



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101183192 B

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 200610146419.3

CN 1769972 A, 2006.05.10, 说明书第4页第29行-第7页第9行, 附图1-5.

(22) 申请日 2006.11.13

US 2006109687 A1, 2006.05.25, 说明书[0021]、[0026]段, 附图4.

(73) 专利权人 嘉威光电股份有限公司

地址 中国台湾高雄县

专利权人 麦建进

US 6712481 B2, 2004.03.30, 说明书第10栏第47-57行、附图22.

(72) 发明人 麦建进

审查员 刘燕梅

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 李树明

(51) Int. Cl.

G02F 1/1335(2006.01)

G02B 6/00(2006.01)

(56) 对比文件

JP 2003140126 A, 2003.05.14, 说明书第0012-0021段、附图6-7.

US 2005140860 A1, 2005.06.30, 说明书第0024、0029-0031段、图2.

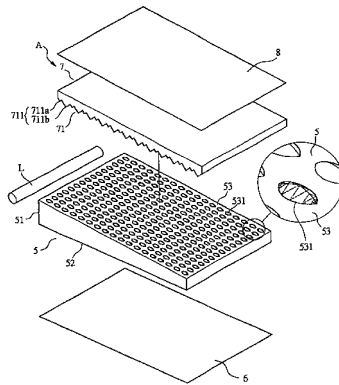
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 39 页

(54) 发明名称

背光模组

(57) 摘要

一种背光模组, 该模组至少包含有一导光板、一反射膜片、一光学膜片及灯源, 其中, 该导光板的出光面上设有众多的聚光元件, 该光学膜片中的一表面设置有众多的条状微型导光体, 每一微型导光体具有数个顶峰, 而所述顶峰的高度是非一致, 而是呈高低不一之状, 且令其中的高峰或低峰的任一者可分别呈左右连续弯曲或高度上下连续起伏的型态, 借此可使经导光板聚光元件的光束不再过于规则性, 使其作用出光的光束经由光学膜片后亦不再全为直线性的规则状, 而是包含有呈连续弯曲状形成的光束而输出, 可使液晶面板显示时不会产生有干涉条纹, 并提高整体光源输出的辉度。



1. 一种背光模组,其特征在于:至少包含有:

一导光板,具至少一个入光面、反射面及出光面,该出光面或反射面的表面上是设有数个基部形体以二弧线相背交错而构成的几何图形的聚光元件;

一反射膜片,配置于导光板的反射面外;

一光学膜片,该光学膜片是设置于导光板的上方,且其中一表面形成有众多的微型导光体,该微型导光体是与光学膜片的本体为同一材料,且每一微型导光体具有二个或二个以上的顶峰,而所述顶峰是呈高低不一的状态,而形成有低峰及高峰;以及

光源,是配置于导光板的入光面侧。

2. 如权利要求1所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体是可与光学膜片的本体为不同材料。

3. 如权利要求1所述的背光模组,其特征在于:该导光板上是设有上扩散膜片。

4. 一种背光模组,其特征在于:至少包含有:

一导光板,具至少一个入光面、反射面及出光面,该出光面或反射面的表面上是设有数个间断式呈三角柱状的聚光元件;

一反射膜片,配置于导光板的反射面外;

一光学膜片,该光学膜片是设置于导光板的上方,且其中一表面形成有众多的微型导光体,该微型导光体是与光学膜片的本体为同一材料,且每一微型导光体具有二个或二个以上的顶峰,而所述顶峰是呈高低不一的状态,而形成有低峰及高峰;以及

光源,是配置于导光板的入光面侧。

5. 如权利要求1或4所述的背光模组,其特征在于:该聚光元件是可为凸出或凹入。

6. 如权利要求1、2或4所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的低峰是呈左右连续弯曲的型态。

7. 如权利要求1、2或4所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的高峰是呈左右连续弯曲的型态。

8. 如权利要求1、2或4所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的低峰的高度是呈上下连续起伏的型态。

9. 如权利要求1、2或4所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的高峰的高度是呈上下连续起伏的型态。

10. 如权利要求1、2或4所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的低峰是同时呈左右连续弯曲且高度是呈上下连续起伏的型态。

11. 如权利要求1、2或4所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的高峰是同时呈左右连续弯曲且高度是呈上下连续起伏的型态。

12. 如权利要求1、2或4所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的高峰及低峰是同时呈左右连续弯曲且高度是呈上下连续起伏的型态。

13. 一种背光模组,其特征在于:至少包含有:

一导光板,具至少一个入光面、反射面及出光面,该出光面或反射面的表面上是设有数个基部形体以二弧线相背交错而构成的几何图形的聚光元件;

一反射膜片,配置于导光板的反射面外;

一光学膜片,是置于导光板的上方,该光学膜片其中一表面形成有众多的微型导光体,

该微型导光体是与光学膜片的本体为同一材料,该每一微型导光体是具有二个或二个以上的顶峰,且所述顶峰是呈相同高度的状态;以及

光源,是配置于导光板的入光面外。

14. 如权利要求 13 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体是可与光学膜片的本体为不同材料。

15. 如权利要求 13 所述的背光模组,其特征在于:该导光板上是设有上扩散膜片。

16. 一种背光模组,其特征在于:至少包含有:

一导光板,具至少一个入光面、反射面及出光面,该出光面或反射面的表面上是设有数个间断式呈三角柱状的聚光元件;

一反射膜片,配置于导光板的反射面外;

一光学膜片,是置于导光板的上方,该光学膜片其中一表面形成有众多的微型导光体,该微型导光体是与光学膜片的本体为同一材料,该每一微型导光体是具有二个或二个以上的顶峰,且所述顶峰是呈相同高度的状态;以及

光源,是配置于导光板的入光面外。

17. 如权利要求 13 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该聚光元件是可为凸出或凹入。

18. 如权利要求 13、14 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体有部分的顶峰是呈左右连续弯曲,而部分的顶峰则为直线的型态。

19. 如权利要求 13、14 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的每一顶峰皆呈左右连续弯曲的型态。

20. 如权利要求 13、14 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体每一顶峰的高度是呈上下连续起伏的型态。

21. 如权利要求 13、14 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体有部分的顶峰高度是呈上下连续起伏,而部分顶峰的高度则呈均一的型态。

22. 如权利要求 13、14 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体的每一顶峰是同时呈左右连续弯曲且高度是全部呈上下连续起伏的型态。

23. 如权利要求 13、14 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体有部分的顶峰是同时呈左右连续弯曲且高度是全部呈上下连续起伏的型态,而部分的顶峰则为直线的型态。

24. 如权利要求 13、14 或 16 所述的背光模组,其特征在于:该微型导光体有部分的顶峰是呈左右连续弯曲,而部分的顶峰则呈上下连续起伏的型态。

## 背光模组

### 【技术领域】

[0001] 本发明是有关一种背光模组,尤指于导光板的出光面上设有众多聚光元件,并于光学膜片上设置微型光导体的模组结构。

### 【背景技术】

[0002] 按、一薄膜电晶体液晶显示器 (TFT-LCD) 的光源是仰赖于一背光模组 (Back light Module) 予以提供,该背光模组则须令提供的光源达到优质的均齐度及光辉度,方足以得到良好的后续应用效果。

[0003] 其中,如图 1 所示,一背光模组 1 至少包含有:一导光板 11、一反射膜片 12、为数不等的光学膜片 13,以及、灯源 14;

[0004] 导光板 11 具有至少一个入光面 111,以及一反射面 112 及一出光面 113,该入光面 111 仍是用以接受灯源 14 发出的光源,并使该光源朝导光板 11 内部传递。且于反射面 112 中并设置有极多数量的导光点 1121,利用该等导光点 1121 更可破坏光全反射条件,使其光源更达到反射时的均匀效果,出光面 113 则是用以将导光板 11 中的光源对外输出;

[0005] 一反射膜片 12 是平置于导光板 11 的反射面 112 外部,以可将泄露出导光板 11 外的光源做反射而返回导光板 11 之中;

[0006] 为数不等的光学膜片 13 是设置于导光板 11 的出光面 113 之外,该等光学膜片 13 即有可令光源做扩散效果的扩散膜片 (Diffusion film) 131,及可令光源做聚光效能的棱镜膜片 (Prism film) 132,并视实际所需状况,而分别以不同的数量及相互配置次序变化予以搭配设置之,其中,棱镜膜片 132 的一表面上并形成有极多细微状的棱镜柱体 1321,且该等棱镜柱体 1321 并直线排列于棱镜膜片 132 的表面上,并以二棱镜膜片 132 中的棱镜柱体 1321 呈互为垂直的方式配置之,以达到对光源各方向的聚光效能;

[0007] 灯源 14 则是光源的主要来源,主要设置于导光板 11 的入光面 111 处之外,其使用数量则依商品规范要求不同而做调配之。

[0008] 上述中的背光模组 1 因需设置予二个棱镜膜片 132,方足以完成对光源有效聚光。然而,棱镜膜片 132 的价格十分昂贵,常造成该背光模组 1 的成本居高不下的主要原因之一。

[0009] 又,如图 2 所示,近期中已开发出另一背光模组 2,该背光模组 2 至少包含有:一导光板 21、一反射膜片 22、一棱镜膜片 23、一保护膜片 24 及灯源 25;

[0010] 导光板 21 至少具有一入光面 211、一反射面 212 以及一出光面 213;其中,入光面 211 是用以接受灯源 25 输出的光源,反射面 212 则可将射及于此的光源做反射,出光面 213 则是将导光板 21 内部的光源对外输出所用。该出光面 213 并形成有极多数量并列状的棱镜柱体 2131,借以令光源于离开导光板 21 时,即受该等棱镜柱体 2131 做用,而达到聚光的动作,而于离开导光板 21 后的光源,并再受棱镜膜片 23 上的棱镜柱体 231 另一方向的聚光后,以令该光源完成特定方向的聚光效能。

[0011] 而因背光模组 2 中的棱镜膜片 21 仅须使用一张,即可达成光源的有效聚光效能,

可有效降低成本,故渐受相关业者乐于采用。

[0012] 然而,如图 3 所示,上述中背光模组 2 输出的光源虽已从线性光源转变成面状光源,然其实整体的光源是受棱镜膜片 23 上棱镜柱体 231 的作用,而成一极具规则性的直线光束行进之;另液晶面板 3 中的薄膜电晶体 (Thin Film Transistors ;TFT)31 及彩色滤光片 (Color Filter ;CF)32 是为极细微相对应的矩阵式配置形成的,故已为是极具规则性的直线光束,一旦再通过薄膜电晶体 31 及彩色滤光片 32 中各单元间的间隙时,即使该通过的光束产生绕射 (diffraction),而形成有干涉条纹 33 于该液晶面板 3 之上。终至破坏液晶面板 3 显示时的表现。

[0013] 对于上述干涉条纹 33 的形成现象,一般背光模组厂于组立完成该背光模组时,无法得知是否会有其发生的情形,而是须交货至液晶面板厂经组立后,启动液晶面板的显示时方会得知,于是,即经常造成背光模组厂及液晶面板厂二方业者配合的困扰,而极待克服。

### 【发明内容】

[0014] 本发明的目的是在克服现有背光模组作用后的光源呈现过于规则的现象,使应用的背光模组于输出的光源给予液晶面板时,使该液晶面板于显示时产生干涉条纹,而不利于液晶面板整体辉度时的表现。

[0015] 为了达到上述目的,本发明提供一种背光模组,至少包含有:

[0016] 一导光板,具至少一个入光面、反射面及出光面,该出光面或反射面的表面上是设有数个基部形体以二弧线相背交错而构成的几何图形的聚光元件;

[0017] 一反射膜片,配置于导光板的反射面外;

[0018] 一光学膜片,该光学膜片是设置于导光板的上方,且其中一表面形成有众多的微型导光体,该微型导光体是与光学膜片的本体为同一材料,且每一微型导光体具有二个或二个以上的顶峰,而所述顶峰是呈高低不一的状态,而形成有低峰及高峰;以及

[0019] 光源,是配置于导光板的入光面侧。

[0020] 本发明还提供一种背光模组,至少包含有:

[0021] 一导光板,具至少一个入光面、反射面及出光面,该出光面或反射面的表面上是设有数个基部形体以二弧线相背交错而构成的几何图形的聚光元件;

[0022] 一反射膜片,配置于导光板的反射面外;

[0023] 一光学膜片,是置于导光板的上方,该光学膜片其中一表面形成有众多的微型导光体,该微型导光体是与光学膜片的本体为同一材料,该每一微型导光体是具有二个或二个以上的顶峰,且所述顶峰是呈相同高度的状态;以及

[0024] 光源,是配置于导光板的入光面外。

[0025] 综上所述,本发明所使用的技术手段,是在提供一种背光模组,至少包括有:一导光板、一反射膜片、一光学膜片以及光源,该导光板至少具有一个入光面、一反射面及一出光面,该出光面或反射面上设有众多的聚光元件,且该聚光元件的每一纵向截面是为三角形,而该光学膜片其中一表面上设置有众多的条状微型导光体,每一微型导光体具有二个或二个以上的顶峰,而该微型导光体的顶峰是呈高低不一的状态,且高峰或低峰的任一者可分别呈左右连续弯曲或高度上下连续起伏的设计,借此可使经导光板聚光元件的光束不

再过于一致性,使其作用出光的光束经由光学膜片后亦不再全为直线性的规则状,而是包含有呈连续弯曲状形成的光束而输出,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,可使液晶面板显示时不会产生有干涉条纹,并提高整体光源输出的辉度。

#### 【附图说明】

- [0026] 图 1 是习知的背光模组的示意图。
- [0027] 图 2 是另一习知的背光模组示意图。
- [0028] 图 3 是习知背光模组光源形成干涉条纹的示意图。
- [0029] 图 4 是本发明背光模组的立体分解图。
- [0030] 图 5 是本发明背光模组的侧视示意图。
- [0031] 图 6 是本发明背光模组导光板另一实施例的立体分解图。
- [0032] 图 7、8 是本发明导光板上聚光元件的分布示意图。
- [0033] 图 9 是本发明光学膜片第一实施例的立体图。
- [0034] 图 10 是图 9 的俯视及侧视示意图。
- [0035] 图 11 是本发明光学膜片第二实施例的立体图。
- [0036] 图 12 是图 11 的俯视及侧视示意图。
- [0037] 图 13 是本发明光学膜片第三实施例的立体图。
- [0038] 图 14 是图 13 的俯视及侧视示意图。
- [0039] 图 15 是本发明光学膜片第四实施例的立体图。
- [0040] 图 16 是图 15 的俯视及侧视示意图。
- [0041] 图 17 是本发明光学膜片第五实施例的立体图。
- [0042] 图 18 是图 17 的俯视及侧视示意图。
- [0043] 图 19 是本发明光学膜片第六实施例的立体图。
- [0044] 图 20 是图 19 的俯视及侧视示意图。
- [0045] 图 21 是本发明光学膜片第七实施例的立体图。
- [0046] 图 22 是图 21 的俯视及侧视示意图。
- [0047] 图 23 是本发明光学膜片第八实施例的立体图。
- [0048] 图 24 是图 23 的俯视及侧视示意图。
- [0049] 图 25 是本发明第九实施例的立体图。
- [0050] 图 26 是图 25 的俯视及侧视示意图。
- [0051] 图 27 是本发明第十施实例的立体图。
- [0052] 图 28 是图 27 的俯视及侧视示意图。
- [0053] 图 29 是本发明第十一施实例的立体图。
- [0054] 图 30 是图 29 的俯视及侧视示意图。
- [0055] 图 31 是本发明第十二施实例的立体图。
- [0056] 图 32 是图 31 的俯视及侧视示意图。
- [0057] 图 33 是本发明第十三施实例的立体图。
- [0058] 图 34 是图 33 的俯视及侧视示意图。
- [0059] 图 35 是本发明第十四施实例的立体图。

- [0060] 图 36 是图 35 的俯视及侧视示意图。  
[0061] 图 37 是本发明第十五施实例的立体图。  
[0062] 图 38 是图 37 的俯视及侧视示意图。  
[0063] 图 39 是本发明第十六施实例的立体图。  
[0064] 图 40 是图 39 的俯视及侧视示意图。

### 【具体实施方式】

[0065] 为使能更易于了解本发明的结构及所能达成的功效,兹配合图式说明如后:

[0066] 首先,请参阅图 4、5 所示,本发明的背光模组 A 至少包括有一导光板 5、一反射膜片 6、一光学膜片 7、一上扩散膜片 8 以及灯源 L。

[0067] 导光板 5,该导光板 5 至少具有一个入光面 51、一反射面 52 及一出光面 53,该出光面 53 上设有众多的聚光元件 531,该聚光元件 531 的基部形体是以二弧线相背交错而构成的几何图形,且该聚光元件的每一纵向截面是为三角形,并可为凸出或凹入于导光板 5 所依附的一面者(图示以凸出于导光板 5 的出光面 53 为例),且该聚光元件 531 的长轴走向是朝向灯源 L,而本发明的导光板 5 于实施时,设于出光面 53 上的聚光元件 531,亦可为间断式呈三角柱状凸出或凹入于导光板 5 的出光面 53,如图 6 所示。

[0068] 反射膜片 6,是平置于导光板 5 的反射面 52 外部,以可将泄露出导光板 5 外的光源做反射而返回导光板 5 之中。

[0069] 光学膜片 7,为具良好透光材料所制成,该光学膜片 7 其中一表面上设置有众多的条状微型导光体 71,该等条状导光体 71 可与光学膜片 7 的自体为同一材料,或与光学膜片 7 的自体为不同材料,每一微型导光体 71 具有二个或二个以上的顶峰 711,且该微型导光体 71 的顶峰 711 是呈高低不一的状态,而形成有低峰 711a 及高峰 711b(图示以二个顶峰为例);该光学膜片 7 设置于前述中导光板 5 的出光面 53 外,实施时并令光学膜片 7 具有微型导光体 71 的表面面对导光板 5 的出光面 53,并令光学膜片 7 的微型导光体 71 走向于导光板 5 的聚光元件 531 的形成方向以非平行方式而配置之。

[0070] 上扩散膜片 8,是设置于光学膜片 7 的上方处,具有保护整个背光模组 A 的作用。

[0071] 灯源 L,可为冷阴极灯管或发光二极管,当灯源 L 以发光二极管实施时,该导光板 5 上的聚光元件 531 的长轴走向是朝向灯源 L,如图 7、8 所示,而该聚光元件 531 可设置成距离灯源 L 越近越疏,距离灯源 L 越远越密的配置。

[0072] 发明于实施时,请参阅图 5 所示,当灯源 L 的光束由导光板 5 的入光面 51 射入时,借由导光板 5 出光面 53 的聚光元件 531 可使经导光板 5 聚光元件的光束不再过于一致性,而作用出光的光束经由光学膜片 7 后亦不再全为直线性的规则状,而是包含有呈连续弯曲状形成的光束而输出,可使液晶面板显示时不会产生有干涉条纹,并提高整体光源输出的辉度。

[0073] 本发明的光学膜片 7 于实施时,由于该每一微型导光体 71 的顶峰 711 的高度是呈高低不一的状态,而形成有低峰 711a 及高峰 711b,其中,请参阅图 9、10、11、12 所示,该微型导光体 71 的低峰 711a 或高峰 711b 的任一者是为左右连续弯曲的型态,借此,可令光源在透过光学膜片 7 时,借由呈左右连续弯曲的低峰 711a(或高峰 711b),使光源经微型导光体 71 聚光后离开的光束不再为单纯的直线,而是其每一光束成含有弯曲的变化,于是,所

