

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

(51) 。 Int. Cl.⁷ (11) 10-2004-0021883
G02F 1/133 (43) 2004 03 11

(21) 10-2002-0053532
(22) 2002 09 05

(71) 416

(72) 865-1 110 304

2 220 1201

(74)

(54)

가 가
가 2 3

1

(texture)

1

2 1

3

4	1	.
5	2	.
6		.
7	3	.
8	4	.

10 : 20 :
30 : 40 : LCD
41 : 42 :
43 :

가 (cathode ray tube: CRT) 가 (liquid crystal display: LCD)
(color filter)
가
n-Plane Switching) , VA(Vertically Aligned) , FFS(Fringe Field Switching) , IPS(I
(Thin Film Transistor, TFT)
(texture) , VA
가

가 LCD ;

가 ;

가 ;

가 2 3

가

2 3 ; 2 3 2

가

가

2 3

가 가

1

1 LCD (40) , LCD (40) (10), (20), (30) (43) (41)

) (42)

(10) (Hsync), () R, G, B (Vsync), (DE) 가 (MCLK)가 ,

(20) (30)

(20) (HCLK) (10) (10) 1 3 (LOAD) ,

(30) (10) (Gate clk) (STV) (G1, G2, ..., Gn)

(40) (Von, Voff)

LCD (40) m ,

n 가 ,

(43)

(43) (41) ,

가 (42)

(42)

(41) (42) (43) 가 2 2

1 (43)

2 (41) , 2 3 (T1, T2) (43) 2 1 (Cn') (Tn) 1 (Cn) (42)

.

(43)

, (41) 1 (Tn) (Dn) , , 1 (Cn) (Gn) (Vcom) .

(42) 2 3 (T2, T3) (Gn -1) , 2 3 (T1, T2) 1 2 (E1, E2) (Cn') .

, 가 1 2 (V_{E1}, V_{E2}) (Dn-1) 가 (Vcom) .

(43)

, 3 (Gn-1) (T1, T2)가 (turn on) (Von) 2 가 (Cn') 1 (Gn-1) 2 (V_{E1-E2}) .

, 가 , 1 (Gn-1) (Tn)가 (turn on) 1 가 (Cn) (Gn) (Dn) (Von) 가 (Cn') (V_{Dn}) . , 2 3 (T1, T2) (turn off) , 2

, (42) , { 가 (V_{Dn}) + (V_{E1-E2}) } .

, (42) (V_{E1-E2})가 (V_{Dn}) . (41) 10V가 (V_{Dn}) , V_{Dn} 5V , (42) .

(tilt)

.

, 가

, 가 ,

가 (tilt) , 가

, 가

(tilt)

1 2

가 3

3 가

가

4 1 (43)

4 1 (43) (41) (42)

(42) (41) (42)

(42) 가 1 1 (

(V_{E1}) (V_{com}) (V_{Dn-1}) (V_{E2}) $(Dn-1)$ 가 (

V_{Dn-1} (V_{com}) 0V

가 2 4

(41) 2 3

Gn-1 (42) 2 3 (T2, T3) 1 (E1,) (

(T1) (Cn')

2 (Cn') 3 (T2) 3 (T2)

(Dn-1)

(43)

2 3 (Gn-1) (Von) 가 (Gn-1) (V_{E2}), 5V

(Dn-1) 가 (V_{Dn-1}, (Cn') 가

(Gn-1) (Voff) 가 (Gn) (Von)

(Tn)가 (turn on) 1 (Cn) (Dn) 가

(V_{Dn}) 5V (Cn') 가 2 3 (T1, T2) (turn off)

(42) (41) (V_{Dn-1})

V_{Dn} 10V 5V가 (V_{Dn})

(42)

2 5 2

(43)

5 2 (43) (41)

(42) (41)

가, 2 (V_{E2}) 1 (V_{E1}) (Dn-1) 가 (V_{Dn-1})
 (V_{Dn-1}) 가
 가

(42) 2 3 (T1, T2) (Gn-1)
 , 2 (T1) 가 (V_{Dn-1}) 가
 (Dn-1) , 2 (T1) (Cn')

2 (Cn') 3 (T2) , 3 (T2)
 2 (E2)
 (43)

n on) 2 (Gn-1) (Von) 가 , 2 3 (T1, T2)가 (tur
 5V) (Cn') (V_{Dn-1} , 가

, 가 , 1 (Gn-1) (Voff) 가 , (Gn) (Von)
 (V_{Dn} , (Tn)가 5V) (turn on) 1 (Cn) (Dn) 가

, 2 3 (T1, T2) (turn off) , 2 (Cn')
 가

, (42) , (V_{Dn-1} , V_{Dn}) 10V
 .

