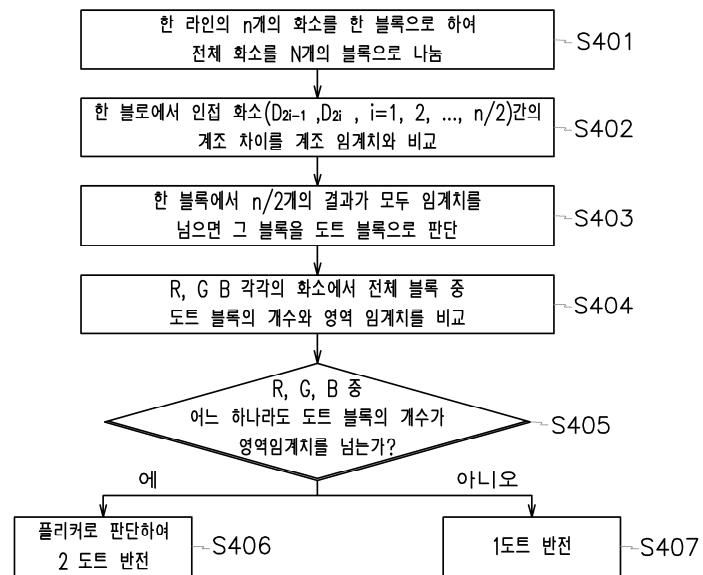
2



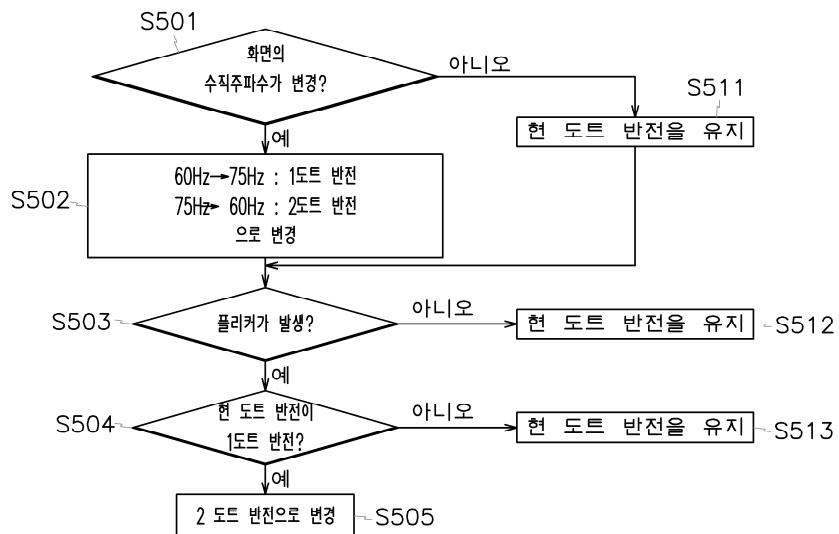
3



4



5



6

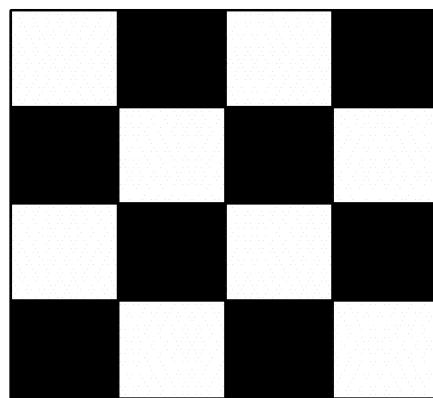
(a)

Frame →				
1	2	3	4	5
+	-	+	-	+
-	+	-	+	-
+	-	+	-	+
+	-	+	-	+
-	+	-	+	-
+	-	+	-	+
-	+	-	+	-
+	-	+	-	+
-	+	-	+	-

(b)

Frame →				
1	2	3	4	5
+	-	+	-	+
+	-	+	-	+
-	+	-	+	-
-	+	-	+	-
+	-	+	-	+
+	-	+	-	+
-	+	-	+	-
-	+	-	+	-

7



专利名称(译)	液晶显示器及其驱动方法		
公开(公告)号	KR1020030084020A	公开(公告)日	2003-11-01
申请号	KR1020020022494	申请日	2002-04-24
[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	LEE SEUNGWOON 이승우		
发明人	이승우		
IPC分类号	G09G3/36 G09G3/20 G02F1/133		
CPC分类号	G09G2320/0247 G09G3/3648 G09G3/3614		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明提供一种当前驱动的液晶显示器，其在各种频率下没有图像劣化。根据本发明，提供了当前驱动方法中的低垂直频率的2点反转方法，高垂直频率1点反转方法的液晶显示器。根据该方法，确定液晶显示器的垂直频率是否改变。如果在低垂直频率下改变为高垂直频率，则变为1点反转方法。如果在高垂直频率下改变为低垂直频率，则变为2点反转方法。并且如果在驱动方法是1点反转方法时产生闪烁，则它变为2点反转方法。此外，测量数据线的负载，并且为了避免在操作2点反转方法时产生的电荷不平衡，控制栅极信号的脉冲长度。液晶显示，闪烁，1点反转，2点反转。

