



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1506722 B

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 02154021.7

W0 0133288 A1, 2001.05.10, 全文.

(22) 申请日 2002.12.05

JP 2001083522 A, 2001.03.30, 说明书第 6 栏第 20 段到第 9 栏第 36 段、附图第 5-9.

(73) 专利权人 奇美电子股份有限公司

地址 中国台湾台南县台南科学工业园区新市乡奇业路 1 号

审查员 刘燕梅

(72) 发明人 林必立

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司 11219

代理人 文琦 陈肖梅

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333 (2006.01)

G02F 1/1337 (2006.01)

G02F 1/1341 (2006.01)

G02B 5/23 (2006.01)

(56) 对比文件

US 2001022643 A1, 2001.09.20, 全文.

US 2002060764 A1, 2002.05.23, 说明书第 1 页第 13 段到第 2 页第 18 段、附图 21-24.

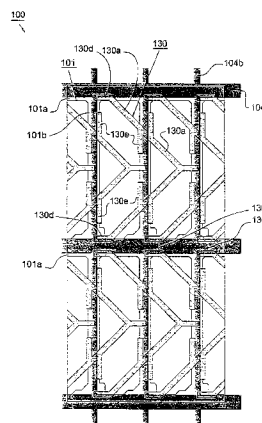
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

(54) 发明名称

液晶显示器

(57) 摘要

一种液晶显示器,其主要包含经垂直配向处理的第一基板及第二基板以及一具负介电常数异向性的液晶,该液晶密封于该第一及第二基板之间。一个阵列排列的狭缝 (slit) 设于形成在一基板上的像素电极上。一个光遮蔽阵列以及一个阵列排列的突起设于另一基板上。每一个第一突起具有一主体设置为大致呈「之」字型图案并且彼此平行。该狭缝以及该第一突起的主体交错设置。该液晶显示器的特征在于每一个第一突起具有多个缺口形成于该光遮蔽阵列的区域中。



1. 一种液晶显示器,其特征在于,该液晶显示器包含:

经垂直配向处理的第一基板及一第二基板,该第二基板与第一基板上下设置;

一液晶层夹设于该第一及第二基板之间,该液晶层包含当无电场施加于该液晶层时垂直于该第一基板的主要表面的液晶分子;

多个平行栅极线与多个垂直于该栅极线的平行数据线设置于该第一基板上;

多个像素电极,设置于该第一基板上,每一个像素电极具有第一边缘与第二边缘,其中第一边缘平行于该栅极线,而第二边缘平行于该数据线;

一个阵列排列的第一突起,设于该第二基板上,每一个第一突起具有一个呈「之」字型图案的主体,并且各主体间相互平行,其中所述第一突起的主体为交错设置,并且每一个第一突起具有多个缺口形成于其中,所述第一突起还具有由主体延伸而出的多个第一分岔部与多个第二分岔部,所述第一分岔部形成于面对该像素电极的第一边缘的位置处,而所述第二分岔部形成于面对该像素电极的第二边缘的位置处,位于像素电极第一边缘位置处附近的每两个面对相邻的第一分岔部之间与第一和第二基板之间定义出一个沟槽;

多个第二突起,设置于该第二基板上,所述第二突起形成在靠近所述沟槽的位置处。

2. 如权利要求 1 所述的液晶显示器,其特征在于,该第二基板设有一光遮蔽阵列,并且该第一突起的缺口都形成在该光遮蔽阵列的区域中。

3. 如权利要求 2 所述的液晶显示器,其特征在于,

该光遮蔽阵列具有多个纵列沿着该数据线延伸,并且有多个横列沿着该栅极线延伸,其中所述第一突起皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的横列。

4. 如权利要求 2 所述的液晶显示器,其特征在于,

该光遮蔽阵列具有多个纵列沿着该数据线延伸并且有多个横列沿着该栅极线延伸,其中所述第一突起皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的纵列。

5. 如权利要求 2 所述的液晶显示器,其特征在于,

该光遮蔽阵列具有多个纵列沿着该数据线延伸并且有多个横列沿着该栅极线延伸,其中所述第一突起皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的纵列以及横列。

6. 一种彩色滤光基板,用于与一薄膜晶体管基板形成一液晶显示器,该薄膜晶体管基板为第一基板,彩色滤光基板为第二基板,该第二基板与第一基板上下设置,该薄膜晶体管基板具有多个像素电极以及一个阵列排列的狭缝设于该像素电极上,每一像素电极具有第一边缘与第二边缘,其特征在于,该彩色滤光基板包含:

一个阵列排列的第一突起,每一个第一突起具有一个呈「之」字型图案的主体,并且各主体间彼此平行,该薄膜晶体管基板的狭缝以及该第一突起的主体为交错设置,

其中每一个第一突起具有多个缺口形成于其中;

所述第一突起还具有由主体延伸而出的多个第一分岔部与多个第二分岔部,所述第一分岔部形成于面对该像素电极的第一边缘的位置处,而所述第二分岔部形成于面对该像素电极的第二边缘的位置处位于像素电极第一边缘位置处附近的每两个面对相邻的第一分岔部之间以及第一基板和第二基板之间定义出一个沟槽;以及

多个第二突起,设置于该第二基板上,所述第二突起形成在靠近所述沟槽的位置处。

7. 如权利要求 6 所述的彩色滤光基板,其另包含一光遮蔽阵列,其特征在于,所述第一突起的缺口都形成在该光遮蔽阵列的区域中。

8. 如权利要求 7 所述的彩色滤光基板,其特征在于,
该薄膜晶体管基板具有多个平行栅极线,以及多个平行数据线垂直于该栅极线;以及
当该彩色滤光基板设于该薄膜晶体管基板上时,该光遮蔽阵列具有多个纵列沿着该数据线延伸,并且有多个横列沿着该栅极线延伸,
其中所述第一突起皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的横列。
9. 如权利要求 7 所述的彩色滤光基板,其特征在于,
该薄膜晶体管基板具有多个平行栅极线以及多个平行数据线垂直于该栅极线;以及
当该彩色滤光基板设于该薄膜晶体管基板上时,该光遮蔽阵列具有多个纵列沿着该数据线延伸,并且有多个横列沿着该栅极线延伸,
其中所述第一突起皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的纵列。
10. 如权利要求 7 所述的彩色滤光基板,其特征在于,
该薄膜晶体管基板具有多个平行栅极线以及多个平行数据线垂直于该栅极线;以及
当该彩色滤光基板设于该薄膜晶体管基板上时,该光遮蔽阵列具有多个纵列沿着该数据线延伸,并且有多个横列沿着该栅极线延伸,
其中所述第一突起皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的纵列以及横列。

