

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

E06B 9/30 (2006.01)

E06B 9/322 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910168820.0

[43] 公开日 2010年3月17日

[11] 公开号 CN 101672156A

[22] 申请日 2003.10.31

[21] 申请号 200910168820.0

分案原申请号 200380107723.1

[30] 优先权

[32] 2002.10.31 [33] US [31] 60/422553

[71] 申请人 纽厄尔窗户设备公司

地址 美国伊利诺伊州

[72] 发明人 A·罗萨托 A·辛 C·伯奇

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 肖日松 梁冰

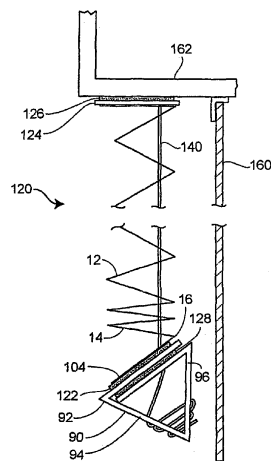
权利要求书6页 说明书15页 附图28页

[54] 发明名称

一种临时遮光窗帘

[57] 摘要

本发明涉及一种临时遮光窗帘，其包括具有顶端和底端的细长帘，所述细长帘可调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态。这种临时遮光窗帘还可以包括固定到细长帘顶端的上横杆、第一端连接到上横杆的绳索、和固定到细长帘底端的下横杆。下横杆可以具有穿过其表面的狭槽，狭槽可以用来容纳绳索。狭槽的至少一部分的宽度小于绳索的粗度，因此当绳索接合狭槽的至少一部分时，狭槽能够与绳索接合，支承下横杆和细长帘积聚部分的重量。



1. 一种临时遮光窗帘，包括：

细长帘，具有顶端和底端，所述细长帘可调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态；

连接到所述细长帘的顶端的上横杆；

绳索，其第一端连接到所述上横杆；和

连接到所述细长帘的底端的下横杆，其中，所述下横杆具有穿过下横杆表面的狭槽，所述狭槽可接纳所述绳索，且所述狭槽至少一部分的宽度小于所述绳索的粗度，因此当所述绳索嵌入所述狭槽的至少一部分时，所述狭槽能够与所述绳索接合，以支承所述下横杆和所述细长帘的积聚部分的重量。

2. 如权利要求1所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述细长帘包括折叠帘，所述折叠帘用一具有若干水平折痕的薄片材料制成，所述水平折痕在所述薄片的整个宽度延伸，以形成若干褶，所述折叠帘可以调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态，当处于所述收起状态时，所述各褶基本上水平对齐并与相邻的褶接触，当处于所述伸展状态时，所述各褶基本上是竖直的并大体上沿竖直方向与其它褶对齐，而当处于所述中间状态时，至少一些所述褶位于所述收起状态和所述伸展状态之间，且所述上横杆连接到所述折叠帘的最上面的褶，所述下横杆连接到所述折叠帘的最下面的褶。

3. 如权利要求2所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述各褶带有孔，绳索穿过所述褶的孔。

4. 如权利要求1所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述下横杆具有第一孔和第二孔，所述绳索穿过所述第一孔和所述第二孔，因此当延伸穿过所述第二孔的所述绳索自由端的一部分位于所述狭槽的至少一部分时，所述下横杆和所述细长帘的积聚部分由所述绳索支承。

5. 如权利要求1所述的临时遮光窗帘,其特征在于,所述下横杆具有第一孔,所述狭槽具有宽度大于所述绳索粗度的开口,所述绳索可通过所述狭槽的开口,其中,所述绳索穿过所述第一孔和所述狭槽的所述开口,当延伸穿过所述狭槽的开口的所述绳索自由端的一部分位于宽度小于所述绳索粗度的所述狭槽的至少一部分时,所述下横杆和所述折叠帘的积聚部分由所述绳索支承。

6. 如权利要求5所述的临时遮光窗帘,其特征在于,所述狭槽具有宽度小于所述绳索粗度的第一狭窄部分和宽度小于所述绳索粗度的第二狭窄部分,所述第一狭窄部分和第二狭窄部分设置在所述狭槽的开口的两侧。

7. 根据权利要求1所述的临时遮光窗帘,其特征在于,所述下横杆包括具有第一内缘的第一槽口和具有第二内缘的第二槽口,所述第一内缘位于靠近所述第二槽口的所述第一槽口的一侧,所述第二内缘位于靠近所述第一槽口的所述第二槽口的一侧,所述第一和第二内缘可使延伸到所述狭槽以外的所述绳索自由端的一部分分别缠绕在所述第一和第二槽口的所述第一和第二内缘周围。

8. 根据权利要求7所述的临时遮光窗帘,其特征在于,所述第一内缘朝所述第二槽口向内倾斜,所述第二内缘朝所述第一槽口向内倾斜。

9. 根据权利要求1所述的临时遮光窗帘,其特征在于,所述下横杆可处于第一状态和第二状态,当处于所述第一状态时,所述下横杆包围所述细长帘,以防止所述细长帘延伸到所述伸展状态,当处于所述第二状态时,所述下横杆不包围所述细长帘,使得所述细长帘能够延伸至所述伸展状态和所述中间状态。

10. 如权利要求9所述的临时遮光窗帘,其特征在于,所述下横杆包括:

第一侧,其具有第一边缘、第二边缘和连接到所述细长帘的所述底端的第一表面;

第二侧，其具有连接到所述第一侧的所述第二边缘的第一边缘和第二边缘；

第三侧，其具有连接到所述第二侧的所述第二边缘的第一边缘和第二边缘；和

第四侧，其具有连接到所述第三侧的所述第二边缘的第一边缘和第二边缘，

其中，当所述细长帘处于所述收起状态且所述下横杆处于所述第一状态时，所述第一侧、第二侧、第三侧和第四侧构成包围所述细长帘的管状。

11. 根据权利要求 10 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，当所述下横杆处于所述第二状态时，所述第四侧的第一表面连接所述第一侧的第二表面，使得所述第一、第二、第三和第四侧构成具有三角形横断面的细长管状。

12. 根据权利要求 10 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述第一、第二、第三和第四侧用一整块材料制成，所述整块材料具有构成所述第一侧的第二边缘和所述第二侧的第一边缘的第一折痕、构成所述第二侧的第二边缘和所述第三侧的第一边缘的第二折痕、以及构成所述第三侧的第二边缘和所述第四侧的第一边缘的第三折痕。

