

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
G02F 1/133

(11)
(43)

10-2004-0091564
2004 10 28

(21) 10-2004-0027015
(22) 2004 04 20

(30) JP-P-2003-00115784 2003 04 21 (JP)

(71) 가 가 가 22 22

(72) 632-0093 223-1019

(74)

⋮

(54)

가,

1

, 48 ~63

가, 1 1.5

, 1 1.5

가

가

가

.

1

5	,		,	가	.
6	,		,		.
7	,				.
8	,				.
9	,	40			.
10	,	35			.
11	,	30			.
12	,	25			.
13	,	35	,	35	.
14	,	35	,	40	.

가 , , 가 .

가 , 가 ,

가 , 가 , 5-173153 (:1993 7 13))

가 , 가

, CRT(Cathode-Ray Tube) , 가 ,

(60Hz) (16.7msec)

, 2(2650479 (:1997 9 3))

, FR(k-1) FR(k) 가

가 , FR(k) D(i,j,k)가

, 가 , FR(k) D(i,j,k)가 가 FR(k)

D(i,j,k) , 가 ,

, 2 ,

, 가 가 , 가 ,

(白光) , (黒沈)

(1) , 1 , 1 12 , 가 (1) . 가

(1) (11) , 1 (2) , (3) , (4) , (5) , (6) , (7) (3) , (2) PIX(1,1) PIX(n,m) (4) , (2) GL1 G Lm SL1 SLn (5) (11) 가 (6) (11) (7) , (6)가 (11) 가 가 (5) .

(1) , (12) (13)가 (12) , (3 · 4) (12) (13) , (14) . (1)

1 , (5)가 (2) (5) , (11) (2) 7 (5) , (2) 가 .

(1) , (13) , (5) (7) , i SLi , 가 가 , .

(2) , (, n) SL1 SLn , SL1 SLn , (, m) GL1 GLm , 1 n SLi GLj i , 1 m PIX(i,j)가 j , (2) , SLi GLj

GL(j-1) · GLj PIX(i,j) , 2 SL(i-1) · SLi , 2

Cp(i,j) PIX(i,j) , 2 SW(i,j) GLj SW(i,j) Cp(i,j) (SW(i,j) Cp(i,j) (CL(i,j) , 가 (PIX Cs(i,j) .

PIX(i,j) , GLj가 SW(i,j)가 , SLi 가 Cp(i,j) 가 SW(i,j)가 , Cp(i,j) , SW(i,j)가 CL(i,j) 가 GLj PIX(i,j) D SLi 가 , PIX(i,j) D .

(1) , , 가 , PIX(i,x) CL(i,j) 가 , 가 가 (1) , .

(1) (2) , 4 (VA) ((111) , (111) (112 · 113) .

(111) , TFT(Thin Film Transistor) (111a) , (111b) , (111a · 111b)
 (111c) . TFT (111a) , PIX (121a)
 (111b) , (121b) (111c) ,
 PIX ()가 (111b) ,
 , TFT (111a) , (111c) (122a) 가 ,
 (111b) (111c) , (122b) , (121a)
 · 121b) 가 (111c) (M) , (111a · 111b)
 , (121a · 121b) 가 , (111a · 111b) (5) , (111a · 111b)
 , 가 가 ,
 , PIX가 () (111) , (111)
 , 가 (M)가 가
 , 6 (121a) ,
 (123a ·) (121b)
 (123b...)() , (123a) (123b)
 (123a) , (121a) 가
 (121a · 121b) , (111a · 111b) ITO (Indium Tin Oxid
 e) (123b) , (121b) , (121b)
 가 , (123a) 가 , 가
 가 , (123a) , (123a)
 , (123a)
 가 , (123b) (123b 121b) , 가
 가 ,
 , (123a) (L123a) (123b) (L123b) , 가
 , (123a...) (123b...) (L123a) (123b) (角部)(角) (C) (C) ()
 , PIX (123a) (123b) , (C) DI D4
 , 4 (112 · 113) , (112) (AAI12) (113) (AAI13)
 , (112 · 113) , (AAI12 · AAI13) , 가
 DI D4 , 45 , 4
 (AAI12) (AAI13) , (AAI12) (紙面) , (AAI13
) 90 , (AAI12) , (AAI1
 3)
 (2) , (121a) (121b) 가 , (

