

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00252106.7

[45]授权公告日 2001年10月17日

[11]授权公告号 CN 2454856Y

[22]申请日 2000.11.21

[73]专利权人 陈荣元

地址 台湾省台北市

[72]设计人 陈荣元

[21]申请号 00252106.7

[74]专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司

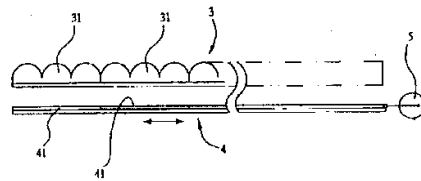
代理人 曹广生

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

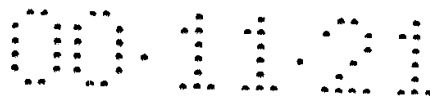
[54]实用新型名称 改良的大型动画广告看板

[57]摘要

本实用新型涉及一种改良的大型动画广告看板,主要包括有一透镜层及一图层所组成,上述透镜层以每一英寸有 1~5 条平行排列的条状凸透镜,及每 1~5 英寸的宽度为一透镜单元,且由复数个相同的透镜单元并排组成一大面积的透镜层,另外其所对应的图层依透镜单元的数量分割成与透镜单元尺寸相同的图像单元,并分别依各所对应的透镜单元的基准点贴附于透镜单元的底面。可作出超出 4 尺宽 8 尺长以上,以及超出 5 个像画面的动画看板;又驱动构造简单、省电,且具连续动画的效果。



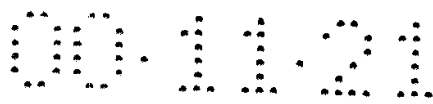
ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种改良的大型动画广告看板，主要包括有一透镜层及一图层所组成，其中的透镜层具有复数个等距平行排列的条状凸透镜，而图层具有二个以上的图案混合在同一平面上，且上述图层及透镜层粘合成一体；其特征在于：上述
5 透镜层以每一英寸有 1~5 条平行排列的条状凸透镜，及每 1~5 英寸的宽度为一透镜单元，且由复数个相同的透镜单元并排组成一大面积的透镜层，另外其所对应的图层依透镜单元的数量分割成与透镜单元尺寸相同的图像单元，并分别依各所对应的透镜单元的基准点贴附于透镜单元的底面。

2. 如权利要求 1 所述改良的大型动画广告看板，其特征在於：所述透镜
10 层与图层各自独立连结，且利用一驱动机构带动透镜层或图层，且其移动量等于或大于一个条状凸透镜的宽度。



说明书

改良的大型动画广告看板

本实用新型涉及一种改良的大型动画广告看板，尤指一种适于建筑物外墙上的超大型 3D 动画式看板构造，该看板尺寸超出一般图像或照片的制造范围之外，且可由各个角度看到清晰而不同的画面，进而，达到 3D 动画的连续效果

5 果的广告看板构造。

按，习知的动画照片或图像构造，因为其中的构造以每英寸具有 15 条至 40 条平行排列的条状凸透镜的透镜层，以及一张依透镜径节（间距）而穿插排列的多组影像混同并列的图层，再粘贴在一起所构成。

10 如上述习知构造由于印刷机或照片冲洗机的限制而无法制作的太大，所以其大部份作成，如名片或 A4 卡片大小的尺寸。

另外，其最大的问题是每一视角所对应的影像画面无法正确的落在每一条凸透镜的同一相对位置，如图 1 所示，其中包括有透镜层 1、图层 2（亦可直接印刷或贴附在透镜层底面），而透镜层 1 一体成形，每一英寸等距排列有 15 至 40 条的条状凸透镜 11 构造，致每二凸透镜 11 间的径节（距离）约为 1.7 至 0.6mm 之间，若该一动画图预计设有三个画面时，则其在每一条状凸透镜 11 上规划出三个视觉角度 A、B、C，并在三个视角穿透点（视觉焦点）对应到三个不同的影像 a、b、c，也就是在每一条状凸透镜 11 底面需容纳三道影像，则每道影像宽度会更细，宽度越细混合图像越难制作而易产生距离公差，且在每一凸透镜 11 的同一视角 A 或 B、C 需对应到同一组影像 a 或 b、c，又透镜层 1 及图层 2 的均单片一体成形再行贴合，故其中影像与凸透镜间由任一基点起均会产生累进公差。

