

1 ,

2a , 1

1

2b , 4

, 2a

3 ,

4a ,

,

1

4b , 4a

,

5 ,

,

6 , 1

BM

7 ,

8 ,

9 ,

10a ,

,

10b ,

11 ,

,

<

>

1, 11:

2:

3:

4:

5:

6:

8:

1

61-267736 (1986 11 27) , 1 20
μm , 1mm² 0.1 100 .

93 (1997 3 18) , 9-73099 (1997 3 18) , USP5978061(9-730
3 18) , 1mm² 가 (1997 9-73088 (1997

가

가

가 2 , 가 가 , 가 2 , 가 2 ,

가 , 가 2 가 , 가 가

가 , 가 2 가 가 2 가

가

가

가

[1]

1 6 , .

1 , (1) (11) , (2), (3), (4), (5), 1
 (, BM : 6), (7), (8), (, TFT : thin film transistor :
 9), (10) (12) .

(1) , TFT(9), (2), (3) (12) . (11) BM6
 (5), (7) (8) (1) (11)
 (10) , (1 · 11) , (4) .

(1) , (2...) .
 (2) , , 가, (2) ((TFT(9)가 .

3) (2) , 1 (2a) (2b₁) (2b) (2b) ITO(
) , TFT(9) .

) (2b) , (2b) (2a)가 (2b₁) (2b₁) . (2b₁ (2
 a)가 , (2) .

(2a) (2a) , (2a) , (3) 가 가 .
 , 가 , 가 (2) , (3)
 (2a) , (2a) , (3) , (3)

, (1) (11) (2a)가 , (4) (2a)
 , (paper white display) .

, (2a) (10)가 , ,

(4) , d a (10)가 , (3) (2a)

2a, 2b, 1, 1, 2b, 4, (2), 2a, (2a), 2a

(2a), 2a, (10)

(2a), (1), (11), (2a), (10)가, (3)

(10), (10), (10), (4), 가, (4)

(3), (3), (1), TFT(9), (2b), (3a)가, (2a), (2a), (2b), (3a)

(1), (3), (2b), (4), d_b , d

a d_b 가 $d_a : d_b = 1 : 2$ 가

d_a , d_b (nd), $d_a : d_b = 1 : 2$

(11), (1), (5)가, (5), 1

(5R), (5G), (5B)

(5R, 5G, 5B...), BM6, BM6, TFT(9), BM6

가, 가

(5), (S), (M), (Y), (5)

(5), (11), (7), (7), ITO

(7), 가, TN, PDLC(polymer dispersed liquid crystal), 가, (7), IPS(in plane switching), (7)

(7), BM6, (10)가, (1), (11)

(10), TFT(9), (12)

(10), (1), (11), (1), (11)가

(4), ()

B) (10) 15 μm ×15 μm , 가 3 μm , NN700(JSR) (10) (5)
 BM6 , 300 μm .

(8) (7) , (10)가 , ,
 가 , (8) , TN , ECB(electrically controlled birefringence)
 (8) , PDLC (

8) , (1) (11) (10)가 , (10)
 d_a , d_b , , ,

, (3) , (10) (1) ()
 (3)) (11) .

, (10)가 (11) (3) (1) ,
 d_a d_b .

(9) , TFT(9) 가 , (1) , TFT
 (2) (3) (1) , (1)
 (12) .

, (11) , , BM6
 , (11) ,
 가 , (5G) (5B) , (5R) .

, (11) ITO , (7) , (11)
 , (10)
 , (11) (8) , ,

, (1) (11) , (1·11) (4) ,
 , , ,

, (10) (10)가 (8) , (8) ,
 (8) (8) .

, (7) (10)가 (7) 가
 , (7) 가 (4) , (7) .

, (10) (10)가 (8) , (8) , 가
 , (10) (8) (8) (10)
 , 가 .

, BM6 (10) ,

(10) (5B) (5B) BM6 BM6
 가 가 가

(2) (2b₁)
 (1) (11) (10)가 (2a)
 (10)

3 (5R, 5G, 5B...) BM6
 (10) (10) 10μm×10μm, 가 3μm

(10) (5R, 5G, 5B) , 100μm (5)
 300μm d_a d_b

(4) ,
 가 d_a d_b (10)

(1) , TFT(9)가 , TFT(9)가

4a 1 (2a) (2b₁)
 , 4 (b) , 4 (a) , (2a)

1(2a · 2b) , 4a · 4b , 1 (2a) (2b₁) , 2
 (2a) 가 (2a) (2b₁)