汇集成的光源将不致于呈过度规则化,以此光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片时,光源即不会发生绕射,而不致使该液晶面板显示时产生有干涉条纹。

[0074] 次请参阅图 13、14、15、16 所示,本发明于实施时,亦可令该每一微型导光体 7 中的低峰 711a 或高峰 711b 的任一者,其高度是为成上下连续起伏之状,借此,可令光源在透过光学膜片 7 时,借由将微型导光体 71 的低峰 711a(或高峰 711b)设置成上下连续起伏的状,同样可使经光学膜片 7 聚光作用的光束不再过于一致性,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,该液晶面板显示时不会产生有干涉条纹。

[0075] 再请参阅图 17、18、19、20 所示,本发明于实施时,亦可令该每一微型导光体 71 中的低峰 711a 或高峰 711b 的任一者,同时呈左右连续弯曲且高度是为上下连续起伏之状,或是如图 21、22 所示,该每一微型导光体 71 中的低峰 711a 或高峰 711b 二者是同时呈左右连续弯曲且高度为上下连续起伏之状,借此,可令光源在透过光学膜片 7 时,借由将微型导光体 71 的低峰 711a(或高峰 711b)设置同时呈左右连续弯曲及上下连续起伏之状,同样可使经光学膜片 7 聚光作用的光束不再过于一致性,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,该液晶面板显示时不会产生有干涉条纹。

[0076] 请参阅图 23、24 所示,本发明于实施时,是可于光学膜片 9,其中一表面 91 形成有众多的条状微型导光体 92,每一微型导光体 92 是具有二个或二个以上的顶峰 921,且每一微型导光体 92 的顶峰 921 是呈相同高度的状态,并令全部的顶峰 921、或部分的顶峰 921 形体有所变化,(本实施例以三个顶峰为例),其中,如位于该微型导光体 92 中央的顶峰 9211 是呈左右连续弯曲的设计,而二侧的顶峰 9212、9213 则为直线式的设计,借此,当光源在透过光学膜片 9 时,借由将微型导光体 92 中央的顶峰 9211 设置成左右连续弯曲的型态,亦可使经作用所成的光束不再过于一致性,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,该液晶面板显示时不会产生有干涉条纹。

[0077] 又请参阅图 25、26 所示,本发明于实施时,是可令该光学膜片 9 的每一微型导光体 92 的全部的顶峰 9211、9212、9213 皆呈左右连续弯曲的型态,借此,更可使经作用所成的光束更具变化,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,该液晶面板显示时不会产生有干涉条纹。

[0078] 请参阅图 27、28 所示,该光学膜片 9 于实施时,亦可令每一微型导光体 92 二侧的顶峰 9212、9213 为左右连续弯曲之状、而位于中央的顶峰 9211 则呈直线式的型态,如此,同样可使经微型导光体 92 作用所成的光束具变化,使该光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,不会于液晶面板显示时产生干涉条纹。

[0079] 请参阅图 29、30 所示,本发明的光学膜片 9 于实施时,是可令每一微型导光体 92 上的顶峰 9211、9212、9213 的高度全部成上下连续起伏的型态,借此,当光源在透过光学膜片 9 时,借由将微型导光体 92 的顶峰 9211、9212、9213 高度设置成上下连续起伏的型态,可令经其作用所成的光束亦具有其变化,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,于其液晶面板显示时不会产生有干涉条纹。

[0080] 请参阅图 31、32 所示,本发明的光学膜片 9 于实施时,是可令每一微型导光体 92 的二侧的顶峰 9212、9213 的高度成上下连续起伏的型态、而中央的顶峰 9211 高度则为均一者,借此,当光源在透过光学膜片 9 时,借由将微型导光体 92 中二侧的顶峰 9212、9213 的高度设置成上下连续起伏的型态,亦可达到微型导光体 92 作用后的光束具备其变化性,使该



光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片之后,不致使该液晶面板显示时产生有干涉条纹。

[0081] 请参阅图 33、34 所示,本发明的光学膜片 9 于实施时,是可令每一微型导光体 92 上中央位置的顶峰 9211 高度成上下连续起伏的型态,而二侧的顶峰 9212、9213 的高度则呈均一者,借此,每一微型导光体 92 中有一顶峰 9211 的高度设置成上下连续起伏的型态,亦可使经微型导光体 92 作用后的光束具备其变化性,使该光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片之后,不致使该液晶面板显示时产生有干涉条纹。

[0082] 请参阅图 35、36 所示,本发明的光学膜片 9 于实施时,是可令每一微型导光体 92 上的顶峰 9211、9212、9213 同时呈左右连续弯曲及高度成上下连续起伏的型态,借此,可使经微型导光体 92 作用后的光束具备其变化性,使该光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片之后,不致使该液晶面板显示时产生有干涉条纹。

[0083] 请参阅图 37、38 所示,本发明的光学膜片 9 于实施时,是可令每一微型导光体 92 上的顶峰 9211 同时呈左右连续弯曲及高度成上下连续起伏的型态,而二侧的顶峰 9212、9213 则呈直线式的型态者,借此,可使经微型导光体 92 作用后的光束具备其变化性,使该光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片之后,不致使该液晶面板显示时产生有干涉条纹。

[0084] 请参阅图 39、40 所示,本发明的光学膜片 9 于实施时,是可令每一微型导光体 92 上的顶峰 9211 呈直线式的型态,而二侧的顶峰 9212、9213 则同时呈左右连续弯曲及高度成上下连续起伏的型态,借此,可使经微型导光体 92 作用后的光束具备其变化性,使该光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片之后,不致使该液晶面板显示时产生有干涉条纹。

[0085] 本发明的功效在于,借由于导光板 5 的出光面 53 上设置凸出或凹入于导光板 5 出光面 53 的聚光元件 531,并搭配设有微型导光体 71 的光学膜片 7,可使经导光板 5 聚光元件 531 的光束不再过于一致性,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,该液晶面板显示时不会产生有干涉条纹。

[0086] 本发明于实施时,亦可于导光板 5 的反射面 52 上设置聚光元件,并搭配上述的光学膜片 7,同样可使经导光板 5 聚光元件的光束不再过于一致性,使光源通过液晶面板中的薄膜电晶体及彩色滤光片后,该液晶面板显示时不会产生有干涉条纹。

[0087] 综上所述,本发明借由上述背光模组的结构,可达到所诉求的目的与功效。

[0088] **【主要元件符号说明】**

[0089]	1 背光模组	11 导光板	111 入光面
[0090]		112 反射面	1121 导光点
[0091]		113 出光面	12 反射膜片
[0092]		13 光学膜片	131 扩散膜片
[0093]		132 棱镜膜片	1321 棱镜柱体
[0094]		14 灯源	
[0095]	2 背光模组	21 导光板	211 入光面
[0096]		212 反射面	213 出光面
[0097]		22 反射膜片	23 棱镜膜片

---

[0098]		231 棱镜柱体	2131 棱镜柱体
[0099]		24 保护膜片	25 灯源
[0100]	3 液晶面板	31 薄膜电晶体	32 彩色滤光片
[0101]		33 干涉条纹	
[0102]	A 背光模组		
[0103]	5 导光板	51 入光面	52 反射面
[0104]		53 出光面	531 聚光元件
[0105]	6 反射膜片		
[0106]	7 光学膜片	71 微型导光体	711 顶峰
[0107]		711a 低峰	711b 高峰
[0108]	8 上扩散膜片		
[0109]	9 光学膜片	91 表面	92 微型光导体
[0110]		921 顶峰	
[0111]		9211、9212、9213 顶峰	
[0112]	L 光源		

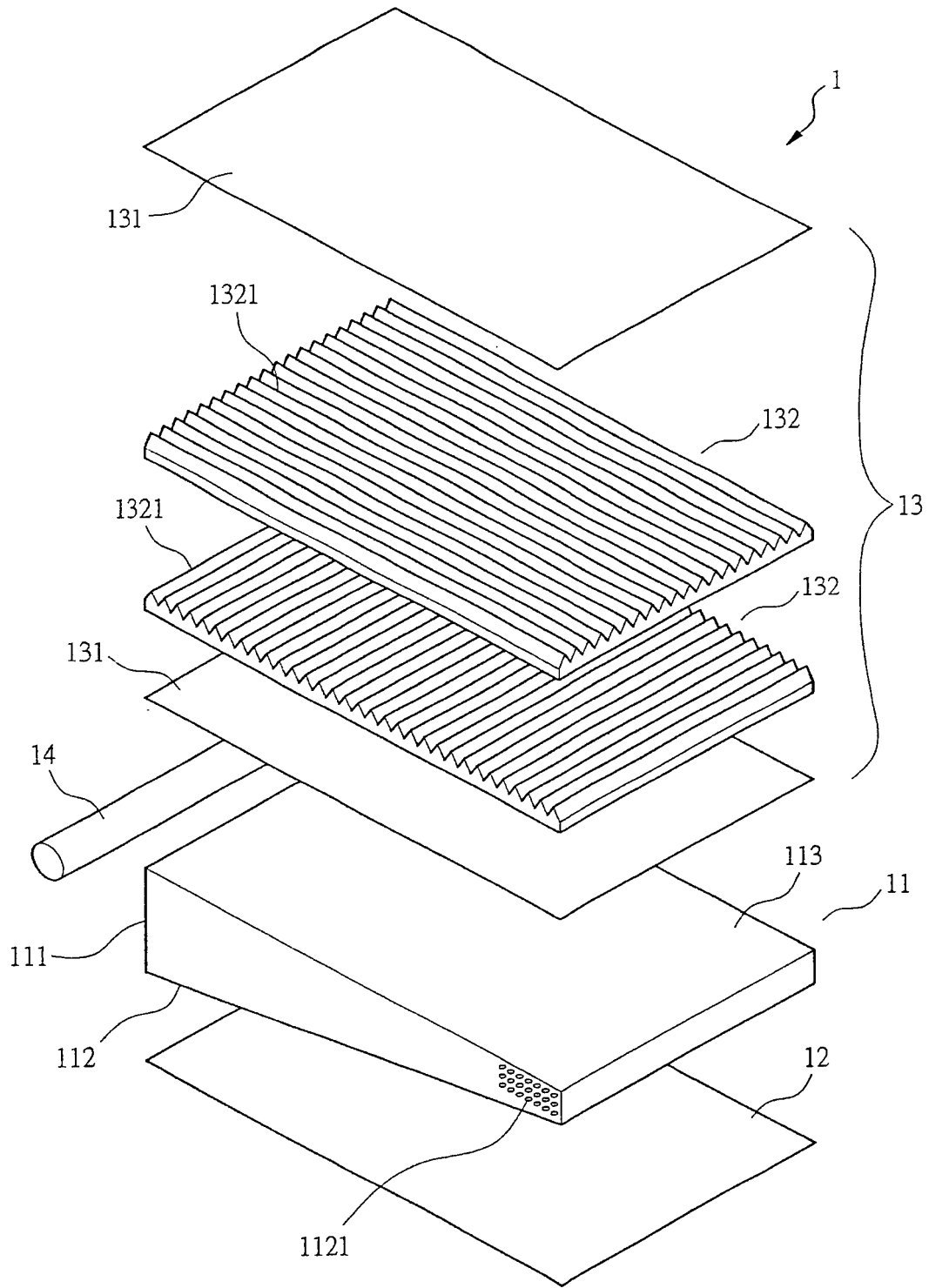


图 1

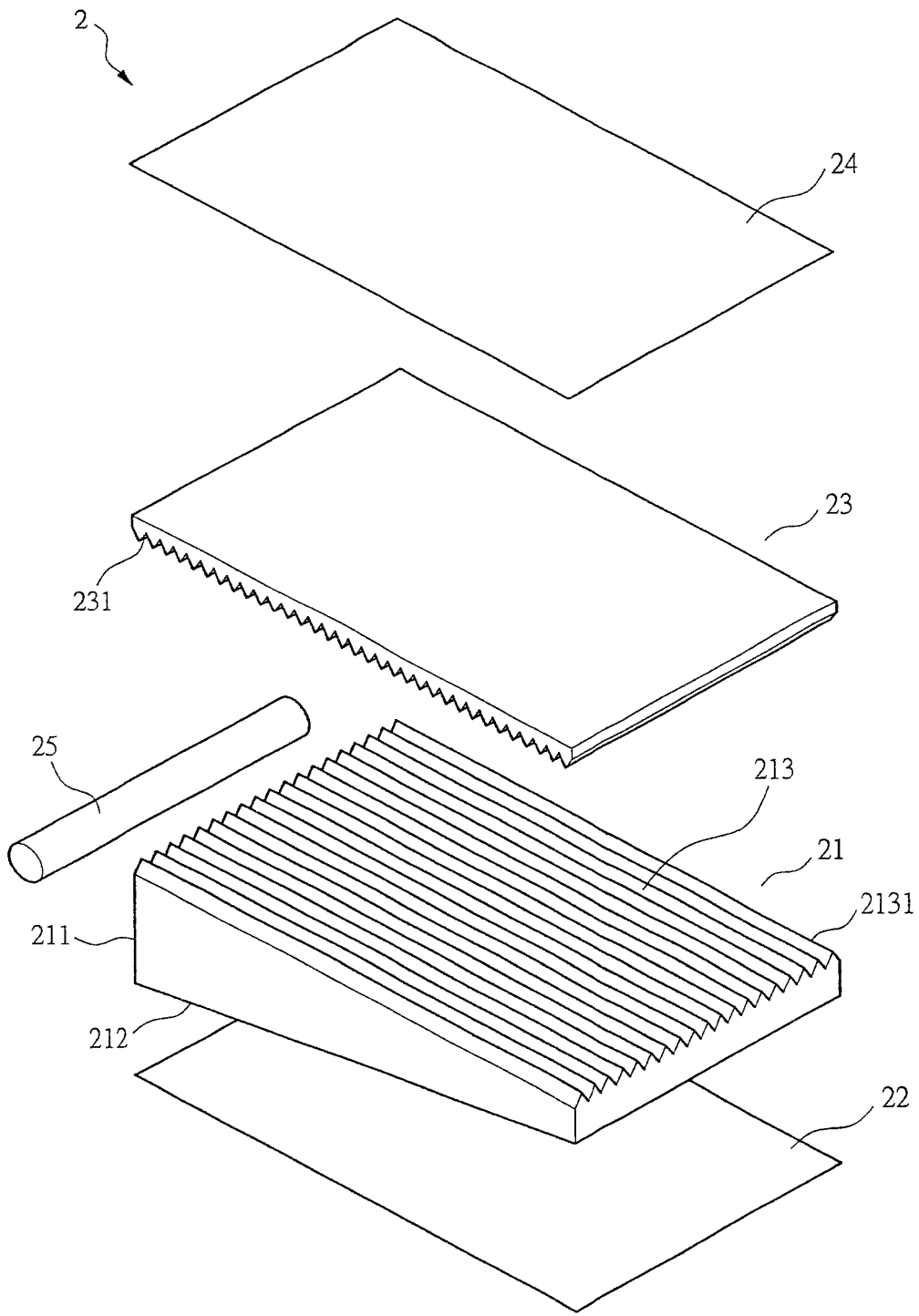
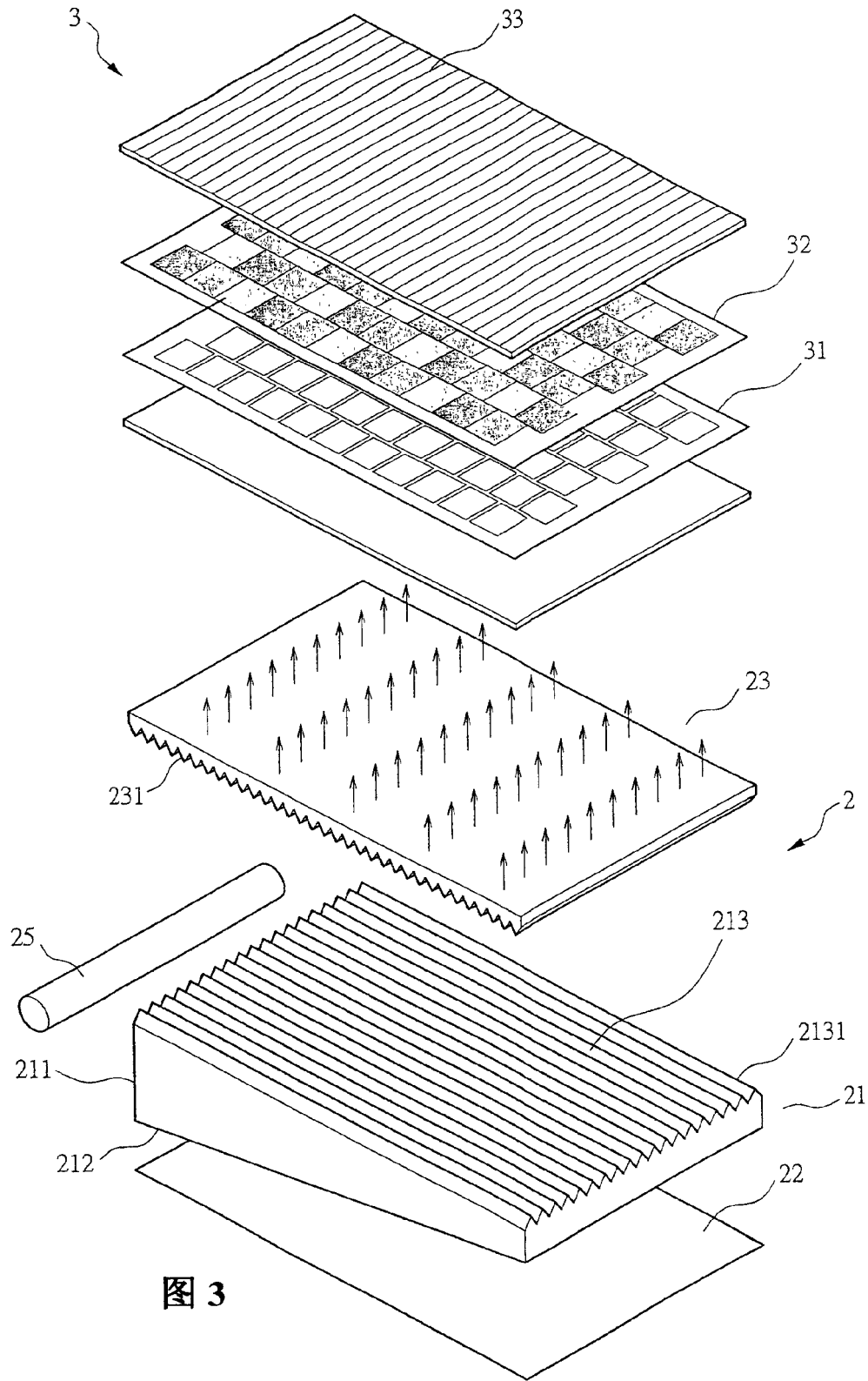