111) 5 , , 가 , .
 (111) , , 가 , .
 , (112 · 113) (AAI12 · AAI13) , , ,
 (, 112) , (111) , , ,
 가 (112) , 가 (112) , ,
 가 가 .
 , (111) , , DI D4가 , .
 , (, DI) , , (111) , ,
 가 , (, D2 D4) , , (111)
 . , , .
 , (121a) (121b) 가 , (111) ,
 4 , , (가) , (111) (111)
 , 가 , (111) ,
 (, 112) , (112) (AAI12)
 , (112) , (2) , (黑)
 , (2) , (121a) (121b) 가
 가 , (121a) , PIX , ,
 , , 1 (4) , GLI GLm , ,
 , GLj , , (12) (4) , GCK
 GSP , GLI GLm ,
 , (3) , DAT , (PIX...) (D...) ,
 , (3) ,
 (4)가 GLj PIX(1,j) PIX(n,j) , SLI SLn
 , (D
 ...) .
 , (3) , (12) , SCK SSP
 , PIX(1,j) PIX(n,j) , GLj가 , ,
 SLI SLn , ,
 , (4) , GL1 GLm , , (2)
 PIX(1,1) PIX(n,m) , (D)가 , 가 ,
 (2) .
 , (1) , (DAT) , (SO) (1)
 (13) , (DAT) , () , , ()
 DAT) , 1 , , ,
 , , (DAT) , 1 (, 2) ,
 .
 (DAT) , (SO) , (VL) , (1) (13)
 , ,

가 (VL) , , 가 , 가 , 2 1 , 1 가 (SO) , 1 가 (VL) , 3 (22) , (21) , (TI) (13) , () (21) D(i,j,k) 1 (22) , (TI) FR(k) D(i,j,k) D2 (i,j,k) (22) , D(i,j,k) FR(k) D(i,j,k) , D(i,j,k) , (21) PIX(i,j) () . FR(k-1) D(i,j,k-1) , (22)가 () (DAT2) , 1 (12) (DAT2) (DAT2) PIX(i,j) (3) . (3) , (22) , (LUT)(23) . LUT(23) , D(i,j,k-1)) · D(i,j,k) 가 가 . D(i,j,k-1) D(i,j,k)가 (22) . (22) () (24) , LUT(23) LUT(23)가 (24) , LUT(23) FR(k-1) D(i,j,k-1) FR(k) D(i,j,k) ,k) D2 (i,j,k) . (1) (7)가, (5) (6) , (11) , ± 3 (7) , 48 63 , (7) , (5) (11) 가, 1 1.5 , (7) , (5) (11) 가, 1 1 .5 (11) , ± 3 (13) , FR(k-1) D(i,j,k-1) FR(k) D(i,j,k) LUT(43) , D2(i,j,k) , FR(k-1) FR(k) , 1 (5) , 4 (111) , (4 , TFT 111a) (4 , 112) (111d...) , (111d) , ITO(Indium Tin Oxide) , (111d) , (11) . 7 (111d) , (11) (縱)() (11) (P) , (11) , (111d...) ,

, (11) (Pa) 3 (7 , 3 Pa Pc)
 (111e · 111e) (11) (111d ·) , (Pb · Pc)
 (111d...) , (111e · 111e)
 , (7b · 7c) , (7) (Pa Pc) (7a 7c)가
 (111d ·) 가 (Pb · Pc) 가 (111d...) , (7a)가 (Pa)
 (11)
 , (6) , (Pa Pc) (6a 6c)가
 (7a 7c) , (6a 6c) 1
 (111d...) 가 , (7a 7c) , (6a
 6c) 가, 2 (111d...) 가 (6a
 (6a 6c) , 111a(111b) , (Pa Pc)
 (5) , (11)
 ()
 (7a) , 8 (31) , (32) , 가 (33)
 (11) 가 1 1 (6a)
 2 (32) , 2
 (6a) , (11) 가 2
 가 (33) , (32)가 (11) 가 2
 (111d...) 가 (31)가 (11) 가 1
 (111d...) 가 (7a)
 7b · 7c) ,
 , 가 48 63 , 1
 +1 1.5 , 2 -1 -1.5
 (7) , (11) ± 3
 (7)가 , 1 ± 3 (11)
 (13) , 가 LUT(43) ,
 D2(i,j,k) (13) , 가
 , PIX(i,j)
 , ± 3 (11) , 1 2 (11)
 (5) 가 / , (11)
 (7) , ± 1
 가
 (1) ,
 , (11) 가 , PIX(i,j)
 가 , (11) 가 가 , PIX(i,j) 가 ,
 , () , (11) 가
 , 가 , PIX(i,j) 가 ,
 , (11) 가

PIX(1,j) 가 , 가 .

가 0%, 가 100% , PIX(i,j) 가

90% , (1) , PIX(i,j) 가 110%

(1) ,

, 1 LUT(23) , (7) ,

() , (1) ()

가, $\pm 20\%$, (11)

, 9 12 , (11) 가 40 , 35 , 30 25 LUT(23)

(, 128

128 가) , (11) 가 ± 5 , , PIX(i,j) 20%

, 13 , (11) 35 , 35 LUT(23)(10

LUT) 40 LUT(23)(9 LUT) (11) 35 ,

, % , (1 -)/(-)

, (11) 가 35 , 5 LUT(23)(40 LUT)

, (100%)가 20% 가 ,

, 40 80 , 30 ,

, 32 가 ,

, (11) , () , (1) () , $\pm 20\%$ (

) , , ± 5 , , 6 (± 3) ,

, (22)가 1 LUT(23)

, (7) , (11) 가 6 (± 3) , (5) ,

, (7) , 1 , +1 1.5 ,

, 2 가 1 -1 -1.5 (7)가 (5) 가 , 가 2 (7)

, (7)가 (5) 가 , , (11)

6 (± 3) .

