

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2001 - 290139

(P2001 - 290139A)

(43)公開日 平成13年10月19日(2001.10.19)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コード* (参考)		
G 0 2 F 1/1335	500	G 0 2 F 1/1335	500	2 H 0 9 0	
	520		520	2 H 0 9 1	
	1/1333		1/1333	505	2 H 0 9 2
	1/1368	G 0 9 F 9/30	349	Z	5 C 0 9 4
G 0 9 F 9/30	349	G 0 2 F 1/136	500		5 F 1 1 0

審査請求 未請求 請求項の数 5書面(全 3 数) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000 - 139197(P2000 - 139197)

(22)出願日 平成12年4月4日(2000.4.4)

(71)出願人 500214026

株式会社クリスタージュ

兵庫県神戸市中央区港島9丁目1番地 K - C

AT2階

(72)発明者 姓本 憲和

兵庫県神戸市中央区港島中町3丁目1番地

ポートアイランド団地 55棟705号

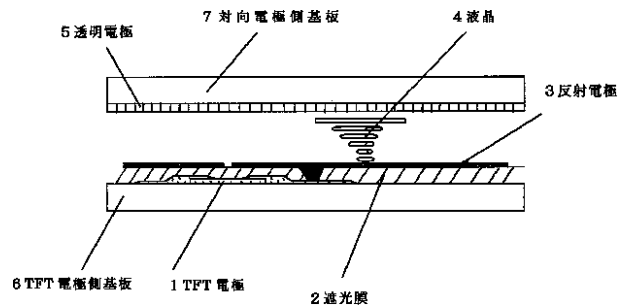
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 液晶表示装置とその搭載機器

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 遮光膜(2)により光によるTFT電極(1)の特性シフトを保護し、また効率の良い反射電極(3)のためのベースを形成する。

【解決手段】 遮光膜(2)を有するTFT電極側基板(6)と対向電極側基板(7)で液晶(4)を挟む。または、穴を有する遮光膜と反射電極に置き換える事もできる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 T F T電極(1)上に遮光機能を有する膜(2)を形成した液晶表示装置。

【請求項2】 遮光機能を含んだ平坦化膜(2)を有する液晶表示装置。

【請求項3】 平坦な反射電極(3)形成とT F T電極(1)を遮光することを目的とした膜(2)を有する液晶表示装置。

【請求項4】 液晶(4)を請求項1～3の含んだT F T電極側基板(6)と対向電極側基板(7)に挟んだ構造をとる液晶表示装置。

【請求項5】 遮光機能を含んだ平坦化膜と反射電極に無数の微小な穴を明け、光が透過するように形成(8)(9)した液晶表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、光の照射によるT F T電極の特性シフトや容量カップリング等を発生させず、また効率の良い反射電極を形成する、液晶表示装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】光に悪影響を受けるT F T電極を外光から遮断するために、対向する電極ガラスに金属や黒色樹脂で形成された遮光膜(ブラックマトリックス: B M)を設けていた。そのため、平坦な反射電極を形成するための膜を反射電極下に設置する必要があった。

## 【0003】

【発明しようとする課題】これには、次のような欠点があった。反射型液晶表示装置は、外光を反射電極により多く照射するためには、反射電極を平坦にすることと、開口率を上げるために対向ガラス上の遮光膜(B M)を除去する必要がある。そのため、T F T電極を外光から保護する機能を設け、また平坦な反射電極を形成しなければならない。本発明は、この欠点を除くためになされたものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】T F T電極(1)を遮光性能、また平坦な反射電極(4)が形成できるベースの機能を有する遮光膜(2)で覆う。以上の構成からなる

液晶表示装置である。

## 【0005】

【作用】T F T電極(1)を遮光し、また平坦な反射電極(3)のベースとなる。

## 【0006】

【実施例】以下、本発明の実施例について説明する。

(イ) T F T電極(1)上に有機性樹脂(例えば、C F P R B K - 5 3 0 S : 東京応化製)を十分な厚みを塗布し、遮光性能と平坦化性能を同時に有する膜(2)を形成し、T F T電極のドレイン電極部にフォトリソグラフィによりコンタクトホールを形成し、それと導通する反射電極(例えば、A l や A l 合金や A g や A g 合金などの金属)を必要な位置に必要なサイズを形成する。このためのベースが単一膜(2)で行う事が可能となった。

(ロ) (イ)と同様に形成し、必要に応じて、ドレイン電極の遮光膜(8)と反射電極(9)の同位置にフォトリソグラフィにより光透過用の穴を形成する。これにより、透過機能を有する液晶表示装置も実現できた。

## 【0007】

【発明の効果】T F T電極(1)が遮光膜(2)で覆われるため、外光が照射されることが無いため、T F T電極(1)の光による特性シフトや容量カップリングが生じないようになる。また、平坦な反射電極(3)が形成できるため、反射効率が従来以上に向上する。