, 3 4
 .

, (Vertical line) , ,
 가 6 .

6 가 , 가 ,
 가 . , 가 .

7 3 (43) .

7 (42) , 3 (41) (43) , (41) 1
 (42)

가 , 3 가 (Dn-1) 가 (V_{Dn-1})

(42) 2 3 (T1, T2) (Gn-1)
 , 2 (T1) 1 (E1)
 2 (T1) 2 (Cn')

2 (Cn') 3 (T2) , 3 (Dn-1) (T2) .

(43) .

n on) , 2 (Gn-1) (Cn') (Von) 가 , 2 3 (T1, T2)가 (tur
5V) (V_{Dn-1} , 가

3 (Cn) (Gn) (Dn) (Von) 가 , 1 (Tn)가 (turn on) 1
(T1, T2) (turn off) (V_{Dn} , 5V) , 2 가
(Cn')

(42) , (V_{Dn-1} , V_{Dn}) 10V
(41) (V_{Dn}) 5V가 .

(42) ,
(pre-tit)

4 .

8 4 (43) .

8 (42) , 4 (41) (43) , (41)
(42) 2 .

4 (V_{Dn-1}) 가

가 .

(42) 2 3 (T1, T2) (Gn-1)
, 2 (T1) (Dn-1) , 2 (T1) 가 2 (V_{Dn-1})
(Cn')

2 (Cn') 3 (T2) , 3 (T2)

(Dn) .

(43) .

n on) , 2 (Gn-1) (Cn') (Von) 가 , 2 3 (T1, T2)가 (tur
5V) (V_{Dn-1} , 가 ,

가 , 1 (Gn-1) (Tn)가 (Voff) 가 , (Gn) (Dn) (Von)
(V_{Dn} , 5V) (turn on) 1 (Cn) 가

2 3 (T1, T2) (turn off) , 2 (Cn')

가 .

2 (Cn') (V_{Dn-1} , V_{Dn}) 10V ,

,

가

가 가

가 .

(57)

1.

,

가 LCD ;

가 ;

가

,

,

가

•
;

가

2 3

,

•

2.

1,

,

가

가

1 ;

1

1

•

3.

2

,

가

2 3

2 3

•
;