图 2



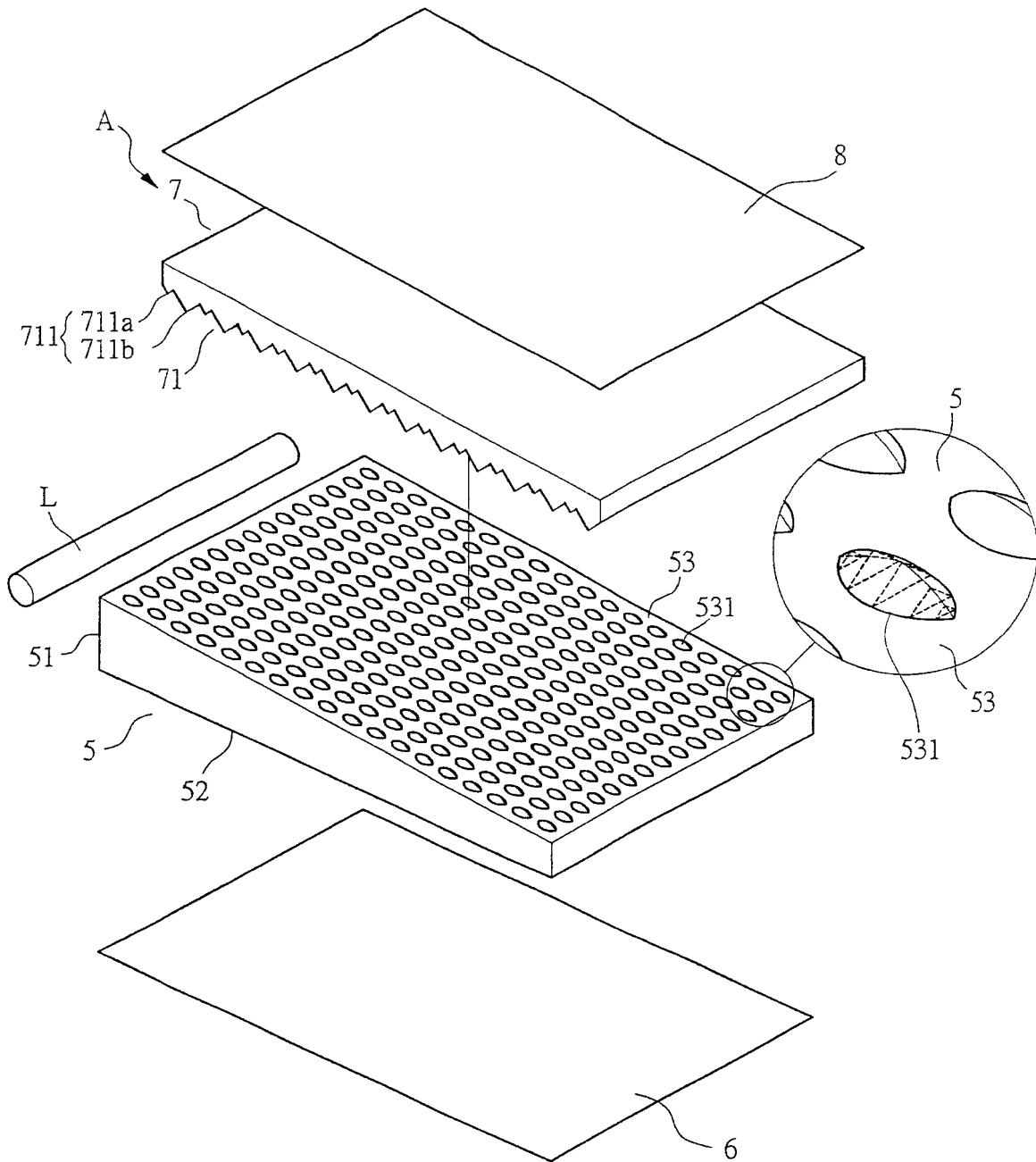


图 4

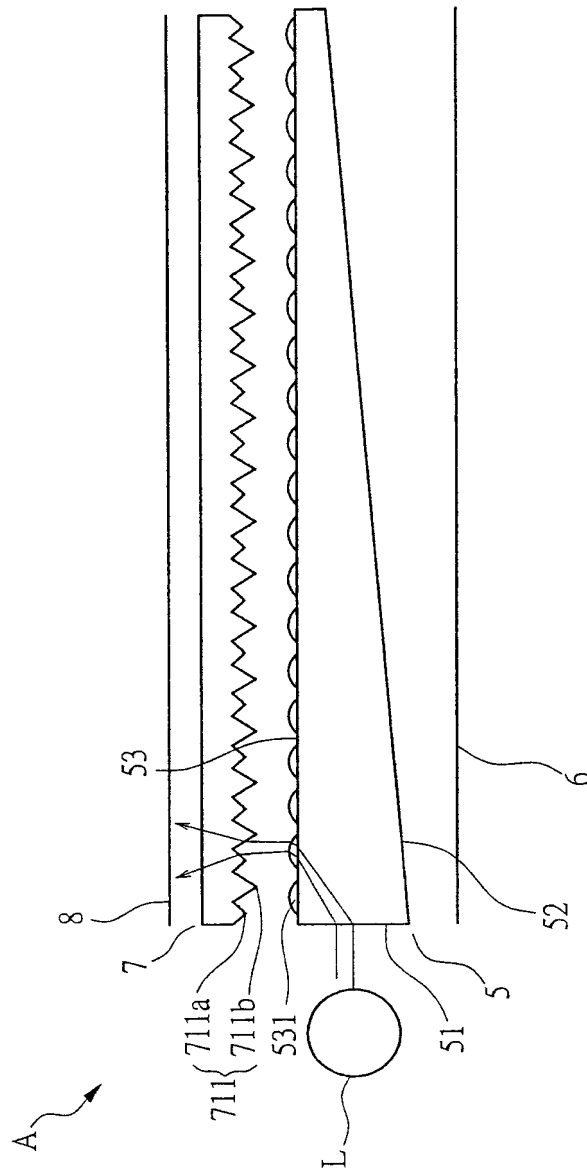


图 5

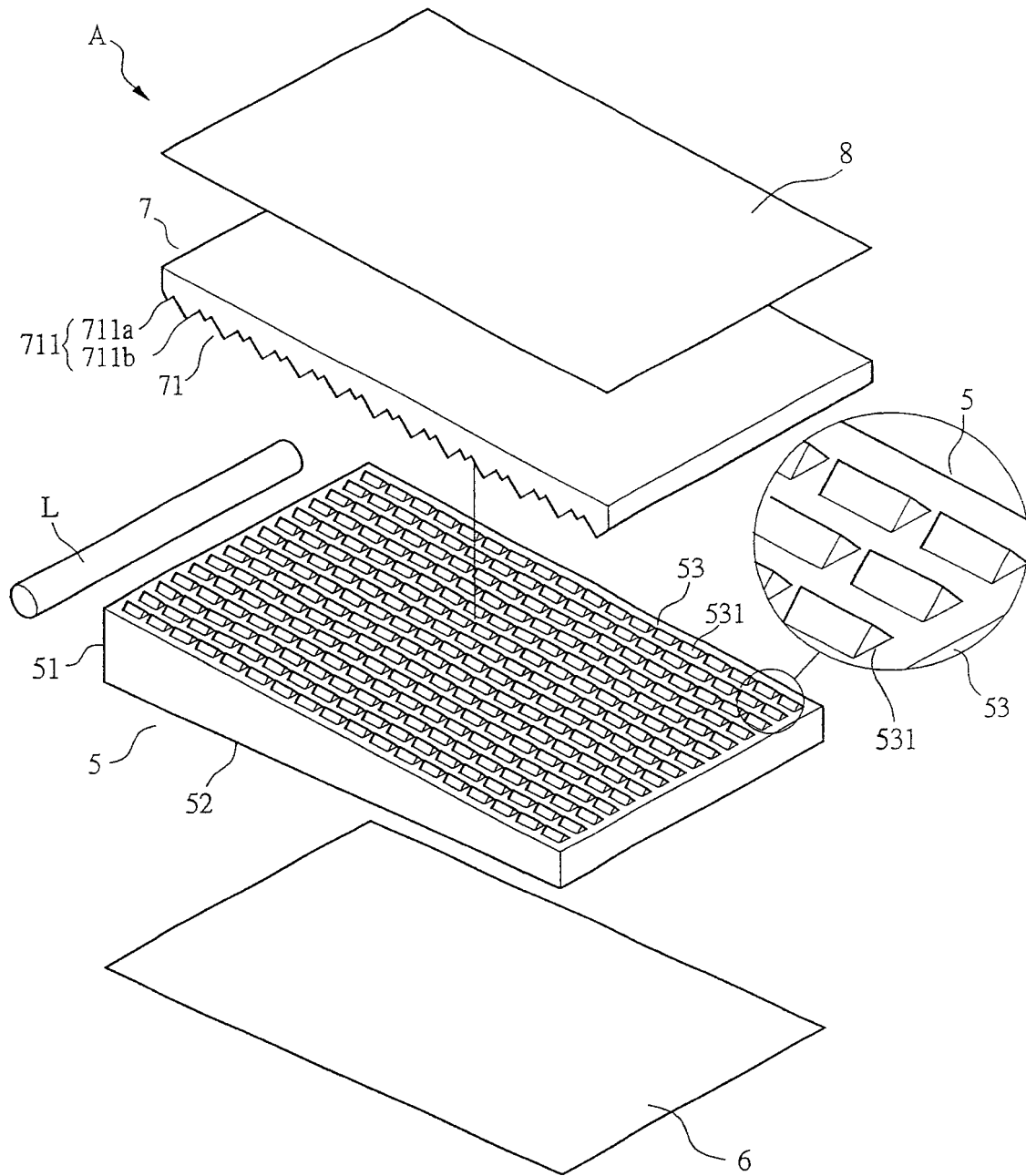


图 6



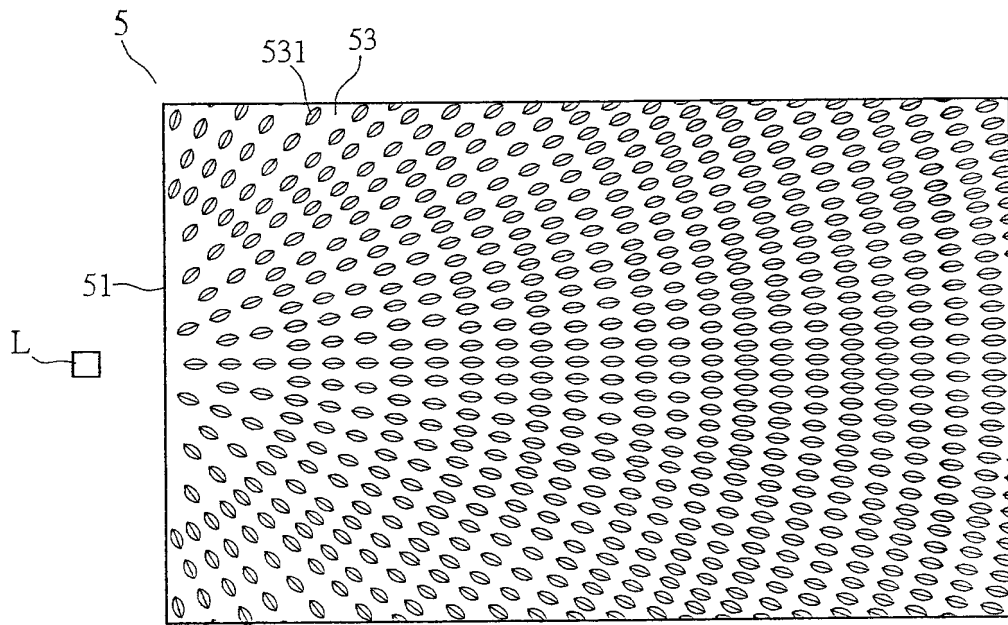


图 7

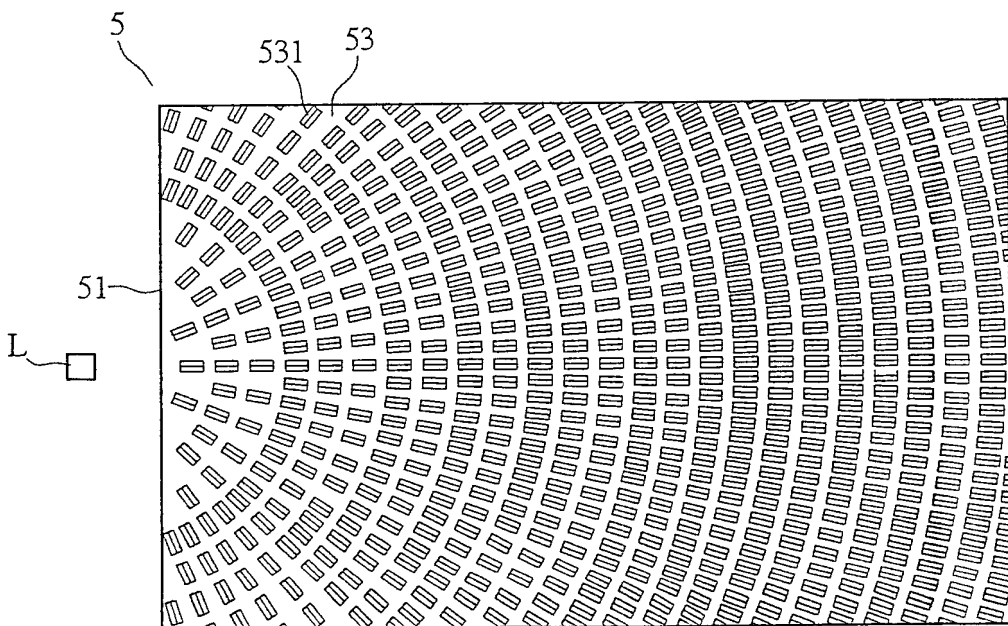


图 8

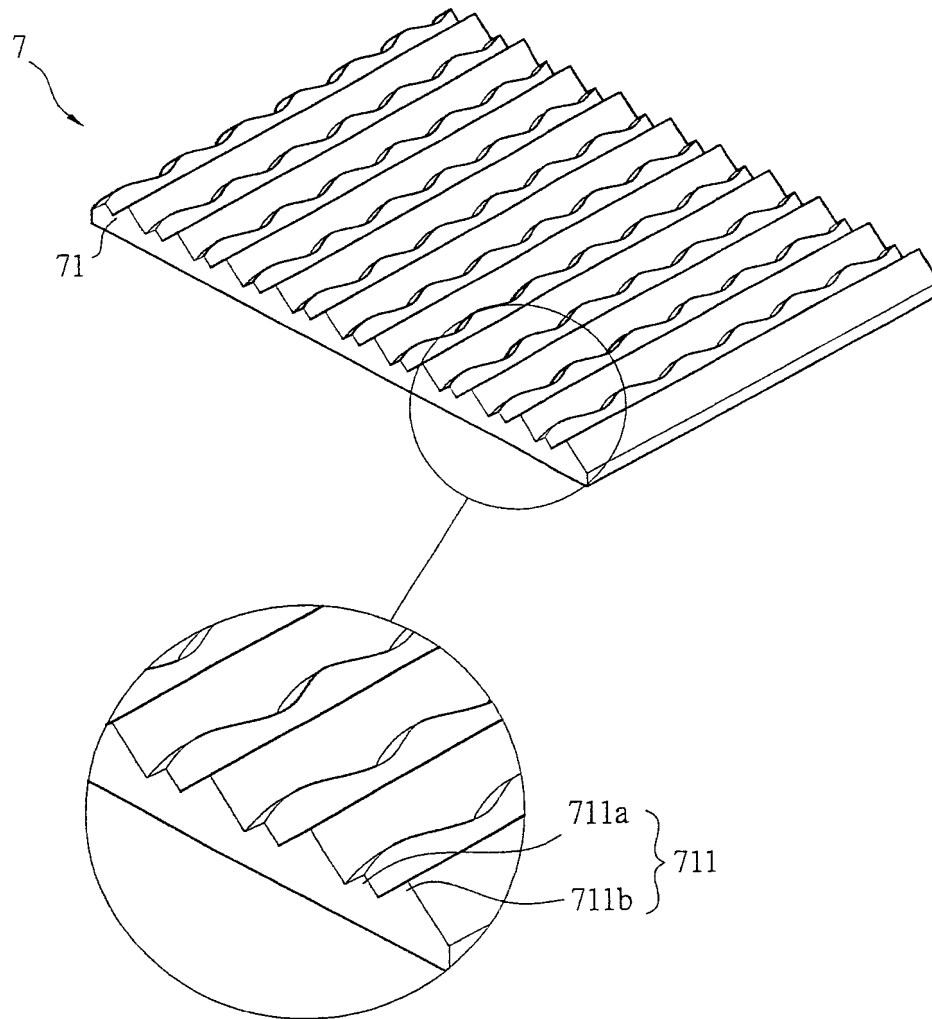


图 9

