[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G09F 11/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03225433.4

[45] 授权公告日 2004 年 5 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 2618247Y

[22] 申请日 2003.4.24 [21] 申请号 03225433.4

[73] 专利权人 张苑岳

地址 510275 广东省广州市新港西路 157 号 1 -504

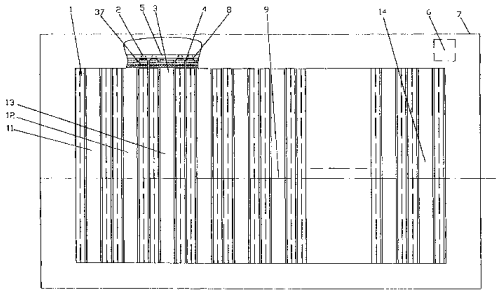
[72] 设计人 张苑岳

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称 多影像轮放大屏幕广告屏

[57] 摘要

本实用新型涉及一种作广告和装潢用的大屏幕广告屏。该多影像轮放大屏幕广告屏由固定在支架上的多根可转动的三角柱体、衬板、传动带、连动带、广告画、三角柱面定位楔、电机和控制器、支架以及外壳构成。其特征是分划成 M 条画条的 N 幅广告画，按分划先后顺序对应的画条重组成连续的 M 组、每组含有 N 条画条组合的广告画，粘贴在按设定方式缠绕在由二支三角柱体和一块衬板组成的显示单元二端的二条闭合连动带上，电机带动传动带驱动传动轮使各支三角柱体同步连动。该多影像轮放大屏幕广告屏具有结构简单，造价低廉，换画容易，维修保养方便，适合制作单面、双面，以及不同轮放幅数和屏体厚度的大屏幕广告屏。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、一种多影像轮放大屏幕广告屏，由固定在支架上的多根可转动的三角柱体、衬板、传动带、连动带、广告画、三角柱画定位楔、电机和控制器、支架以及外壳构成，其特征是三角柱体两端的带有凸齿，由分割成 M 条画条的 N 幅广告画，按分割顺序对应的画条重新组成连续的 M 组、每组含有 N 条画条组合的广告画，粘贴在闭合连动带上，连动带缠绕在由二支三角柱体和一块衬板构成的显示单元的二端，电机通过传动带与各支三角柱体端上的传动轮连动，可使电机带动传动带每移动一画条宽度轮放一幅广告画的控制器固定在支架上，控制器通过可在电机停转时对所有三角柱体进行平面定位的三角柱面定位楔与每支三角柱体弹压接触。

2、一种如权利要求 1 的多影像轮放大屏幕广告屏，其特征是三角柱体可由园柱体或三角柱体或多角柱体替换。

多影像轮放大屏幕广告屏

技 术 领 域

本实用新型涉及一种作广告和装潢用的大屏幕广告屏。

背 景 技 术

目前世界上作为广告和装潢用的大屏幕广告屏，大致有四类：一是播放动态画面的电子类广告屏，目前用得较多的是 LED 显示屏和电视墙等；二是固定单一画面的画板和灯箱类广告屏；三是机械卷帘式灯箱；四是可播放三幅广告画的机械翻转三角柱面的翻板式广告屏。其中第一类广告屏具有良好的广告效果，但是价格过于昂贵，难被普遍采用；第二类价格便宜，固定一幅广告画，没有动感，单位空间的广告效益低；第三类虽可轮放多幅广告画，但是广告画的更换时间太长，效果不尽人意；第三类广告屏的性能和价格介于前三类之间，但最多只能轮放三幅广告画，还存在换画操作烦琐和维修保养困难的缺点。

发 明 内 容

本实用新型的目的是提供一种多影像轮放大屏幕广告屏，轮放广告画的幅数原则上不受限制，画面动感效果比较好，具有结构简单，造价低廉，影像更换方便，维修保养容易，适合制作单面和双面，以及不同轮放幅数和屏体厚薄的大屏幕广告屏。