(11) (7) (7) (8) TN ECB
 (7), (10), (8)

(a) (7) (10) (8) (8)
 (8) (b) (7) (8) (8) (10) (8)
 (10) (b)

(10) (8) (10) 가 (8) 가
 (10) 가 (8) (4)

(c) (10) (7) (8) (8)
 (c) (10) (7)

(10) 가 3μm 6μm (7)
 (10)

, (10) (1) (10) (7) (7) (11) , .
 , (11) (7) (1) (11)
 (2a) (10)가 (3) , ,
 , (10)
 , (10) (7) (7) (7)
 가 (7) , (4) 가 . ,
 , (b) (c) , (a) 가 , (10) , (8)
 (10) , 가 .
 , BM6 (10) .
 (8) , (b) (c) , (10) (10) (8) (8) ,
 (8) (8) , 가 (8) , (8) .
 , , 가 (8)
 , 가 .
 , (10) (8) 가 , 가
 , (10) 가
 , (10) 가 $10\mu\text{m}$ (8) , (10) 가 $5\mu\text{m}$ 가 $3\mu\text{m}$
 (10) $15\mu\text{m}$.
 , (10), (7) (8) (8) ,
 (d) (7) , (8) , (8) , (10)
 (8) (10) , (4)
 , (b) 가 , (8) (10) 가 , (8)
 (10) 가 .
 , (8) (10)
 , 5 (10) 가 d_a 가 . (7) (8)
 , d_b , (2a) (3) , d_a ,
 (10) 가 . (10) (3)
 , (10)

(10) , OMR-83() CBR-M901
 (JSR) , HTPR-1100()
 (10)
 (5) , RGB , SiO₂ , 가 ,
 (10) , (10) , BM6 NN700(JSR)
 (10)가
 (10) , (11) ()
 (10) (8) , (1) 가 , (forward
 taper shape)
 1 , 1mm² (10) ()

[1]

(%)	
0.02	
0.05	
0.1	
0.5	
1.0	
2.0	
3.0	
4.0	-40 가

1 , d_a d_b , (1) (11) , (1)
 0)가 0.05 3.0%가
 , (10) 0.02% , (1) 가 (11) (1t) ,
 (10) , 「0」 가 ,
 , 2 , 1mm² 500 15μm×15μm
 (10) ,

[2]

		()	
(: 15μm×15μm : 300μm)		0.05	100

(: 15 μm ×15 μm : 300 μm)		0.09	100
(500 /mm ²)		0.15	100

2 , (10)가 (10) , (1) (11)
 2 , (10) ,
 (8) BM6 , 3
 6

[3]

(μm)	(μm)	BM (μm)
3	10	10
5	15	15

(10) 가 3 μm , (10)
 10 μm (10) , (10) 가 5 μm ,
 15 μm
 6 (10) L , (10)
 가 3 μm 10 μm , (10) 가 5 μm 15 μm
 , BM6 , BM6
 (10) 20 μm 가 , BM6
 (10) ,

[2]

1 , 7 8 , ,
 7 , , 8 7 (11)
 (1) 7 1 , (11) (4)
 (11) , 8 1 가 , (11) BM6 (5)
 (5a) , (10) (7) , (5) BM6 (5B) (5a)
 (6a) (5a)가 , (11) (6a) (5a)

가

가

가

가

가
가

가

가

가

가

가

가

가

(57)

1. 2 가

가 가 가

가, 2 , 2

1 2.

가

1 3.

가

1 4.

2 가

4 5.

가 (Blue)

4 6.