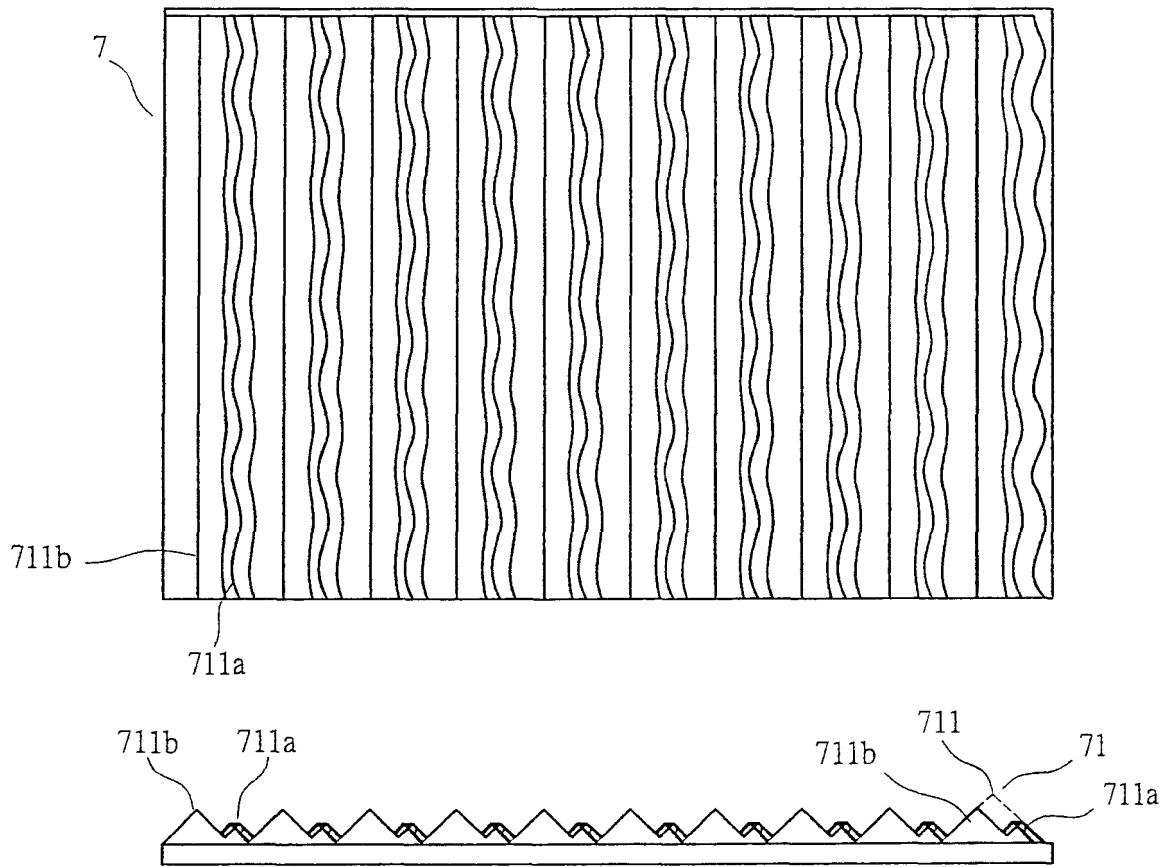


图 10

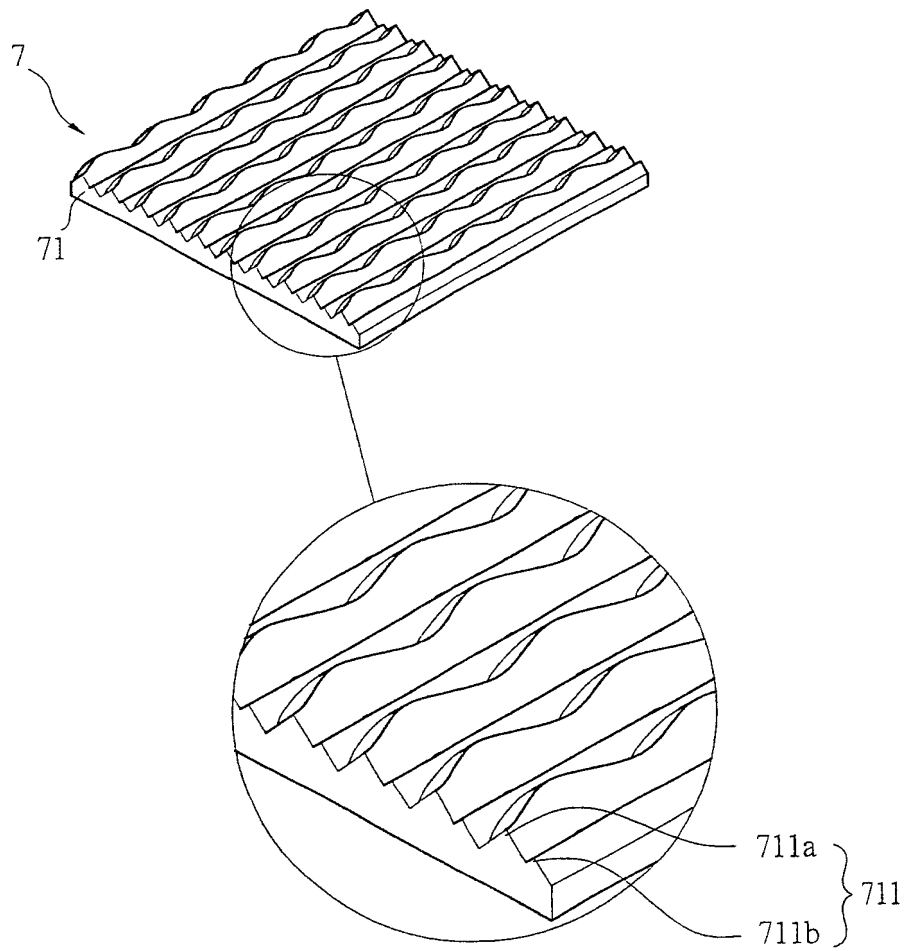


图 11

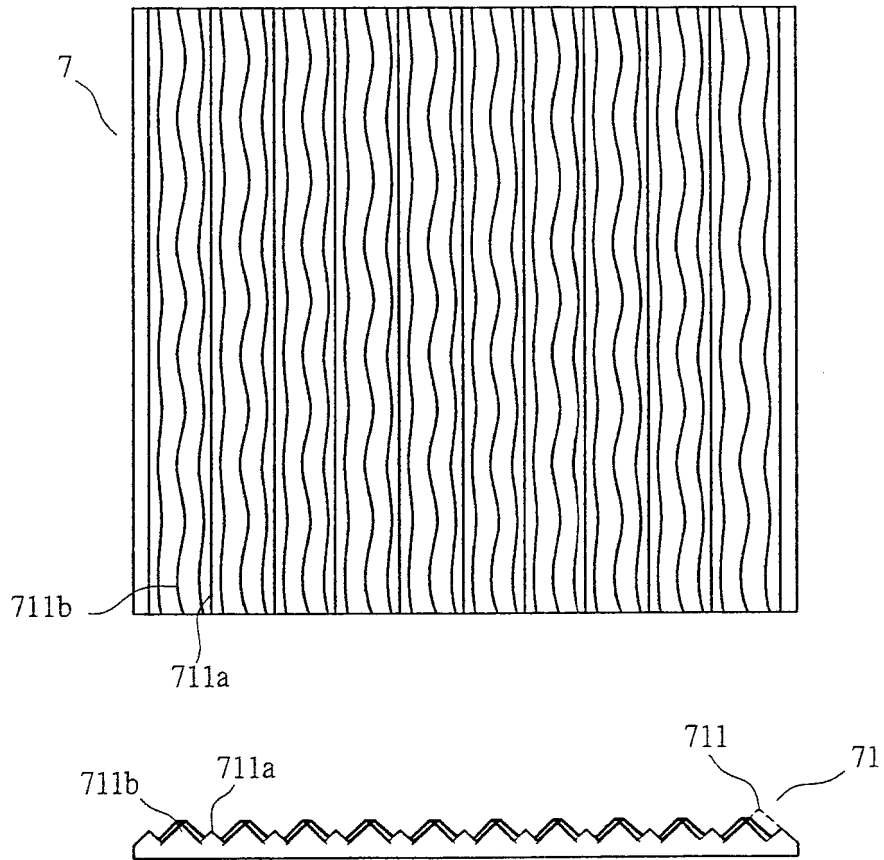


图 12

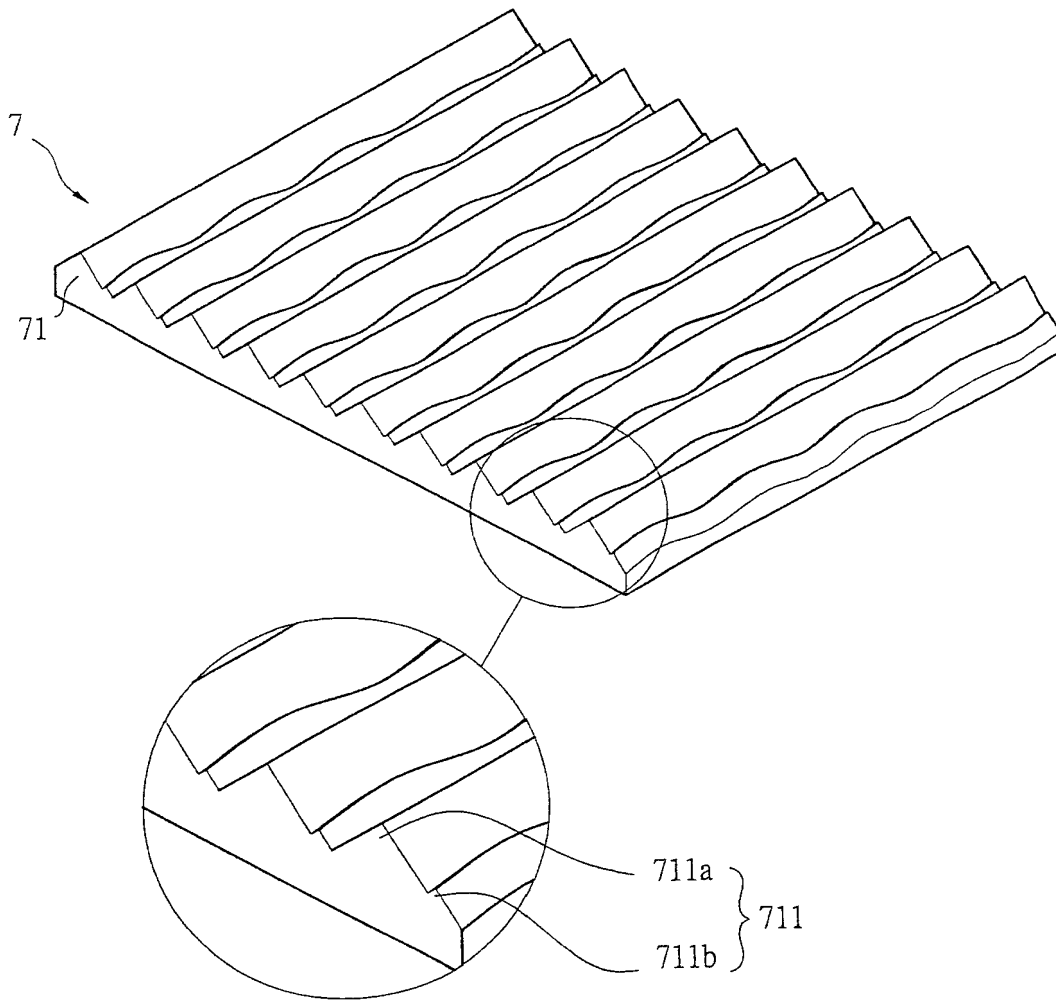


图 13

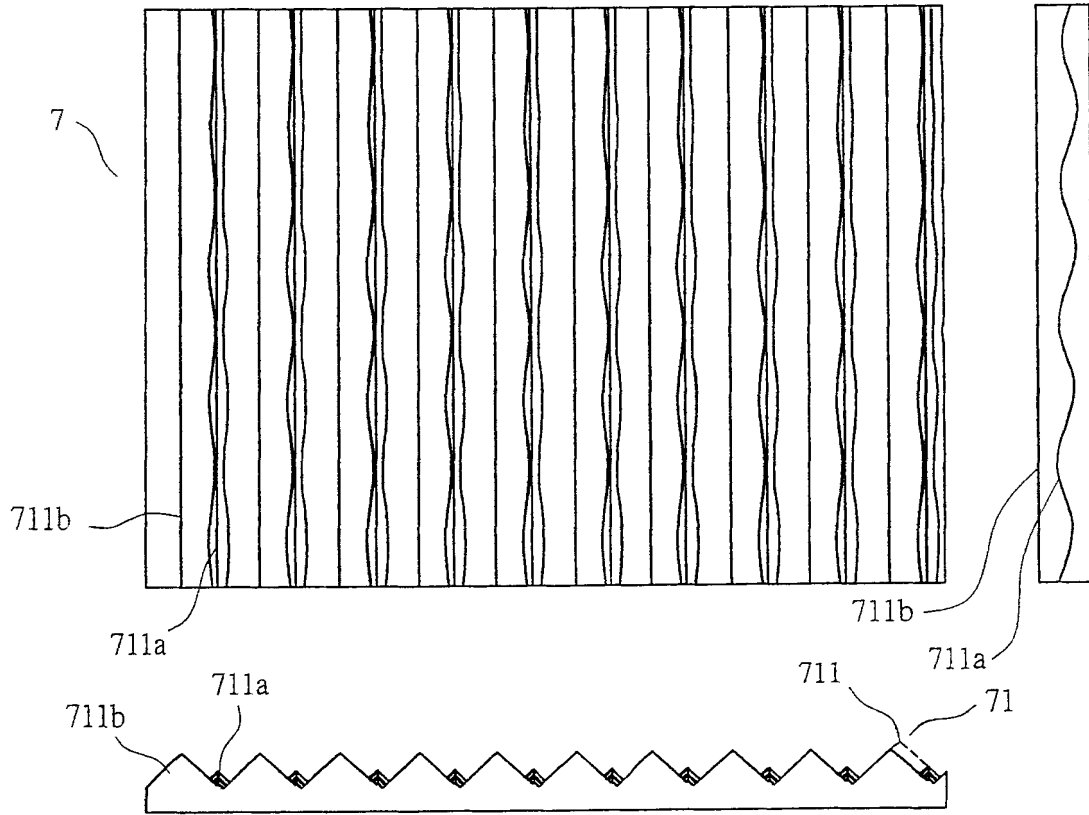


图 14

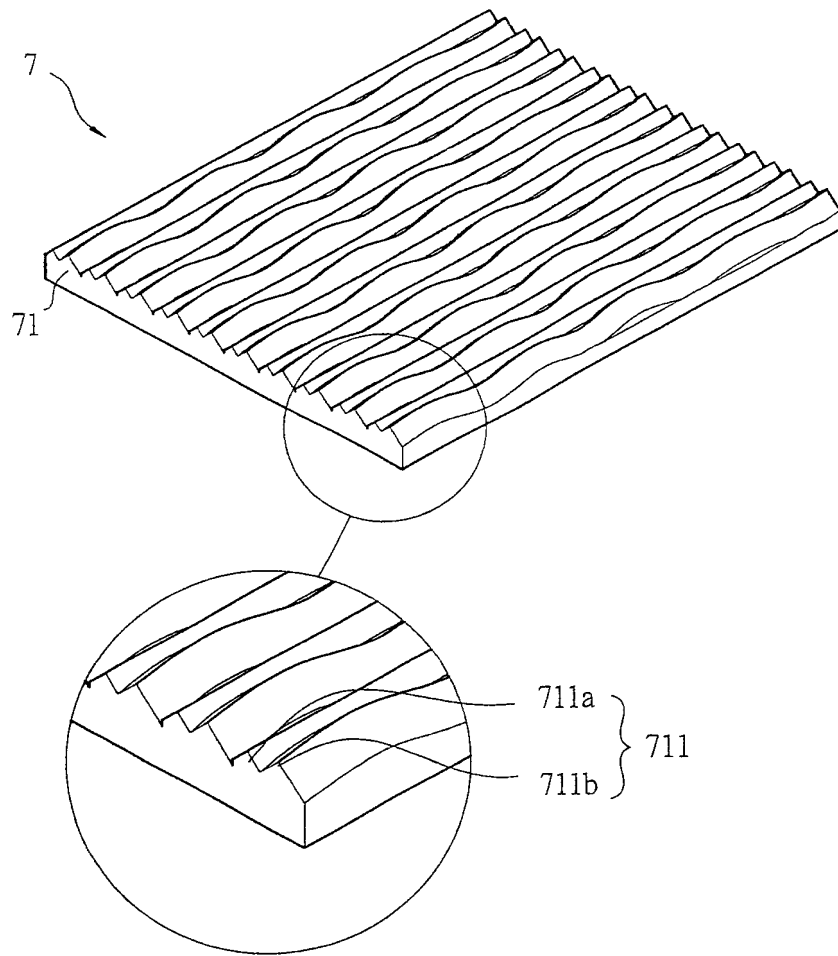


图 15



