

(19)  
(12)

(KR)  
(A)

(51) 。 Int. Cl. <sup>7</sup>  
G02F 1/1335

(11)  
(43)

2002 - 0063498  
2002 08 03

(21) 10 - 2002 - 0001334  
(22) 2002 01 10

(30) JP - P - 2001 - 00019386 2001 01 29 (JP)

(71) 가 가  
가 4 6

(72) 716 - 1  
3550  
3550

가 2 - 5 - 1  
가  
가 460

(74)  
:

(54)

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

1

, , , , , , ,

1 ,

2 ,

3 ,

4 ,

5 ,

6 ,

7 ,

8 ,

9 ,

10 .

( )

AS SUB1 1

SUB2 2 SD1

SD2 GL

DL CL

CT TFT

GI PSV

PX FIL

LC ORI

OC BM

POL

TFT , 2 , 1 TFT, ,  
 , 1 2 TFT TFT , 2  
 , 1 TFT , C  
 (R), (G), (B)  
 F 2 가 , 1 TFT TFT , 1  
 T 2 , 1 TFT, , TF

가 1 , 2 ,  
 가 IPS(In - Plane - Swithcing) FSS(Fring  
 e - Field - Switching) . FSS 11 - 202356

, IPS . . TFT 2000 - 111957 .

, 2000 - 111957 가 ,  
 가 TFT , IPS  
 2000 - 111957 가 , 가

, 11 - 202356 1 , 1  
 , 1 . . TFT  
 , 2000 - 111957 IPS . . TFT , CF  
 , TFT , 3 , (R), (G), (B) , R, G, B ,

TFT가 1 , 가 , ,  
가 . TFT ,  
가 .

1 , TFT , 1  
TFT

2 , TFT , CF .  
1

3 , .

( 1 ) 1 2 , 1 2 가 , 1  
가 , 가 , 가  
가

( 2 ) 1 2 , 1 2 가 , 1  
가 , 가 ,

1 , TFT , 1 .

( 3 ) 1 2 , 1 2 가 , 1  
가 , 가 ,  
가 ,

2 가 , 1  
TFT .



가

ITO (a-Si),  
 (IZO), InO<sub>2</sub>, SnO<sub>2</sub>, ZnO, In , TF  
 T , TFT TFT , TFT

( 1)

1, 2 , 1 . 1 2 A - A'

1 (SUB1) , Mo Cr Al  
 ( ) (GL) (GL) SiN (GI)  
 (GL) (GL) (GI)  
 (AS) (TFT)  
 (SD2) , Mo Cr Al (SD1),  
 SiN (PSV) (SD1)  
 (CN) (SD2) ITO (DL) (PSV)  
 (PX) (PSV)

(PX) 1 (PX) (FIL)  
 (FIL) (DL), 1  
 (縱)  
 (DL) 1 (FIL)(G) (FIL)(R)

(FIL) (BM) (CL), (CT) 2  
 (BM) (DL), (GL) (AS)  
 (GL) (CL) 가 (DL)  
 (BM) (PX)  
 (FIL) (CT) (CL)  
 ITO 가 (BM) Cr Mo (CL)  
 (FIL) (ORI)

(BM) Cr Mo (FIL)  
 (DL)  
 DL (CL) (CT) 2가 DL 1  
 (BM)

가  
 GL) 가 (BM) TFT

(DL) (BM) (PX) IP  
 S (DL) (CT) 가  
 (PX) (GL)

(GL) (CL)  
 CT) (CL) 가 (DL)

2 (SUB2) (ORI)  
 1 (SUB1) 2 (SUB2) (ORI)  
 (LC) 1 2 (SUB1, SUB2) (POL)  
 1 (SUB1) 2 (SUB2)

TFT (LC) 가 (LC)