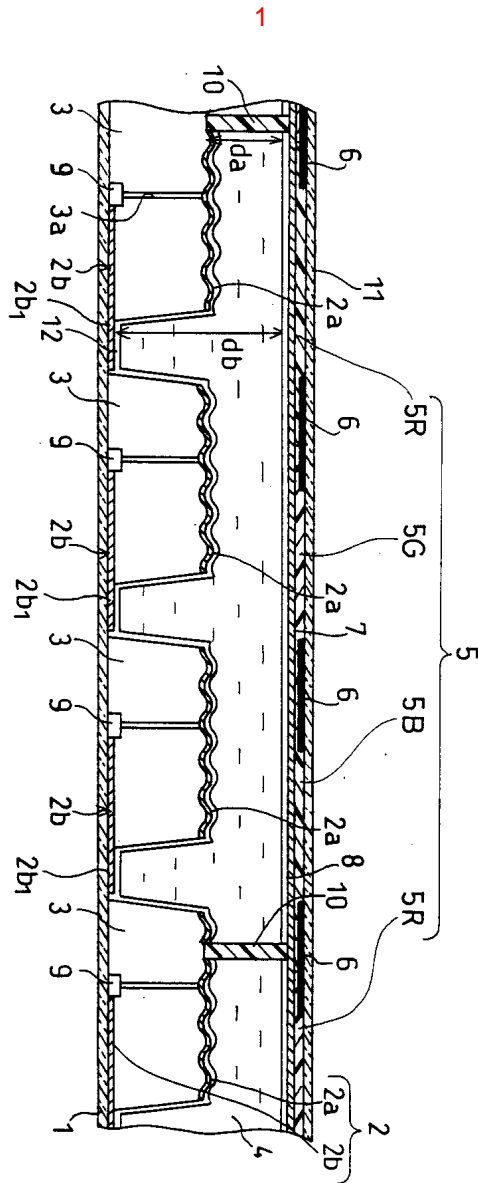
가

4 7.

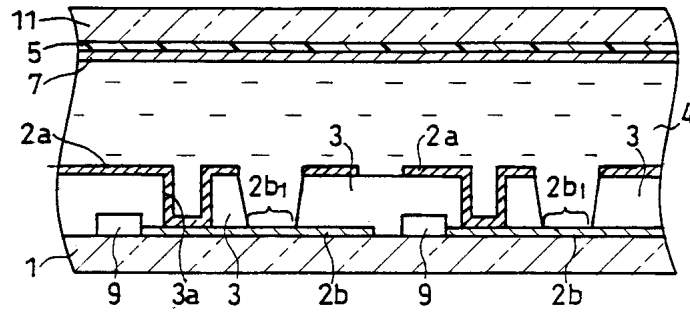
1 8.

가

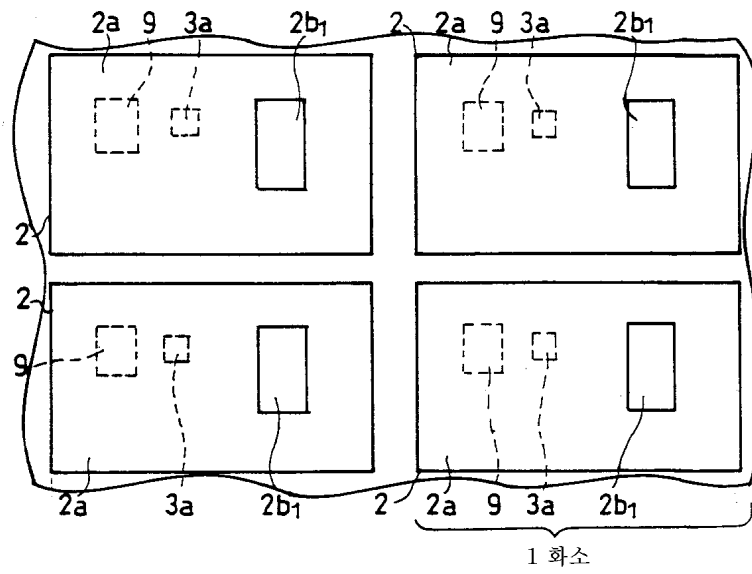
9.
1
2
, 0.05% ~ 3.0%

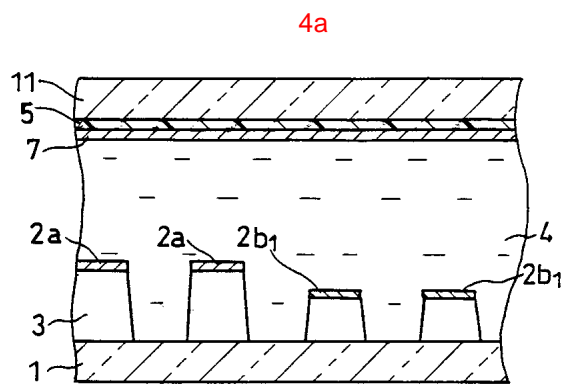
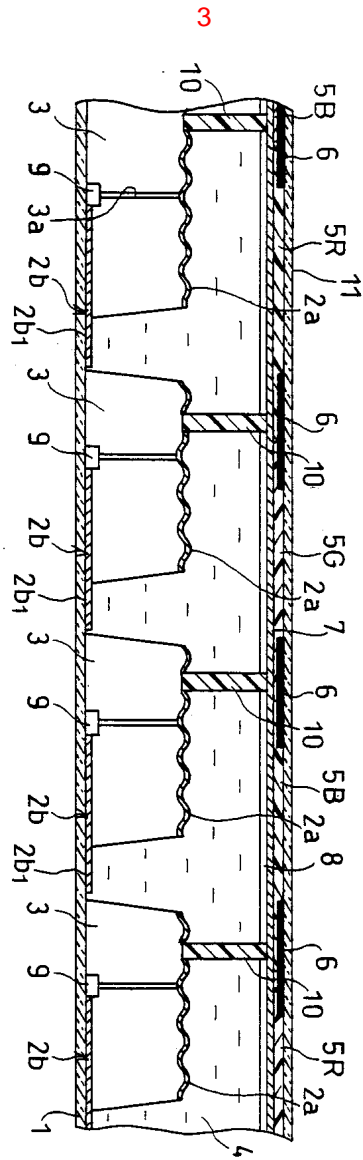