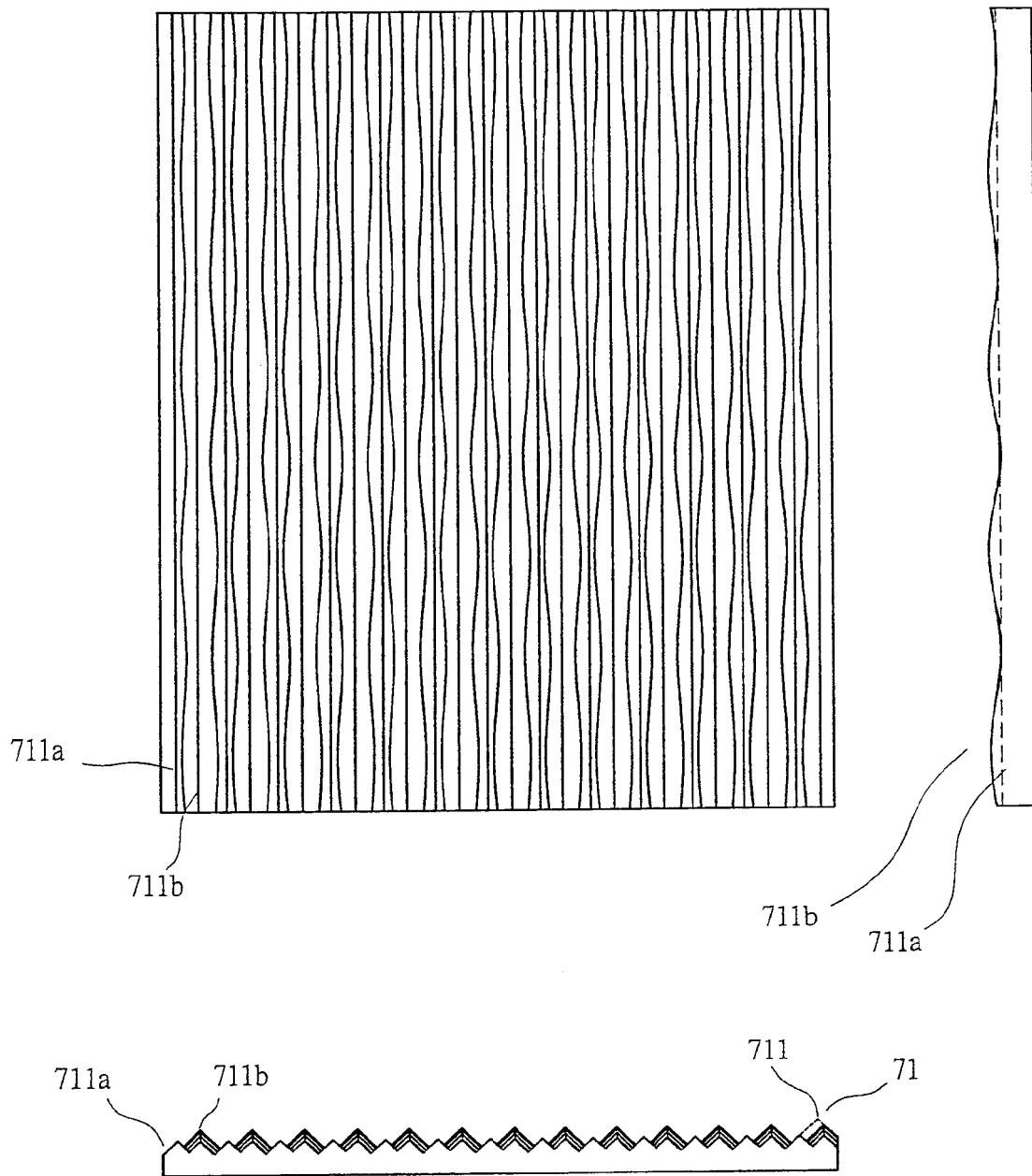


图 16

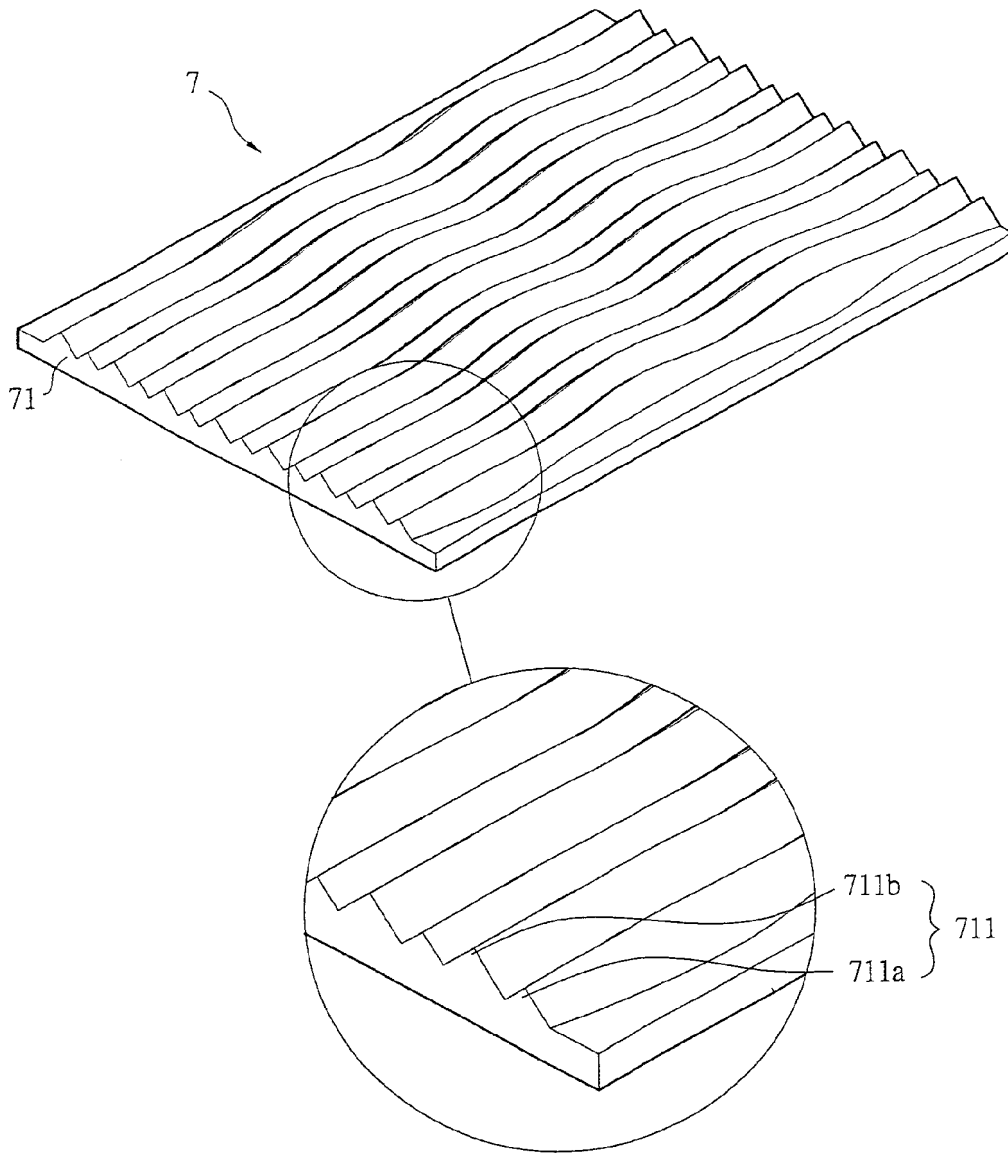


图 17

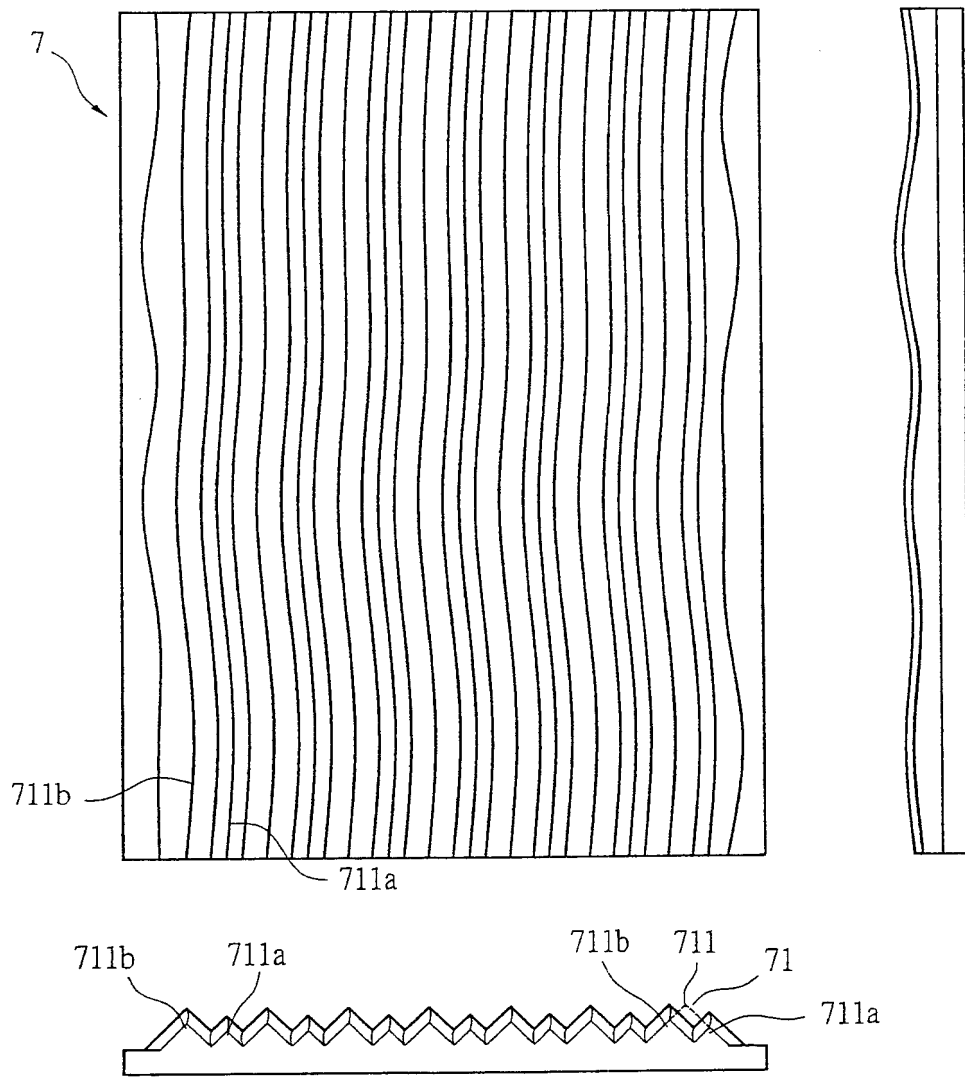


图 18

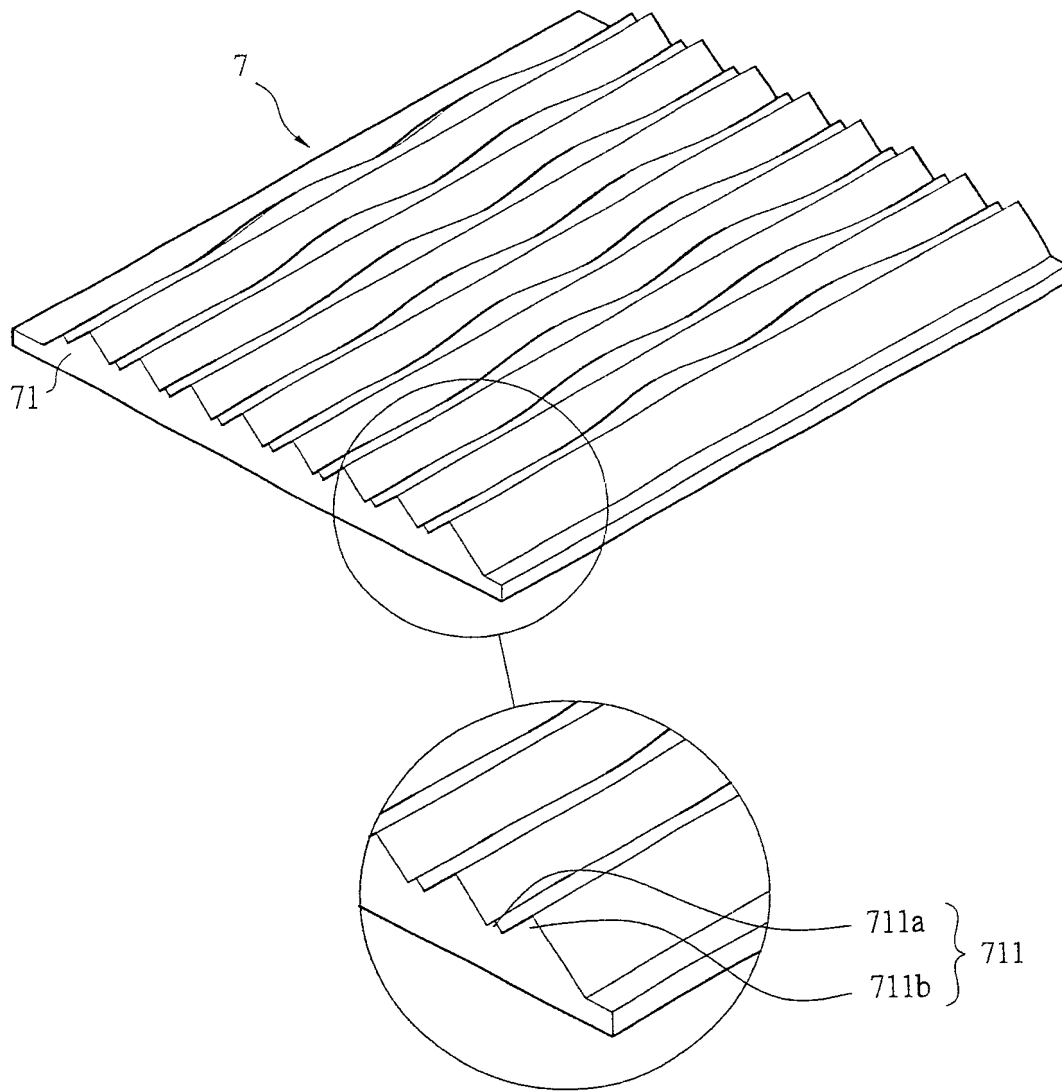


图 19

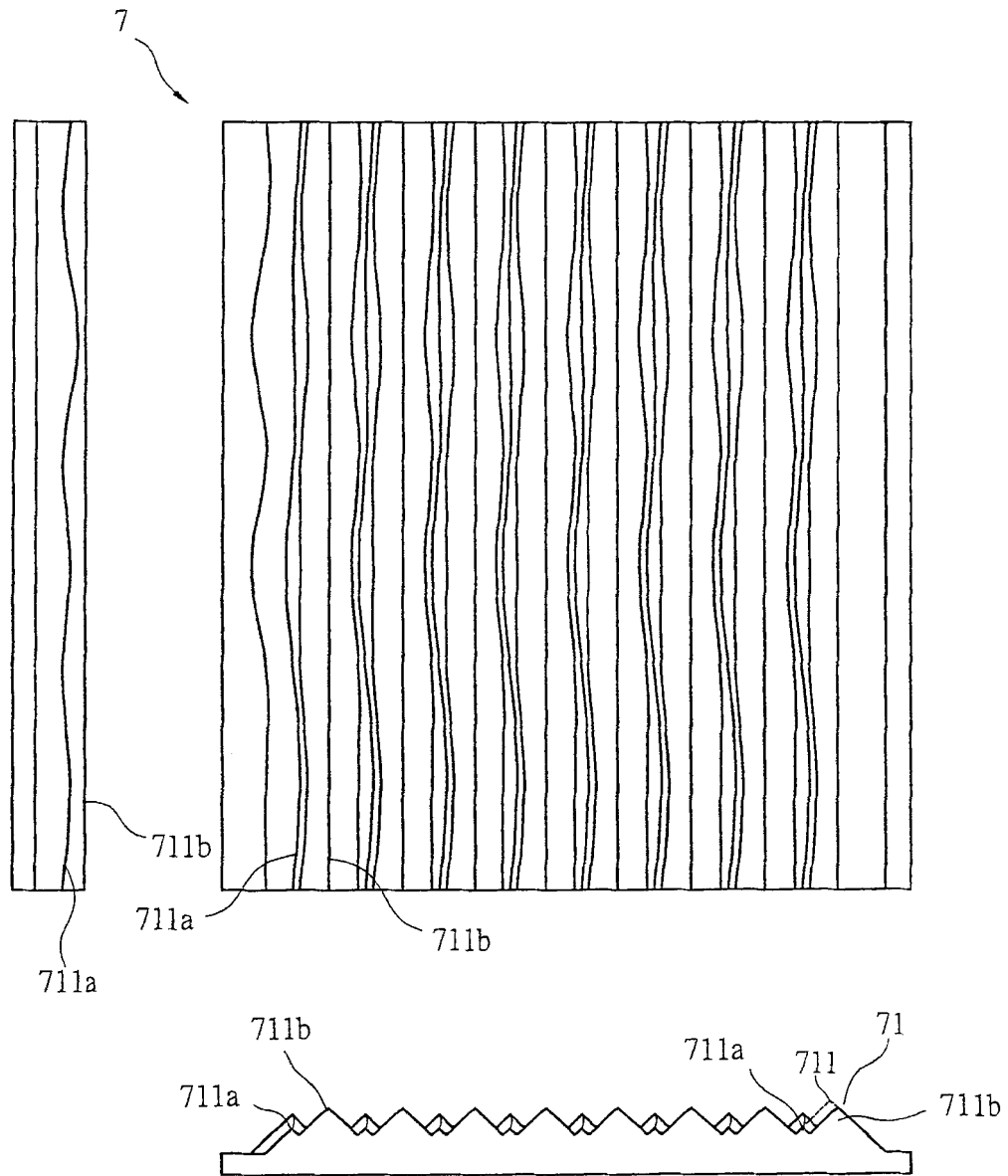


图 20

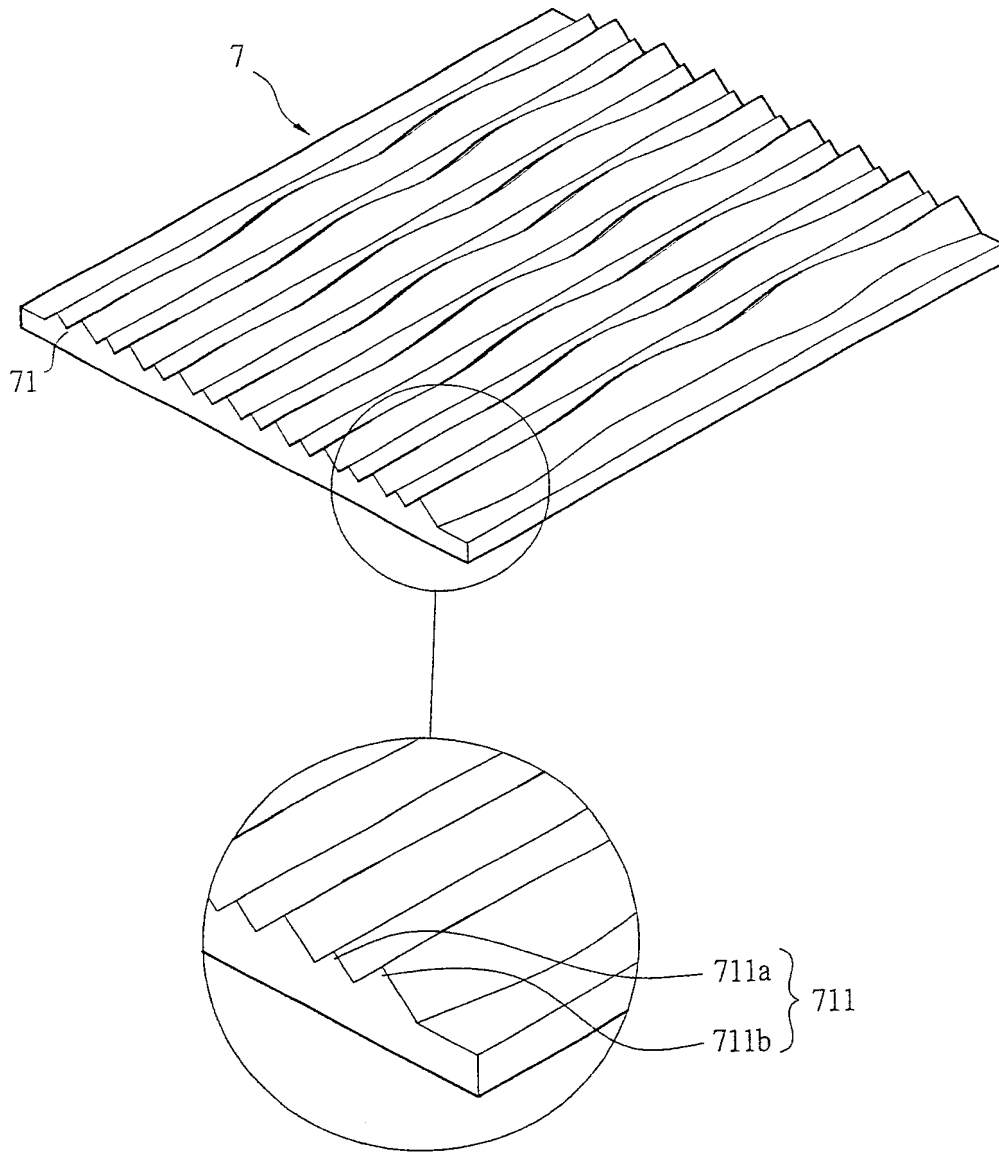


图 21

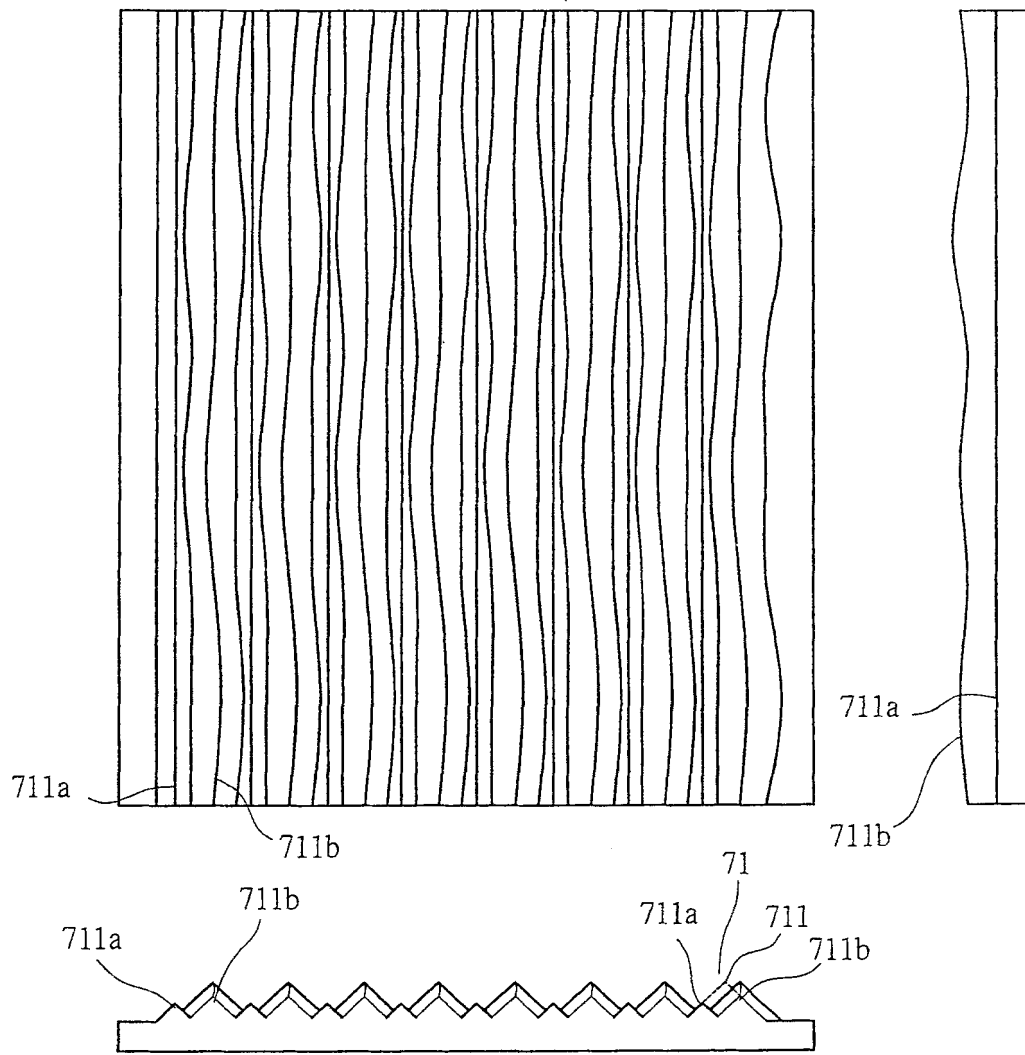