, (7) , (11) 가 ± 3 가 (5)

, ± 1 가 ,

, 가 PIX(i,j) , 가 PIX(i,j) 가 (14)가 가

가 , 가 가

, 가 (11) , PIX(i,x) CL(i,j) 가

, 가 ,

, 가 ,

, 가

가 . , 가 ,

, , 가

(1) 가 .

D (i,j,k)가 255 (8) , 32 PIX (i,j)
가, (1)

LUT(23) , 11 , (11) 가 30 LUT(23) , 12 , 25
(22) , 128 160 , 11 , (11) 가 25
(0) , (192, 224 255) 32 , 가
, (11) 가 25 D2(i,j,k), (22) ,
32

(11) 가 30 , 11 , (22) , 224
32 가 D2(i,j,k) 0 가 , 32 PIX(i,j) , 255 32
가 30 , PIX(i,j)가 32 (가 (11))
) ,

(22) , PIX(i,j)가 32
(5) , (11) 가 30 D2(i,j,k) 가 33 (7)

(1) , (5) , (11) 가
() , (11) , (11)
(1) , (11) () 가 30 , (11)
, 40 , 45 , 30 , 48
,

(7) , (80) , (1
) 가 (11) , 66 ,
, (5) , ,
, ,
, 가 가
, ,
가
가
1
가 , 33 63 , 가 /가

1 가

가

가 1 가

가

가

33 63 33 63 3 가 30 가

가

가, ± 20% 가 ± 20%

30 30 가 () 가 48

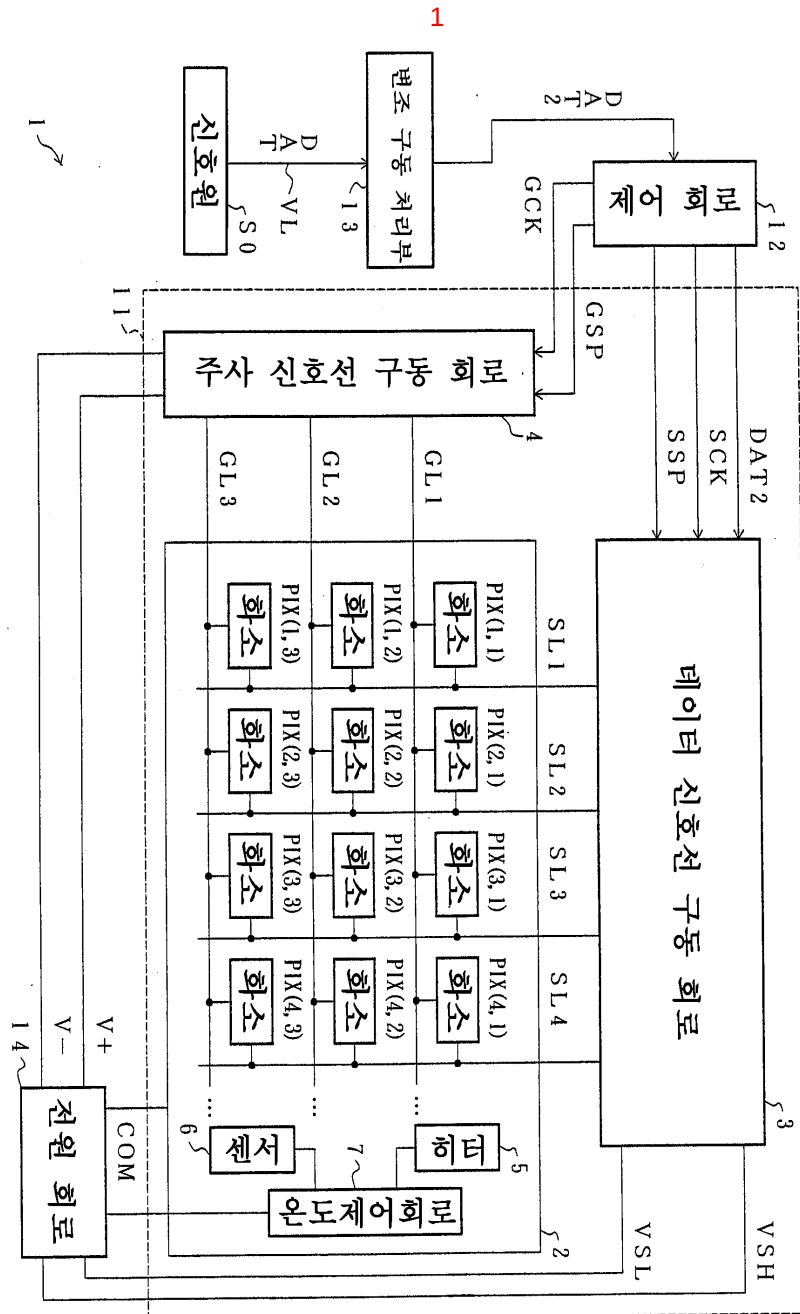
3

가

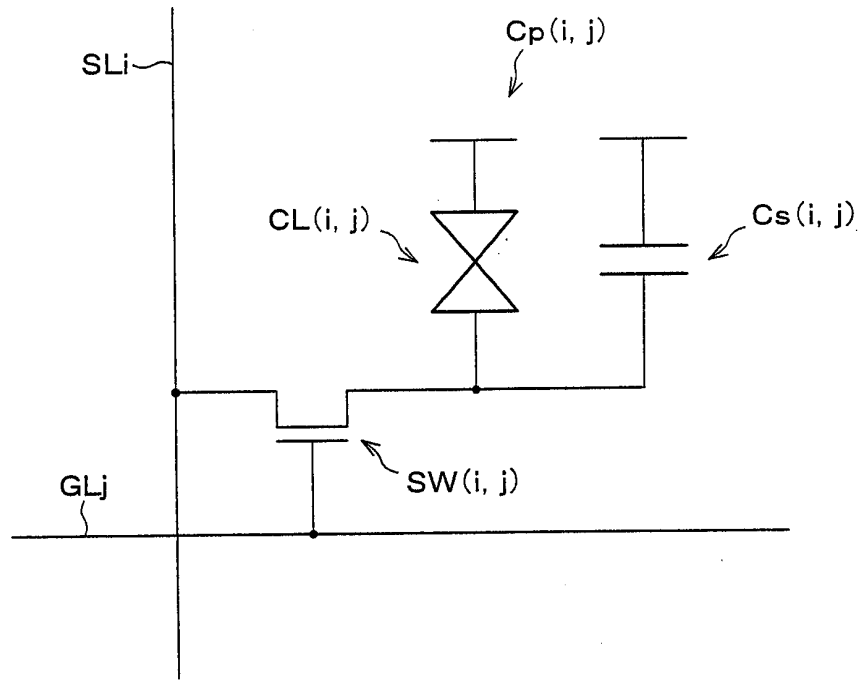
가

- (57)
- 1.
- 가
- 가
- 가
- 33 63 가 /가 3
- 2.
- 1 가 1
- 3.

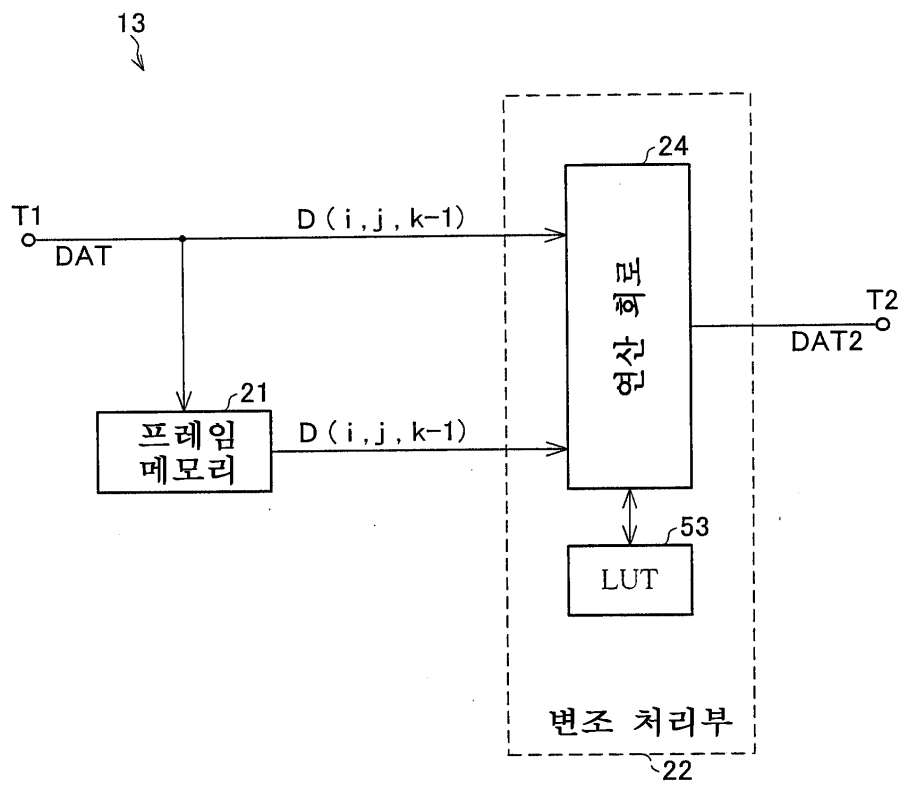
				가		가	
	,	가	,	/가		,	
	,			가		가	
				.			
	14.						
13	,		가 1			.	
	15.						
13	,					.	
	16.						
13	,		, 33	63		.	
	17.						
14	,		, 33	63		.	
	18.						
13	,		, 48	63		.	
	19.						
14	,		, 48	63		.	
	20.						
13 ± 20%	,	,	,	,		가,	
		.					
	21.						
14 ± 20%	,	,	,	,		가,	
		.					
	22.						
13	,	,	,	,	,		
	.						