20 因此，当每一径节的公差为 0.01mm，而一张卡片宽为 4 英寸时，其将有 60 至 160 条的凸透镜，则其与图层影像间的累进公差将有 $0.01 \times (60 \text{ 至 } 160)$

25 $= 0.6 \text{ 至 } 1.6\text{mm}$ ，该一累进误差相对于凸透镜 11 的径节是相当大，致其会形



成在同一视角无法看到同一影像图面，而会有重影的现象，无法达到应有的利用价值，尤其是尺寸越大的，其累进误差越大，图像清晰度越差，致到目前为止尚无法运用到大型户外看板上，而且其中的画面一般也不会超过4个以上，所以更谈不上连续动画的功效了。

5 另外，在目前市面上有一种以复数个三角形柱体构成的动态看板，其在各三角形柱体的同一面上具有同一组的图像，然后，再借一个大马力的马达带动各个三角柱同步旋转，或以复数个小马达分别带动一支三角柱依序旋转的方式变换图案。然而，该一构造其驱动成本高，耗电量大，且最多只有三个画面，更不用谈连续的动画效果了。

10 本实用新型的主要目的在于提供一种改良的大型动画广告看板，以条状凸透镜及复数个相同的透镜单元并排组成一大面积的透镜层，可作出超出4尺宽8尺长以上，以及超出5个像画面的动画看板。

15 本实用新型的另一目的在于提供一种改良的大型动画广告看板，透镜层与图层不相连贴在一起而各自独立连结，其可利用一驱动机构带动透镜层或图层在横向往复运动，驱动构造简单、省电，且能让观看者站在同一定点（视角）即看到不同画面的呈现，而具连续动画的效果。

20 本实用新型的目的是这样实现的：一种改良的大型动画广告看板，主要包括有一透镜层及一图层所组成，其中的透镜层具有复数个等距平行排列的条状凸透镜，而图层具有二个以上的图案混合在同一平面上，且上述图层及透镜层粘合成一体；其特征在于：上述透镜层以每一英寸有1~5条平行排列的条状凸透镜，及每1~5英寸的宽度为一透镜单元，且由复数个相同的透镜单元并排组成一大面积的透镜层，另外其所对应的图层依透镜单元的数量分割成与透镜单元尺寸相同的图像单元，并分别依各所对应的透镜单元的基准点贴附于透镜单元的底面。

25 所述透镜层与图层各自独立连结，且利用一驱动机构带动透镜层或图层，且其移动量等于或大于一个条状凸透镜的宽度。



由于采用上述方案：可作出超出 4 尺宽 8 尺长以上，以及超出 5 个像画面的动画看板；又驱动构造简单、省电，且能让观看者站在同一定点（视角）即看到不同画面的呈现，而具连续动画的效果。

对本实用新型所述的构造及其功效，为使贵审查委员能有更进一步的认识
5 与了解，兹举一较佳实施例并配合图式详细说明如下：

图 1 为习知动画照片或图像构造的组合示意图。

图 2 为本实用新型的立体分解图。

图 3 为本实用新型的透镜单元及条状图像的立体示意图。

图 4 为本实用新型断面组合示意图。

10 先请参阅图 2 及图 3 所示，本实用新型主要至少包括由一透镜层 3 及一图层 4 等所组成，其中的透镜层 3 具有复数等距平行排列的条状凸透镜 311，而图层 4 依据上述条状凸透镜 311 视角的不同，而具有二个以上的条状图像（在本实施例中以 5 个图像 41~45 为例）参插混合在同一平面上，再将上述图层
15 4 以印刷或粘贴方式固定在透镜层 3 的底面；其中上述透镜层构造以每一英寸有 1~5 条平行排列的条状凸透镜 311，及每 1~5 英寸的宽度为一透镜单元 31，再由复数个相同的透镜单元 31 并排组成一大面积的透镜层 3，另将其所对应的图层 4 依透镜单元引的数量分割成与透镜单元 31 尺寸相同的图像单元 41，并分别依各所对应的透镜单元 31 的基准点贴附（或印刷）于透镜单元的底面。又，在每一透镜单元 31 中的凸透镜 311 所对应的图像单元 41 的条状图像 411
20 可区分有若干个画面图像组 41a、41b...。