2 3

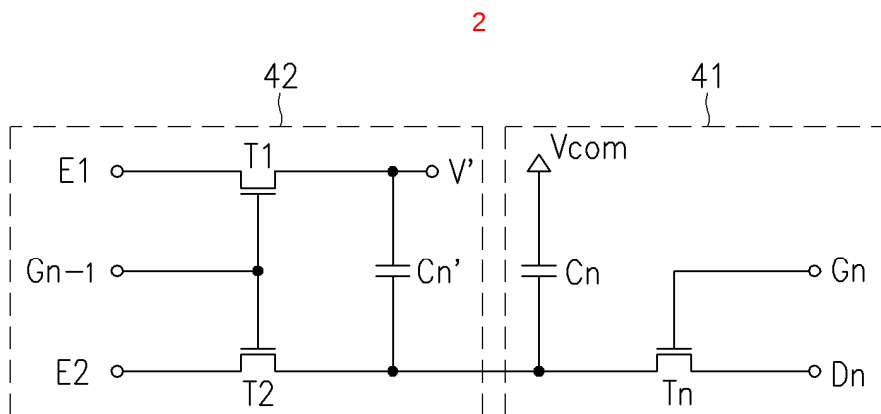
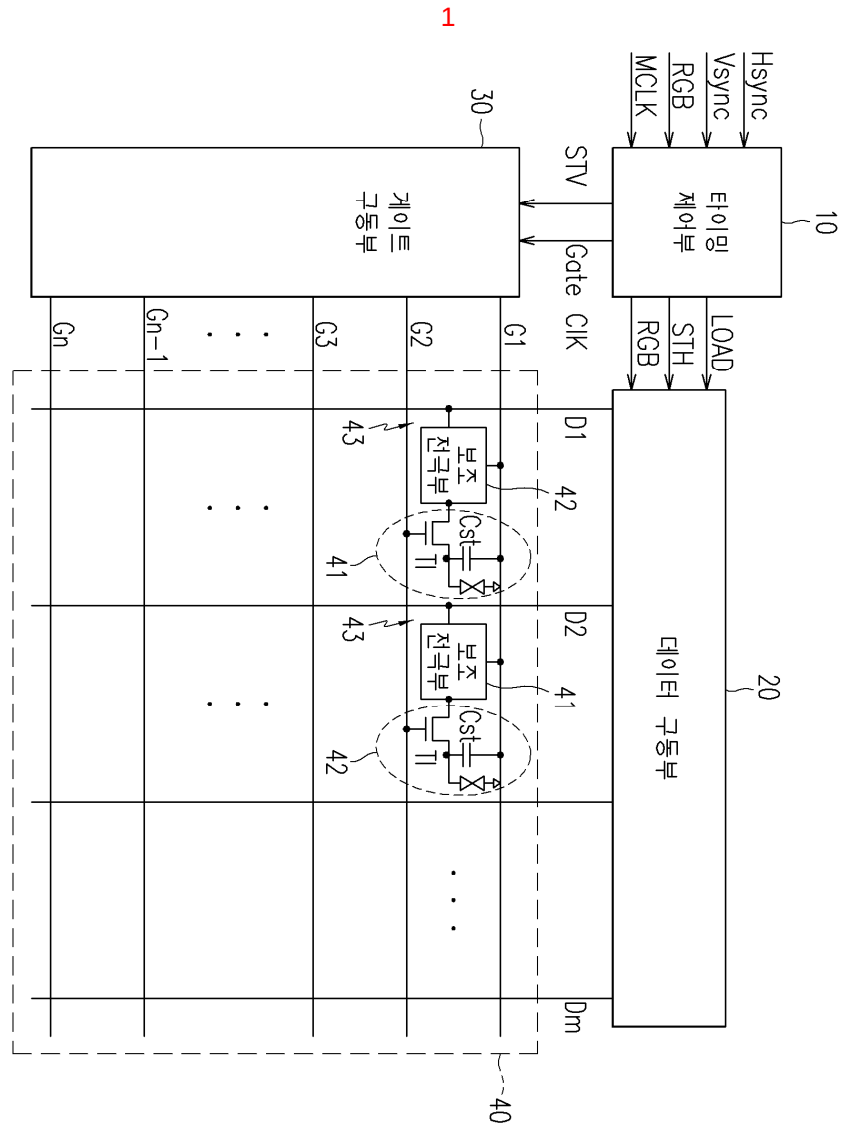
2 3