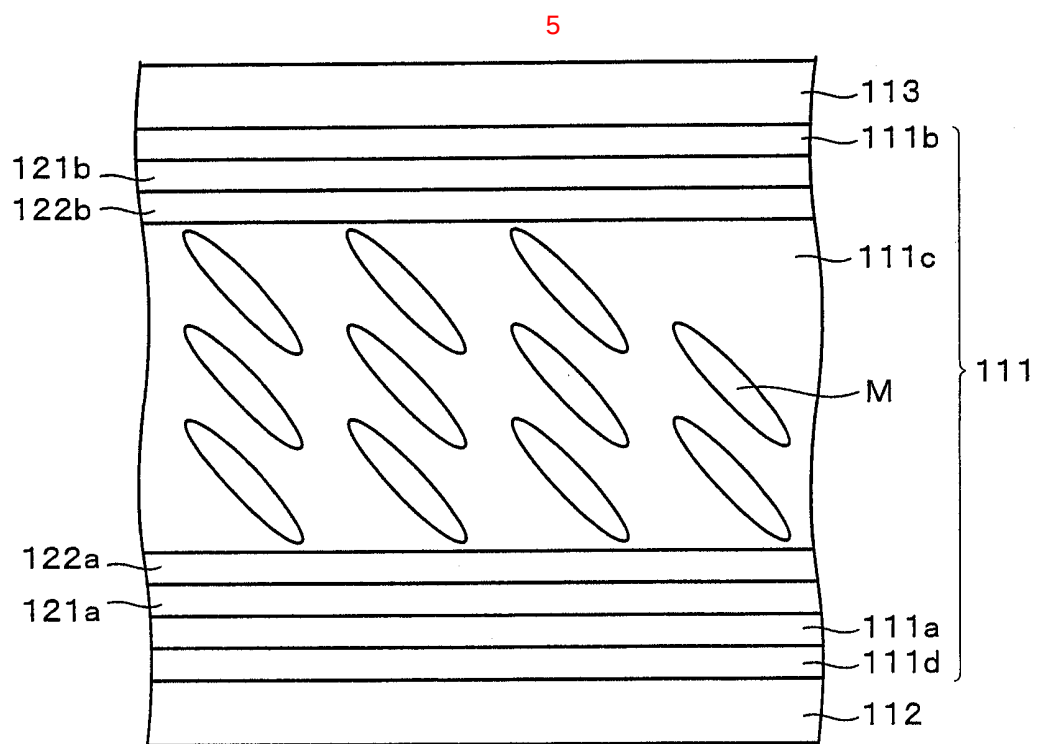
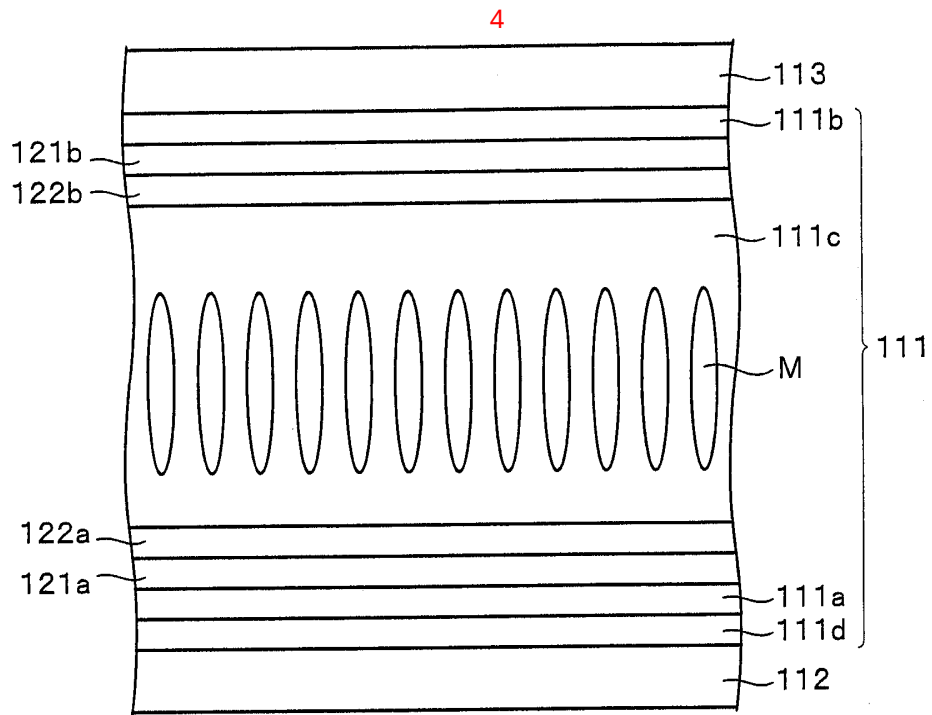