据以上所述，因为本实用新型的透镜单元 31 上的凸透镜 311 的条数少，宽度大（约为 25~5mm 以上），因此，其中纵使图像径节与凸透镜径节的误差为 0.1mm（为习知构造的 10 倍），而其每一透镜单元 31 各别以其中心基点为准对应贴附一组图像单元 41，所以其每一单元的图像组的最大误差约为 1.25
25 - 0.05mm，相对于每一凸透镜 311 宽度而言算是小的，且该误差不会与其它单元体合并时产生累进误差，故本实用新型的图层与透镜层间的误差可为最



小，而能有较清晰的 3D 动态画面效果。又如上述，本实用新型的每一凸透镜 311 宽度很大，因此在每一对应的条状图像 411 上要安排 12 组以上的不同画面图像组 41a、41b...，并非难事，完成看板后可得到较佳连环动画效果。

5 如上述的构造请再参阅图 4 所示，当在本实用新型的透镜层 3 与图层 4 各别独立并合成一大型看板尺寸而互不贴附时，本实用新型即可在透镜层 3 或图层 4 由一小动力的驱动机构 5 牵引作往复运动，其移动量等于或大于一个凸透镜 311 的宽度；据而其即可透过视角观测点看到对应于凸透镜 311 底面的各图像组 41a、41B...，致观看该大型看板的每一人均可在同一观测点看到所有的图像画面，而达到真正的 3D 连续动画效果。

10 综上所述，本实用新型确实能较有效的达到画面清晰、图像组数多及自动变换的连续动画的功效，以提升产品的实用领域与功能，进而增加其经济价值；故本实用新型能符合专利法第九十七条及第九十八条的规定，诚请尽早日准予本案为实用新型专利。