本多影像轮放大屏幕广告屏由固定在支架上的多根可转动的三角柱体、衬板、传动带、连动带、广告画、三角柱画定位楔、电机和控制器、支架以及外壳构成，其特征是三角柱体两端的带有凸齿，由分割成 M 条画条的 N 幅广告画，按分割顺序对应的画条重新组成连续的 M 组、每组含有 N 条画条组合的广告画，粘贴在闭合连动带上，连动带缠绕在由二支三角柱体和一块衬板构成的显示单元的二端，电机通过传动带与各支三角柱体端上的传动轮连动，可使电机带动传动带每移动一画条宽度轮放一幅广告画的控制器固定在支架上，控制器通过可在电机停转时对所有三角柱体进行平面定位的三角柱面定位楔与每支三角柱体弹压接触定位，以保证每幅由 M 个显示单元组合的广告画具有良好的平面度。上述每支三角柱体可由园柱体或三角柱体或多角柱体替换。

由于采用这种结构，轮放广告画的幅数原则上不受限制，画面动感效果比较好，具有结构简单，造价低廉，影像更换方便，维修保养容易，适合制作单面和双面，以及不同轮

放幅数和屏体厚薄的大屏幕广告屏。同时由上述结构可知，增加显示单元数目可加大广告屏水平方向的宽度，在垂直方向上加长三角柱体和衬板的长度可增加广告屏的高度，利用中间转接支承的办法不因高度的增加影响三角柱体的形态，仍可保持大面积广告屏的显示质量。

附 图 说 明

下面对本发明的实施例子的附图作进一步说明

图 1 为多影像轮放大屏幕广告屏的正视原理图。

图 2 为多影像轮放大屏幕广告屏多画面合成原理图

图 3 为多影像轮放大屏幕广告屏中三角柱体和连动带构件原理图

图 4 为多影像轮放大屏幕广告屏水平剖面原理图

图 5 为多影像轮放大屏幕广告屏上、下端三角柱面定位楔结构原理图

具 体 实 施 方 式

图 1 中，1 为三角柱体，固定在支架 5 上，可饶其中心转轴 2 转动，3 为平面衬板，4 为三角柱面定位楔，6 为主电机和控制器，7 为外壳，8 为传动轮，在每支三角柱体端上的传动轮可带有凸齿。11 为第一显示单元，12 为第二显示单元，13 为第三显示单元以及 14 为第 M 显示单元。由分割成 M 条画条的 N 幅广告画，按分割顺序对应的画条重新组成连续的 M 组、每组含有 N 条画条组合的广告画，粘贴在闭合连动带上，连动带缠绕在由二支三角柱体和一块衬板构成的显示单元的二端，电机通过传动带与各支三角柱体端上的传动轮连动，可使电机带动传动带每移动一画条宽度轮放一幅广告画的控制器固定在支架上，控制器通过可在电机停转时对所有三角柱体进行平面定位的三角柱面定位楔与每支三角柱体弹压接触定位，也可以采用其它已有的定位方法进行定位，以保证每幅由 M 个显示单元组合的广告画具有良好的平面度。上述每支三角柱体可由园柱体或三角柱体或多角柱体取代。

图 2 中，33、34、35 以及 36 分别为第一、第二、第三以及第 M 组组合广告画条，21、22、23 以及 24，分别为 N 幅广告画被分割成 M 条画条后，对应的第一幅广告画的第一条画条 F_{11}、第二幅画的第二条画条 F_{21}、第三幅画的第三条画条 F_{31} 以及第 N 幅广告画的第一条画条 F_{N1}，25、26、27 和 28 分别为第一幅画的第 2 条画条 F_{12}，第二幅画的第二条画条 F_{22}，第三幅画的第二条画条 F_{32} 以及第 N 幅画的第二条画条 F_{N2}，29、30、31 以及 32 分别为第一幅画的第 M 条画条 F_{1M}，第二幅画的第 M 条画条 F_{2M}，第三幅画的第三条画

