

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl. 7
G02F 1/136

(11)
(43)

2002 - 0009414
2002 02 01

(21) 10 - 2001 - 0041846
(22) 2001 07 12

(30) JP - P - 2000 - 00222318 2000 07 24 (JP)

(71)

10504

(72) 가 가 2 - 2 - 8 203

가 가 가 가 2169 - 1 - 303

(74)

:

(54) ,

TFT(Thin Film Transistor)

(33)

(34)

(36)

(36) TFT

(32)

(36)

, ITO(Indium Tin Oxide)

(Al)

3

1

, Al

Al

2

1			(sub - pixel)	.
2			TFT	.
3	1		TFT	.
4	1		(short ring)	.
5a	5b	1	TFT	.
6a	6b	1	TFT	.
7a	7b	1	TFT	.
8a	8b	1	TFT	.
9a	9b	1	TFT	.
10	2			.
<				>
11	:		TFT	
12	:			
13	:			
14	:		(a - Si)	
15	:			
16	:			
17	:			
18	:			
19	:			
21	:			
22	:			
23	:			

24 :

25 :

31 :

33 :

34 :

32 :

35 :

36 :

53 :

66 :

67 :

68 : ITO

71 :

72 73 : 2

81 82 : AI

91 92 : /

93 94 :

101 :

102 :

103 :

104 :

105 :

106 :

가 TFT(Thin Film Transistor)
 LCD가
 MIM(Metal Insulator Metal)

LCD LCD
 LCD RGB
 LCD RGB 3

1 TFT
 TFT (a-Si) TFT
 TFT

8 , 11 TFT, 12 , 13 , 14 (a-Si)
 , 15 a-Si (ohmic contact) , 16 , 17 , 1
 가 (15) 가 (12)
 (19) Y IC() , (16) (20) X
 (17) IC() , TFT(11) , (16)

Y IC (19) (12) 가
 , TFT(11) TFT(11) ON/OFF , X IC (20)
 (16) 가 (16) (17)
 (12) (17) X IC (16)
 (17) (17) 가 가 (18)

2 TFT , 21 , 22
 . 23 , 24 , 25 . TFT (21)
 (25)

(25) (24) (23) (23) (24) (23) 가
 (23) 가
 (21) 가
 가

가
 , 2 2 2 가
 가 가

2 2

1 IC가 가 2

가

Al i Si , Si TFT , TFT / Si S ,
 Al ITO , ITO 가 . ,
 Si ITO 가 .

가

가

1

TFT(Thin Film Transistor)

l) 3 Al

1

, ITO(Indium Tin Oxide)

TFT

, Al

(A

3
FT , TFT T

, 31 , 33 TFT
, 34 TFT (31)
, 35 (36) , 36 (31) (35) (36) (32)
가 (31)

TFT LCD RGB
, LCD 가 RGB 3

4

2 TFT , 2
, 2 TFT / 1 TFT /
2 TFT / , 1 TFT /
TFT가 ON TFT가 OFF
5V

(34) (33) , ITO
a-Si , n+a-Si (36) (33)
(33) 9-B (36)
(66), ITO (68), , Al (93, 94) 3 (66) a-S
i n+a-Si 2 (53) 3 가 (67)

, TFT () TFT TFT
/ a-Si가
CVD

, RIE
, TFT (32) (35)

, TFT 5
2000 Al (51) Al , 1000 5000 ,

(53) 가 (53) , 10 - 30 μm Al , TFT (52)

6 (SiO_x) CVD
 TFT (61) SiO_x 1500 6000
 (53) / (66) CVD 200
 3500
 1000 500

(SiN_x) (63) CVD (63)
 n+a-Si CVD a-Si n+a-Si
 a-Si (62) n+a-Si (64) a-Si n+a-Si
 1 (Si) (67) 5 μm

ITO (65, 68) 300 - 2000 400
 (7). ITO (71)
 2 (72, 73) (53) ITO
 ITO Si (67) , 1

Al (81, 82) 1000 - 3000 (8).
 Al (9). Al / (91, 92)
 (93, 94) Al
 Al (95) 10 μm Al , Al , IT
 O (74) Si (67) , Al (93, 94)
 (53)

2 가

가

ITO 3 가 , 2 4 가 . 2

ITO 가 , ITO 가 AI

AI ITO 가 , ITO AI

가 , ITO , AI Si ITO

TFT , ITO가

AI , AI 가

TFT , 1 , 1 가

AI , TFT 가

2.