2

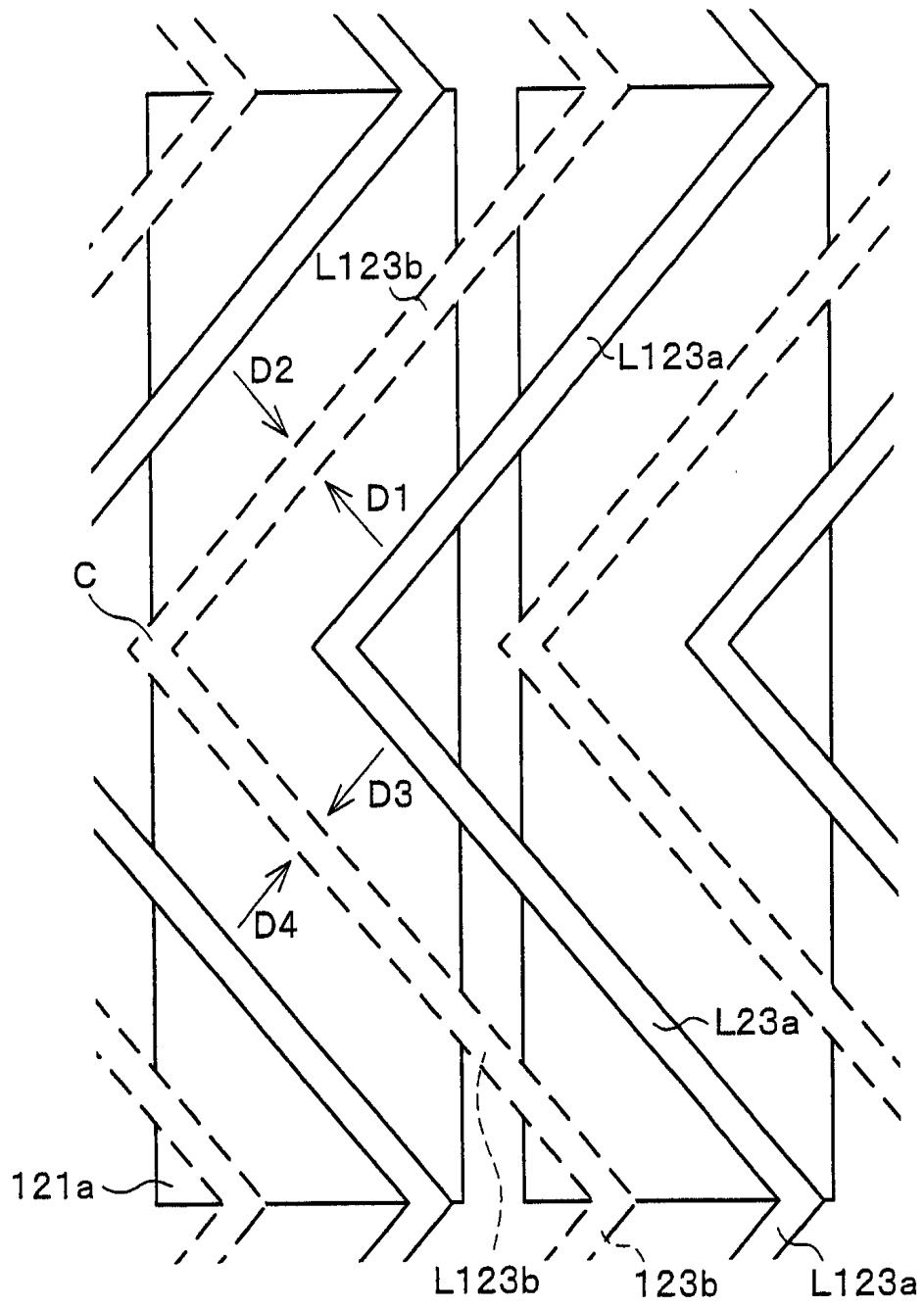


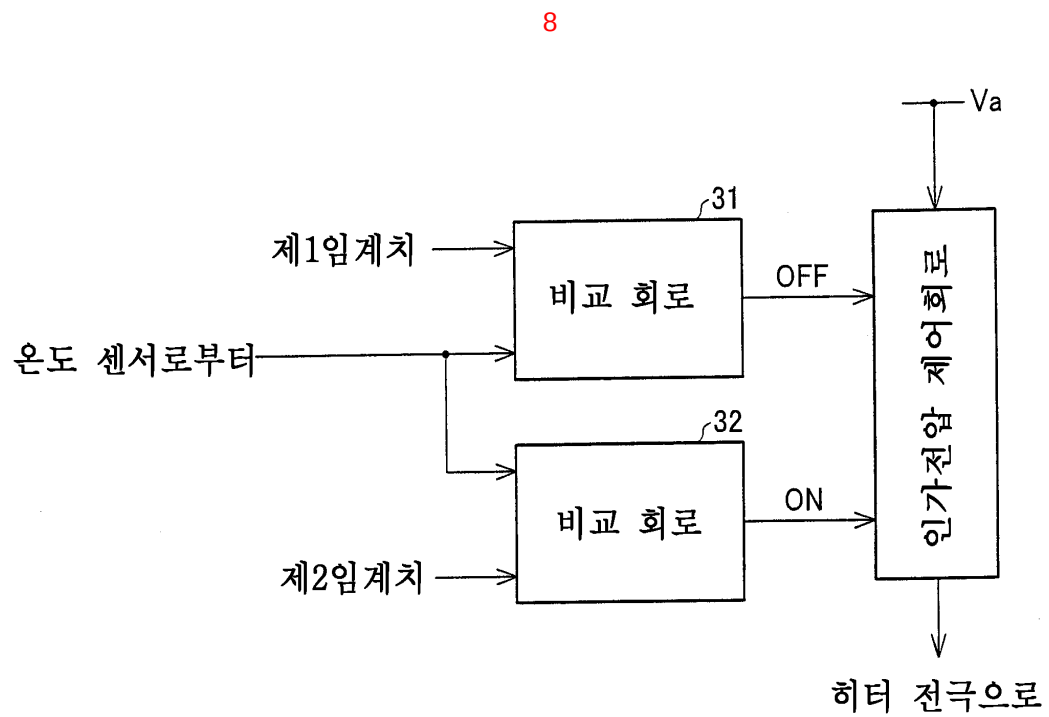
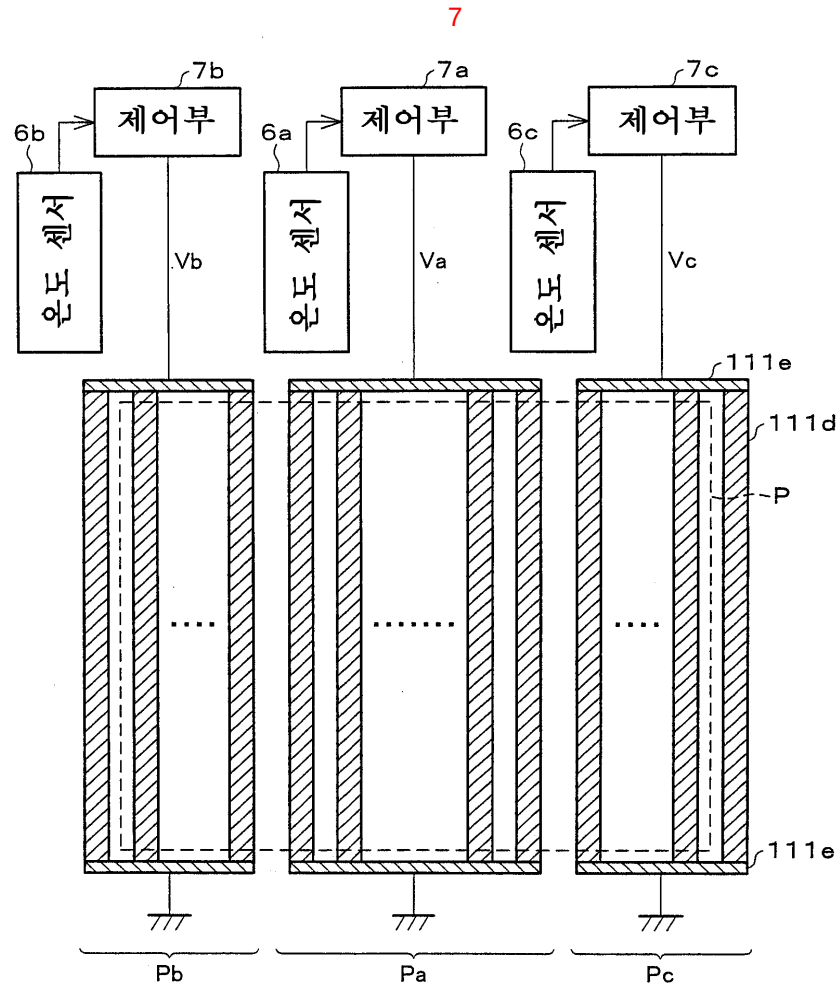
3





6





9

40		목표 계조 레벨								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
스타트 계조 레벨	0	0	62	112	142	160	189	210	240	255
	32	0	32	79	122	146	182	207	237	255
	64	0	21	64	106	138	176	203	235	255
	96	0	16	54	96	132	171	200	233	255
	128	0	11	47	89	128	167	198	231	255
	160	0	7	39	80	118	160	195	228	255
	192	0	5	34	74	111	155	192	226	255
	224	0	2	28	65	99	149	186	224	255
	255	0	1	24	58	95	145	181	222	255