液晶显示器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种液晶显示器,特别涉及一种多区域垂直配向型 (multi-domain vertically aligned) 液晶显示器,其具有特定的突起图案用于液晶注入 (one drop fill 简称 ODF) 的制程。

背景技术

[0002] 液晶显示器主要包含两个相对设置的第一以及第二基板以及一液晶层夹设于其间。美国专利第 5263888 号所揭示的液晶注入 (onedrop fill 简称 ODF) 的制程包含涂布粘着剂于该第一基板的整个周边,滴注液晶材料于该第一基板,将该第二基板叠置于该第一基板上并且按压该基板直到该基板之间间隔达到一预先设定的值 (典型为 3-10 微米),并且固化该粘着剂。在按压该基板的步骤中,该液晶材料散布以充满于基板之间的空间藉此形成一液晶层。

[0003] 垂直配向 (VA) 型液晶显示器是一种使用负型液晶材料以及垂直配向薄膜的类型 (mode)。相较于扭曲向列型液晶显示器,该垂直配向型液晶显示器提供较高的对比、较快的反应速度并且对黑白显示提供极佳的视野角度特性。然而,垂直配向型液晶显示器仍具有一个关键性的缺点即是其视野角度狭窄。这导致垂直配向型液晶显示器在应用上受限的难题。

[0004] 欧洲专利公告第 0884626-A2 号揭示一个多区域垂直配向型 (multi-domain vertically aligned) 液晶显示器,其具有多个区域调整构件用以改善其视野角度的表现。典型地,该区域调整构件藉由在薄膜晶体管基板的像素电极上设狭缝,并且在彩色滤光基板的共同电极上设突起而实现。该突起的图形为连续的并且在所有像素中的突起以大致相同的方式配置。该突起典型地具有约 $1-2\mu\text{m}$ 的高度。对于具有较小缝隙 (gap) ($3-3.9\mu\text{m}$) 设计的多区域垂直配向型液晶显示器,该突起以及该薄膜晶体管基板之间间隔为约 $2-2.9\mu\text{m}$ 。若该多区域垂直配向型液晶显示器由前述的 ODF 制程制造,容易有气泡陷于呈连续图案的突起之间。在这种情况下,可能会发现在按压该基板的步骤中发生液晶材料散布不完全,因而在突起之间产生气泡。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种多区域垂直配向型液晶显示器,其具有不连续的调整构件可克服或至少改善前述现有技术的问题。

[0006] 为了达成本发明的目的以及其它功效,根据本发明的液晶显示器包含经垂直配向处理的第一基板及第二基板,一液晶层夹设于该第一及第二基板之间,以及不连续的调整构件设于至少该第一及第二基板其中之一上。该液晶层包含的液晶分子在大致无电场施加于该液晶层时大致垂直于该第一基板的主要表面。该不连续调整构件调整该液晶层的方位 (orientation),使得当电压施加时,每一像素中的液晶分子被倾斜配向而使该方位包含多个方向。既然该调整构件形成不连续图案,陷在该第一以及第二基板之间的气泡可轻易穿

过该调整构件而排出,因此显著地降低气泡的产生机率。

[0007] 为达上述目的,本发明提供的一技术手段表示如下:

[0008] 一种液晶显示器,其特征在于,该液晶显示器包含:

[0009] 经垂直配向处理的第一基板及一第二基板,该第二基板和第一基板上下设置;

[0010] 一液晶层夹设于该第一及第二基板之间,该液晶层包含当无电场施加于该液晶层时垂直于该第一基板的主要表面的液晶分子;多

[0011] 多个平行栅极线与多个垂直于该栅极线的平行数据线设置于该第一基板上;

[0012] 多个像素电极,设置于该第一基板上,每一个像素电极具有第一边缘与第二边缘,其中第一边缘平行于该栅极线,而第二边缘平行于

[0013] 该数据线;

[0014] 一个阵列排列的第一突起,设于该第二基板上,每一个第一突起具有一个呈「之」字型图案的主体,并且各主体间相互平行,其中所述第一突起的主体为交错设置,并且每一个第一突起具有多个缺口形成于其中,所述第一突起还具有由主体延伸而出的多个第一分岔部与多个第二分岔部,所述第一分岔部形成于面对该像素电极的第一边缘的位置处,而所述第二分岔部形成于面对该像素电极的第二边缘的位置处,位于像素电极第一边缘位置处附近的每两个面对相邻的第一分岔部之间以及第一基板和第二基板之间定义出一个沟槽;

[0015] 多个第二突起,设置于该第二基板上,所述第二突起形成在靠近所述沟槽的位置处。

[0016] 为达上述目的,本发明提供的另一技术手段表示如下:

[0017] 一种彩色滤光基板,用于与一薄膜晶体管基板形成一液晶显示器,薄膜晶体管基为第一基板,彩色滤光基板为第二基板,该第二基板与第一基板上下设置,该薄膜晶体管基板具有多个像素电极以及一个阵列排列的狭缝设于该像素电极上,每一像素电极具有第一边缘与第二边缘,其特征在于,该彩色滤光基板包含:

[0018] 一个阵列排列的第一突起,每一个第一突起具有一个呈「之」字型图案的主体,并且各主体间彼此平行,该薄膜晶体管基板的狭缝以及该第一突起的主体为交错设置,

[0019] 其中每一个第一突起具有多个缺口形成于其中;

[0020] 所述第一突起还具有由主体延伸而出的多个第一分岔部与多个第二分岔部,所述第一分岔部形成于面对该像素电极的第一边缘的位置处,而所述第二分岔部形成于面对该像素电极的第二边缘的位置处,位于像素电极第一边缘位置处附近的每两个面对相邻的第一分岔部之间以及第一和第二基板之间定义出一个沟槽;以及

[0021] 多个第二突起,设置于该第二基板上,所述第二突起形成在靠近所述沟槽的位置处。

[0022] 本发明的不连续调整构件藉由一个阵列排列的第一突起以及狭缝实现,其中每一个第一突起具有多个缺口形成于其中。该第一突起形成于该第二基板上,其中每一个第一突起具有一主体设置为大致呈「之」字型图案并且彼此平行。该狭缝设于在该第一基板之上的像素电极上,使得该狭缝以及该第一突起的主体交错设置。该第一突起的缺口允许陷在该第一突起之间的气泡可轻易穿过排出,因此显著地降低气泡的产生机率。此外,在 ODF 制程的按压该基板的步骤中,该第一突起的缺口允许滴注的液晶材料较均匀地散布,使得