TFT IC

10 TFT (102) 2 4

101 , 102 , 103

(103) , TFT a-Si n+a-Si

(103) (101)

가 , 100 200 μ m 104

, 105 , 106 (106) (104)

(101)

20 μm

3500

1

2

가

Si , ITO

Al

가

10 μm

2

Al

Al

Cr, Mo - Ta, Ta

가

Ta205
TFT

가
가

a - Si

가

TFT
가
가

MIM

가

(57)

1.

2.

1

3.

1

4.

1

5.

1

6.

1

TFT

TFT /

Si Al

, Si Al

7.

6

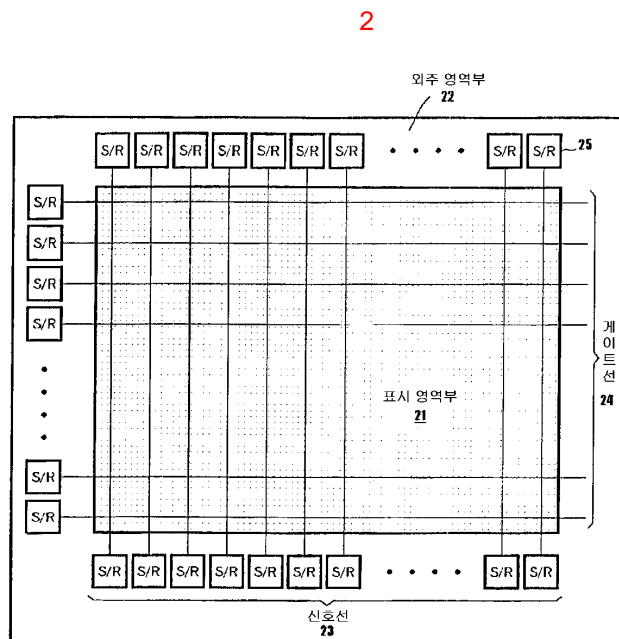
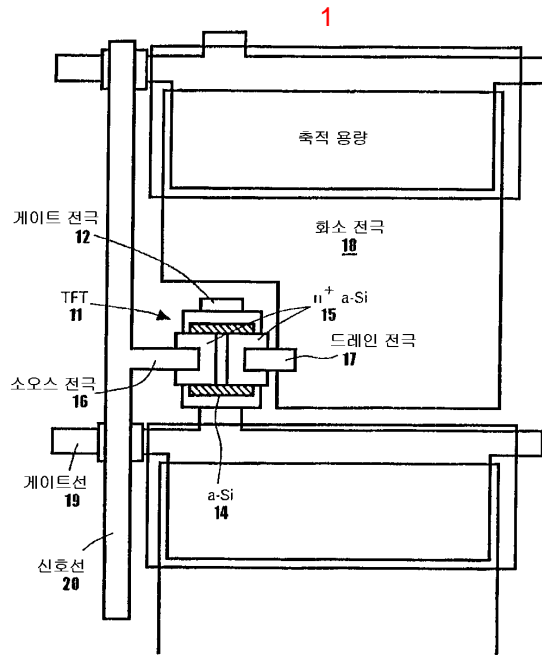
, Si Al

