

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
G02F 1/133

(11)  
(43)

2003 - 0008044  
2003 01 24

(21) 10 - 2001 - 0041849  
(22) 2001 07 12

(71) 3 416

(72) 2 220 1201  
2 1216 - 1 102 405  
406 201

(74) :

(54)

2 ; 1 1 1 ; 2 1 ; 1  
1 ; 2 / 1 1 ;  
2 2 , / 2 2 2 ;  
가 2 가 , 가 , 가

2

, , , , ,

1 가

2

3

4 가

5a 5b

6a 6b

7 n m m' 1

8 n m m' 2

9a 9b

10a 10b

< >

100 : 210, 220 :

310, 320 : 400 :

( LCD)

TN(Twisted Nematic) LCD

ECB(Electrical Controlled Birefringence)

0°

45°

, ECB LCD

가  $V1 < V2 < V3$

가 , 1a 1c

1 가

(phase retardation)

1 가 가

, V2 V3 가 V1 V2 가 가

(Gray level inversion)

LCD

(CR; Contrast Ratio)

IPS

(VA)

1 1 ;

1 1 1 1 ;

2 2 ;

2 2 2 2 ;

1 . , 1 2 가  
 2 1 2 , 2  
 1 2 ,  
 .  
 1 2 , 2  
 , 1 2 , 15  
 50 , 30 .

, , 1 , 1 ,  
 , 2 , 1 2 , 1 ,  
 1 2 1 , 2 2 1 2  
 ;

1 2 ;  
 2 1 ; 1 , 2  
 ;

1 1 , 2 2  
 , 1 , 가 1  
 , 2 2

1 2 ,  
 .  
 1 2 ,  
 , 1 2 , 2 , 15



1 (310) R, G, B (R[0:N], G[0:N], B[0:N])  
 가 LCD (400) (LOAD)가 가 , 1 2  
 (210, 220) LCD (400)  
 1 (D1, D3, D5, ..., D<sub>m-2</sub>, D<sub>m</sub>) .

1 (V+dV) . 1 (310)  
 LCD (400) (D1, D2, D3, ..., D<sub>m</sub>) ,

2 (320) 1 (310) 가  
 . , 2 (D2, D4, D6, ..., D<sub>m-3</sub>, D<sub>m-1</sub>)  
 2 (V-dV') . 3 2

(400) m , n ,  
 (100) (G1, G2, ..., G<sub>n</sub>) ) 2  
 1 2 (310, 320) 가  
 (D2, D4, D6, ..., D<sub>m-3</sub>, D<sub>m-1</sub>) 1 (D1, D3, D5, ..., D<sub>m-2</sub>, D<sub>m</sub>) 2

LCD

4 가 .

4 가

가 , 가 ,  
 가 0( ) , . ,  
 가 가 . 가 .

5a 5b , 6a 6b .

1 265 (0°)  
 ( 256 ) , (

5a 5b , (0°)  
 , , ,  
 , 가 (0°) . ,  
 , 6a 6b 가 , ,

$G(n)$  가  $G(n-m')$  가  $G(n+m)$  가  
 $2$   $m$   $m'$   
 (Gamma curve)  
 $7$   $n$   $m$   $m'$   $1$   
 $7$   $G(n)$   $I(n)$   $I$  가  $G(n+m)$   $G(n-m')$   $m$   
 $m'$   $I$   
 $(I(n) + I) > I(64)$  ,  $(I(n) + I) < I(1)$   
 $(I(n) + I) = I(64)$   $(I(n) + I) = I(1)$   $m$   $m'$   
 $I$  가  
 $1$   $1$   $I$   $I(64)$  5%, 10%, 15%

[ 1 ]

(°)							
Intensity 5			Intensity 10			Intensity 15	
26°		38 <sub>38</sub> °	30°		40 <sub>40</sub> °	34°	50 <sub>50</sub> °
> 80°		> 80°	> 80°		> 80°	> 80°	> 80°

$1$  ,  $I$  가  $I$  가  
 $8$   $n$   $m$   $m'$   $2$   
 $8$  , , 가 LCD  $m$   $m'$   $m$   $m'$   
 $I$  ,  $I$   $m$   $m'$   
 $G(n)$   $I(n)$  ,  $[(n+m) - (n-m')] = (n'' + m'') - (n'' - m'') = 2m'' =$  ]  
 $I(n) = (I(n+m) + (n-m'))/2$   $m$   $m'$  ,  $n=32$  ,  $m'' = 10$   
 $n'' = 30$  .  $m=8$ ,  $m' = 12$  .  
 $m''$   $8$   $m''$  가  $(n+m) > 64$  ,  $(n-m') < 0$  ,  
 $(n+m) = 64$   $(n-m') = 1$  .  
 $2$   $2$