该液晶材料完全地填满两个基板之间形成的凹穴。然而,既然该第一突起的图形为不连续,在该缺口边缘液晶分子的方位为混乱的。这造成在缺口附近产生向错(disclination)。因此所有的缺口可被设计成具有预先设定的大小以达成良好的气体排出且将向错降至最小。此外,所有的缺口可形成于形成第二基板上的光遮蔽阵列的区域中,藉此有效地遮蔽恶化的显示品质例如向错所导致的漏光。

[0023] 一般而言,该第一基板可具有多个彼此平行设置的栅极线以及多个彼此平行设置的数据线垂直于该栅极线。该像素电极具有平行于栅极线的第一边缘以及平行于数据线的第二边缘。该光遮蔽阵列具有多个纵列沿数据线延伸以及多个横列沿栅极线延伸。因此,所有的缺口可设计成位于该光遮蔽阵列的横列及/或纵列的区域中使得没有任何该第一突起延伸跨越该光遮蔽阵列的横列及/或纵列。

[0024] 较佳地,该第一突起可具有多个第一分岔部形成于面对该像素电极的第一边缘的位置以及多个第二分岔部形成于面对该像素电极的第二边缘的位置。在此实施例中,在分岔部以及狭缝周围的液晶分子之间的取向(即该液晶分子长轴的平均方向)差异显著地降低到最大45度。这有效地抑制在狭缝以及像素电极边缘之间的边界产生向错,因此避免因向错而造成的显示缺陷。

[0025] 根据本发明的实施例,该第二基板另包含多个第二突起形成于一个由从相邻的第一突起主体延伸的两个第一分岔部以及该第一以及第二基板所界定的沟槽中。

[0026] 根据本发明的实施例,该第二基板另包含多个第三突起形成在靠近一个由从相邻的第一突起主体延伸的两个第一分岔部以及该第一以及第二基板所界定的沟槽的位置。

[0027] 为了让本发明之上述和其它目的、特征、和优点能更明显,下文特举本发明较佳实施例,并配合所附图标,作详细说明如下。

附图说明

[0028] 图1a:根据本发明第一实施例的多区域垂直配向型液晶显示器的部分平面图,其揭示特别的突起图案;

[0029] 图1b:为图1a的多区域垂直配向型液晶显示器的平面图,其揭示特别的突起以及狭缝图案;

[0030] 图2:根据本发明第二实施例的多区域垂直配向型液晶显示器的部分平面图,其揭示特别的突起图案;

[0031] 图3:根据本发明第三实施例的多区域垂直配向型液晶显示器的部分平面图,其揭示特别的突起图案;

[0032] 图4:根据本发明第四实施例的多区域垂直配向型液晶显示器的部分平面图,其揭示特别的突起图案;

[0033] 图5:根据本发明第五实施例的多区域垂直配向型液晶显示器的部分平面图,其揭示特别的突起图案;及

[0034] 图6:根据本发明一实施例的多区域垂直配向型液晶显示器的部分剖视图。

[0035] 图中符号说明

[0036] 100 多区域垂直配向型液晶显示器

[0037] 101 光遮蔽阵列 101a 横列

[0038]	101b	纵列	
[0039]	102	第二基板	102a 彩色滤光片
[0040]	103	液晶层	
[0041]	104	第一基板	104a 栅极线
[0042]	104b	数据线	
[0043]	120	像素电极	120a 第一边缘
[0044]	120b	第二边缘	
[0045]	130	突起	130a 主体
[0046]	130b	缺口	130c 缺口
[0047]	130d	分岔部	130e 分岔部
[0048]	132	突起	134 突起
[0049]	136	突起	
[0050]	140	狭缝	
[0051]	200	多区域垂直配向型液晶显示器	
[0052]	300	多区域垂直配向型液晶显示器	
[0053]	400	多区域垂直配向型液晶显示器	

具体实施方式

[0054] 本发明提供一多区域垂直配向型液晶显示器,其具有用以使用在液晶注入制程(例如 one drop fill 制程)的不连续调整构件。根据本发明的液晶显示器包含一第一基板及一第二基板用以垂直配向以及一液晶层夹设于该第一及第二基板之间。该不连续的调整构件设于至少该第一及第二基板其中之一上。该液晶层所包含的液晶分子在大致无电场施加于该液晶层时大致垂直于该第一基板的主要表面。该不连续调整构件调整该液晶层的方位(orientation),使得当施加电压时每一像素中的液晶分子被倾斜配向而使该方位包含多个方向,藉此改善视野角度的表现。既然该调整构件形成不连续图案,陷在该第一以及第二基板之间的气泡可轻易穿过该调整构件而排出,因此显著地降低气泡的产生机率。

[0055] 如图6所示,该液晶显示器主要包含一第一基板104及一第二基板102。所述基板的表面被垂直配向处理。一具有负介电常数异向性(dielectric constant anisotropy)的液晶层103密封于该两基板之间。本发明的多区域垂直配向型液晶显示器较佳是一种薄膜晶体管液晶显示器。典型地,该第二基板102因形成有彩色滤光片102a而称为彩色滤光基板,且该第一基板104被称为薄膜晶体管基板。该基板间一般设有间隔件(spacer)(未示于图中)用以界定该基板之间的间隔(gap)。

[0056] 图1a以及1b揭示一个多区域垂直配向型液晶显示器100的一部分,其具有不连续的调整构件,该不连续的调整构件根据本发明的第一实施例由特别的突起以及狭缝构成。该第二基板102具有一光遮蔽阵列101(未示于图1b中)(例如一遮光层(BM))形成于其上。该第一基板104设有多条彼此平行的栅极线(gate line)104a,多条彼此平行的数据线104b,其垂直于该栅极线104a,及多个薄膜晶体管与像素电极120(未示于图1a中),该薄膜晶体管及像素电极成矩阵式排列于该栅极线104a与数据线104b的交叉部分。该像素电极120具有平行于栅极线104a的第一边缘120a以及平行于数据线104b的第二边缘

120b。本液晶显示器 100 形成有多个突起 130 以及狭缝 (slit) 140 (未示于图 1a 中) 用以调整液晶的方位, 当施以一电压时使得该液晶分子的配置被引导而包含多个方向。由于液晶分子的方位呈多个互相不同的方向, 因此该液晶显示器 100 的视野角度可大幅增加。该多个突起 130 彼此平行设于该第二基板上。每个突起 130 主要具有一弯折成「之」字形的主体 130a。该狭缝 140 设于该像素电极 120。如图 1b 所示, 该多个狭缝 140 与突起的主体 130a 交错排列。