ITO ,

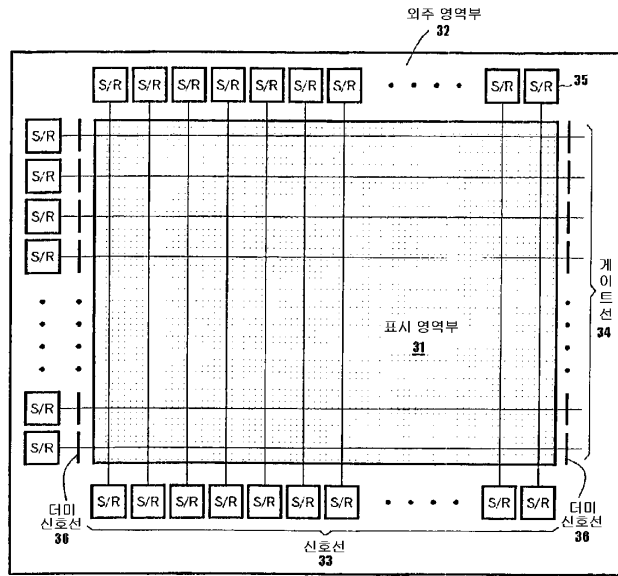
ITO

Si ITO

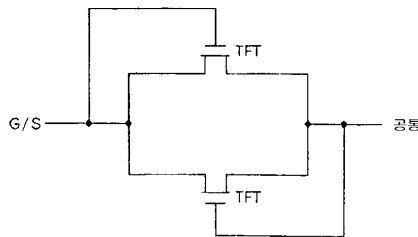
8.