[ 2 ]

( ° )									
Gray 10			Gray 30				Gray 50		
28°		38°	38°	32°	56°	56°	34°	> 80°	> 80°
> 80°		> 80°		> 80°		> 80°		> 80°	

2 10, 30, 50 m m' ,  
m m'

2 , 가 가 가 38° 56° 80° 가  
50 , 가  
가 30 가

9a 9b , 10a  
10b

9a 9b , 38

56° 20° 가

가 가 , 가 , 가

(57)

1.

;

1 1 ;

1 1 1 1 ;

2 2 ;

1 2 2 2 ;

1 2

2.

1 , , ;  
 1 1 1 ;  
 1 , 2 2 ;  
 1 1 ;  
 1 1 1 3 , 2 1 , ;  
 / 1 3 1 1 ;  
 2 2 ;  
 1 2 2 3 , 2 2 ,  
 / 2 3 2 2

3.

2 ,  
 1 ,  
 가 1 ,  
 2 ,  
 2

4.

3 ,  
 1 2 ,  
 ,

5.

3 ,  
 1 2 ,

2 , 1 1 2  
,

6.

, 1 , 1  
2 2 , 1 2 1 ,  
1 2 1 , 2 1 2 , 2 1 2  
;

1 2 ;  
2 1 ; 1 , 2  
;  
1 1 , 2 2

7.

6 ,  
1 , 가 1  
,  
2 ,  
2

8.

7 ,  
1 2 ,

9.

7 ,

1 2 ,

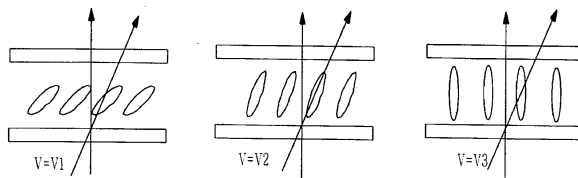
2 , 1 2

10.