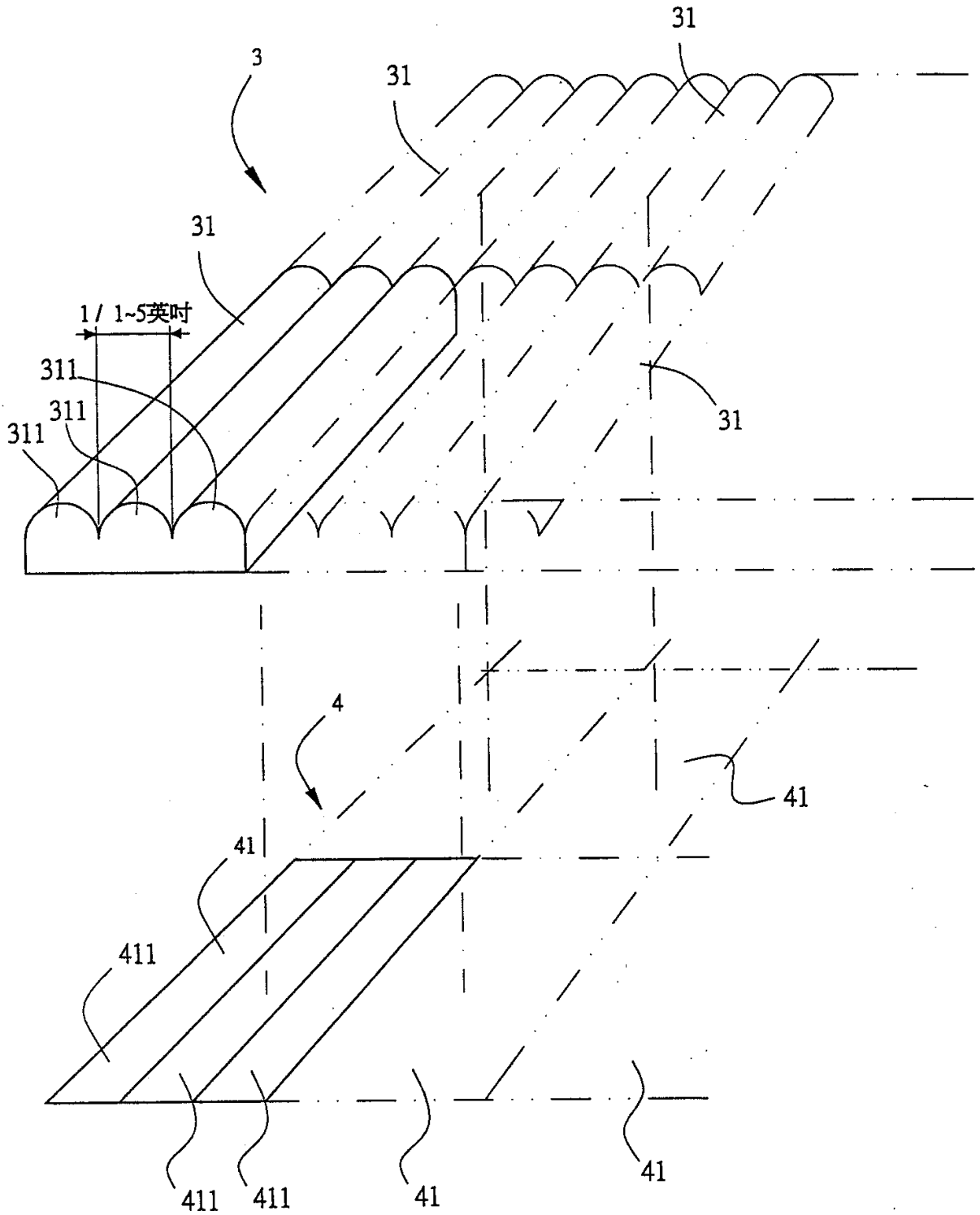


图 2

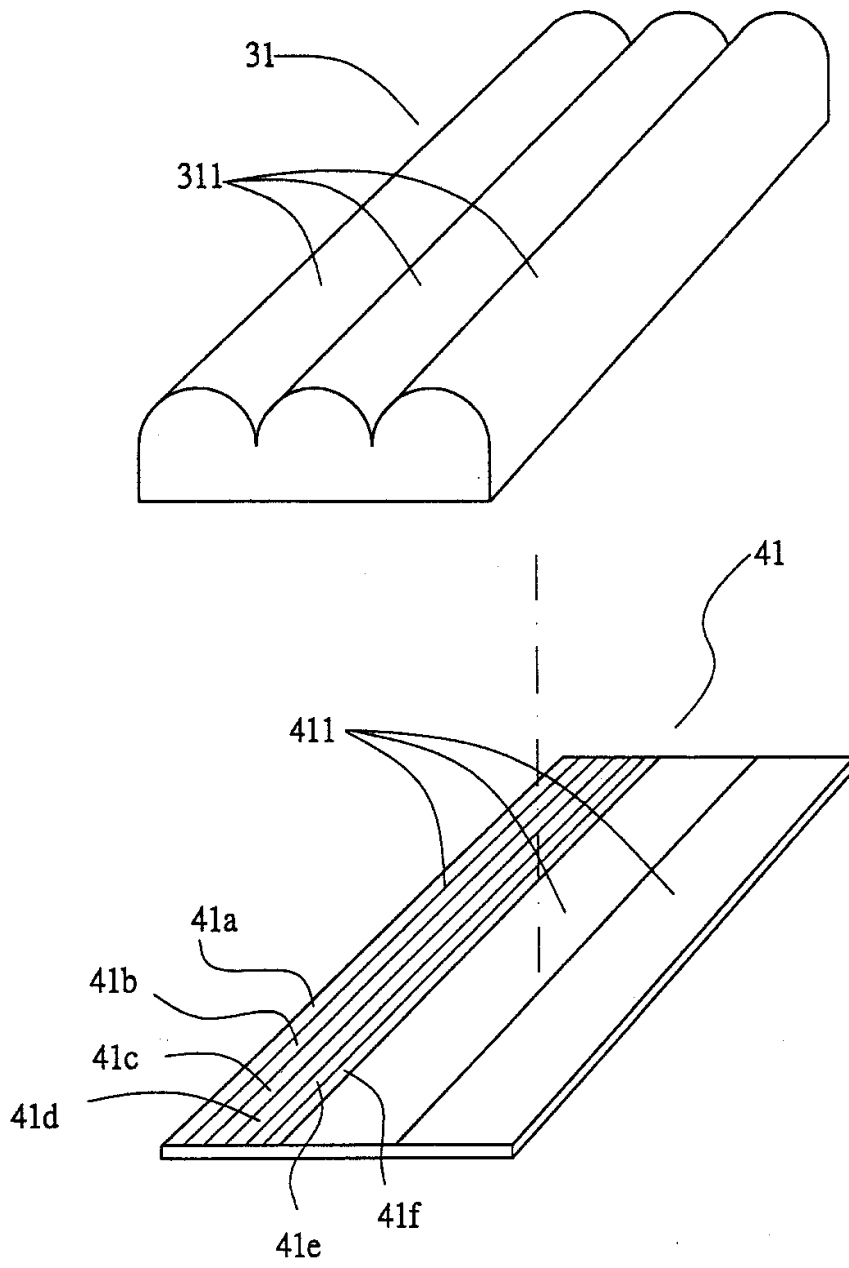