[0057] 多区域垂直配向型液晶显示器 100 的突起具有多个缺口 130b 使得陷在该突起 130 之间的空气可轻易穿过该缺口 130b 而排出, 因此显著地降低气泡的产生机率。

[0058] 此外, 在 ODF 制程的按压该基板的步骤中, 该突起 130 的缺口 130b 允许滴注的液晶材料较均匀地散布, 使得该液晶材料完全地填满两个基板之间形成的凹穴。然而, 既然该突起 130 的图形为不连续, 在缺口 130b 的边缘的液晶分子的倾斜方向会因突起 130 而变得混乱。这造成在缺口 130b 边缘附近产生向错 (disclination)。因此所有的缺口 130b 可被设计成具有预先设定的大小以达成良好的气体排出且将向错降至最小。此外, 所有的缺口 130b 可形成于光遮蔽阵列 101 的区域中, 藉此有效地遮蔽例如向错所导致的漏光等恶化的显示品质。

[0059] 如图 1a 所示, 该光遮蔽阵列 101 具有多个横列 101a 沿栅极线 104a 延伸以及多个纵列 101b 沿数据线 104b 延伸。所有的缺口 130b 可设计以位于该光遮蔽阵列的横列 101a 的区域中使得没有任何该突起 130 延伸跨越该光遮蔽阵列的横列 101a。此外, 本发明的突起 130 可具有缺口 130c (见于图 5), 且全部位于该光遮蔽阵列的纵列 101b 的区域中, 使得该突起 130 皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的纵列 101b。所有的缺口可设计成位于该光遮蔽阵列的横列以及纵列的区域中, 使得该突起皆未延伸跨越该光遮蔽阵列的横列以及纵列。

[0060] 一般而言, 当液晶显示器仅设置狭缝 140 与弯折成「之」字形的突起主体 130a 时, 其显示器像素会有一部分呈现变暗 (darkened) 的状况。而在像素中呈现黑暗的区域, 当施以电压时液晶分子的方位改变得很慢。这将降低对比以及反应时间, 因而使显示品质恶化。这是由于液晶分子被像素电极 120 边缘 120a、120b 附近的电场所影响 (见于图 1b) 所影响的倾斜方向相当不同于该狭缝 140 所导致的倾斜方向。因此, 如图 1b 所示, 该突起 130 较佳地具有多个第一分岔部 130d 设于正对像素电极 120 第一边缘 120a 的位置以及多个第二分岔部 130e 设于正对像素电极 120 第二边缘 120b 的位置。在此实施例中, 在分岔部 130d、130e 以及狭缝 140 周围的液晶分子之间的取向 (即该液晶分子长轴的平均方向) 差异显著地降低到最大 45 度。这有效地抑制在狭缝以及像素电极边缘之间的边界产生向错, 因此避免因向错而造成的显示缺陷。

[0061] 图 2 所揭示为一个根据本发明第二实施例的多区域垂直配向型液晶显示器 200 的像素区域, 该像素电极 120 以及该狭缝 140 未示于其中。此液晶显示器 200 包含多个突起 132 形成于一个由从相邻的突起 130 的主体 130a 延伸的两个第一分岔部 130d 以及该基板 102、104 (未示于图中) 所界定的沟槽中。在 ODF 制程的按压该基板的步骤中, 该突起 132 使滴注的液晶材料穿过前述的界定于该第一分岔部 130d 的沟槽速度减缓。

[0062] 图 3 所揭示为一个根据本发明第三实施例的多区域垂直配向型液晶显示器 300 的像素区域, 该像素电极 120 以及该狭缝 140 未示于其中。此液晶显示器 300 包含多个突起 134 形成于前述的沟槽的左侧开口附近的位置。在 ODF 制程的按压该基板的步骤中, 该突起

134 使滴注的液晶材料穿过前述的沟槽速度减缓。

[0063] 图 4 所揭示为一个根据本发明第四实施例的多区域垂直配向型液晶显示器 400 的像素区域,该像素电极 120 以及该狭缝 140 未示于其中。此液晶显示器 400 包含多个突起 136 形成于前述的沟槽的右侧开口附近的位置。在 ODF 制程的按压该基板的步骤中,该突起 136 使滴注的液晶材料穿过前述的沟槽速度减缓。

[0064] 接着,用以形成该突起的制程叙述如下。先将一光阻涂布于表面,转移一预先设定图案(参照图 1-5 所示的突起图案),然后显影而形成该突起 130、132、134 以及 136。该制程可藉由习知技术而轻易实施。此外,该狭缝 140 可利用习知像素电极形成步骤而与像素电极 120 一起形成。

[0065] 虽然本发明已以前述较佳实施例揭示,然其并非用以限定本发明,任何熟习此技艺者,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作各种的更动与修改,因此本发明的保护范围当视权利要求和发明内容的范围为准。