图 22

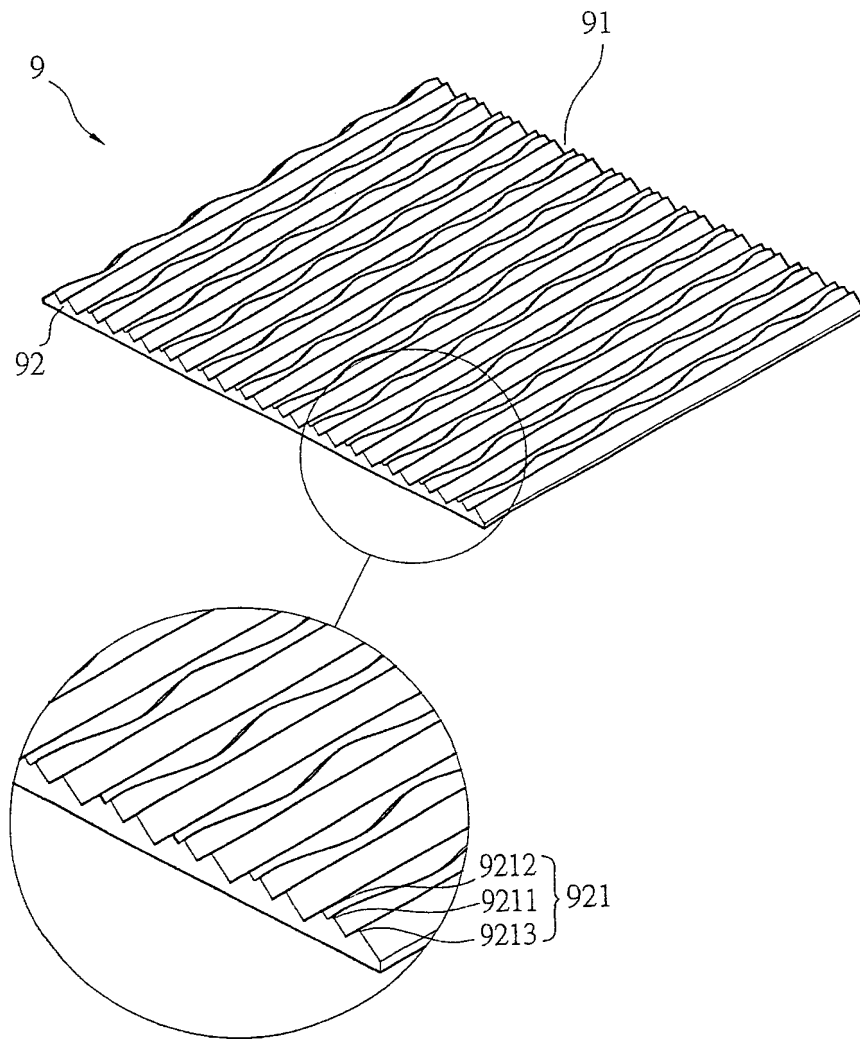


图 23



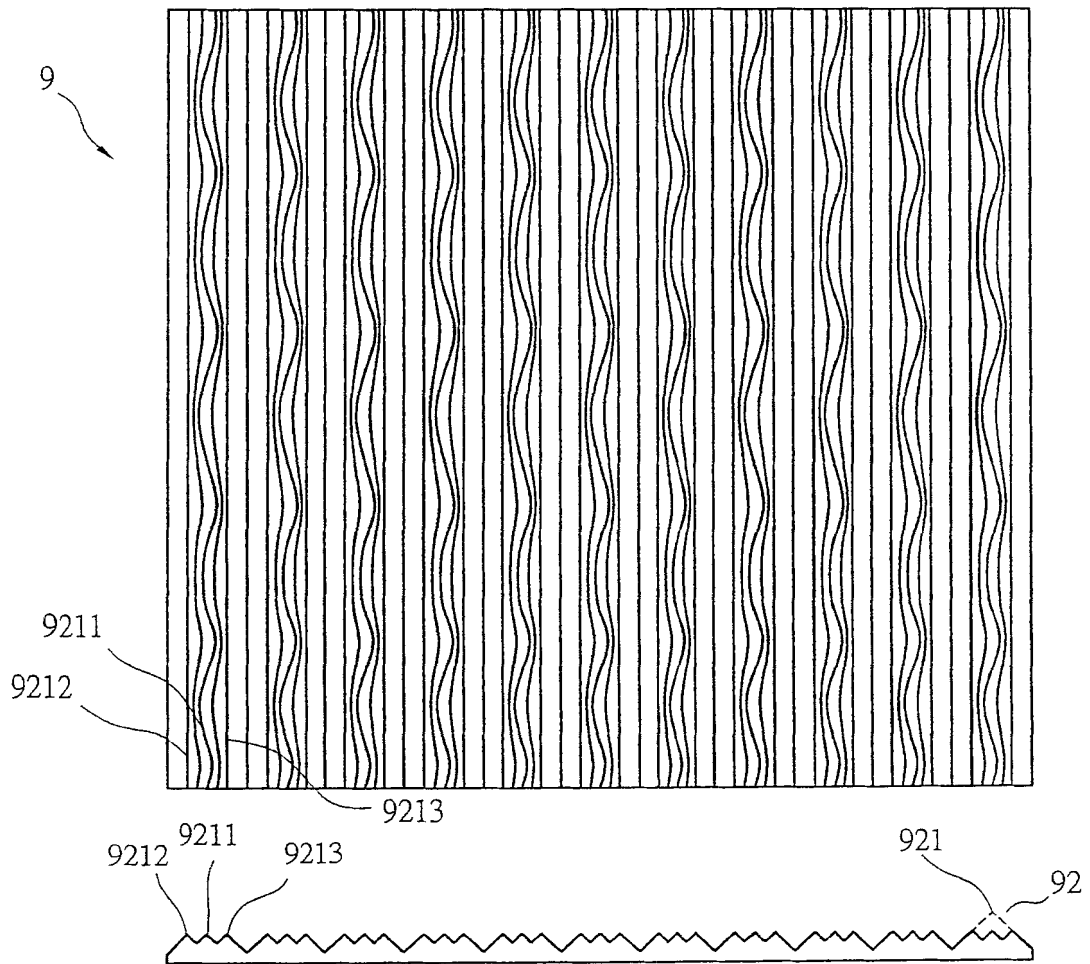


图 24

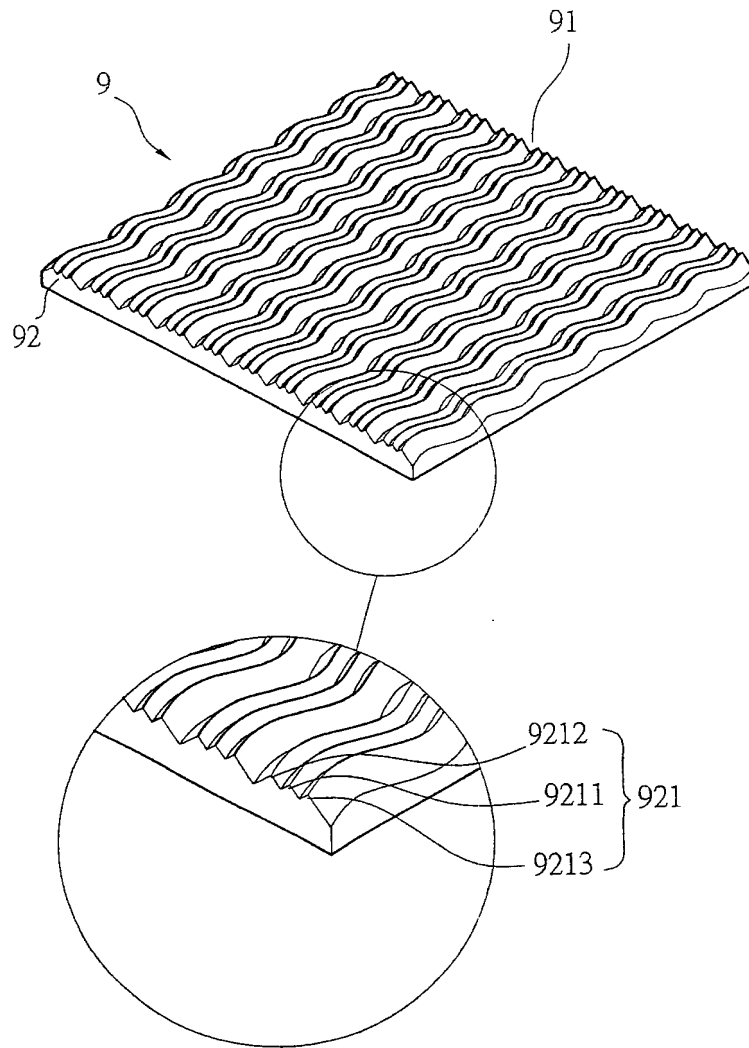


图 25

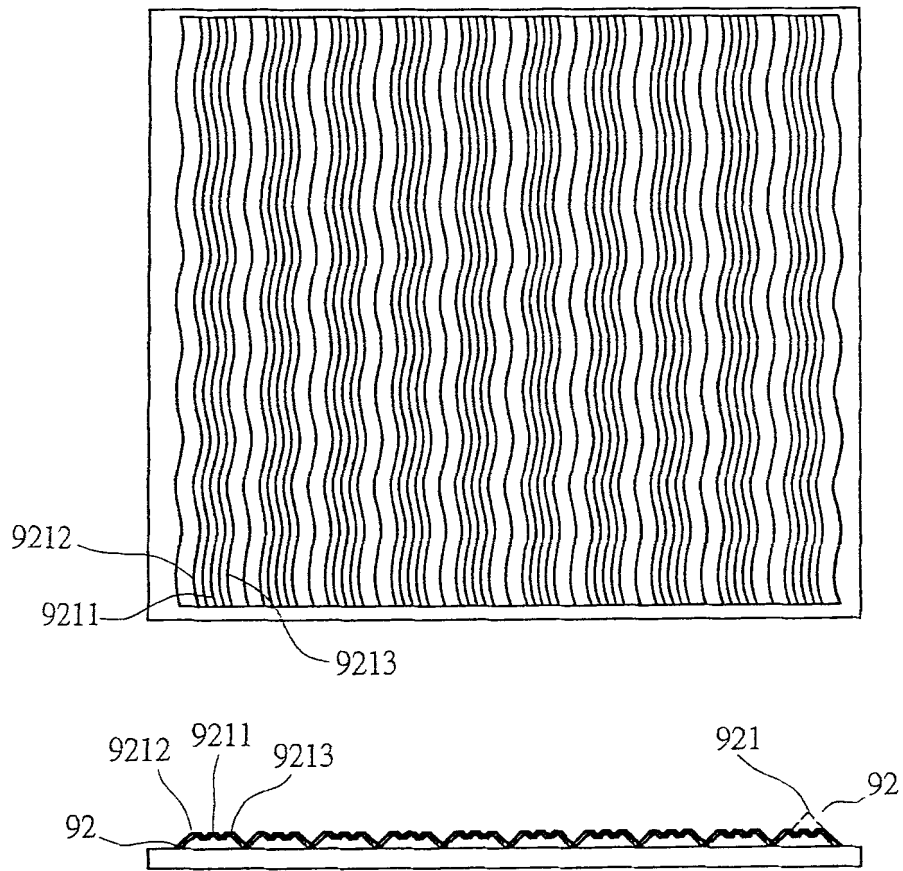


图 26

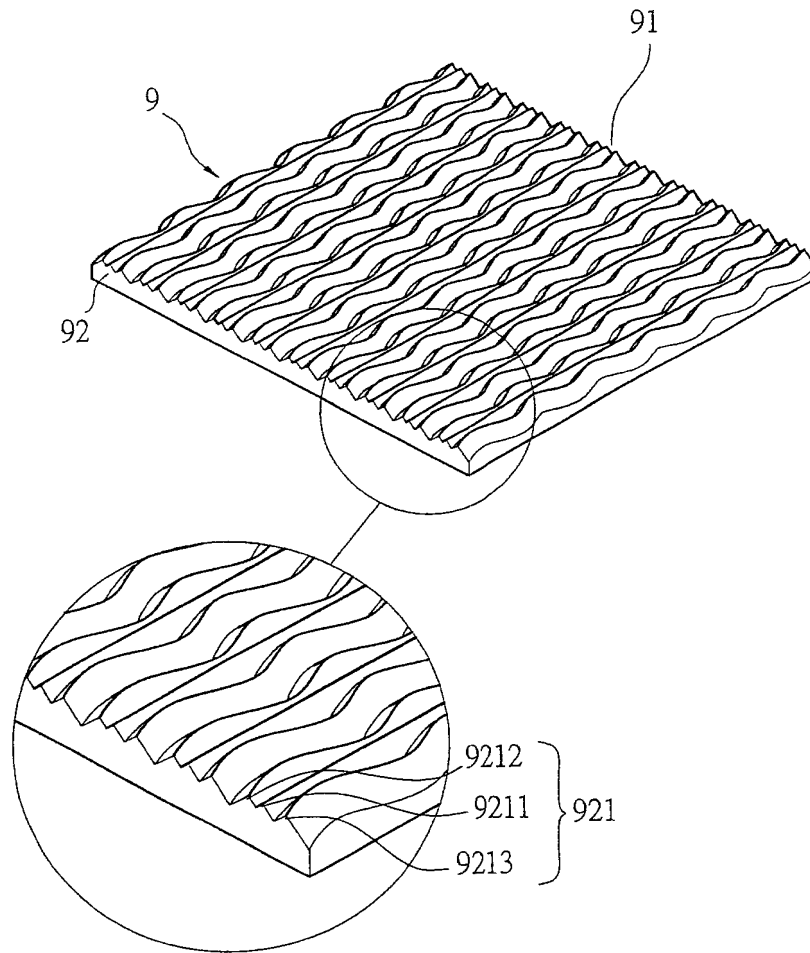


图 27

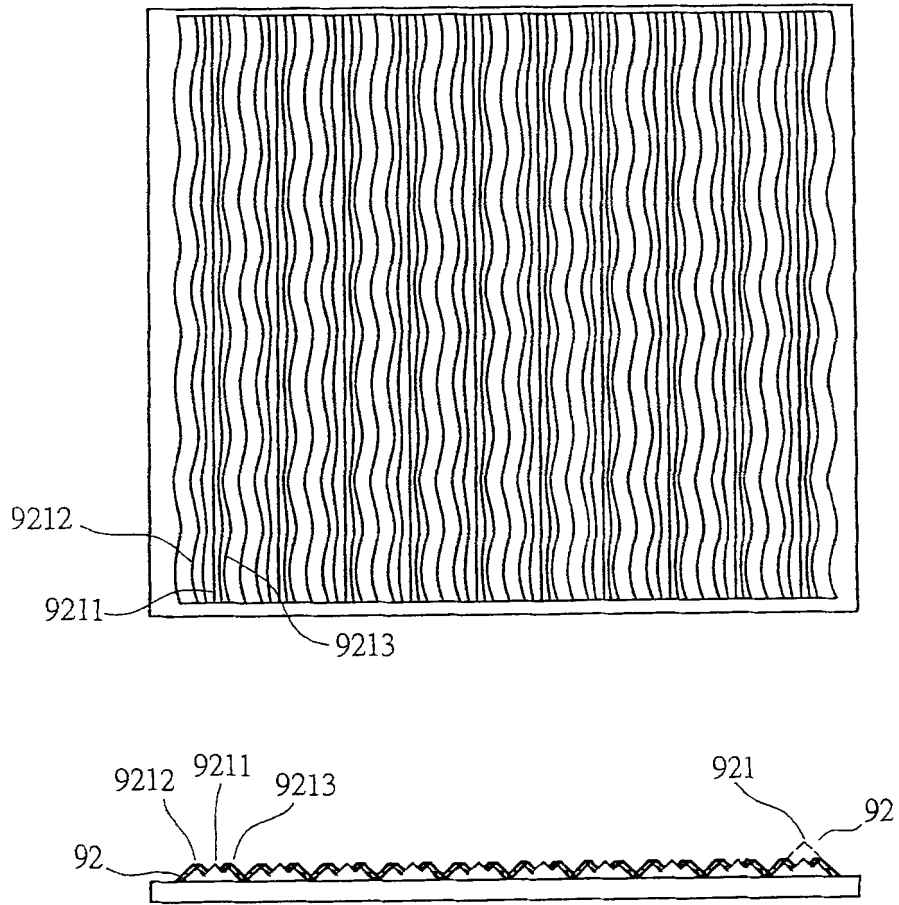