## 【図面の簡単な説明】

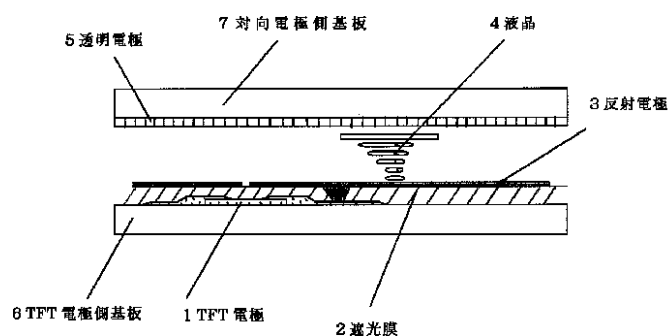
## 【図1】及び

【図2】本発明の構造を示す断面図である。

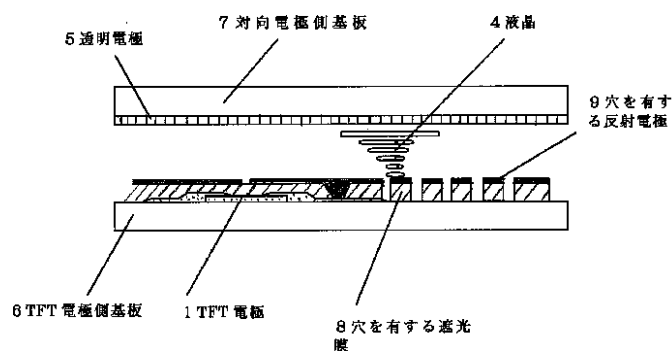
## 【符号の説明】

- 1 T F T電極
- 2 遮光膜
- 3 反射電極
- 4 液晶
- 5 透明電極
- 6 T F T電極側基板
- 7 対向電極側基板
- 8 穴を有する遮光膜
- 9 穴を有する反射電極

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

H 0 1 L 29/786

識別記号

F I

H 0 1 L 29/78

テ-マ-コ-ド (参考)

6 1 9 B

F タ-ム(参考) 2H090 HA04 HA05 HB07X HC05

HC10 HD03

2H091 FA14Y FA34Y FB02 FC10

FD04 GA02 GA13 GA16 LA03

LA12 LA13 LA16

2H092 HA05 HA28 JA46 JB07 JB52

JB54 JB58 KB22 MA13

5C094 AA10 AA11 BA03 BA43 CA19

DA13 EA04 EA06 EA07 ED15

5F110 AA21 BB01 HL02 HL03 HL06

NN05 NN27 NN36 NN43 NN49

NN52 QQ19

专利名称(译)	液晶显示装置及其安装设备		
公开(公告)号	<a href="#">JP2001290139A</a>	公开(公告)日	2001-10-19
申请号	JP2000139197	申请日	2000-04-04
[标]申请(专利权)人(译)	克里斯踢鞠		
申请(专利权)人(译)	克里斯有限公司踢鞠		
[标]发明人	姓本 憲和		
发明人	姓本 憲和		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335 G02F1/136 G02F1/1368 G09F9/30 H01L29/786		
FI分类号	G02F1/1335.500 G02F1/1335.520 G02F1/1333.505 G09F9/30.349.Z G02F1/136.500 H01L29/78.619.B G02F1/1368		
F-TERM分类号	2H090/HA04 2H090/HA05 2H090/HB07X 2H090/HC05 2H090/HC10 2H090/HD03 2H091/FA14Y 2H091/FA34Y 2H091/FB02 2H091/FC10 2H091/FD04 2H091/GA02 2H091/GA13 2H091/GA16 2H091/LA03 2H091/LA12 2H091/LA13 2H091/LA16 2H092/HA05 2H092/HA28 2H092/JA46 2H092/JB07 2H092/JB52 2H092/JB54 2H092/JB58 2H092/KB22 2H092/MA13 5C094/AA10 5C094/AA11 5C094/BA03 5C094/BA43 5C094/CA19 5C094/DA13 5C094/EA04 5C094/EA06 5C094/EA07 5C094/ED15 5F110/AA21 5F110/BB01 5F110/HL02 5F110/HL03 5F110/HL06 5F110/NN05 5F110/NN27 5F110/NN36 5F110/NN43 5F110/NN49 5F110/NN52 5F110/QQ19 2H190/HA04 2H190/HA05 2H190/HB07 2H190/HC05 2H190/HC10 2H190/HD03 2H191/FA13Y 2H191/FA31Y 2H191/FA32Y 2H191/FB14 2H191/FC10 2H191/FD25 2H191/GA19 2H191/LA03 2H191/LA13 2H191/LA15 2H191/LA40 2H191/NA03 2H191/NA43 2H192/AA24 2H192/BC31 2H192/BC61 2H192/BC63 2H192/BC72 2H192/EA06 2H192/EA13 2H192/EA67 2H192/EA68 2H192/EA74 2H291/FA13Y 2H291/FA31Y 2H291/FA32Y 2H291/FB14 2H291/FC10 2H291/FD25 2H291/GA19 2H291/LA03 2H291/LA13 2H291/LA15 2H291/LA40 2H291/NA03 2H291/NA43		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>		

摘要(译)

(带更正) 解决的问题: 通过遮光膜(2)保护TFT电极(1)由于光而引起的特性偏移, 并形成高效反射电极(3)的基底。液晶(4)夹在具有遮光膜(2)的TFT电极侧基板(6)和对电极侧基板(7)之间。或者, 可以用具有孔和反射电极的遮光膜代替。