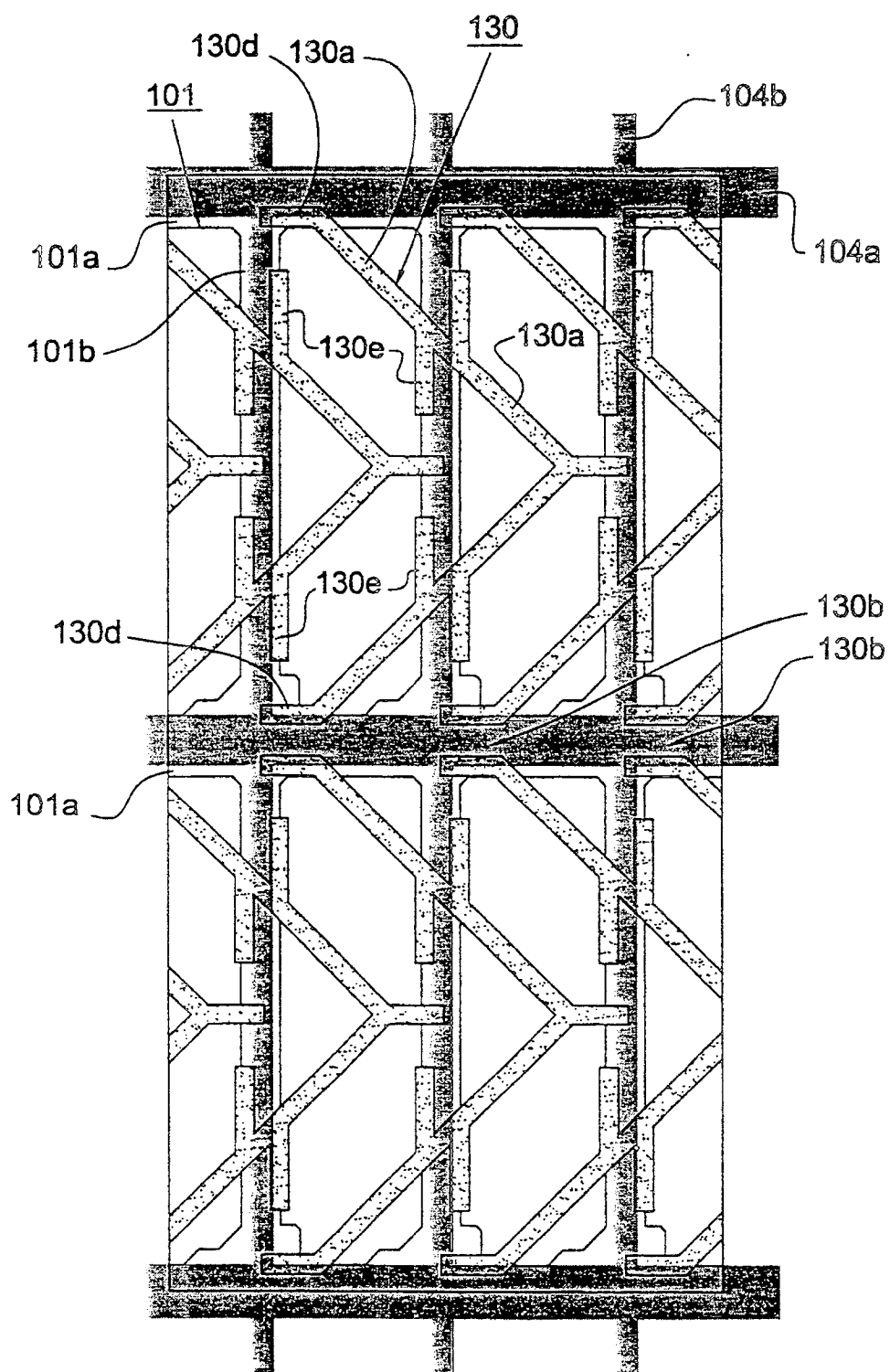
100

图 1a

100

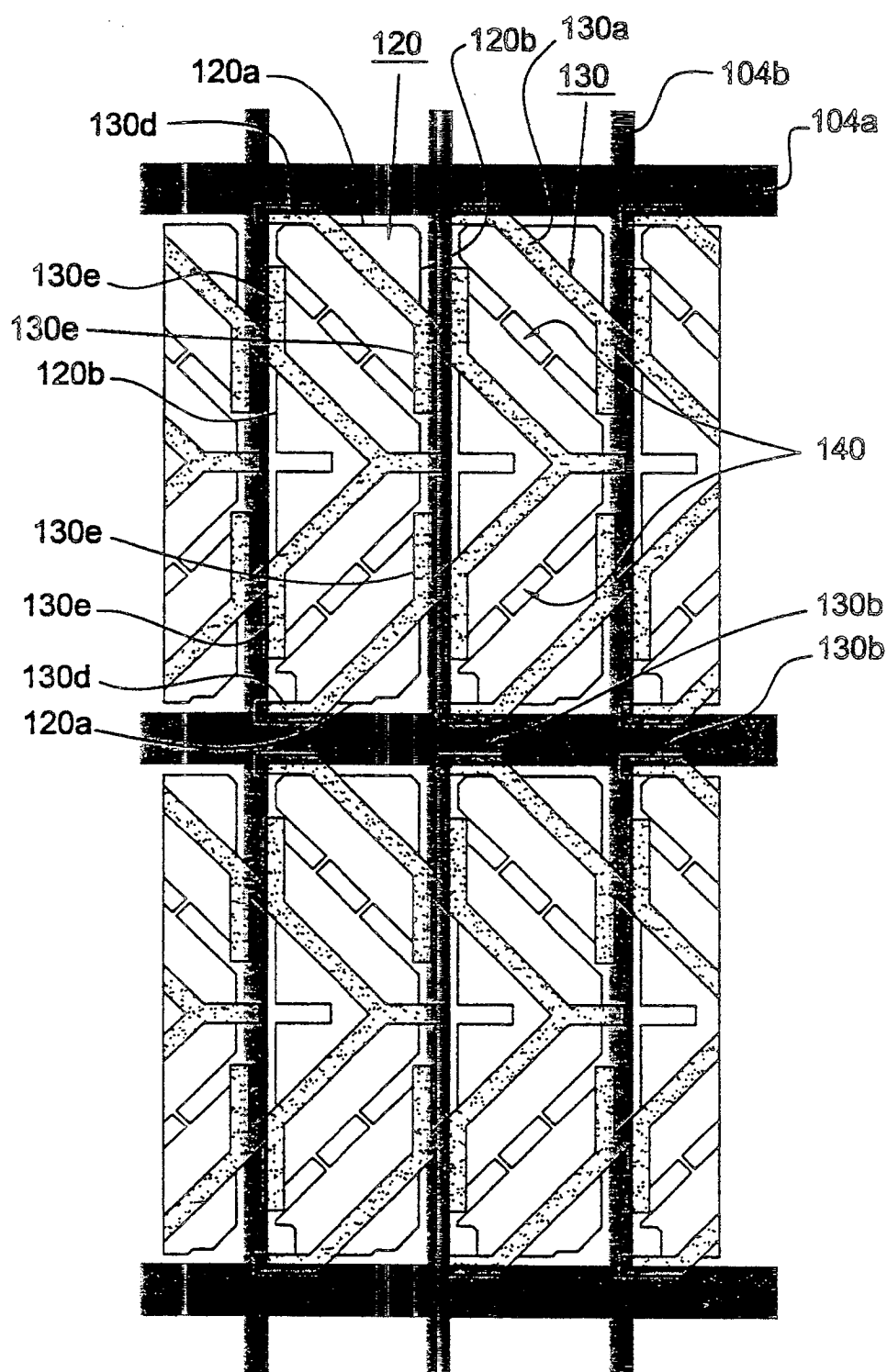


图 1b

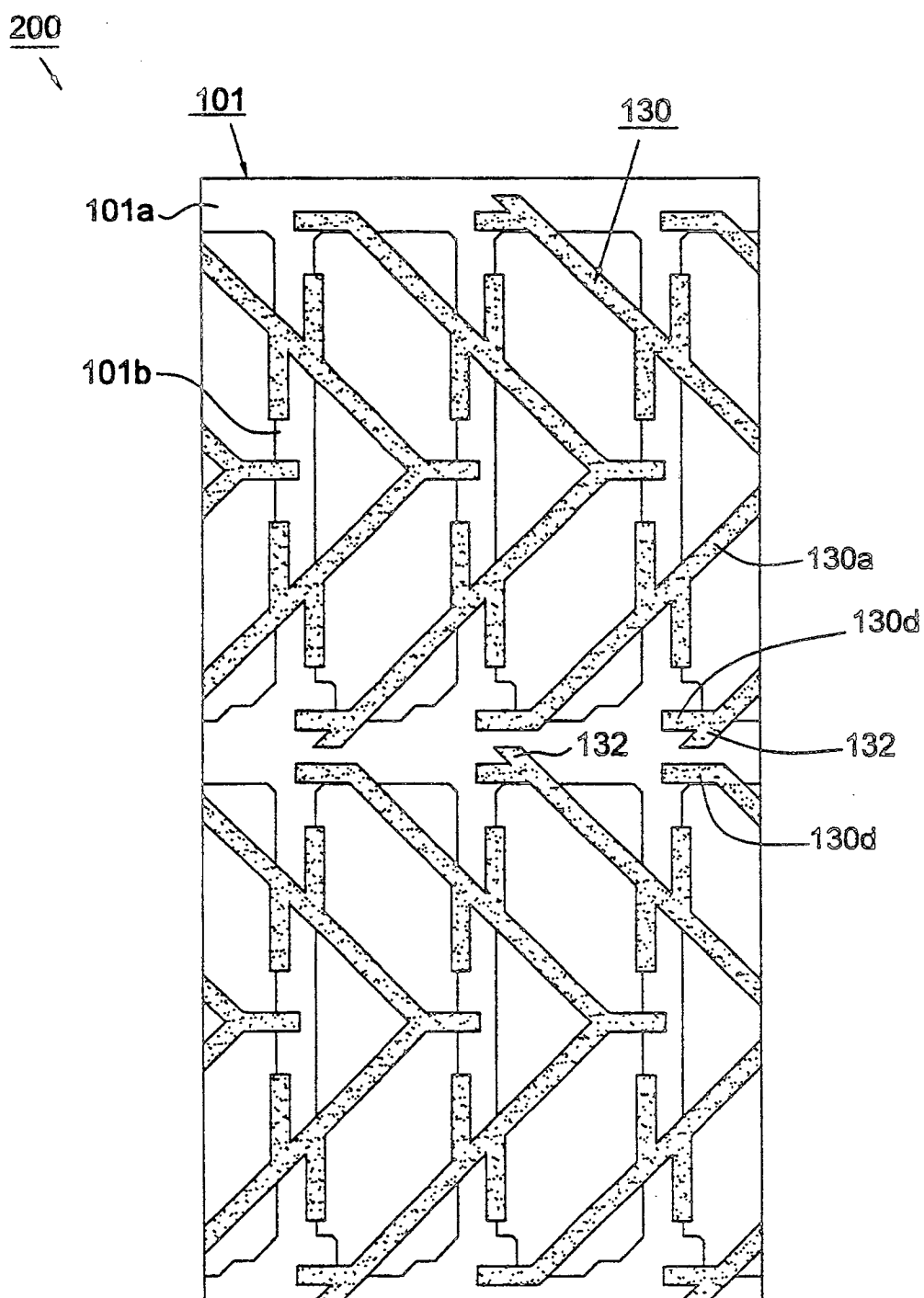


图 2

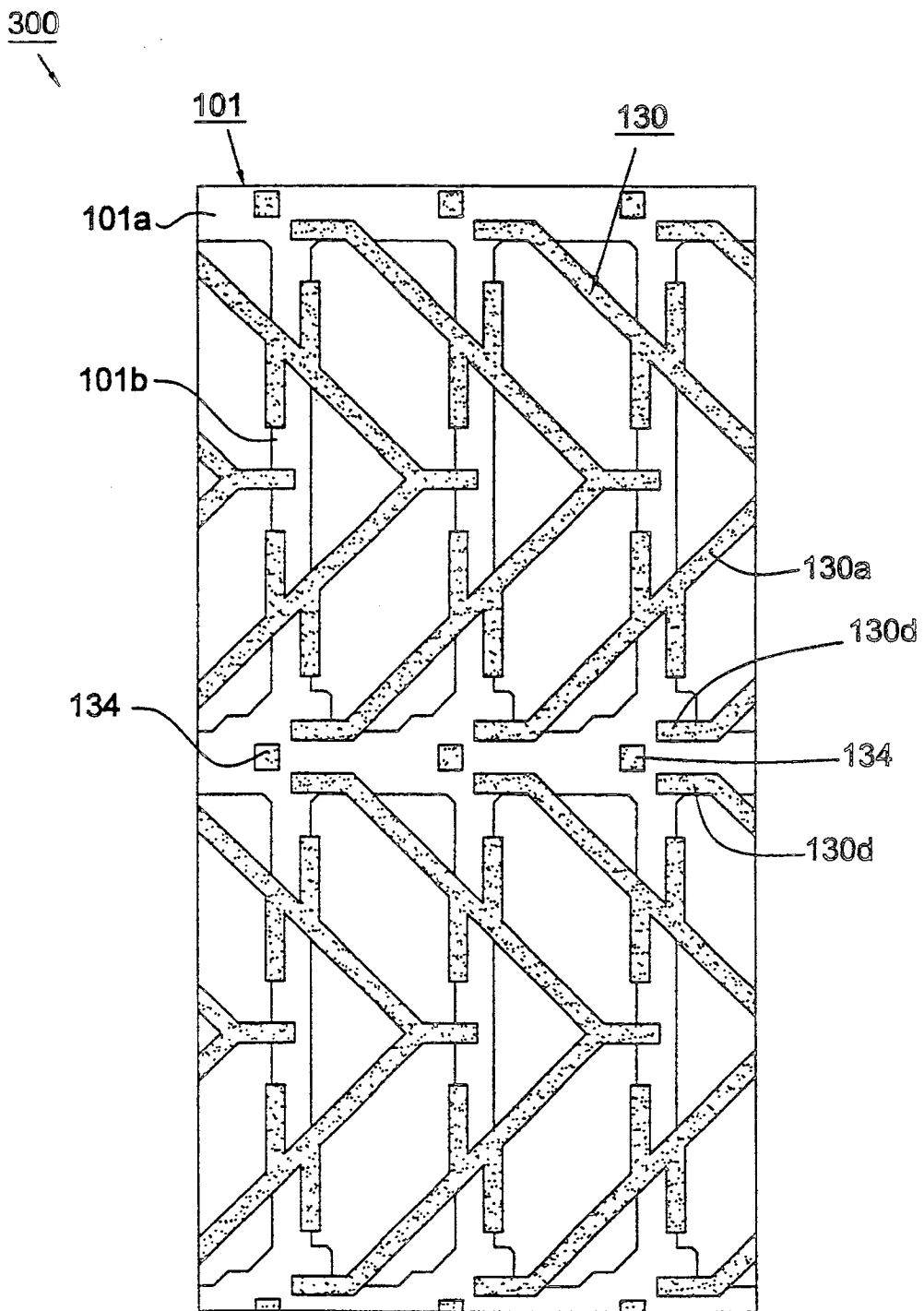


图 3

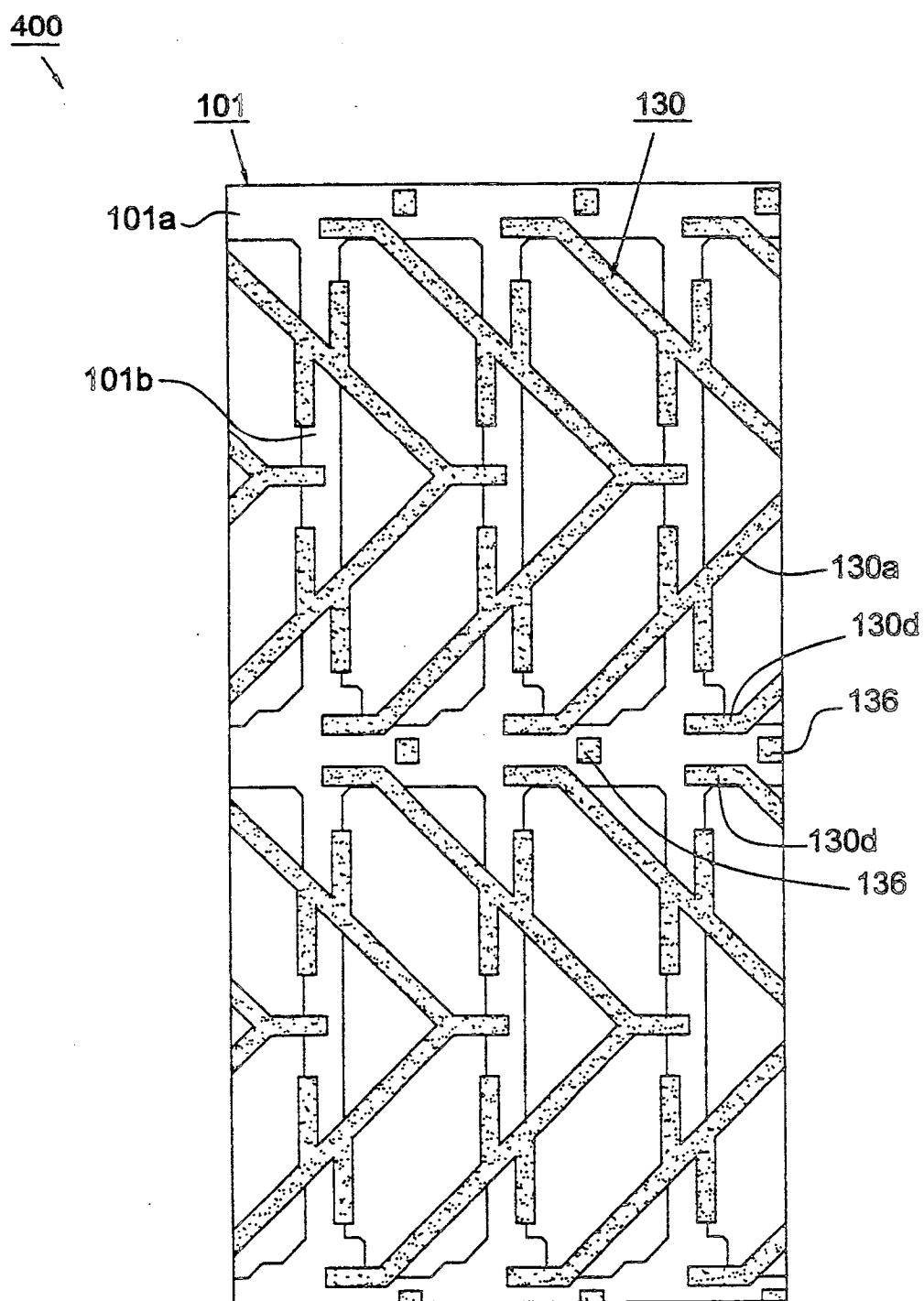


图 4