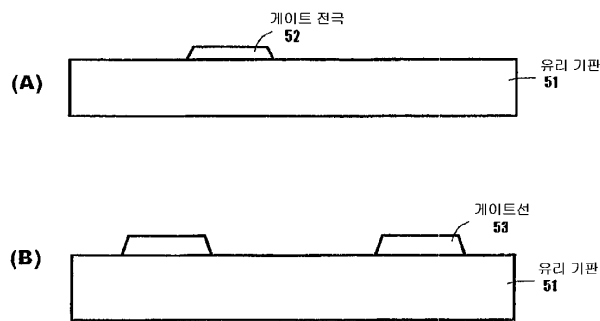
3



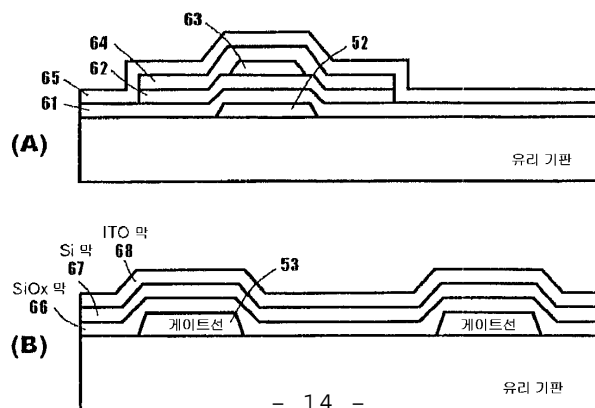
4



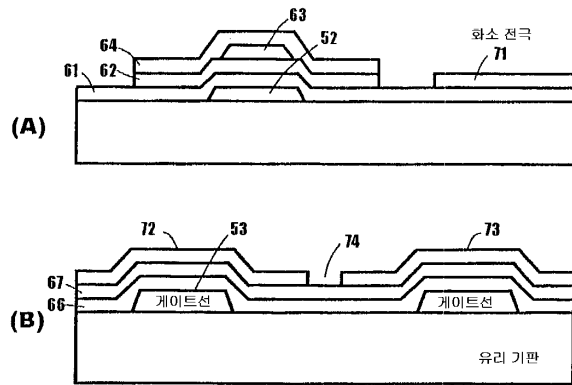
5



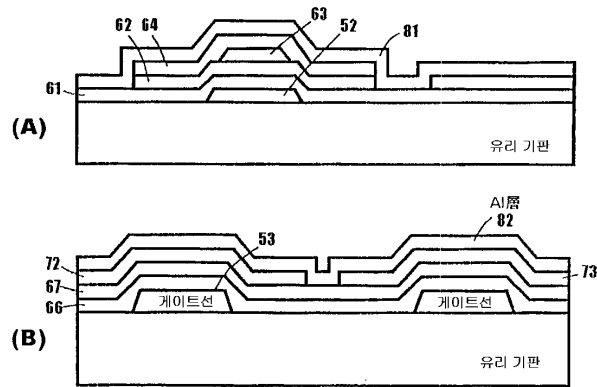
6



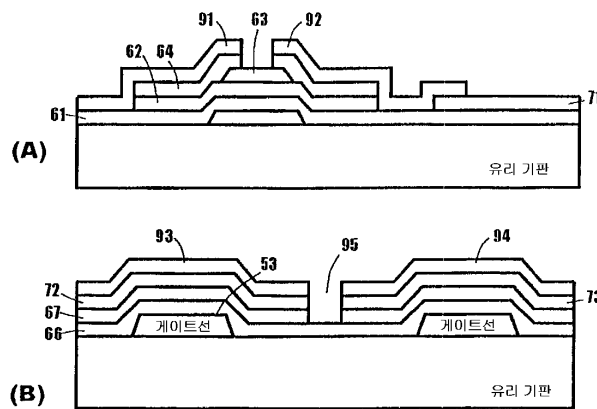
7



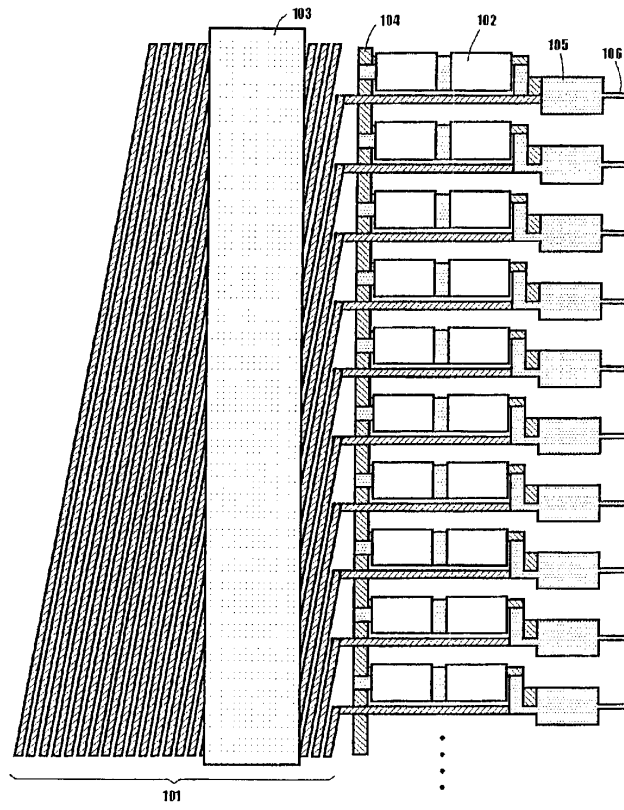
8



9



10



专利名称(译)	显示装置，其制造方法和布线板		
公开(公告)号	KR1020020009414A	公开(公告)日	2002-02-01
申请号	KR1020010041846	申请日	2001-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	国际商业机器公司		
申请(专利权)人(译)	国际商业机器公司		
当前申请(专利权)人(译)	国际商业机器公司		
[标]发明人	TAKASUGI SHINJI IIYORI HIDEO 이이요리히데오		
发明人	다카수기신지 이이요리히데오		
IPC分类号	G02F1/1368 G02F1/1362 G09F9/30 G09F9/00 G02F1/1343 H01L29/786 G02F1/136		
CPC分类号	G02F1/136204 G02F2001/13629		
代理人(译)	HEO , JEONG HUN KIM , SEONG 台技 Park Kyung-joo		
优先权	2000222318 2000-07-24 JP		
其他公开文献	KR100479290B1		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及一种能够防止布线之间短路的液晶显示器。确实如此。TFT (薄膜晶体管) 阵列面板具有上层布线，即称为短路棒的虚拟信号线 (36)，在称为信号线 (33) 的栅极线 (34) 之间防止由于静电破坏引起的短路。) 和下层布线。虚设信号线 (36) 可以形成在TFT阵列基板的外围区域 (32) 处。该伪信号线 (36) 在下层具有硅树脂下层，铝 (Al) 上层和ITO (氧化铟锡) 中间层具有3层结构。硅层在地层中形成有一条连续布线。然而，当Al层被图案化时，用Al层蚀刻硅层。它在每条栅极线之间被电切断。在形成虚线之后切割。因此栅极线多于虚线和2短路。即使在那种情况下，它也不会栅极线之间短路。