13. 根据权利要求 9 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述临时遮光窗帘包括至少一个带箍，其当所述下横杆处于所述第一状态时位于所述下横杆的外表面，可使所述下横杆保持在所述第一状态，当所述至少一个带箍没有位于所述下横杆的外表面上时，所述下横杆可在所述第一状态和所述第二状态之间移动。

14. 一种临时遮光窗帘，包括：

折叠帘，用一具有若干水平折痕的薄片材料制成，所述水平折痕在所述薄片的整个宽度延伸，以形成若干褶，每个褶带有孔，所述折叠帘可以调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态，其中，当处于所述收起状态时，所述各褶基本上水平对齐并与相邻的褶接触，当处

于所述伸展状态时，所述各褶基本上是竖直的并大体上沿竖直方向与其它褶对齐，当处于所述中间状态时，至少一些所述褶调整到所述收起状态和所述伸展状态之间；

连接到所述折叠帘最上面褶的上横杆；

绳索，其第一端连接到所述上横杆，所述绳索穿过所述折叠帘的所述褶中的孔；和

连接到所述折叠帘的最下面褶的下横杆，其中，所述下横杆具有穿过下横杆表面的狭槽，所述狭槽用来接纳所述绳索，所述狭槽至少一部分的宽度小于所述绳索的粗度，因此当所述绳索嵌入所述狭槽的至少一部分时，所述狭槽能够与所述绳索接合，以支承所述下横杆和所述细长帘的积聚部分的重量。

15. 如权利要求 14 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述下横杆具有第一孔和第二孔，其中，所述绳索穿过所述第一孔和所述第二孔，使得当延伸穿过所述第二孔的所述绳索自由端的一部分位于所述狭槽的至少一部分中时，所述下横杆和所述折叠帘的积聚部分由所述绳索支承。

16. 如权利要求 14 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述下横杆具有第一孔，所述狭槽具有宽度大于所述绳索粗度的开口，所述绳索可通过所述狭槽的开口，其中，所述绳索穿过所述第一孔和所述狭槽的所述开口，使得当延伸穿过所述狭槽开口的所述绳索自由端的一部分位于狭槽的宽度小于绳索粗度的至少一部分时，所述下横杆和所述折叠帘的积聚部分由所述绳索支承。

17. 如权利要求 16 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述狭槽具有宽度小于所述绳索粗度的第一狭窄部分和宽度小于所述绳索粗度的第二狭窄部分，所述第一和第二狭窄部分布置在所述狭槽的所述开口的两侧。

18. 根据权利要求 14 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述下横杆包括具有第一内缘的第一槽口和具有第二内缘的第二槽口，所

述第一内缘位于所述第一槽口的靠近所述第二槽口的一侧，而所述第二内缘位于所述第二槽口的靠近所述第一槽口的一侧，所述第一和第二内缘可使延伸到所述狭槽以外的所述绳索的自由端的一部分分别缠绕在所述第一和第二槽口的所述第一和第二内缘的周围。

19. 根据权利要求 18 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述第一内缘朝所述第二槽口向内倾斜，而所述第二内缘朝所述第一槽口向内倾斜。

20. 根据权利要求 14 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述下横杆可设置为第一状态和第二状态，当所述下横杆处于所述第一状态时，所述下横杆包围所述折叠帘，以防止所述折叠帘延伸到所述伸展状态，而当所述下横杆处于所述第二状态时，所述下横杆不包围所述折叠帘，使得所述折叠帘能够延伸至所述伸展状态和所述中间状态。

21. 如权利要求 20 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述下横杆包括：

第一侧，其具有第一边缘、第二边缘和连接到所述折叠帘的所述底端的第一表面；

第二侧，其具有连接到所述第一侧的第二边缘的第一边缘和第二边缘；

第三侧，其具有连接到所述第二侧的第二边缘的第一边缘和第二边缘；和

第四侧，其具有连接到所述第三侧的第二边缘的第一边缘和第二边缘，

其中，当所述折叠帘处于所述收起状态，所述下横杆位于第一状态时，所述第一侧、第二侧、第三侧和第四侧构成包围所述折叠帘的管状。

22. 根据权利要求 21 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，当所述下横杆位于所述第二状态时，所述第四侧的第一表面连接到所述第

一侧的第二表面，使得所述第一、第二、第三和第四侧构成具有三角形横断面的折叠管状。

23. 根据权利要求 21 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述第一、第二、第三和第四侧用一整块材料制成，所述整块材料具有构成所述第一侧的第二边缘和所述第二侧的第一边缘的第一折痕，构成所述第二侧的第二边缘和所述第三侧的第一边缘的第二折痕，以及构成所述第三侧的第二边缘和所述第四侧的第一边缘的第三折痕。

24. 根据权利要求 20 所述的临时遮光窗帘，其特征在于，所述临时遮光窗帘包括至少一个带箍，其当所述下横杆处于所述第一状态时布置在所述下横杆的外表面上，可使所述下横杆保持在所述第一状态，当所述至少一个带箍没有位于所述下横杆的外表面上时，所述下横杆可在所述第一状态和所述第二状态之间移动。

一种临时遮光窗帘

本申请是于2003年10月31日提交的已进入中国国家阶段的PCT专利申请(中国国家申请号为200380107723.1,国际申请号为PCT/US2003/034762,发明名称“一种临时遮光窗帘”)的分案申请。

本专利申请要求享有2002年10月31日提交的临时专利申请序列号60/422,553的优先权,并在此引用参考其内容。

技术领域

本发明涉及一种遮光窗帘,具体地,涉及一种可贴近窗子或其它开口安装的临时遮光窗帘,其可以升高和降低和可选择地允许要求数量的光线通过。

背景技术

已经介绍了许多种临时遮光帘。比如,授予Schumacher的美国专利No.5,158,127公开了一种用于窗子或类似开口的包括细长纸状薄片遮光帘,其具有延伸通过薄片的折痕所形成的等间距平行褶。薄片的顶端设有粘性固定条,用于将薄片固定到窗子、窗框或类似的结构上。当固定到窗子或窗框上之后,临时遮光窗帘可向下延伸至所选择的可变长度,并同时保持其褶皱外观。