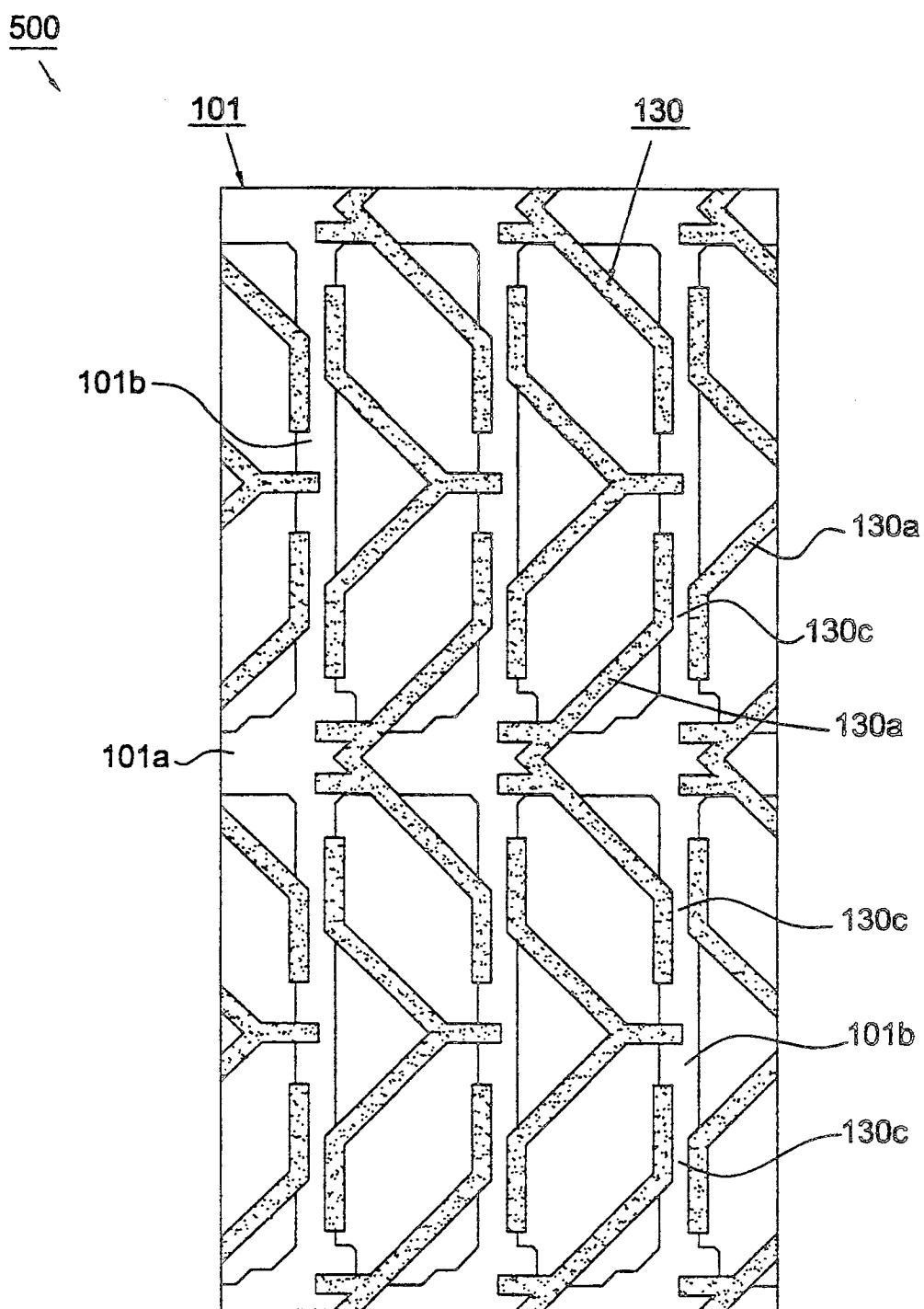


图 5

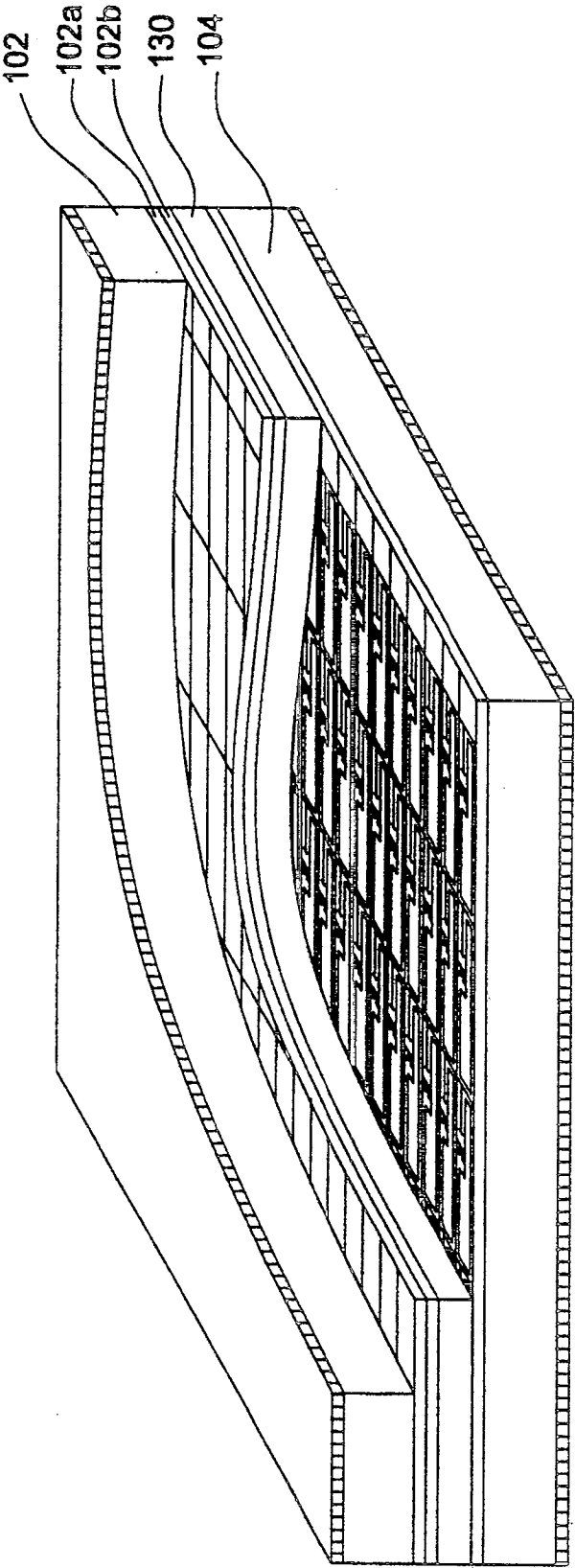


图 6

专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	CN1506722B	公开(公告)日	2010-05-26
申请号	CN02154021.7	申请日	2002-12-05
[标]申请(专利权)人(译)	群创光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	奇美电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	奇美电子股份有限公司		
[标]发明人	林必立		
发明人	林必立		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1337 G02F1/1341 G02B5/23		
代理人(译)	文琦		
审查员(译)	刘燕梅		
其他公开文献	CN1506722A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种液晶显示器，其主要包含经垂直配向处理的第一基板及第二基板以及一具负介电常数异向性的液晶，该液晶密封于该第一及第二基板之间。一个阵列排列的狭缝(slit)设于形成在一基板上的像素电极上。一个光遮蔽阵列以及一个阵列排列的突起设于另一基板上。每一个第一突起具有一主体设置为大致呈「之」字型图案并且彼此平行。该狭缝以及该第一突起的主体交错设置。该液晶显示器的特征在于每一个第一突起具有多个缺口形成于该光遮蔽阵列的区域中。