1 (SUB1) 가 (CT) (CL) (PX)  
 가 가 (SUB1) 가 (PX)  
 (CT) (LC) (FIL) 가  
 가  
 (CT) (PX) (FIL)  
 (LC) 가 (FIL) 1 ~ 2 $\mu$ m  
 , 1 (SUB1) (PX) (CT)  
 2000 - 111957 IPS  
 , 3 (a) , Cr, Mo Al Mo  
 (SUB1) (GL)  
 , 3 (b) (GL) 1 (SUB1) SiN  
 (AS), (GI) (d0) (AS) (GL) 가 n (d0)  
 (GI), (AS), (d0)  
 (d0) (AS)  
 , 3 (c) (SD1), (SD2) (d0)  
 (SD1), (SD2) (DL) (SD1)  
 (d0) TFT  
 , 4 (a) (SD1), (SD2), (AS), (DL)  
 (GI) SiN (PSV) (CN) , 4 (b) (PS)  
 (SD2) (PSV) (CN) (PX) (PX)  
 V) ITO (CN) (SD2)  
 , 5 (a) (PSV) (PX) (FIL)  
 (FIL) (R), (G), (B)  
 (PX), (PSV)  
 (DL) 가 (R),  
 (B), (G) 3 3 (FIL)

, 5 (b) (CL) , Cr Mo (BM) (CL) ITO (DL) (FIL) (CT) (CT) (FIL) (PX)

(BM) , CL CL DL 가 (AS) 가 (Continuous Grain Silicon : CGS) TFT가 (SD1) (SD2) (BM)

(LC) (FIL) (FIL) (CT) (CL) 1 (LC) 가 (PX) , 1 2 (FIL) (SUB1) , 1 2000 - 111957 , IPS (FIL) (SUB1) (FIL) (PX), (CT) (FIL) , 1 (SUB1)

TFT , MIM 가 가 가 가 가 (SUB1) 가 (CGS) Ta, W ( 2) 1 6 7 , 6 7 B-B' ITO , 1 (SUB1) (GL), (CL) (CT) 7 (CL) (CT) (GL) (DL)

(SD1) (AS) 1 (GI) (SUB1) (SD1), (SD2) (GI)  
 (AS) n (AS), (SD1), (SD2)  
 (SD1) 1 (d0) (SD1) (DL) (SD2),

(SD2) (PX) ITO (GI) (CT) PX  
 가 (PSV) (FIL) (PX) SiN (P  
 SV) (DL) (SUB2) (ORI) 가 (ORI)

(FIL), (LC) (PSV) (PX) (PSV), (PSV),  
 (GI) (CT) 가 가

1 가 (FIL) 1  
 가 가

1 (FIL) (CT) 가  
 (CT) FIL 가 FIL 가  
 가 가  
 (BM) (FIL) 1 CT  
 , FIL (BM) 가 1  
 (BM) 1 FIL

( 3)

8 1 (SUB1) (GL),  
 (DL) (SD1), (SD2), SiN (GI),  
 (PSV), (PSV) (SD2) (PX) (PX)

1

(FIL) TFT 1 (AS) (PX) (FIL)(R) (F  
 IL)(G) 2 (FIL) 2 (SUB2)

(FIL)(B) 가 6 2 ,  
 가 .

(FIL) 2 3 , TFT  
 (BM) (FIL) (R), (G), 1 ,  
 (B) 가  
 (P)  
 X), (PSV)  
 (R), (B), (G) 3 3 (FIL)

(FIL) (OC)  
 (OC) , CL, CT (OC) (FIL) (ORI)  
 가 (DL)  
 (GL) (DL) 80μm TFT  
 1

(FIL) (CT) (CL) (LC) , (LC)  
 (FIL), (OC) 가 (PX)

( 4)

9, 10 4 9, 10 1 C-C'  
 (SUB1) (GL),  
 (DL) 1 (SD1), (SD2), SiN (GI),  
 (PSV), (PSV) (SD2) (PX) (PX)

(PSV) (FIL) (FIL) 1  
 2 (FIL) (DL) 가 (F  
 IL) 가 9 (FIL)(R) (FIL)(G)  
 (DL) 가

(OC) (FIL) 가 ,  
 (OC) (OC) (FIL) (OR  
 I) 가

(CT) ITO (LC) (CT) (CL) (CT)  
 , 1 ~ 3 ,

(CL) Cr Mo , ITO ,  
(BM) 가 , TFT ,  
, , , (DL) ,  
, , , , 1 , 1 ,  
, , , 가 가  
, , , 가 ,  
, (試作) , , ,  
(FIL) (FIL) , , ,  
, (PX) 가 , (FIL) ,  
, (FIL) , (FIL)  
, 가 가 ,  
, 가 가 ,  
, 9 가 , 10 가 가 가 가 (FIL)  
IL) , (OC) , (CT) (OC) (F)  
, 가 가 , 가 가 ,  
, , ,  
가 , 가 가 , (PX) (CT) ,  
, 가 가 ,  
10 (GL) , (DL)  
, (GL) (DL)  
, , TFT 9  
(FIL) - ,  
, (CT) (PX)  
(CT) (PX) ,

(FIL)

(FIL)가  
(PX)

(PX)  
(LC)

(FIL)

FIL

TFT

10 14 cm

가

, 10 10 cm

가

, 10 3 cm 10 10 cm

가

TFT

가

TFT

TFT

TFT

가

가

가

가

가 TFT

TFT

1

4

1

TFT

1

TFT

CF

TFT

(57)

1.