授予Cheng等人的美国专利No.6,443,207公开了一种控制具有顶部和底部的遮光窗帘垂直高度的方法。所述方法包括提供遮光帘顶部或附近的遮光帘上支承结构、从上支承结构向下延伸的至少一根基本上竖直的遮光帘支承绳索、以及在遮光帘底部或附近的遮光帘下支承结构。这种方法还包括相对于一根或多根支承绳索升高或降低遮光帘下支承结构,并相对于下支承结构上方的绳索长度将遮光帘下支承结

构固定在绳索的选定高度位置，于是通过调节遮光帘下支承结构的高度以及将下支承结构固定在调整后的位置能够快速手动调节遮光帘底部的高度。

发明内容

一方面，本发明涉及一种带有折叠帘和下横杆的临时遮光窗帘。折叠帘可以用一具有若干水平折痕的薄片材料制成，水平折痕在薄片的整个宽度延伸，形成若干褶，且这种折叠帘可以调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态，当处于收起状态时，各褶基本上水平对齐并与相邻褶接触，当处于伸展状态时，各褶基本上是竖直的并大体上沿竖直方向与其它褶对齐，当处于中间状态时，至少一些褶调整到收起状态和伸展状态之间。可以将下横杆连接到折叠帘的最下面褶上，而且下横杆可以设置为第一状态和第二状态，其中下横杆处于第一状态时，下横杆包围折叠帘以防止帘延伸到伸展状态，而当下横杆处于第二状态时，下横杆不包围折叠帘，使得折叠帘能够延伸至伸展状态和中间状态。

在另一方面，本发明涉及一种可以带有细长帘和下横杆的临时遮光窗帘。所述细长帘可以具有顶端和底端，并且可以调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态。所述下横杆可以连接到细长帘的底端，而且可以设置为第一状态和第二状态，其中当下横杆处于第一状态时，下横杆包围细长帘以防止细长帘延伸到伸展状态，当下横杆处于第二状态时，下横杆不包围细长帘，使得细长帘能够延伸至伸展状态和中间状态。

在又一方面，本发明涉及一种临时遮光窗帘，其包括具有顶端和底端的细长帘，所述细长帘可调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态。这种临时遮光窗帘还包括固定到细长帘顶端的上横杆，一端可连接到上横杆的绳索，和可固定到细长帘底端的下横杆。下横杆可以具有穿过其表面设置的狭槽，狭槽可用来接纳绳索。狭槽至少一部分的宽度小于绳索的粗度，因此当绳索嵌入狭槽的至少一部分时，狭

槽能够与绳索接合，支承下横杆和细长帘积聚部分的重量。

在还有一个方面，本发明涉及一种包括折叠帘的临时遮光窗帘，所述折叠帘可以用一具有若干水平折痕的薄片材料制成，水平折痕在薄片的整个宽度延伸，形成若干褶，每个褶具有孔。折叠帘可以调整到收起状态、伸展状态和若干中间状态，当处于收起状态时，各褶基本上水平对齐并与相邻褶接触，当处于伸展状态时，各褶基本上是竖直的并大体上沿竖直方向与其它褶对齐，当处于中间状态时，至少一些褶调整到褶收起状态和褶伸展状态之间。这种临时遮光窗帘还可以包括连接到折叠帘最上面褶的上横杆，第一端连接到上横杆并穿过折叠帘中褶孔的绳索，和可连接到折叠帘最下面褶的下横杆。下横杆可以具有穿过其表面设置的狭槽，狭槽可用来接纳绳索。狭槽至少一部分的宽度小于绳索的粗度，因此当绳索嵌入狭槽的至少一部分时，狭槽能够与绳索接合，支承下横杆和细长帘积聚部分的重量。

附图说明

图 1 是临时遮光窗帘的实施例的正视图；

图 2 是临时遮光窗帘另一个可选实施例的前透视图；

图 3 是图 2 的临时遮光窗帘下横杆一部分的底透视图；

图 4 是图 2 的临时遮光窗帘的前透视图，其中绳索缠绕下横杆；

图 5 是图 2 的临时遮光窗帘下横杆一部分的前透视图；

图 6 是图 2 的临时遮光窗帘下横杆一部分的底透视图；

图 7 是图 2 的临时遮光窗帘下横杆一部分的另一底透视图；

图 8 是图 2 的临时遮光窗帘下横杆另一可选实施例的前透视图；

图 9 是图 2 的临时遮光窗帘下横杆还有一个可选实施例的前透视图；

图 10 是图 9 的下横杆的底透视图；

图 11 是图 2 的临时遮光窗帘下横杆还有一个可选实施例处于包装形态的前透视图；

图 12 是处于第一中间状态的图 11 的下横杆的透视图；

图 13 是处于第二中间状态的图 11 的下横杆的透视图；

图 14 是图 11 的下横杆处于安装形态时的透视图，带有连接的折叠帘；

图 15 是图 11 的下横杆的另一可选实施例处于第一中间状态的透视图；

图 16 是图 11 的下横杆的另一可选实施例的处于第二中间状态的透视图；

图 17 是图 11 的下横杆的另一可选实施例的处于安装形态的透视图；

图 18 是图 11 的下横杆的另一可选实施例的放平后的顶视图；

图 19A 是结合图 18 的下横杆的临时遮光窗帘处于包装形态时沿 19-19 剖面的侧向剖视图；

图 19B 是结合图 18 的下横杆的临时遮光窗帘处于中间状态时沿 19-19 剖面的侧向剖视图；

图 19C 是结合图 18 的下横杆的临时遮光窗帘处于安装形态时沿 19-19 剖面的侧向剖视图；

图 20 是图 11 下横杆的又一可选实施例的放平后的顶视图；

图 21A 是结合图 20 的下横杆的临时遮光窗帘处于包装形态时沿 21-21 剖面的侧向剖视图；

图 21B 是结合图 20 的下横杆的临时遮光窗帘处于中间状态时沿 21-21 剖面的侧向剖视图；

图 21C 是结合图 20 的下横杆的临时遮光窗帘处于安装形态时沿 21-21 剖面的侧向剖视图；

图 22 是图 11 下横杆的又一可选实施例的放平后的顶视图；

图 23A 是结合图 22 的下横杆的临时遮光窗帘处于包装形态时沿 23-23 剖面的侧向剖视图；

图 23B 是结合图 22 的下横杆的临时遮光窗帘处于中间状态时沿

23-23 剖面的侧向剖视图;