条 F_{3M} 以及第 N 幅画的 M 条画的第 M 条画条 F_{NM}。

图 3 中，37 为广告屏中三角柱体二端的凸齿，38 为套在三角柱体端头的连动带，39 为连动带的套孔，40 为凸齿与套孔的对套，10 为传动带。

图 4 中，多影像轮放大屏幕广告屏由 M 个显示单元 11、12、13 和 14 组成，每个显示单元含有二支三角柱体 1 和一块衬板 3，按图所示方式绕过各个显示单元的上、下二条闭合连动带，电机通过传动带 10 带动固连在各条三角柱体 1 上的传动轮 8 同步转动，粘贴在带套孔 39 的连动带 10 上的广告画，在三角柱体二端的凸齿 37 的导引下，按广告画条的排列顺序，在显示面上轮流显示分别由 M 条画条组成 F_{11}、F_{12}、F_{13}……F_{1M} 第一幅广告画，F_{21}、F_{22}、F_{23}……F_{2M} 第二幅广告画，F_{31}、F_{32}、F_{33}……F_{3M} 第三幅广告画，……F_{N1}、F_{N2}、F_{N3}……F_{NM} 第 N 幅广告画。广告屏显示某一幅广告画时，其余（N-1）幅广告画的画条存储在连动带的非显示部分。由上可知，减少显示单元宽度、增加屏体厚度或增加显示面背后三角柱体的数量都能加长连动带的缠绕路径，都可达到增加广告画轮放幅数的目的。按同一格式打印成双面或以二张反贴在一起的广告画，粘贴在连动带 38 上时，便可制成双面显示的多影像轮放大屏幕显示屏。主电机带动传动带 10 每向前移动一显示单元宽度距离，播放一幅广告画，每幅广告画的停放时间和二幅广告画间的更换速度受控制器调控。当各显示单元处于轮放广告画面状态时，三角柱面定位楔 4 在辅助电机 41 推动下精确地相镶在近邻的二支三角柱体中间，使各三角柱体的一个面与所有衬板形成一个平整的衬托面，保证由 M 条画条组合成的每一幅完整的广告画具有良好的平面度。在主机 6 起动更换下一幅广告画前，控制器驱动辅助电机 41 工作，通过拉杆 43 使三角柱面定位楔 4 脱离定位状态，提供足够的空间让各三角柱体 1 自由转动，为轮放下一幅广告画作相应的准备。此时主电机 6 起动，驱使连动带移动一显示单元宽度的距离后停转，而辅助电机 41 起动，再次把三角柱面定位楔 4 精确地相镶在近邻的二支三角柱体中间，使所有的三角柱体的一个面处于同一平面状态，高质量显示某广告画，这种状态维持到轮放下一幅广告画时，又起动辅助电机 41，使三角柱面定位楔 4 再脱离定位状态，接着主电机 6 再起动，带动连动带移动一显示单元距离……。如此类推，实现多幅影像的轮放。