2a

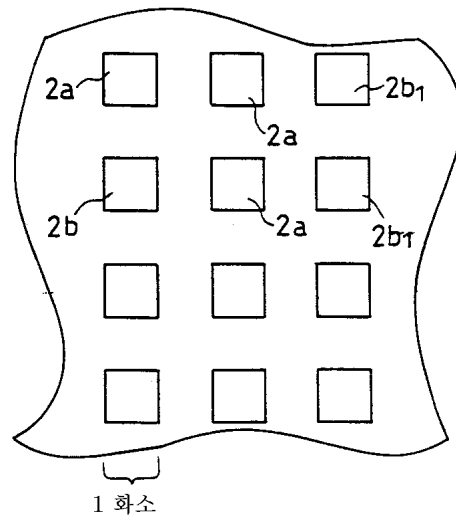


2b

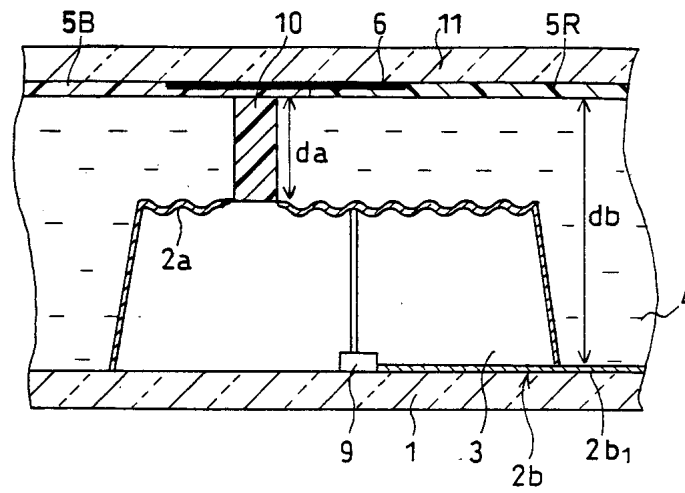




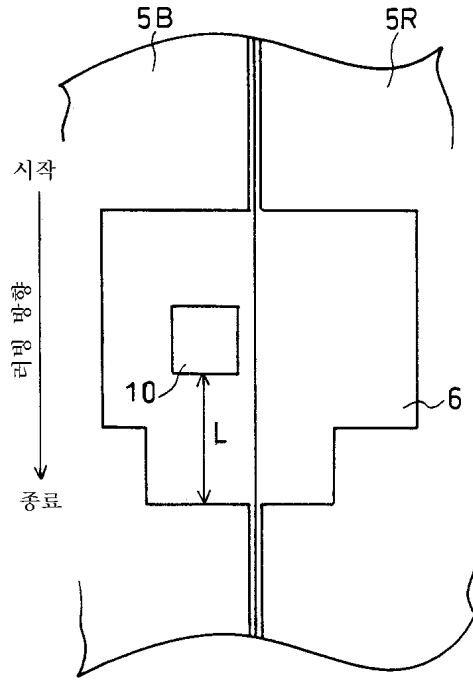
4b



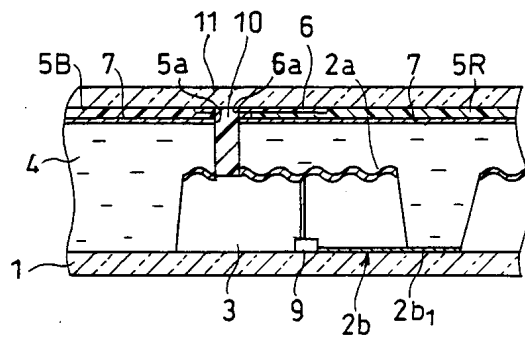
5



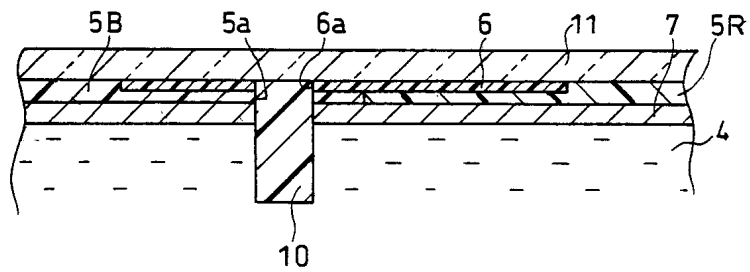
6



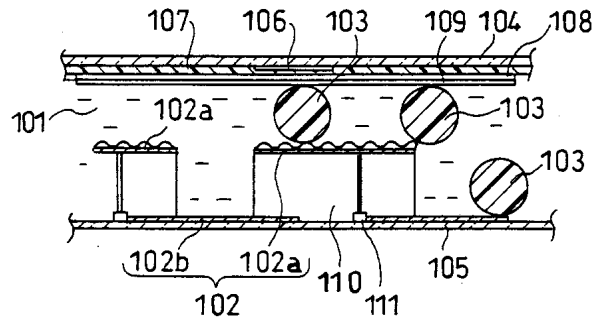
7



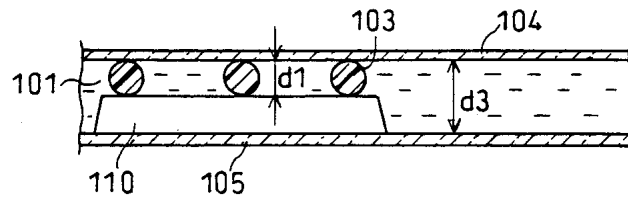
8



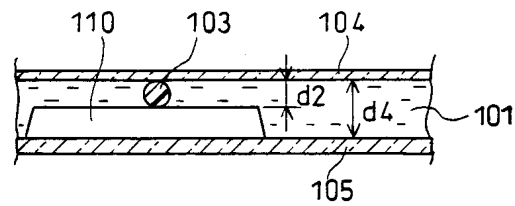
9



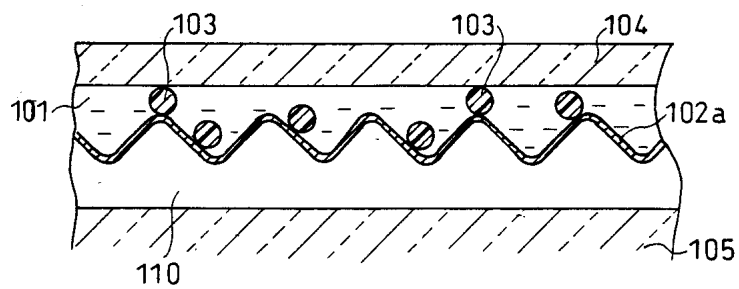
10a



10b



11



专利名称(译)	液晶显示装置及其制造方法		
公开(公告)号	KR1020040068094A	公开(公告)日	2004-07-30
申请号	KR1020040054757	申请日	2004-07-14
[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		
[标]发明人	FUJIMORI KOICHI 후지모리고이찌 NARUTAKI YOZO 나루따끼요조 SHINOMIYA TOKIHIKO 시노미야도끼히꼬		
发明人	후지모리고이찌 나루따끼요조 시노미야도끼히꼬		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/1339 G02B5/20 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/13394 G02F1/133555		
代理人(译)	Jangsugil		
优先权	2000261652 2000-08-30 JP		
其他公开文献	KR100791180B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在基板和対置基板之间设置液晶层和用于保持单元间隙的间隔物，并且在一个像素中或在其他像素之间设置多个区域。间隔物是在基板和対向基板的方向上延伸的柱状间隔物，并且柱状间隔物形成在液晶层的厚度不同的多个区域中液晶层的厚度较薄的区域中。由此，可以提供即使在具有多个单元间隙时也能够稳定地维持单元间隙的液晶显示装置，并且还具有良好的显示质量。1 指数方面 液晶显示器，柱状衬垫，摩擦处理，滤色器，

[표 1]

기동 형상의 스페이스의 점유율(%)	액정층에 있어서의 특성
0.02	▲ 안정적인 셀 갭을 얻을 수 있음
0.05	○
0.1	○
0.5	○
1.0	○
2.0	○
3.0	○
4.0	▲ -40°C이하에서 기포가 발생함