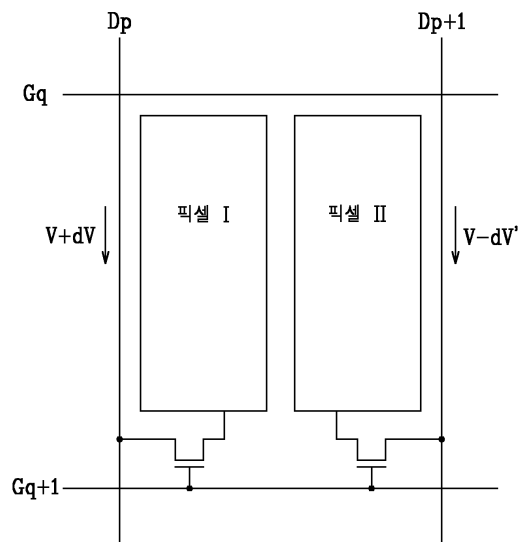
9 ,

15 50

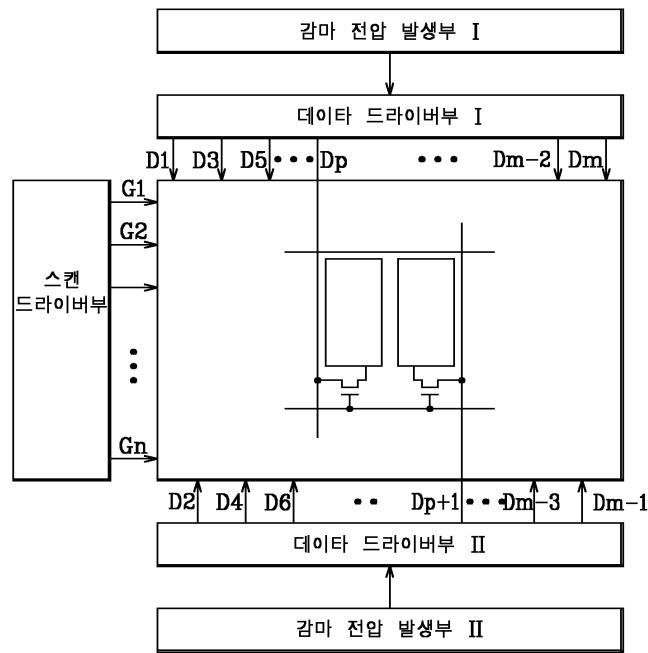
1



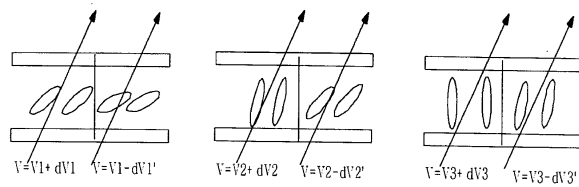
2



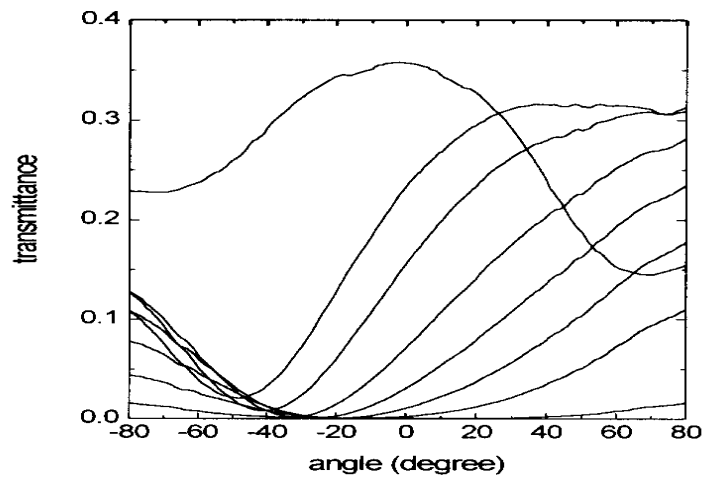
3



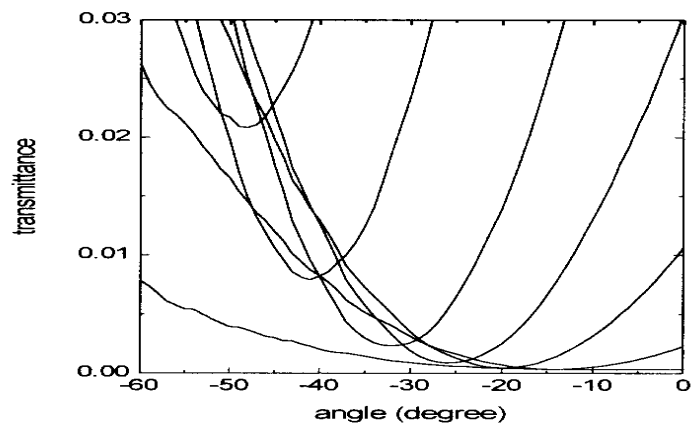
4



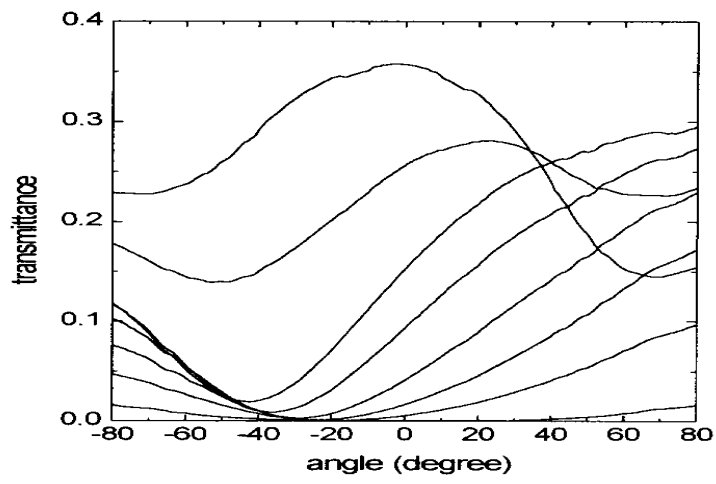
5a



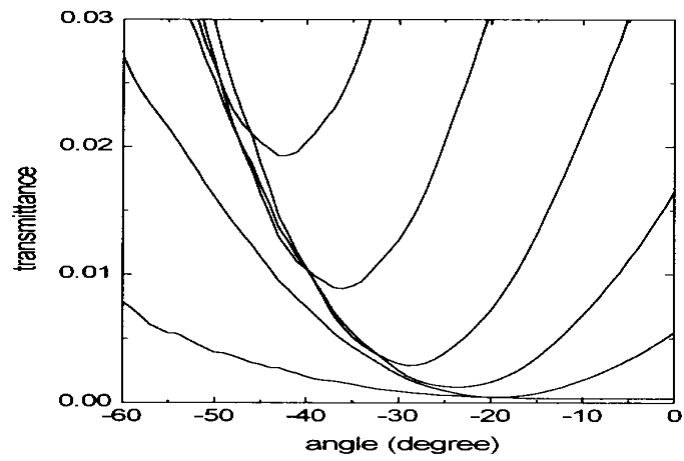
5b



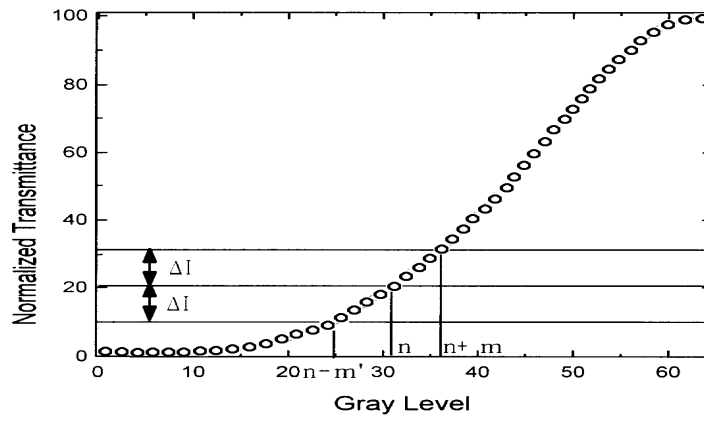
6a



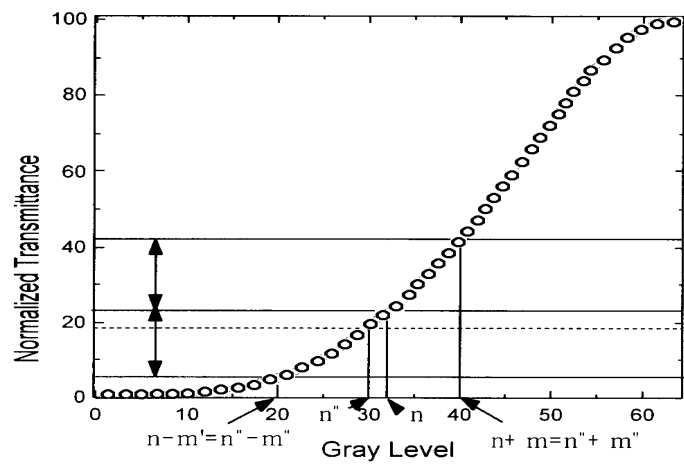
6b



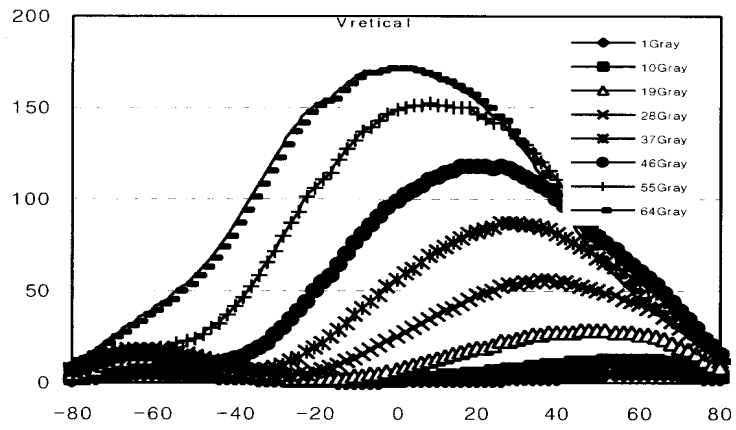