图 23C 是结合图 22 的下横杆的临时遮光窗帘处于安装形态时沿 23-23 剖面的侧向剖视图;

图 24 是图 11 下横杆的又一可选实施例的放平后的顶视图;

图 25A 是结合图 24 的下横杆的临时遮光窗帘处于包装形态时沿 25-25 剖面的侧向剖视图;

图 25B 是结合图 24 的下横杆的临时遮光窗帘处于中间状态时沿 25-25 剖面的侧向剖视图;

图 25C 是结合图 24 的下横杆的临时遮光窗帘处于安装形态时沿 25-25 剖面的侧向剖视图;

图 26 是用封装材料包装的临时遮光窗帘的侧透视图;

图 27 是具有另一可选包装形态的临时遮光窗帘顶部的侧透视图;
和

图 28 是图 24 和 25A-C 的临时遮光窗帘安装好盖住开口时的侧视图。

具体实施方式

虽然在下文中对本发明的许多不同实施例作了详细说明,但是应当认识到本发明的法定范围是由所附权利要求限定的。所作详细说明只是示例性的,因而不会介绍本发明的每一个可能的实施例,因为介绍每个可能的实施例,如果不是不可能,就是不切实际的。利用现有的技术或本临时专利申请提交日之后研制的技术可以实现许多可选择的实施例,这些实施例仍属于所附权利要求限定的本发明的范围。

还应当知道,除非某个术语在本临时专利申请书中用“如本文所用的,术语‘--’被定义为----”或类似的句子明确地定义,就不会对该术语进行确切或隐含地限制,术语仍将具有其平常或普通意义,该术语不应解释为被限制在根据本临时专利申请的任何部分所作说明的范围内。

图1示出了根据本发明的临时遮光窗帘10的一种可能的实施例。在所示实施例中,遮光窗帘10包括有具有若干水平褶14的折叠帘12,这些褶由在折叠帘12整个宽度延伸的若干水平折痕16形成。通过这种方式,折叠帘12可呈完全收起的状态或完全伸展的状态,当处于完全收起状态时,各个褶14基本是水平的并与相邻褶14接触,而当处于完全伸展状态时,各个褶14基本上是竖直的并大体上沿竖直方向与其它褶14对齐。而且,折叠帘12还可以呈中间状态,其中某些或全部褶14调整到其压缩状态和完全伸展状态之间。折叠帘12可以用所属领域技术人员已知的纸片、乙烯树脂片、织物或其它适当的材料制成。而且,这种材料的特性和厚度还应使得折叠帘12是可切割的,因此遮光窗帘10的大小可由用户加工以配合所覆盖的开口。

折叠帘12的每个褶14包括从中穿过的孔18,孔18距折叠帘12的两侧大致上是相等的。穿过褶14的孔18位于构成相应褶14的折痕16之间并具有一致的距离,因此当折叠帘12处于完全收起状态时,孔18沿竖直方向基本上是对准的。绳索20穿过孔18,其上端连接到折叠帘12的顶部(未示出),其下端延伸到折叠帘12的底端之外。把手22连接到折叠帘12的底端并设置在靠近折叠帘12侧缘之间的中间位置。把手22包括开口24,绳索20的下端可通过开口24从遮光窗帘10中穿出。把手22还包括向外延伸的边缘,每个边缘朝遮光窗帘10的侧缘延伸。

通过将折叠帘12的顶端(未示出)连接到开口的顶部,可以安装遮光窗帘10覆盖开口。折叠帘12的顶端可以直接连接到框架、窗扉、墙壁或其它结构上,这些结构至少部分构成由遮光窗帘10覆盖的开口的上界。折叠帘顶端的固定可以利用位于折叠帘12顶端与遮光窗帘10所连接表面之间的粘合剂或粘带来实现,或者可以通过所属领域技术人员熟知的方式利用其它任何临时紧固件或固定机构来实现。

安装后,通过沿绳索20向上或向下移动把手22可以将遮光窗帘

10 调整到任何所要求的位置，其中绳索 20 的下端穿过开口 24。当把手 22 调整到所要求的位置时，可以通过开口 24 拉动多余的绳索 20，直至拉紧绳索 20。当通过开口 24 拉出多余的绳索 20 之后，可以将多出来的绳索 20 缠绕在把手 22 上，并将绳索 20 的自由端塞进绳索 20 的缠绕部分中以防止绳索 20 从把手 22 上松开。当绳索 20 缠绕在把手 22 上之后，把手 22 向外延伸的边缘 26 和 28 可防止绳索 20 的缠绕部分向下滑离把手 22。当用户想要调节折叠帘 12 时，可以将绳索 20 的多余部分从把手 22 上松开，使得折叠帘 12 的底部和把手 22 能够沿穿过开口 24 的绳索 20 自由上下移动。当折叠帘 12 重新定位之后，将绳索 20 的多余部分再缠绕在把手 22 上，并将绳索 20 的末端塞进缠绕在把手 22 上的绳索部分，使折叠帘 12 保持在所要求的位置。

现在参考图 2，图中示出了根据本发明的临时遮光窗帘 30 的另一实施例。与前述实施例一样，遮光窗帘 30 包括细分为若干褶 34 的折叠帘 32，这些褶由在折叠帘 32 整个宽度延伸的水平折痕 36 形成。绳索 40 从折叠帘 32 的顶部穿过褶 34 中的孔 38 至折叠帘 32 的底部，孔 38 沿竖直方向基本上是对准的。如图 2 所示，遮光窗帘 30 还包括下横杆 42，其可以具有三角形的横截面，连接到最下面的褶 44。与折叠帘 32 一样，下横杆 42 可以用卡纸板、塑料或其它半刚性但可弯曲的材料制成，其特性和厚度还应使得下横杆 42 是可切割的，这样遮光窗帘 30 可以适应具有不同尺寸的开口。

在图 2 所示实施例中，下横杆 42 具有三角形横截面，由上侧 46、前侧 48 和后侧 50 构成。下横杆 42 的上侧 46 包括一个孔（未示出），而前侧 48 和后侧 50 中具有其邻接边缘附近的狭槽 52，绳索 40 穿过所述孔和狭槽。如图 3 所示，狭槽 52 包括布置在下横杆 42 的底缘 56 处的圆形中心开口 54 和分别位于前侧 48 和后侧 50 的狭窄部分 58 和 60。狭槽 52 的圆形中心开口 54 的尺寸大到足以使绳索 40 自由通过。狭槽 52 的狭窄部分 58 和 60 的尺寸使得当绳索 40 放置其中时能够与狭窄部分 58 或 60 接合，防止绳索 40 因下横杆 42 和折叠帘 32 的积