图 5 中，41 为辅助电机，42 为固连在驱动电机转轴上的园盘，43 为拉杆，44 为拉杆转臂，45 为三角柱面定位楔推臂。

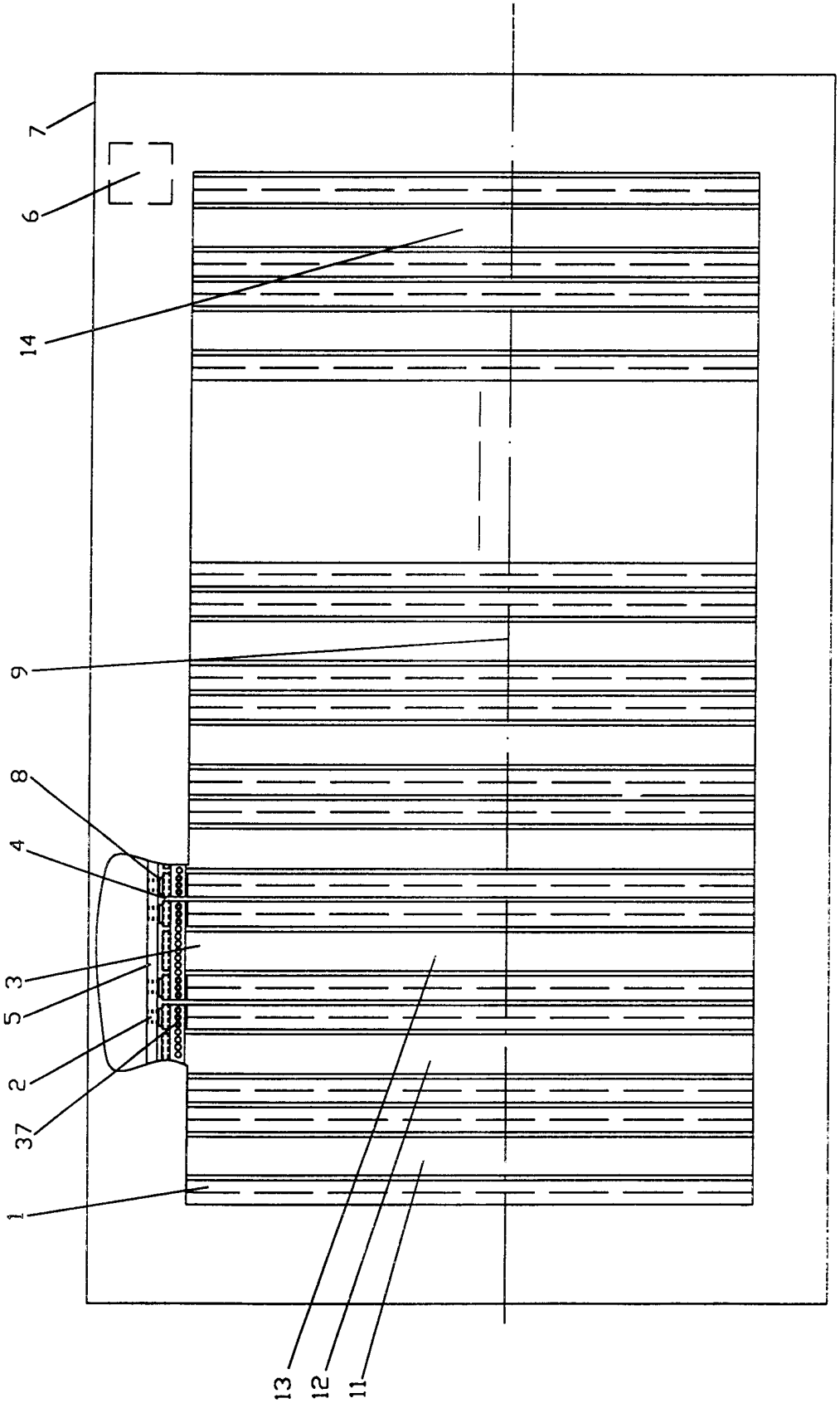


图 1

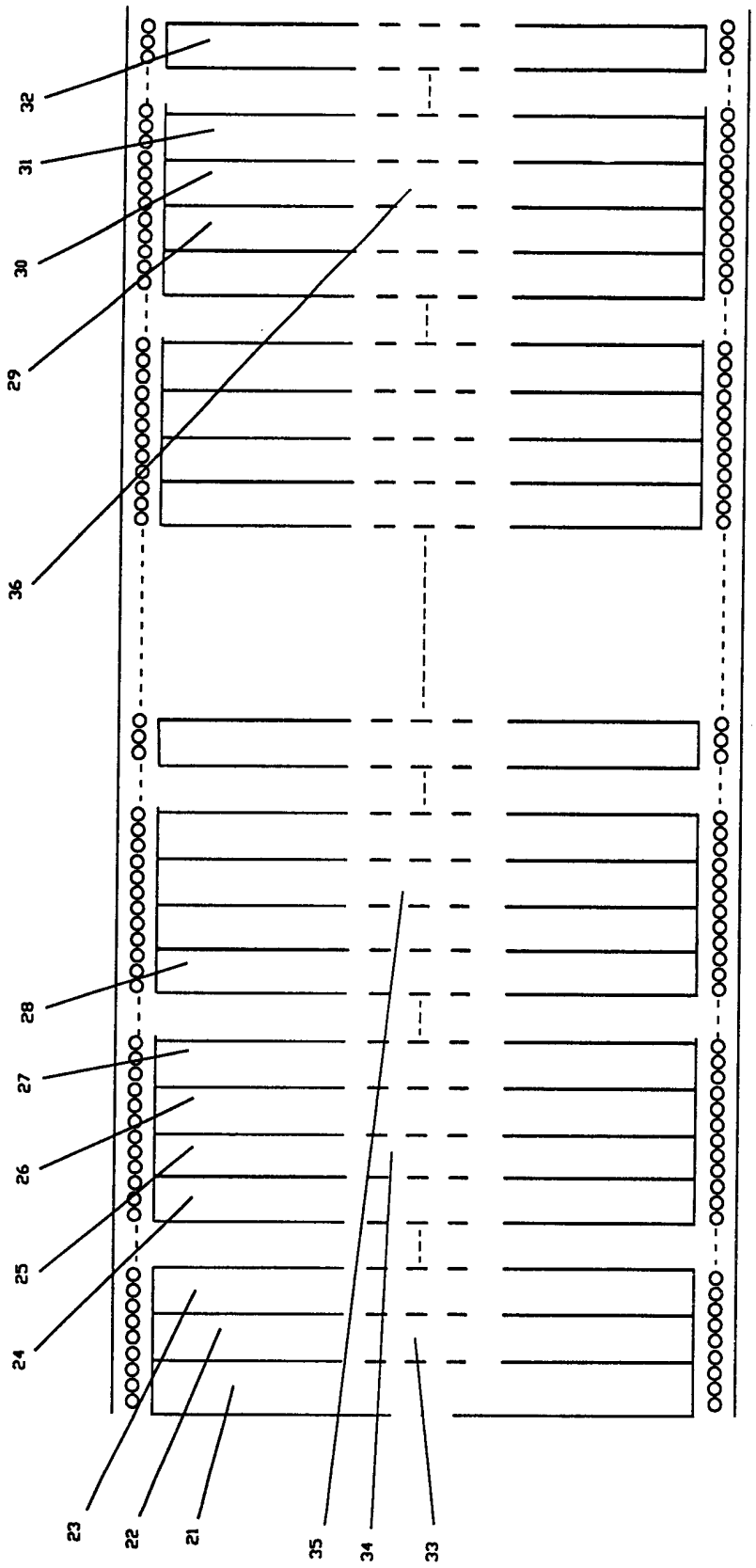