10

35		목표 계조 레벨								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
스타트 계조 레벨	0	0	72	132	157	175	197	214	241	255
	32	0	32	87	130	153	187	209	238	255
	64	0	17	64	110	141	179	205	236	255
	96	0	10	49	96	133	173	201	234	255
	128	0	5	41	86	128	168	199	232	255
	160	0	3	31	75	115	160	195	229	255
	192	0	2	25	65	105	154	192	227	255
	224	0	1	19	53	91	147	185	224	255
	255	0	0	12	44	81	140	179	221	255

11

30		목표 계조 레벨								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
스타트 계조 레벨	0	0	80	136	164	183	201	216	241	255
	32	0	32	91	134	157	190	210	238	255
	64	0	15	64	112	143	181	206	236	255
	96	0	7	47	96	134	174	202	234	255
	128	0	2	38	85	128	168	199	232	255
	160	0	1	27	72	113	160	195	229	255
	192	0	1	21	61	102	153	192	227	255
	224	0	0	14	47	87	146	184	224	255
	255	0	0	6	37	74	137	178	221	255

12

25		목표 제조 레벨								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
스타트 제조 레벨	0	0	88	144	172	191	206	219	242	255
	32	0	32	95	138	161	193	212	239	255
	64	0	13	64	115	145	183	207	237	255
	96	0	4	45	96	135	175	203	235	255
	128	0	0	36	84	128	169	200	233	255
	160	0	0	24	70	112	160	196	230	255
	192	0	0	17	57	99	153	192	228	255
	224	0	0	10	42	83	145	184	224	255
	255	0	0	1	30	68	135	177	221	255

13

35		목표 제조 레벨								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
스타트 제조 레벨	0		101.3	104.3	97.0	95.6	97.0	98.8	99.5	85.0
	32	96.6		101.2	95.2	96.5	99.7	98.1	98.4	92.5
	64	98.3	101.4		96.5	98.5	100.1	97.8	100.7	93.7
	96	98.9	99.3	102.6		95.6	97.4	97.7	99.7	95.1
	128	99.1	99.4	98.2	100.8		96.8	98.9	97.8	96.0
	160	99.2	100.3	99.0	103.6	99.5		98.6	100.7	97.3
	192	98.8	100.0	98.5	103.3	100.7	103.3		95.1	99.3
	224	99.0	99.6	100.0	103.3	99.7	101.4	100.2		99.2
	255	99.0	99.7	99.7	100.9	98.4	102.7	102.0	101.6	

14

40		목표 제조 레벨								
		0	32	64	96	128	160	192	224	255
스타트 제조 레벨	0		87.6	87.6	85.0	79.4	87.7	93.8	99.5	84.8
	32	95.9		90.2	87.7	81.8	91.6	93.6	98.3	92.7
	64	98.4	97.0		86.7	86.7	91.4	98.0	101.2	94.1
	96	98.9	97.5	96.2		92.0	93.4	97.6	99.8	95.4
	128	99.0	99.6	98.3	95.1		92.8	94.9	97.7	95.9
	160	99.2	99.6	96.9	93.7	99.9		87.1	100.5	97.2
	192	98.9	99.4	97.1	94.7	97.5	99.6		95.0	98.4
	224	98.9	99.7	98.8	94.5	97.6	95.8	100.3		97.6
	255	98.9	99.3	98.6	94.4	96.7	97.2	96.7	102.2	

专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020040091564A	公开(公告)日	2004-10-28
申请号	KR1020040027015	申请日	2004-04-20
[标]申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	夏普株式会社		
[标]发明人	SHIOMI MAKOTO		
发明人	SHIOMI, MAKOTO		
IPC分类号	G09F9/00 G09G3/20 G02F1/133 G09G3/36		
CPC分类号	G02F1/133382 G02F2203/30 G09G2340/16 G09G2320/0252 G09G2320/041 G09G2320/0285 A63C17/068 A63C17/226		
代理人(译)	LEE, 金泰熙		
优先权	2003115784 2003-04-21 JP		
其他公开文献	KR100627865B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在本发明的液晶显示器中，与前一帧的视频数据的组合相对应的环境温度校正视频数据无关紧要，从调制驱动处理添加强调帧的灰度连续，并且完整框架从一个查找表中读出。同时，控制加热器的温度控制电路和将温度固定在48°C~63°C到目标温度的情况下，以及面板温度超过目标温度1°C到1.5°C的情况。通过加热器停止加热和低于目标温度从1°C到1.5°C固定临界值。是否公开了加热器的加热。使用它，虽然它控制尽可能清楚地识别显示质量的劣化，即使环境温度改变，也可以改善响应速度。而且，电路配置实现了简单的液晶显示。