1 2 , 1 2 가 , 1 가  
 , 가 , 가 , 가 ,

2.

1 ,

3.

1 ,  
 가

4.

2 ,  
 가

5.

1 4 ,  
 가

6.

1 4 ,

7.

1 2 , 1 2 가 , 1 가  
, 가 , 가

8.

7 ,

9.

7 8 ,

(面狀) , (線狀) 가

10.

7 ,

11.

7 ,

12.

7 ,

13.

10 ,

14.

10 , , 가  
.

15.

10 , .

16.

7 , .

17.

1 2 , 1 2 가 , 1 가  
, 가 , 가  
, 가 ,

18.

17 , , .

19.

17 18 , , 가 .

20.

17 18 , , 가 , 가

21.

17 18 ,

가 가

22.

1 2 가 , 1 2 가 , 1 2 가 , 가 , 가 , 가 ,

23.

22 , 가 , , 가

24.

23 , 가 .

25.

22 24 , 가 , 가 ,

26.

22 24 , 가 , 가 ,

27.

22 24 , ,

28.

22 24 ,  
가

가

29.

22 24 ,

30.

22 ,  
가 가

31.

30 ,  
10 14 cm

32.

30 ,  
10 10 cm

33.

30 ,  
가

34.

1 2 , 1 2 가 , 1  
, 가 , 가 ,

35.

34 ,

36.

34 ,

37.

34 ,

38.

34 ,

39.

34 ,

40.

34 39 ,

41.

34 39 ,

가

42.

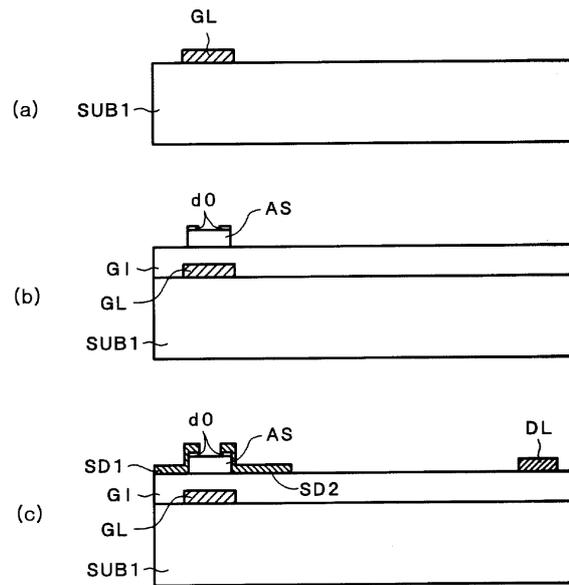
34 39 ,

43.