图 2

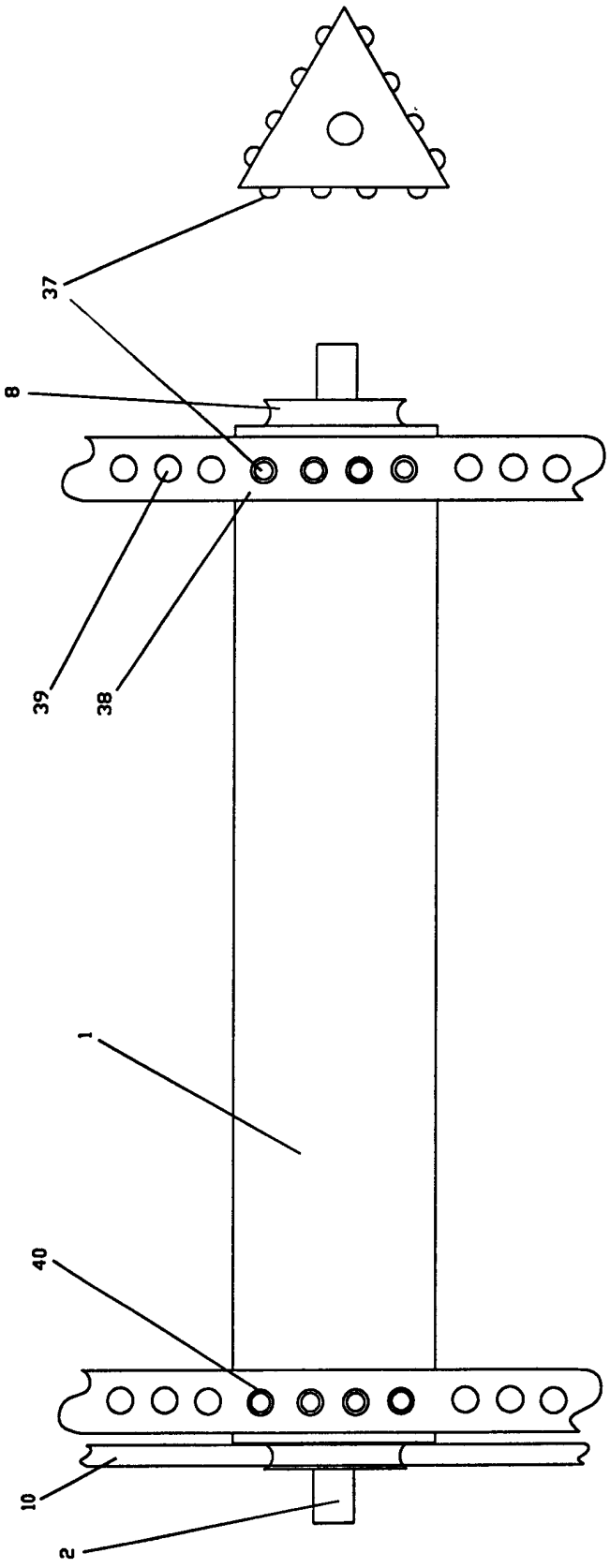


图 3