图 28

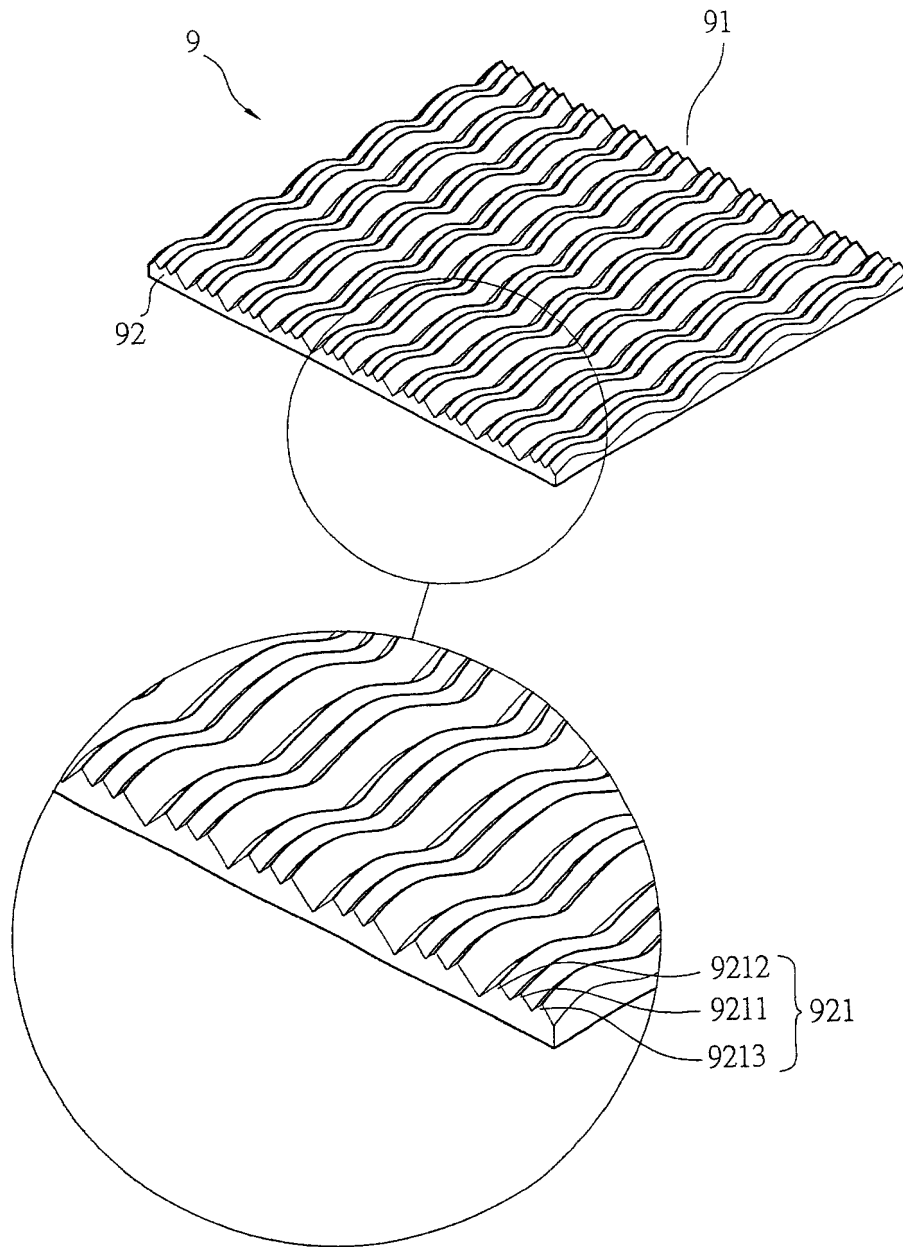


图 29

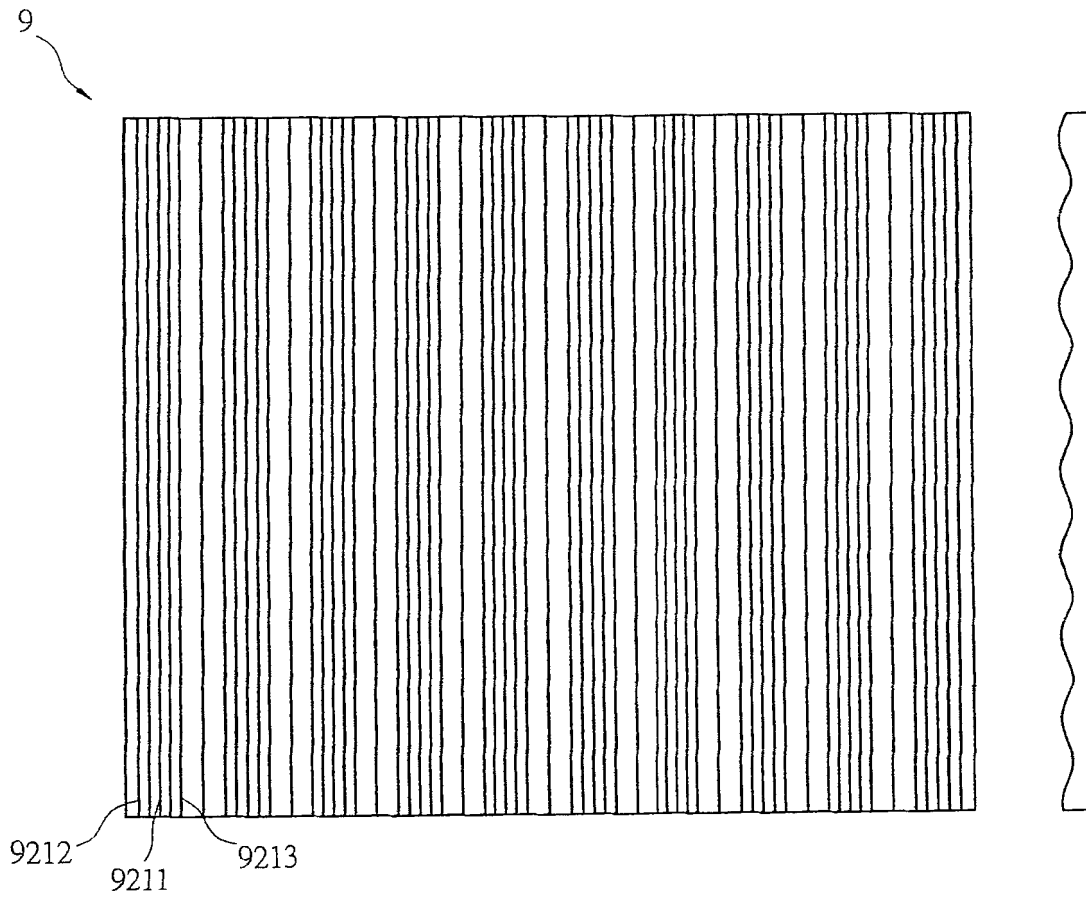


图 30

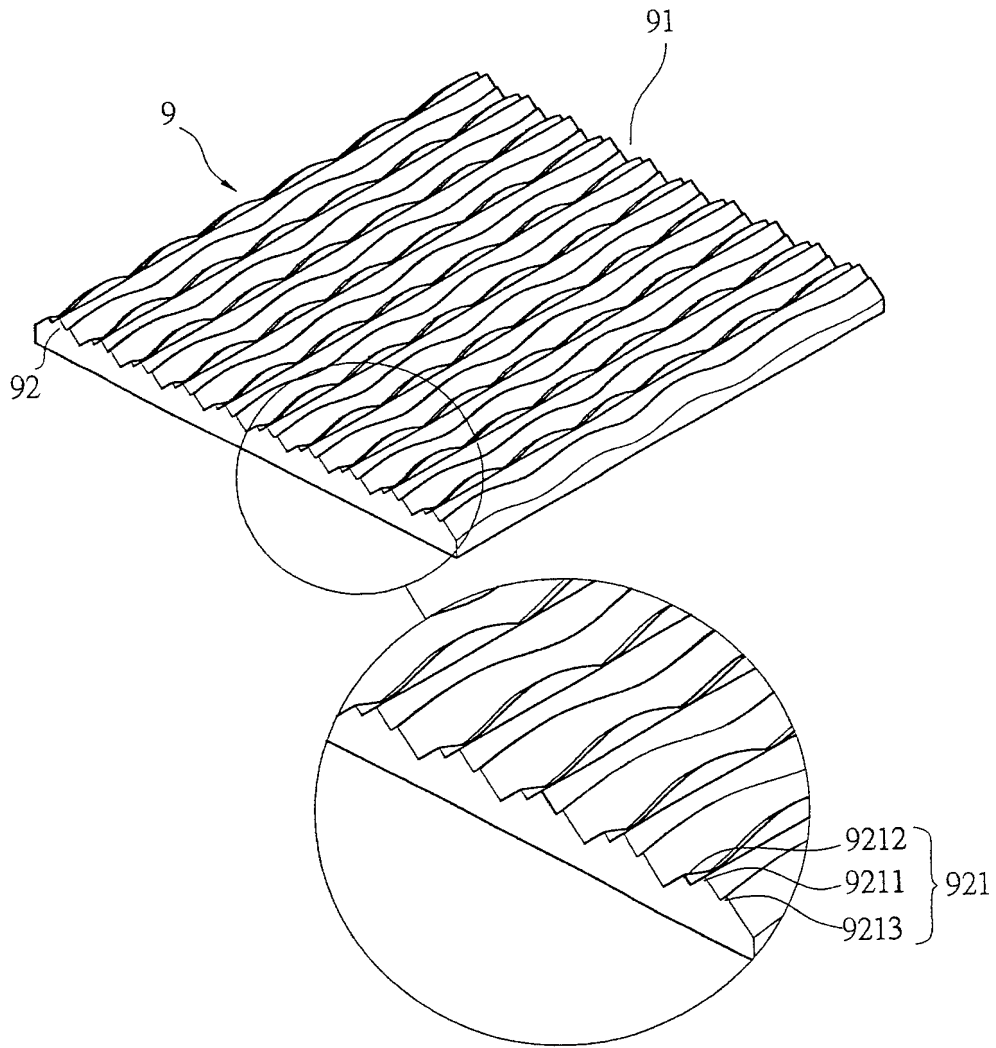


图 31



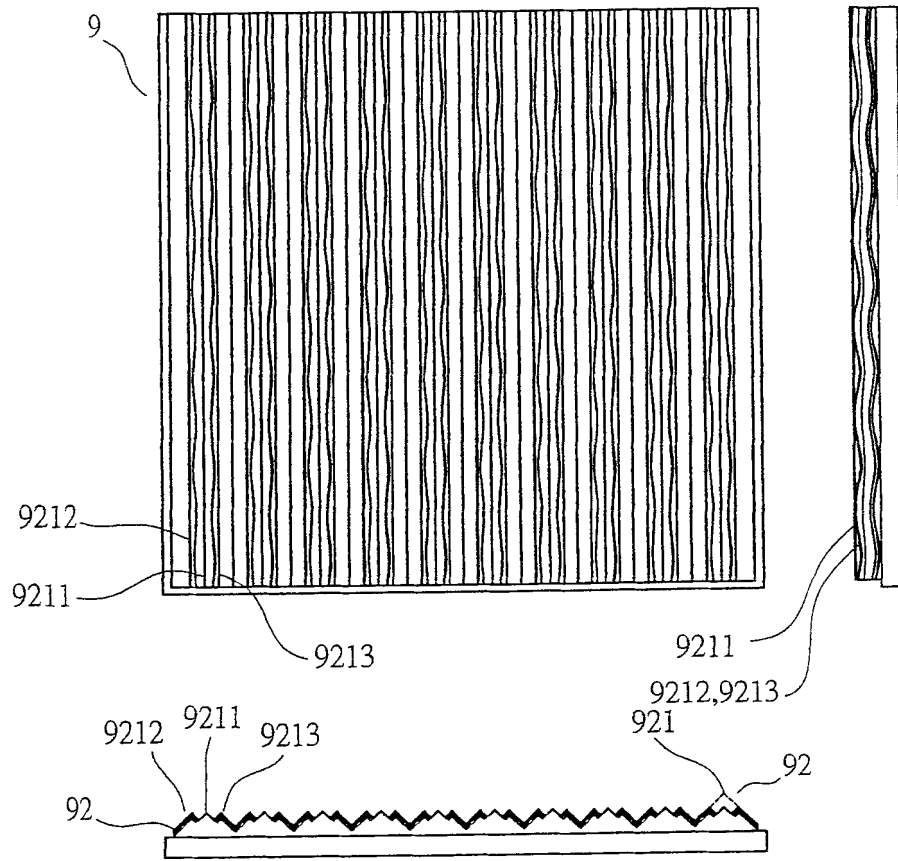


图 32

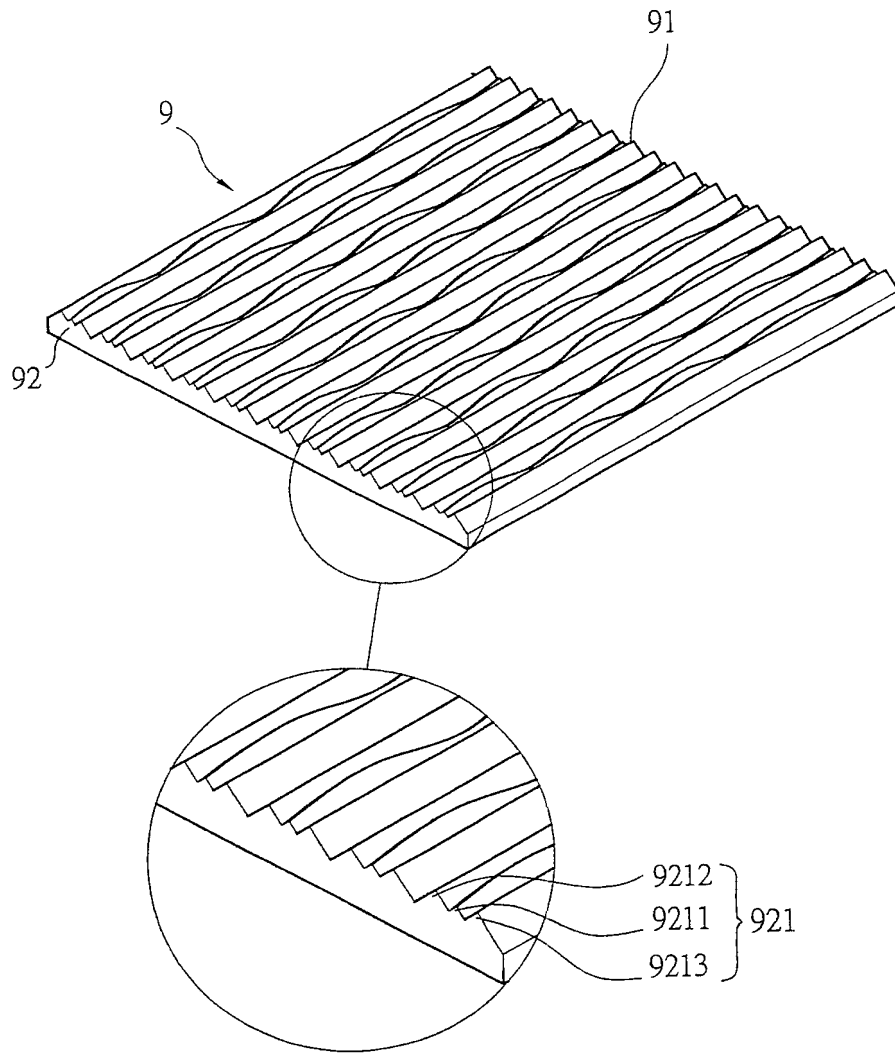


图 33

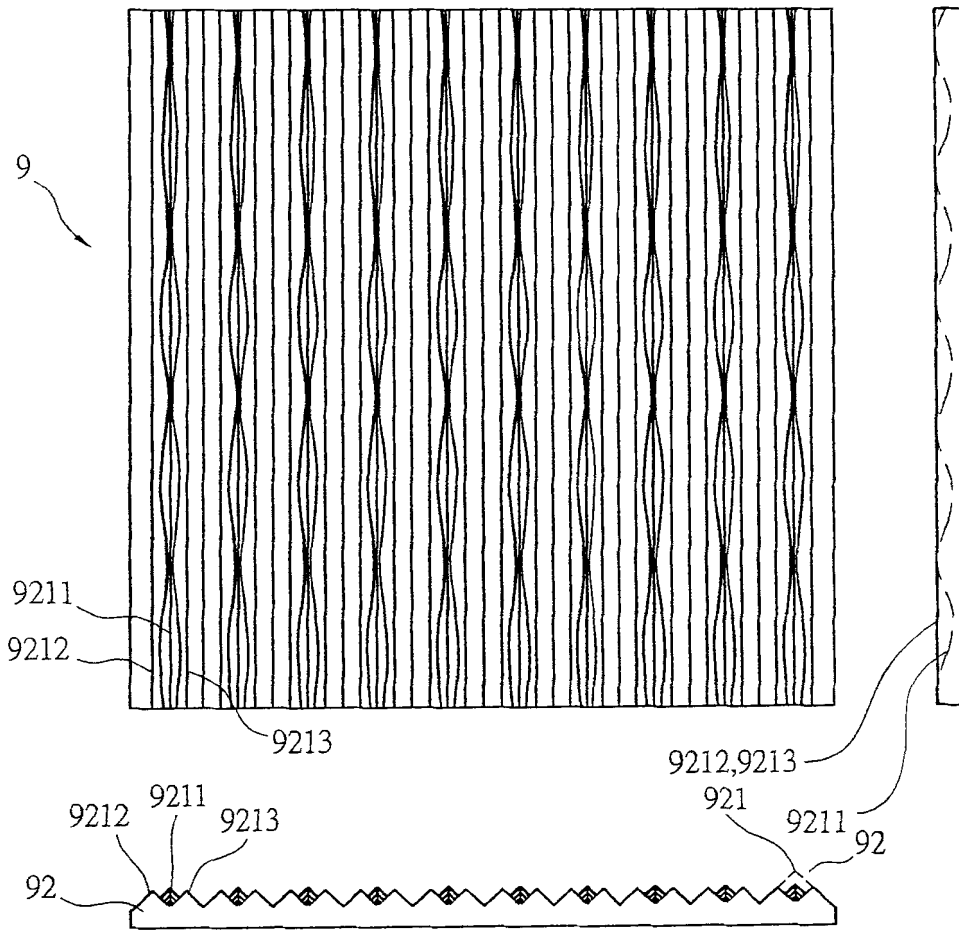