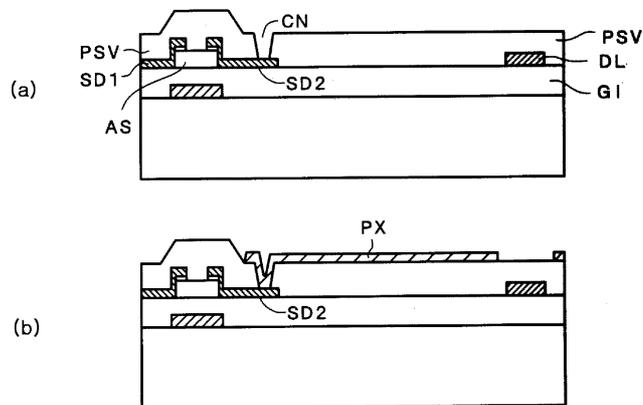
34 39 ,



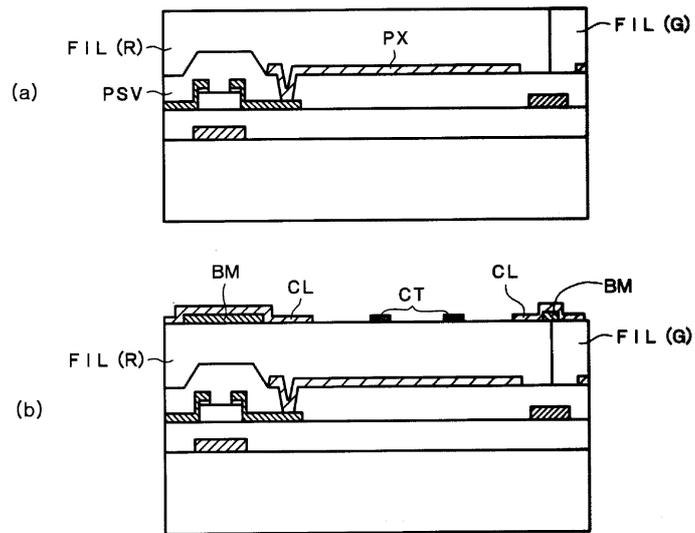
3



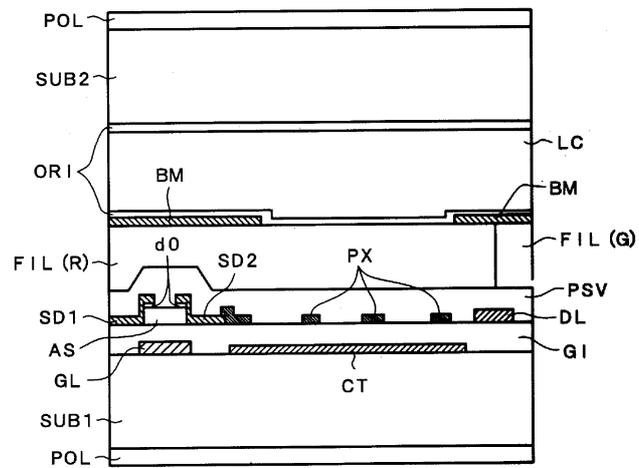
4



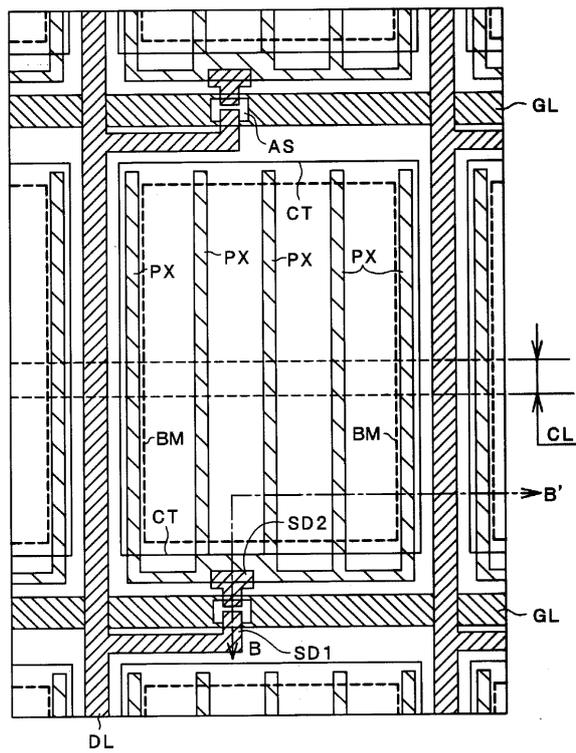
5



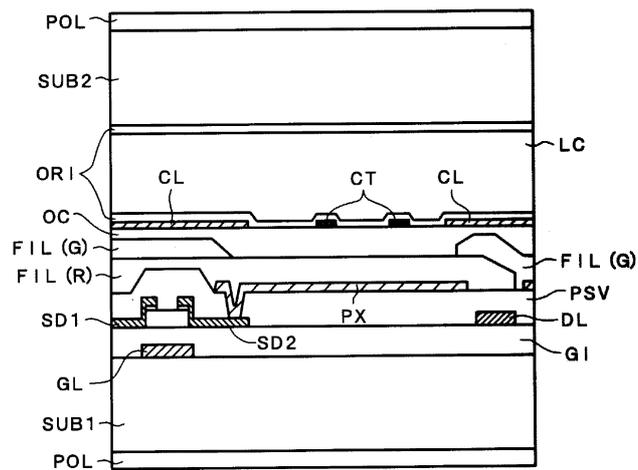
6



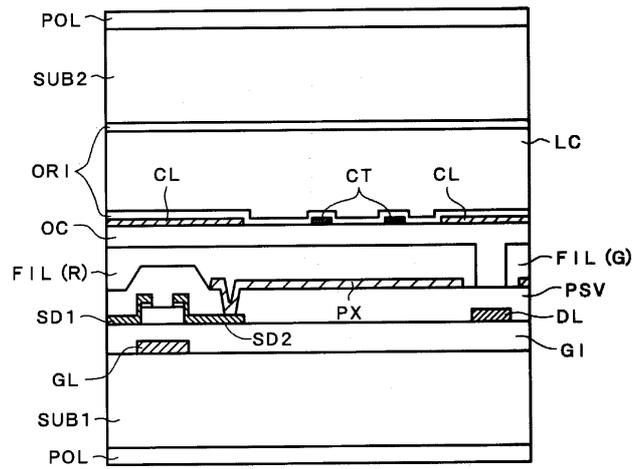
7



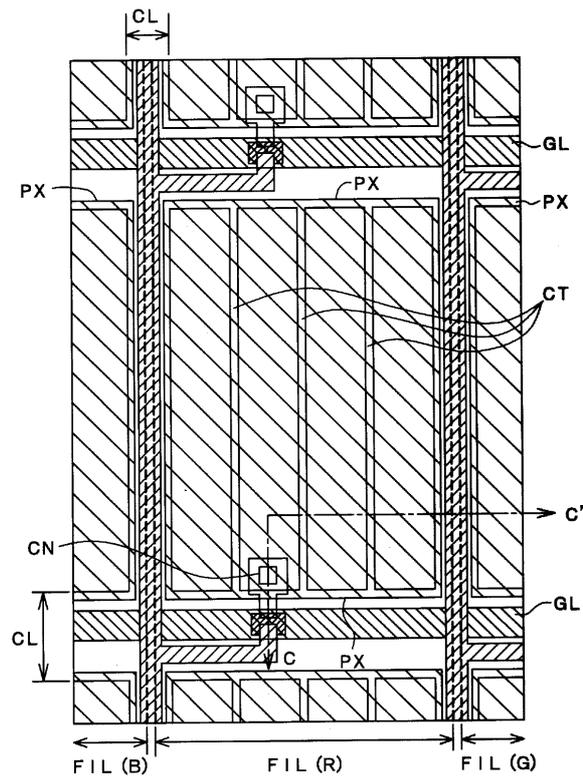
8



9



10



专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	<a href="#">KR1020020063498A</a>	公开(公告)日	2002-08-03
申请号	KR1020020001334	申请日	2002-01-10
[标]申请(专利权)人(译)	日立HITACHI SEISAKUSHODBA		
申请(专利权)人(译)	株式会社日立制作所		
当前申请(专利权)人(译)	株式会社日立制作所		