聚部分的重量在狭窄部分 58 和 60 内滑动。

为了调节遮光窗帘 30，将绳索 40 的自由端放置到狭槽 52 的圆形中心开口 54 内，使得重新定位的下横杆 42 能够沿绳索 40 移动。当下横杆 42 处于所要求的位置后，将绳索 40 放置在狭槽 52 的部分从圆形中心开口 54 拉至其中一个狭窄部分 58 或 60，于是绳索 40 与狭窄部分 58 或 60 接合使下横杆 42 保持在所要求的位置。当想要重新定位下横杆 42 时，将接合部分的绳索 40 从狭窄部分 58 或 60 移至圆形中心开口 54，使得下横杆 42 又能够沿绳索 40 移动。

回到图 2，当下横杆 42 移动到所要求的位置，且绳索 40 在狭槽 52 内的部分位于一个狭窄部分 58 或 60 中之后，绳索 40 的自由端将从下横杆 42 露出并悬下来。为了安全和美观起见，最好将多余的绳索 40 卷起或扎起来。如图 2 所示，下横杆 42 可以包括从狭槽 52 两边的前侧 48 和后侧 50 切出的槽口 62 和 64。槽口 62 和 64 从紧贴下横杆 42 的底缘 56 的前侧 48 和后侧 50 中切出，因此在槽口 62 和 64 底部的底缘部分 56 被除去。槽口 62 和 64 可以分别包括布置在靠近狭槽 52 一侧的内缘，内缘 66 从下横杆 42 的底缘 56 向上朝狭槽 52 倾斜。槽口 62 和 64 还可以包括布置在槽口 62 和 64 外侧的外缘 68，外侧 68 也可以从下横杆 42 的底缘 56 向上向内朝狭槽 52 倾斜。

如图 4 和 5 所示，绳索 40 的多余部分可以缠绕在槽口 62 和 64 以及其间的前侧部分 48 和后侧部分 50 周围。当绳索 40 缠绕在槽口 62 和 64 周围并被拉紧时，槽口 62 和 64 的外缘 68 向内将绳索 40 推向槽口 62 和 64 的内缘 66。同时，绳索 40 沿内缘 66 向上和向内朝槽口 62 和 64 的顶部滑动。当绳索 40 缠绕在槽口 62 和 64 之后，将绳索 40 的自由端塞进绳索 40 的缠绕部分中，内缘 66 的向内倾斜可防止绳索 40 的缠绕部分向下滑动，脱离槽口 62 和 64，从而防止绳索 40 的缠绕部分松开。当想重新定位遮光窗帘 30 的下横杆 42 时，将绳索 40 的自由端从绳索 40 的缠绕部分中抽出，然后将绳索 40 从槽口 62 和 64 松开，于是可以将绳索 40 从狭槽 52 的狭窄部分 58 或 60 移

至圆形中心开口 54, 使得下横杆 42 能够沿绳索 40 移动。图 6 和 7 还进一步示出了下横杆 42 的结构设计, 其中下横杆 42 的相同部分用相同的标号表示。

图 8 示出了根据本发明的下横杆 70 的另一个可供选择的实施例, 其中类似的部分用相同的标号来表示。下横杆 70 包括狭槽 72, 其在靠近底缘 56 的前侧 48 和后侧 50 (未示出) 具有基本上相同的宽度。狭槽 72 的尺寸可以与狭槽 52 的狭窄部分 58 和 60 类似, 使得狭槽 72 能够与绳索 40 接合, 从而克服折叠帘 12 层叠部分的积聚重量以及所支承的下横杆 70 的重量, 使绳索 40 保持在要求的位置。下横杆 70 还包括通过前侧 48 的另外的孔 74, 绳索 40 穿过孔 74 可使绳索 40 的自由端能够位于下横杆 70 的外面。孔 74 的大小与狭槽 52 的圆形中心开口 54 类似, 因此下横杆 70 可以沿穿过孔 74 的绳索 40 移动。通过使绳索 40 脱离狭槽 72 并使下横杆 70 沿穿过孔 74 的绳索 40 移动可以重新定位下横杆 70。当根据需要下横杆 70 定位之后, 将绳索 40 的靠近孔 74 的部分拉过狭槽 72, 于是狭槽 72 与绳索 40 接合, 使下横杆 70 保持在所要求的位置。与前面参考下横杆 42 所介绍的方式相同, 绳索 40 的多余部分缠绕在槽口 62 和 64 以及其间的前侧部分 48 和后侧部分 50 的周围。当要重新移动下横杆 70 时, 将绳索 40 的多余部分从槽口 62 和 64 上松开并拉出狭槽 72, 使得下横杆 70 又能够沿穿过孔 74 的绳索 40 移动。

图 9 和 10 示出了下横杆 70 的另一个可供选择的实施例, 其中槽口 76 和 78 包括圆形内缘 80, 在槽口 76 和 78 的内缘 80 与上缘 84 相交处有圆角部分 82。

在根据本发明的临时遮光窗帘的一个实施例中, 下横杆还可以作为临时遮光窗帘的包装盒。在此实施例中, 下横杆可以包括前面所介绍的上侧、前侧和后侧以及附加的第四侧, 第四侧可构成包装盒的一侧, 而且还为上侧、前侧和后侧其中一个提供了连结点, 使得在安装遮光窗帘时能够形成如前面所介绍的下横杆的三角形横截面。参见图

11, 图中示出了处于包装形态的下横杆 90。下横杆 90 可以用单块卡纸板或其它半刚性但可弯曲的材料制成, 这种材料可提供足够的结构支承, 能够作为临时遮光窗帘的下横杆。形成下横杆 90 的材料可以分为上侧 92、前侧 94、后侧 96 和第四侧 98, 位于在下横杆 90 整个宽度上延伸的水平折痕 106、108 和 110。上侧 92、前侧 94 和后侧 96 与下横杆 42 的对应侧 46-50 类似。在此实施例中, 槽口 62 和 64 以及狭槽 72 设置在前侧 94 和后侧 96, 而孔 74 设置在前侧 94。另外, 如前面所介绍的那样, 上侧 92 设有孔 100, 使得遮光窗帘的绳索 40 能够延伸进入下横杆 90 中。