图 3

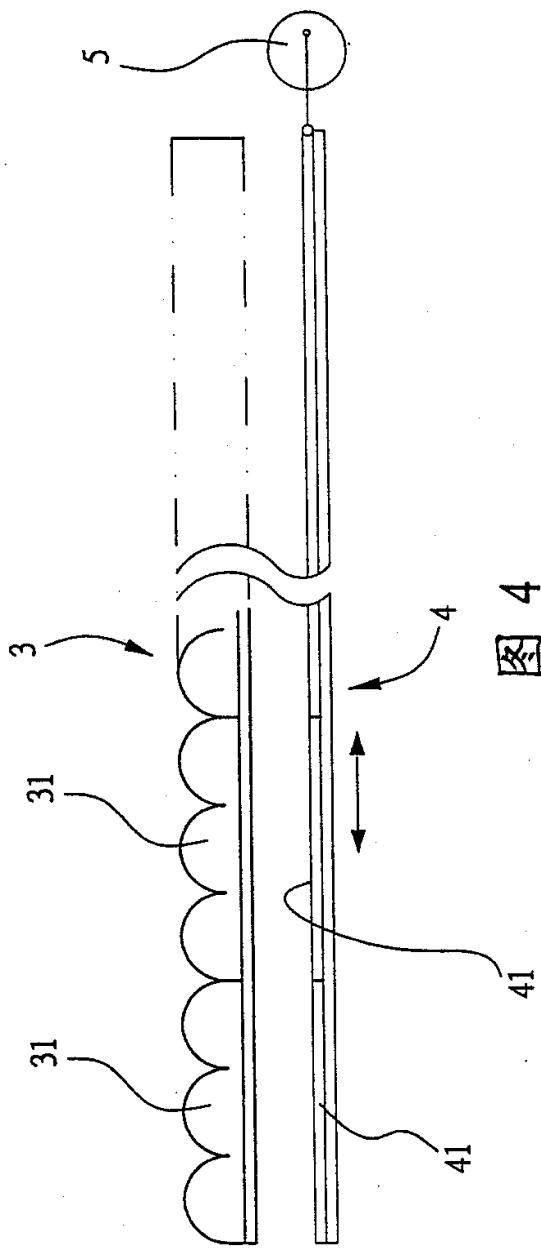


图 4