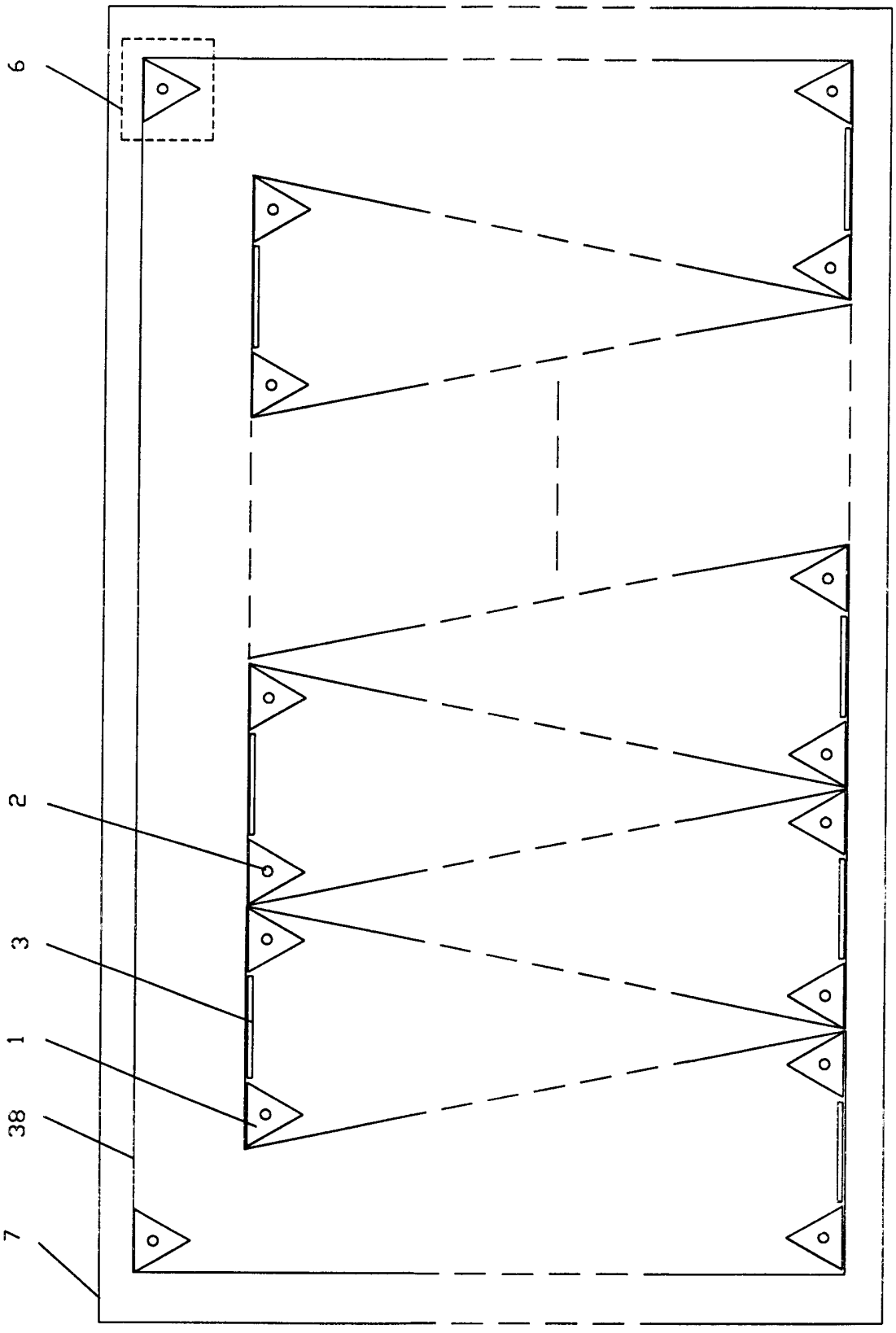


图 4

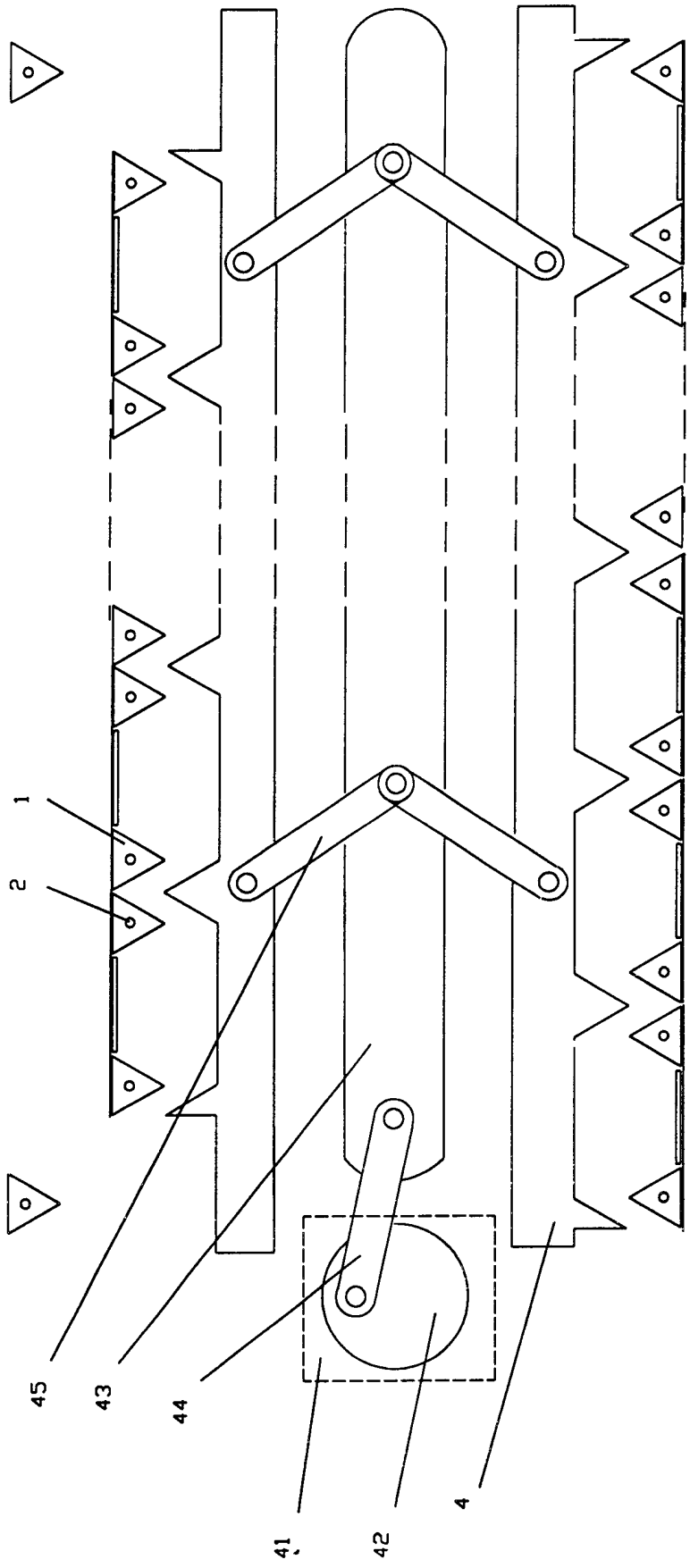


图 5