如图 11 所示, 各侧 92-98 都正交于相邻侧, 从而形成横断面大体上为正方形的细长管状。当下横杆 90 进行安装时, 图 11 所示的侧面 92-98 的外表面将成为下横杆 90 的内表面, 而侧面 92-98 的内表面将构成下横杆 90 的外表面。当下横杆 90 装配成如图 11 所示的形状时, 遮光窗帘的折叠帘和其它部件 (未示出) 放置在下横杆 90 内。折叠帘的最下面的褶可以固定到上侧 92 的内表面, 绳索 40 延伸穿过孔 100, 而绳索 40 的多余部分设置在下横杆 90 的外表面上。装配后的折叠帘的固定以及绳索的布置将在下面更加详细地介绍。

参见图 12, 图中示出了处于图 11 所示包装形态和下面所要介绍的安装形态之间的中间状态的下横杆 90。只是为了便于说明, 所示下横杆 90 没有遮光窗帘的其它部件。然而, 折叠帘将固定到上侧 92 的底面且绳索 40 将延伸穿过孔 100。为了容纳穿过孔 74 和 100 的绳索 40, 第四侧 98 包括切口部分 102, 使得当下横杆 90 完全装配完绳索 40 能够从孔 100 延伸到孔 74 中。如图 12 所示, 切口部分 102 具有切入第四侧 98 的切口形式, 并从第四侧 98 的外缘向内朝第四侧 98 与后侧 96 之间的折痕 110 延伸。虽然图 12 中的切口部分 102 是绳索 40 能够进入和离开的开口, 但是也可以设想第四侧 98 中切口部分的其它实施例, 这些实施例将在下面更加详细地介绍。

图 13 示出了第二中间状态, 其中后侧 96 绕后侧 96 与前侧 94 之

间的折痕 108 朝前侧 94 折叠，第四侧 98 的自由端贴近上侧 92 与前侧 94 之间的折痕 106 布置。如下面所要进一步介绍的，从孔 100 延伸出来的绳索 40 穿过第四侧 98 中的切口部分 102 到达下横杆 90 里面然后穿过孔 74（未示出）。通过绕上侧 92 与前侧 94 之间的折痕 106 折叠上侧 92，使上侧 92 的表面与第四侧 98 的表面接触，下横杆 90 装配成安装形态完成。通过使用粘合剂或者通过使用其它紧固件或紧固机构将上侧 92 和第四侧 98 的端部夹紧在一起将上侧 92 固定到第四侧 98 上。图 14 示出了完全装配起来的下横杆 90，其中折叠帘 12 连接到最下面的褶 104。当下横杆 90 装配成形且折叠帘 12 安装在开口上之后，绳索 40 可以通过孔 74 向外延伸，于是可以照前面所介绍的方式调节下横杆 90 并将绳索 40 固定在下横杆 90 上。图 15-17 分别示出了图 12 至 14 所示和介绍的下横杆 90 的中间状态和装配状态，下横杆 90 包括如图 9 和 10 介绍的槽口 76 和 78。

图 18 示出了下横杆 90 的一个实施例，其中上侧 92、前侧 94、后侧 96 和第四侧 98 由折痕 106、108 和 110 限定。在此实施例中，上侧 92 包括从中穿过的孔 100，而前侧 94 和后侧 96 包括狭槽 52 以及槽口 62 和 64。如前面参考图 3 所介绍的，狭槽 52 包括圆形中心开口 54 以及分别位于前侧 94 和后侧 96 的狭窄部分 58 和 60。第四侧 98 包括与狭槽 52 以及孔 100 对准并靠近后侧 96 与第四侧 98 之间的折痕 110 布置的切口部分 112。

所介绍的下横杆 90 实施例，可以在遮光窗帘的制造过程中从下横杆 90 切割并完全除去孔、狭槽、槽口和切口部分。或者，在遮光窗帘的制造过程中在形成下横杆 90 的材料中打孔，使得孔、狭槽、槽口和切口部分能够形成但不被除去。随后在遮光窗帘的安装过程中由用户除去下横杆 90 中的打孔部分。如果孔、狭槽和切口部分的某些或全部必须在安装时除去，要求用户在安装过程中将绳索 40 的自由端穿过孔、狭槽和切口部分。

图 19A-C 示出了结合图 18 的下横杆 90 的遮光窗帘 120 安装过程

的起始步骤。图 19A 示出了处于包装形态的遮光窗帘 120。折叠帘 12 安置在下横杆 90 内，其中最下面的褶 104 通过第一粘结层 122 连接到上侧 92 的表面。遮光窗帘还可以包括通过第二粘结层 126 连接到折叠帘 12 顶部的上横杆 124。第二粘结层 126 可带有在安装时除去的保护条，固定到构成临时遮光窗帘 120 覆盖开口的顶部结构上。遮光窗帘 120 还可以包括第三粘结层 128，第三粘结层 128 可以布置在上侧 92 的与第一粘结层 122 相对表面上，在安装遮光窗帘 120 时将上侧 92 固定到第四侧 98 上。第三粘结层 128 也可以带有在安装时除去的保护条。

绳索 40 的第一端可以连接到上横杆 124，绳索 40 穿过折叠帘 12 的褶 14 中的孔 18 并穿过上侧 92 中的孔 100。为了便于用户安装，绳索 40 的自由端还可以穿过狭槽 52，使得用户在安装时只须重新装配下横杆 90 而无须将绳索 40 的自由端穿过狭槽 52。由于切口部分 112 不具有可在绳索 40 穿过孔 100 和狭槽 52 之后能够使绳索 40 通过的开口，所以绳索 40 在穿过狭槽 52 之前还必须穿过切口部分 112。于是，如图 19A 所示，绳索 40 必须环绕上侧 92、前侧 94、后侧 96、第四侧 98，通过上侧 92 与第四侧 98 边缘之间的开口，穿过切口部分 112，迂回到后侧 96 并穿过狭槽 52 的圆形中心开口 54，而绳索 40 的其余部分布置在下横杆 90 内。