图 34

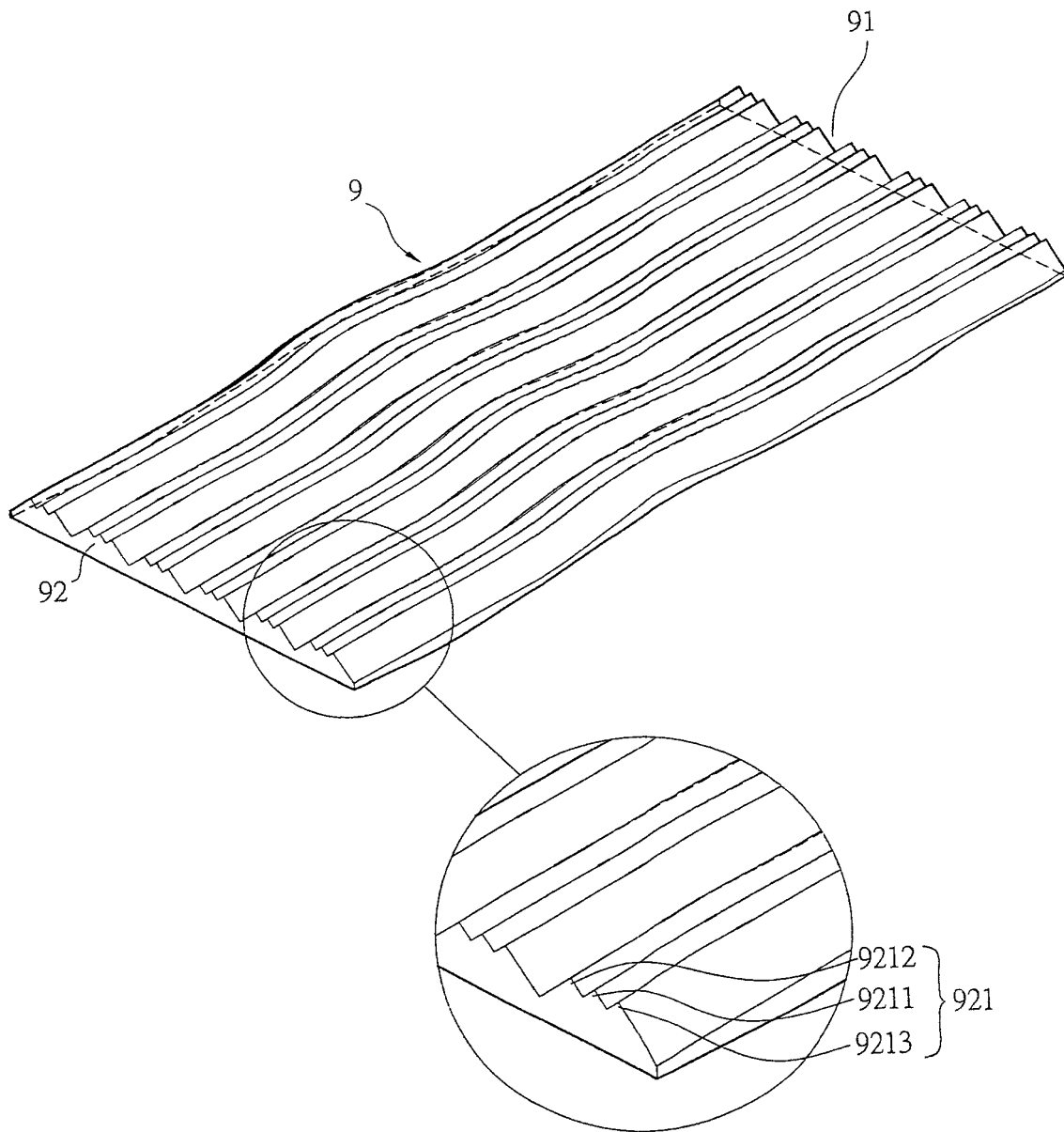


图 35

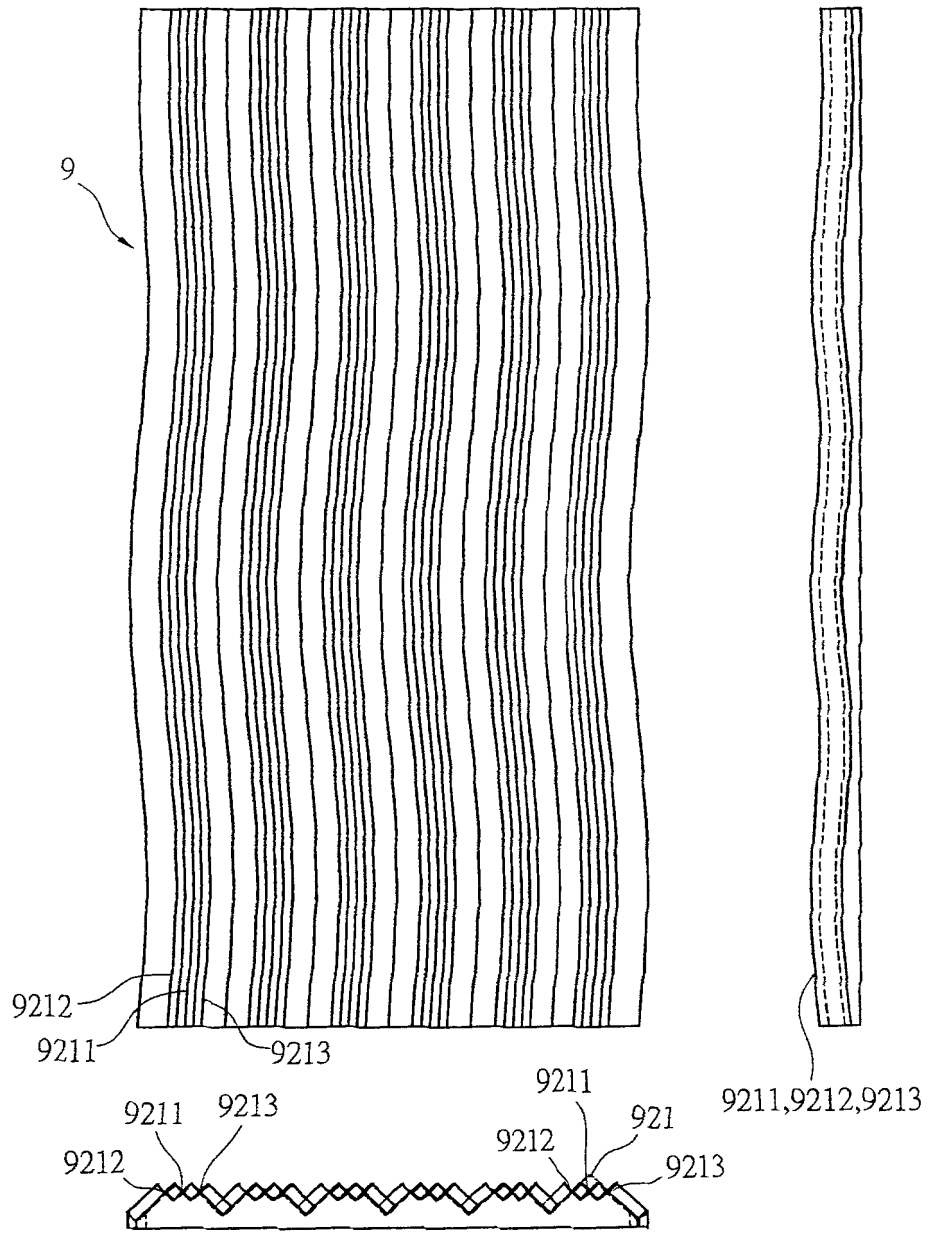


图 36

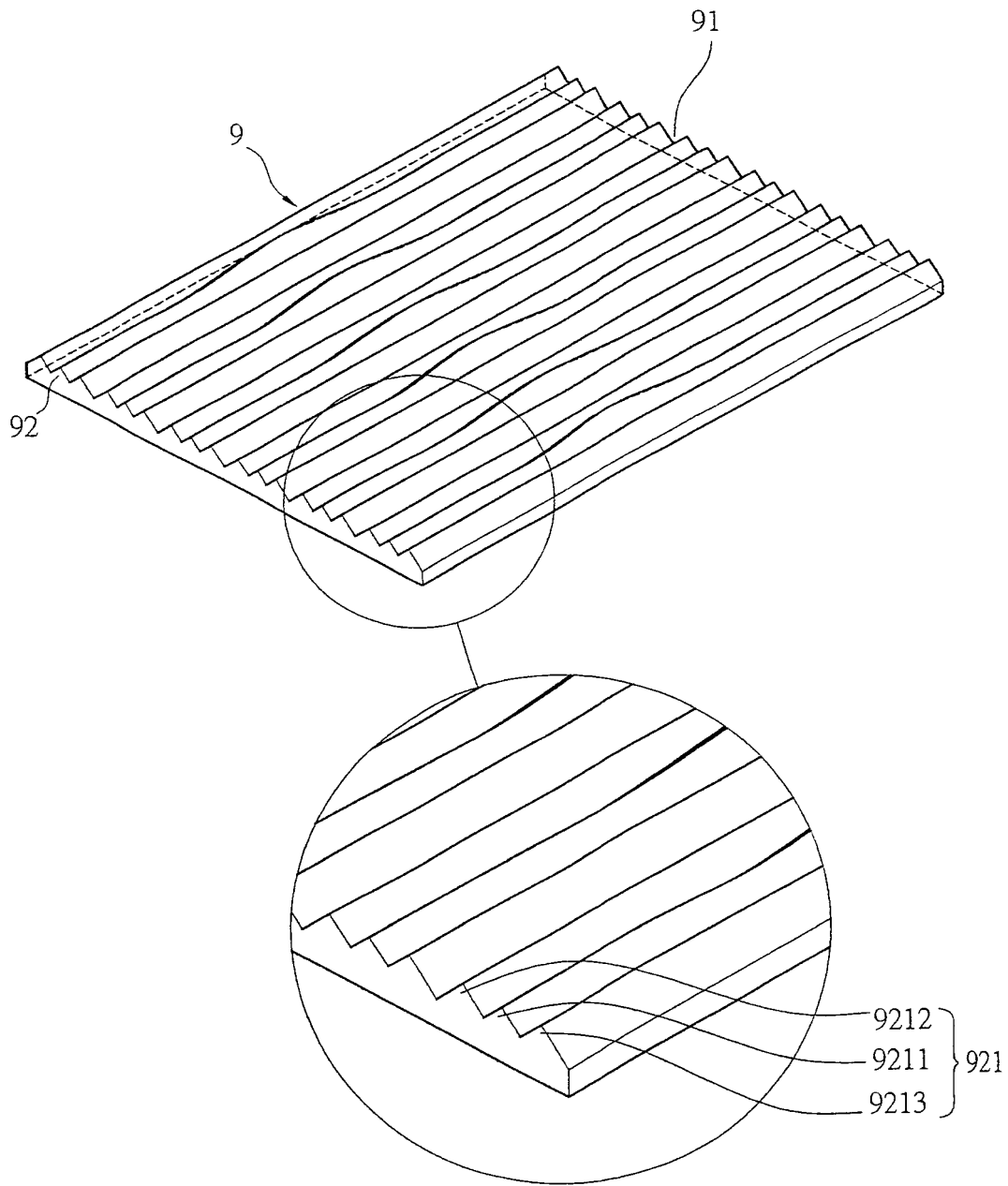


图 37

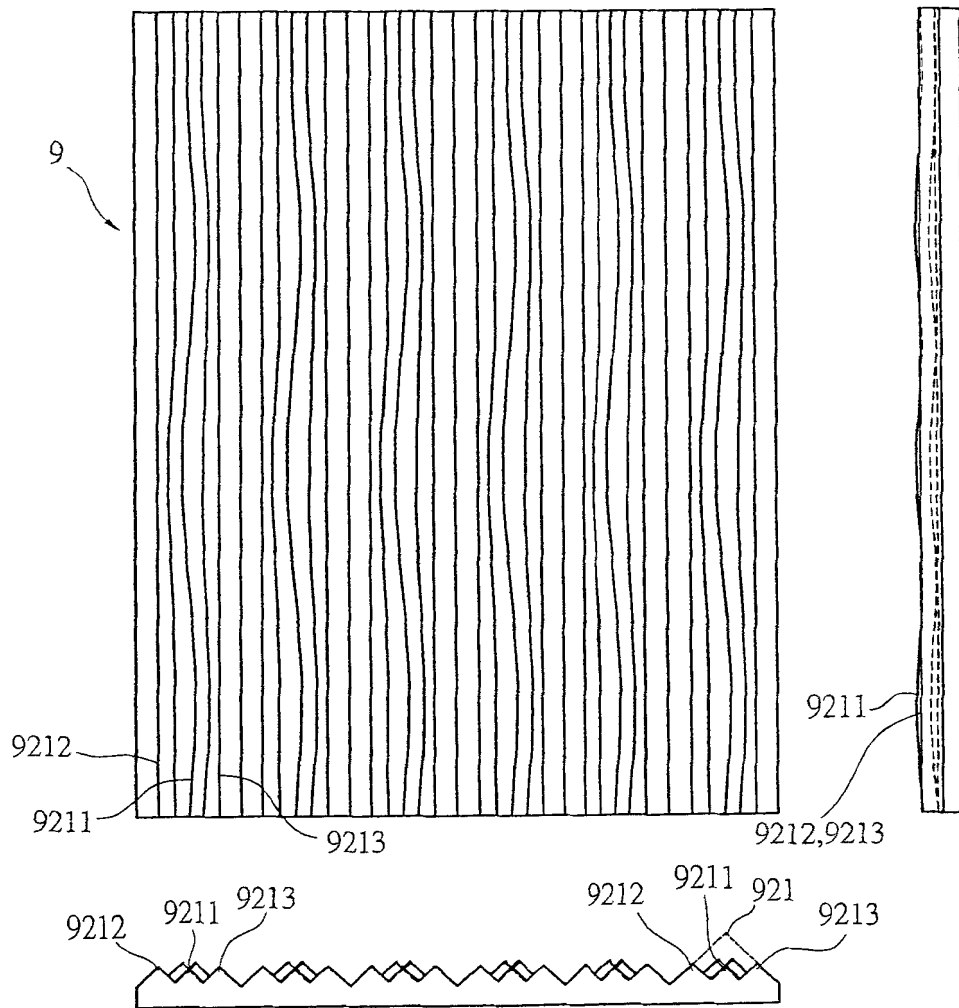


图 38

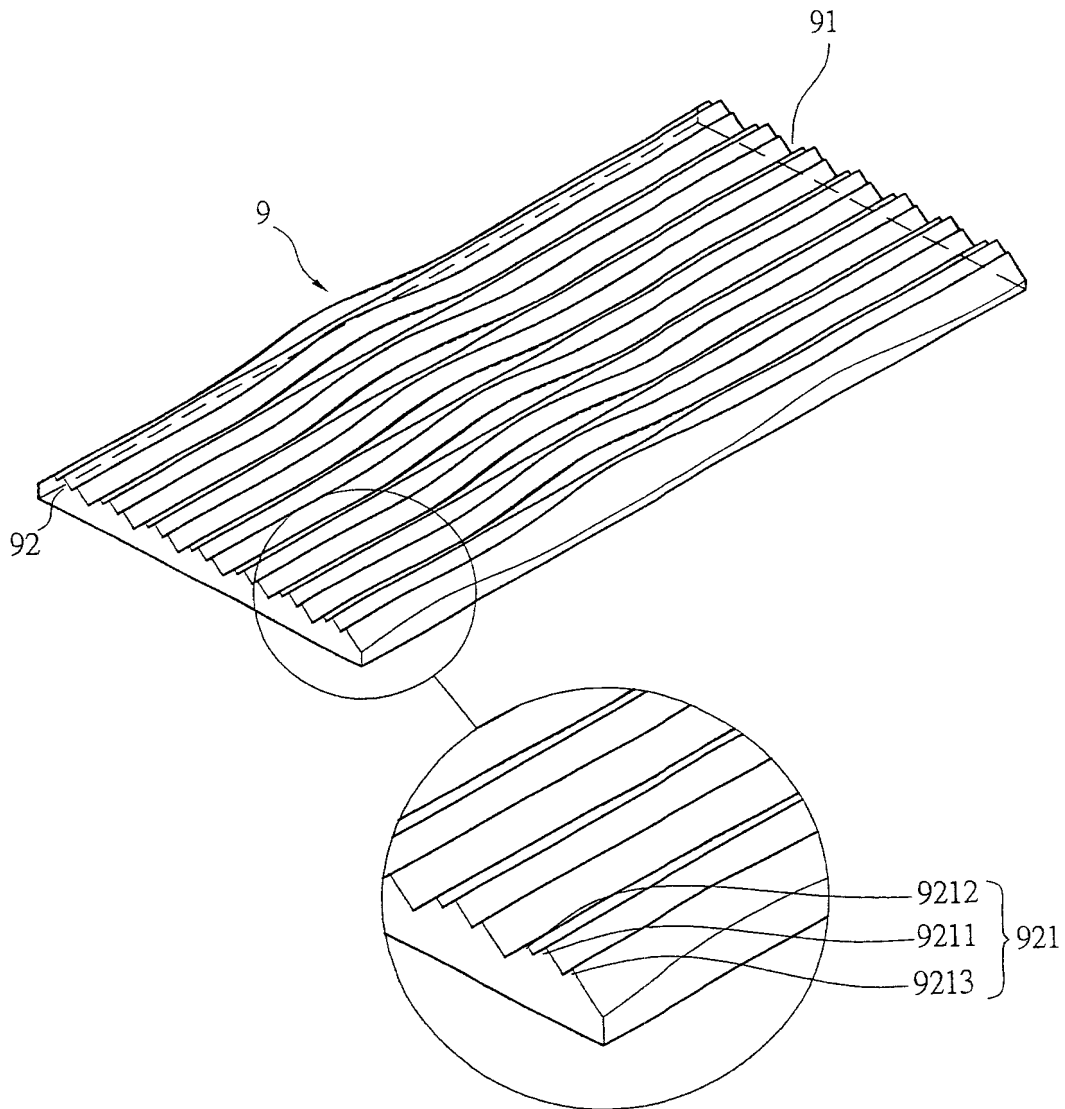


图 39



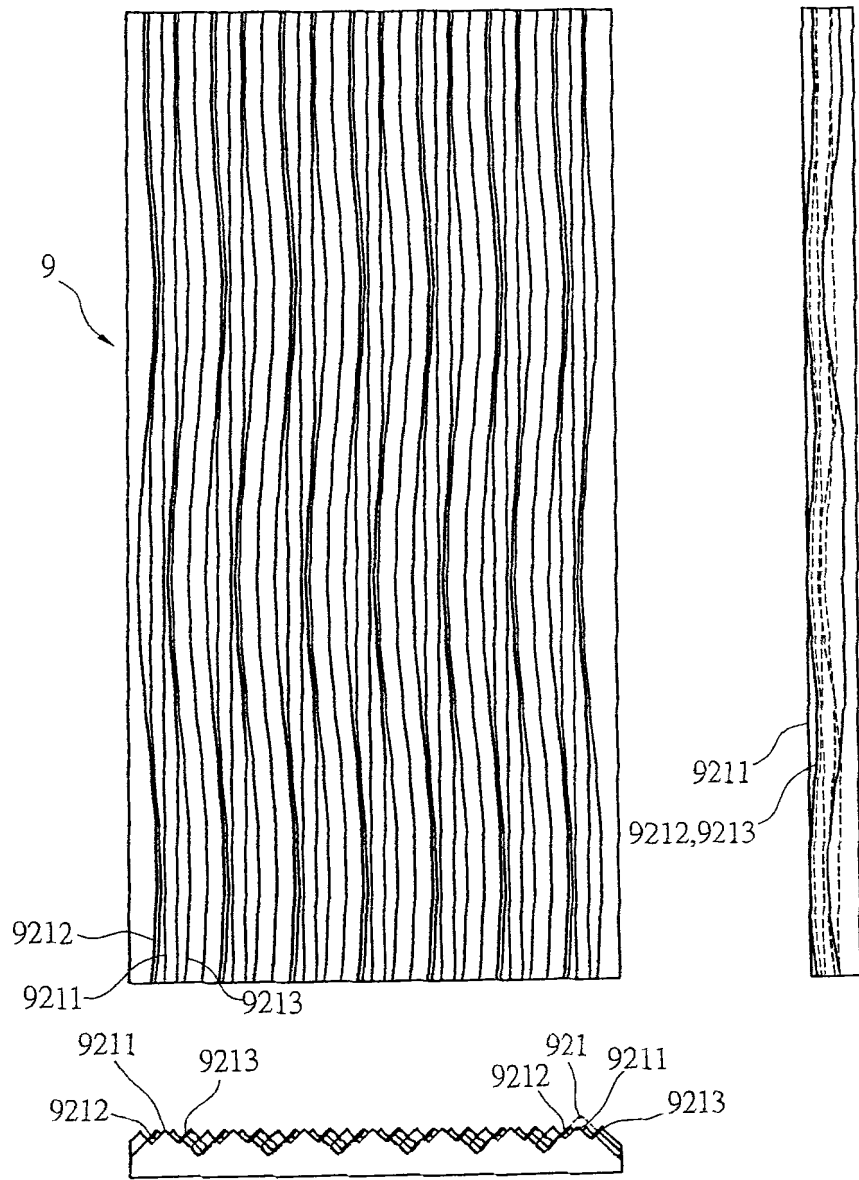


图 40