2

3 4. , , 가

3 5. , , 가

4 6. 5 , 2 3

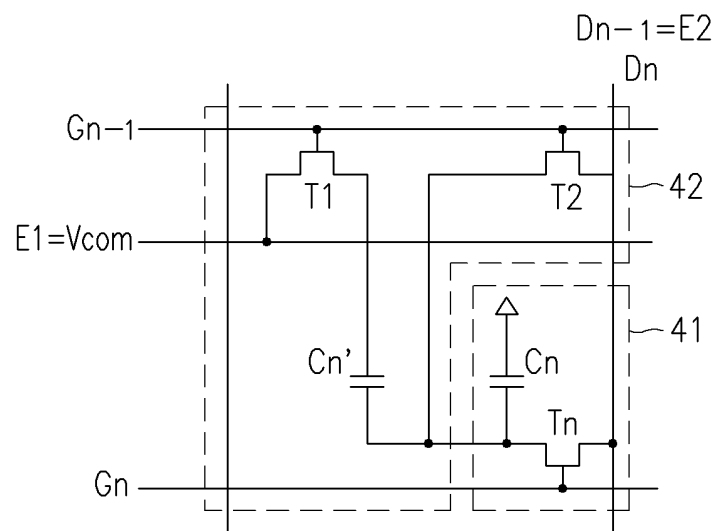


3

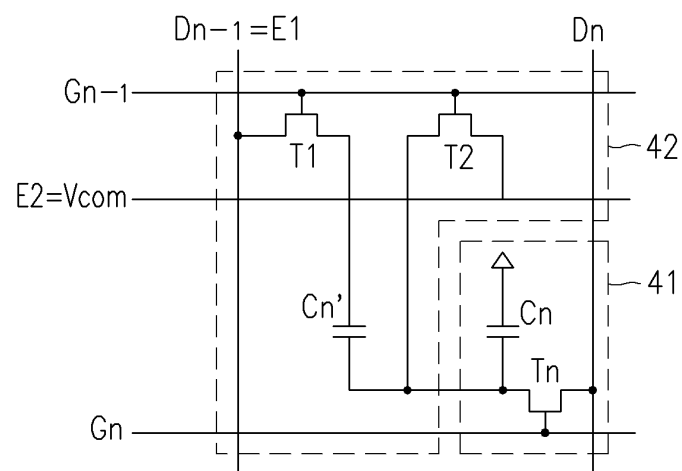
+	−	+	−	
−	+	−	+	
+	−	+	−	...
−	+	−	+	

⋮

4



5



6

-	+	-	+
-	+	-	+
-	+	-	+
-	+	-	+

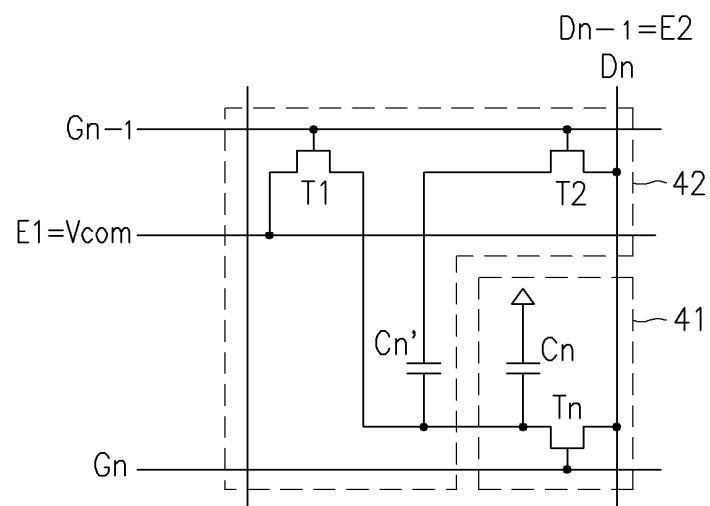
...

.

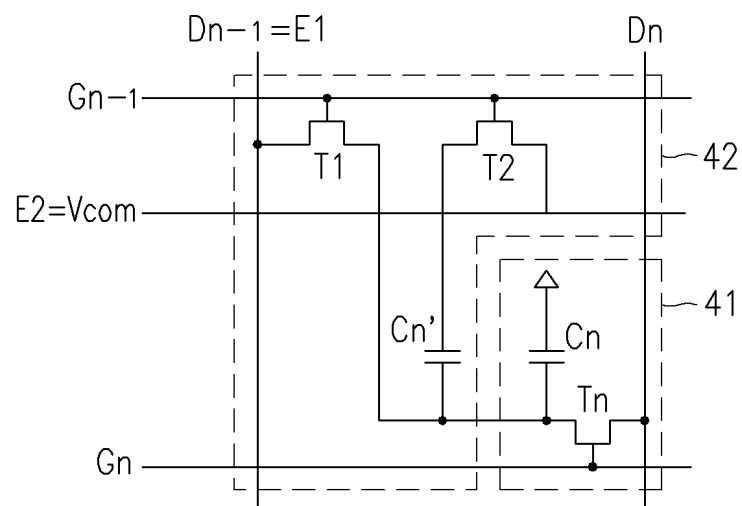
.

.

7



8



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	KR1020040021883A	公开(公告)日	2004-03-11
申请号	KR1020020053532	申请日	2002-09-05
[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 HEESEOB 김희섭 YANG YOUNGCHOL 양영철		
发明人	김희섭 양영철		
IPC分类号	G02F1/133		
CPC分类号	G02F1/133 G09G3/3614 G09G3/3648 G09G3/3685 G09G3/3696		
其他公开文献	KR100900538B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

液晶显示装置技术领域本发明涉及液晶显示装置。 在根据本发明的液晶显示装置中，LCD面板中的像素电极用通过当前数据线施加的灰度电压充电，以产生用于显示图像的像素电压，并且辅助电极单元用于通过对通过由线路接收的扫描信号导通的晶体管施加的第二和第三电压进行充电来产生辅助电压，这样可以实现纹理稳定。 1 指数方面 液晶显示，辅助电压，稳定，纹理和液晶对准