现在参见图 19B，所示遮光窗帘 120 的下横杆 90 展开成平面中间状态，其中前侧 94、后侧 96 和第四侧 98 分别绕折痕 106，108 和 110 转动。图 19C 示出了下横杆 90 可进行安装的遮光窗帘 120。前侧 94、后侧 96 和第四侧 98 进一步转动，使下横杆 90 变成三角形横截面，其中上侧 92 的底面通过第三粘结层 128 连接到第四侧 98 的顶面。由于绳索 40 是如前面所介绍的那样，所以绳索 40 直接穿过孔 100、切口部分 112 以及狭槽 52 的圆形中心开口 54。现在通过将第二粘结层 126 粘贴到所覆盖的开口顶部附近的表面可以将遮光窗帘 120 安装到开口上。安装完成之后，下横杆 90 移动到所要求的位置，可以如前

面介绍的那样将绳索 40 拉到一个狭窄部分 58 或 60 以固定下横杆 90。

图 20 示出了另一个可供选择的实施例，其中，下横杆 90 的第四侧 98 包括布置在下横杆 90 边缘的切口部分 130，因此存在开口，使得绳索 40 在穿过孔 100 和狭槽 52 之后能够进入切口部分 130。图 21A-C 示出了前面参考图 19A-C 介绍的过程，使下横杆 90 从包装形态变为安装形态。参考图 21A，由于切口部分 130 在第四侧 98 的边缘包括开口端，所以绳索 40 在穿过狭槽 52 的圆形中心开口 54 之前不必穿过切口部分 130。于是，绳索 40 绕过上侧 92 和前侧 94，然后穿过圆形中心开口 54，而绳索 40 的多余部分布置在下横杆 90 内。图 21A-C 示出了还一个可供选择的实施例，其中第三粘结层 128 布置在第四侧 98 的表面上。在图 21B 和 21C 中，与前面参考图 19B 和 19C 所介绍的方式类似，前侧 94、后侧 96 和第四侧 98 分别绕折痕 106-110 转动而使下横杆 90 变成如图 21C 所示的三角形横截面。当第四侧 98 绕折痕 110 转动时，布置在孔 100 和狭槽 52 之间的绳索 40 进入切口部分 130。第三粘结层 128 将上侧 92 的表面固定到第四侧 98 的表面上之后，绳索 40 穿过孔 100 和切口部分 130 然后通过狭槽 52 的圆形中心开口 54 从下横杆 90 出来。

图 22 示出了下横杆 90 的还有一个实施例，其中狭槽 52 被图 8-10 示出并介绍的狭槽 72 和孔 74 代替。如图 23A-C 所示，绳索 40 在穿过前侧 94 中的孔 74 之前穿过切口部分 112。参考图 23A，绳索 40 在穿过切口部分 112 之后，绕过后侧 96 和前侧 94，然后穿过孔 74。当下横杆 90 重新装配成如图 23C 所示的三角形横截面后，绳索 40 穿过孔 100 和切口部分 112，然后通过孔 74 从下横杆 90 穿出。当下横杆移动到所要求的位置时，照前面所介绍的方式将绳索 40 的自由端拉过狭槽 72 以固定下横杆 90。

图 24 示出了下横杆 90 的还有一个实施例，其具有如图 9 和 10 中所示并介绍的槽口 76 和 78，还示出了第四侧 98 的切口部分 132 的另一可供选择的实施例，它靠近下横杆 90 的边缘布置。如图 25A-C

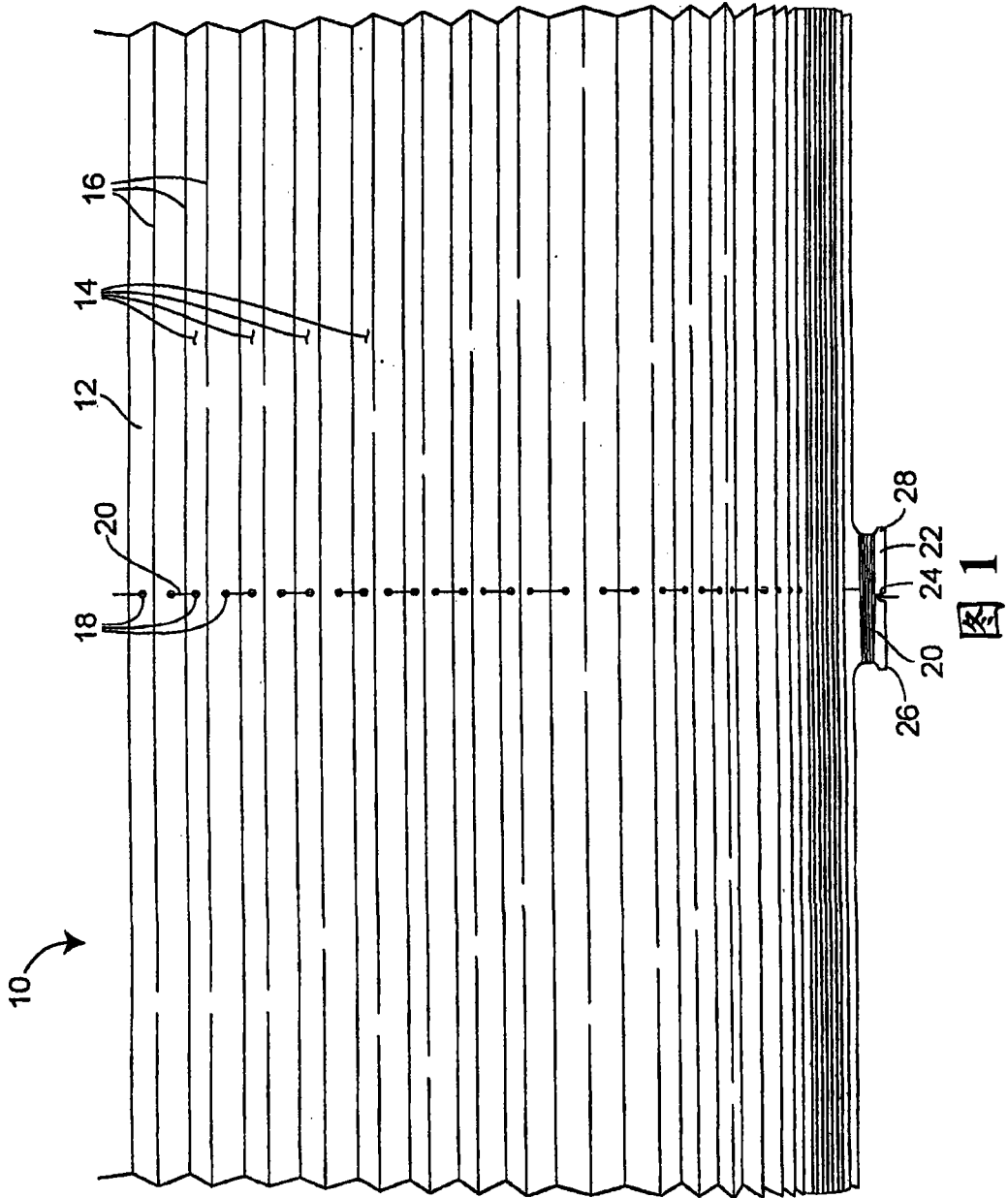
所示，绳索 40 穿过孔 100 和 74 而无需穿过切口部分 132。当第四侧 98 绕折痕 110 转动到图 25C 中所示的位置时，孔 100 和 74 之间的绳索部分通过下横杆 90 边缘处的开口进入切口部分 132。