7



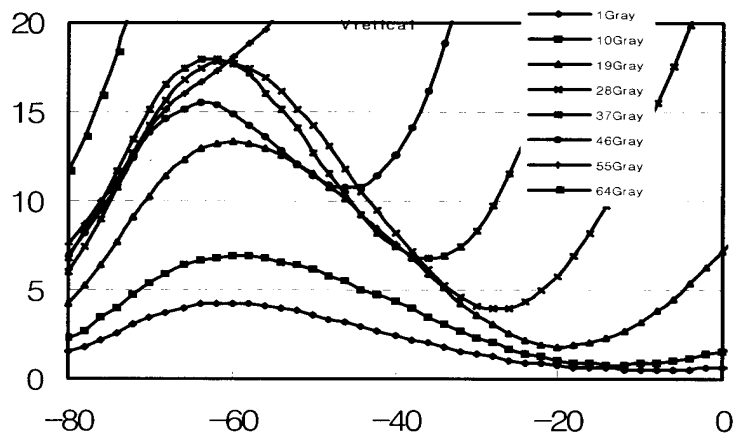
8



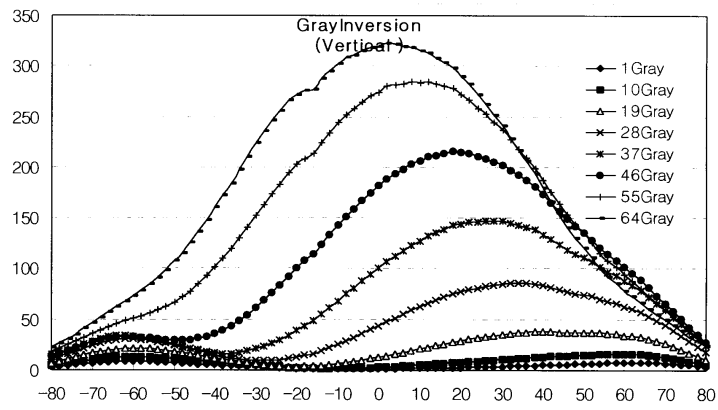
9a



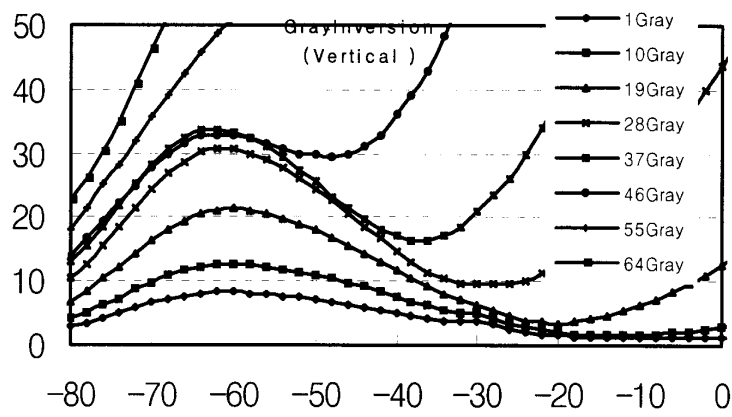
9b



10a



10b



专利名称(译)	用于宽视角模式的液晶显示装置及其驱动方法		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020030008044A</a>	公开(公告)日	2003-01-24
申请号	KR1020010041849	申请日	2001-07-12
[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	YANG YOUNGCHOL 양영철 PARK CHEOLWOO 박철우 KIM SANGIL 김상일		
发明人	양영철 박철우 김상일		
IPC分类号	G02F1/133		
其他公开文献	KR100806889B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种用于光视角模式的液晶显示器及其驱动方法，用于减少下侧灰度反转的产生。根据本发明的LCD面板包括传送第一数据电压的第一数据电极线；第二数据电极线输出第二数据电压；第二开关元件，连接到第一像素电极，形成于第一数据电极线与栅电极线之间的恒定区域，第二像素电极形成于第一开关装置之间的恒定区域：连接第一开关元件数据电极线和栅极电极线根据扫描信号接通/断开将第一数据电压输出到第一像素电极。并且，栅电极线和第二数据电极线，第二数据电极线和栅电极线根据扫描信号导通/截止，并将第二数据电压输出到第二像素电极。因此，像素被分割。大的分级数据电压被授权的级别数据通常在一个像素中的分割像素中应用。与通常应用于另一像素的分级数据相比，授予小的灰度电压。以这种方式，可以实现液晶显示器的光学视角模式。液晶，宽视角，灰度反转，下部灰度反转，灰度，灰度。