[标]发明人	ONO KIKUO 오노키쿠오 OCHIAI TAKAHIRO 오치아이타카히로 OKE RYUTARO 오케류타로 NAKAYOSHI YOSHIKI 나카요시요시아키 KURAHASHI NAGATOSHI 쿠라하시나가토시		
发明人	오노키쿠오 오치아이타카히로 오케류타로 나카요시요시아키 쿠라하시나가토시		
IPC分类号	G02F1/1362 G02F1/1335 G02F1/1343 H01L29/786		
CPC分类号	G02F2001/134372 G02F2001/136222 G02F1/136227 G02F1/134363 G02F1/136209		
优先权	2001019386 2001-01-29 JP		
其他公开文献	KR100422567B1		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

并且，液晶层夹在第一和第二基板之间，其中第一基板包括多条视频信号线，多条扫描信号线和多条扫描信号线，其中每个像素区域具有至少一个有源元件，像素电极和公共电极，滤色器设置在像素电极和液晶层之间，公共电极形成在比滤色器更上层中，像素电极形成在比滤色器更低的层中，并且滤色器至少与像素区域中的像素电极重叠。提供一种具有宽视角和明亮的TFT液晶显示装置。 - 1 - 1 指数方面 液晶显示器，薄膜晶体管，像素电极，公共电极，有源元件，半导体膜，液晶层，