如前面所介绍的，临时遮光窗帘的下横杆 90 可以作为遮光窗帘包装盒的一部分。图 26 示出了临时遮光窗帘的另一种可供选择的包装形态。下横杆 90 的侧面可以用布置在下横杆 90 外表面上的滑动带 140 保持在适当的位置。滑动带 140 可以在下横杆 90 的端部上面滑动和定位，使得上侧 92 和第四侧 98 的边缘保持十分贴近以包围折叠帘 12。这种包装盒还可以包括围住遮光窗帘的包装纸 142，包装纸 142 可以用塑料、玻璃纸、纸或其它挠性材料制成，其形状大体上与下横杆 90 的形状一致。包装纸 142 可以是部分或完全透明的，使得用户能够看见内置物。包装盒还可以包括连接到包装纸 142 顶部附近的挂耳 144，便于在商店中展示这种包装盒。

代替包装纸 142 和挂耳 144，包围下横杆 90 和展示遮光窗帘的部件可以与下横杆 90 整体形成。如图 27 所示，下横杆 90 的端部可以包括一个或多个在侧面整体形成的舌片 150。舌片 150 可以带有折痕或打过孔，能够折叠到下横杆 90 的开口端上，从而包围下横杆 90 的内部。下横杆 90 的端部还可以包括与一个侧面整体形成的挂耳 152，并包括孔 154，可用来悬挂遮光窗帘进行展示。与侧面中的舌片 150 一样，挂耳 152 可以带有孔，使得用户在打开包装盒及安装遮光窗帘时能够更加方便地拆除挂耳 152。

图 28 示出了安装完盖住窗口 160 的图 24 及 25A-C 中的遮光窗帘 120。窗口 160 可至少部分由窗框 162 或窗子其它支承结构的上部构成。通过用第二粘结层 126 将遮光窗帘 120 的上横杆 124 连接到窗框 162，可以将遮光窗帘 120 安装在窗口上。可能还必须将布置在粘合剂层上面的保护片除去以露出对着窗框 162 的粘合剂层。如图 28 所示，下横杆 90 已经被定位，而从孔 74（未示出）延伸出来的绳索 40 的多余部分拉过狭槽 72（未示出）并缠绕在槽口 76 和 78（未示出）

的周围。最下面的褶 104 固定到下横杆 90 的上侧 92，使得最下面的褶 104 与下一个褶 14 之间的折痕 16 靠近下横杆 90 的后侧 96 布置。通过这种方式，下横杆 90 的重量会使下横杆 90 向后（图 28 中的反时针方向）朝窗子 160 转动。当下横杆 90 朝窗子 160 转动时，缠绕在下横杆 90 上的绳索 40 的多余部分会部分或完全隐藏起来，使得从遮光窗帘 120 与窗子 160 相对的一侧不能看到绳索 40 的多余部分。当然，下横杆 90 的转动量可以通过各种因素调节，比如折叠帘 12 和下横杆 90 中的孔的位置、从下横杆 90 向外延伸的绳索 40 的多余量、下横杆 90 的重量、最下面褶的折痕 16 的位置以及下横杆 90 的位置等等。



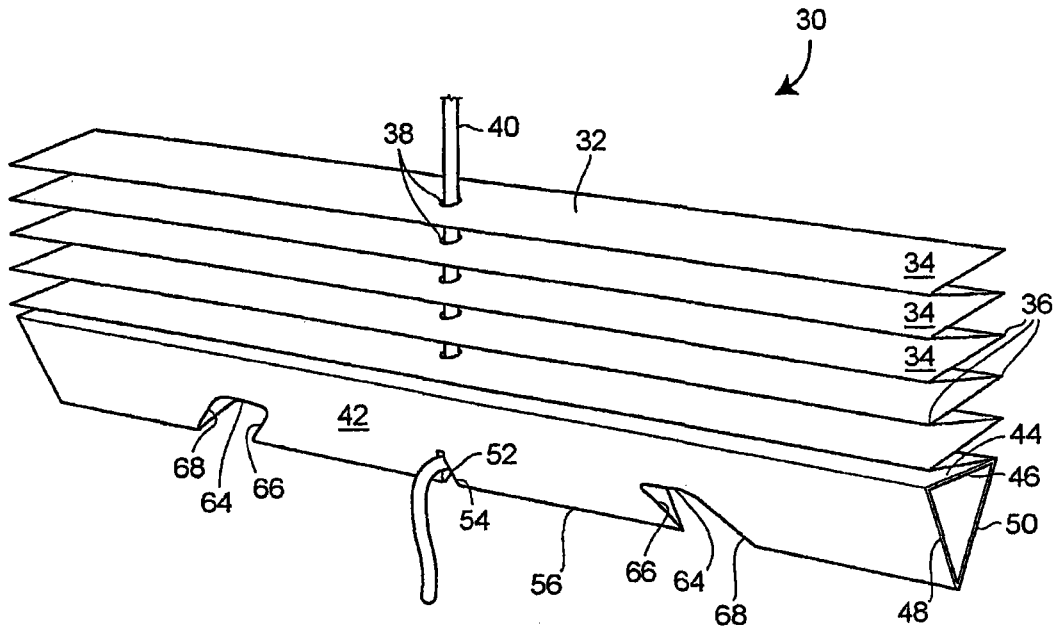


图 2

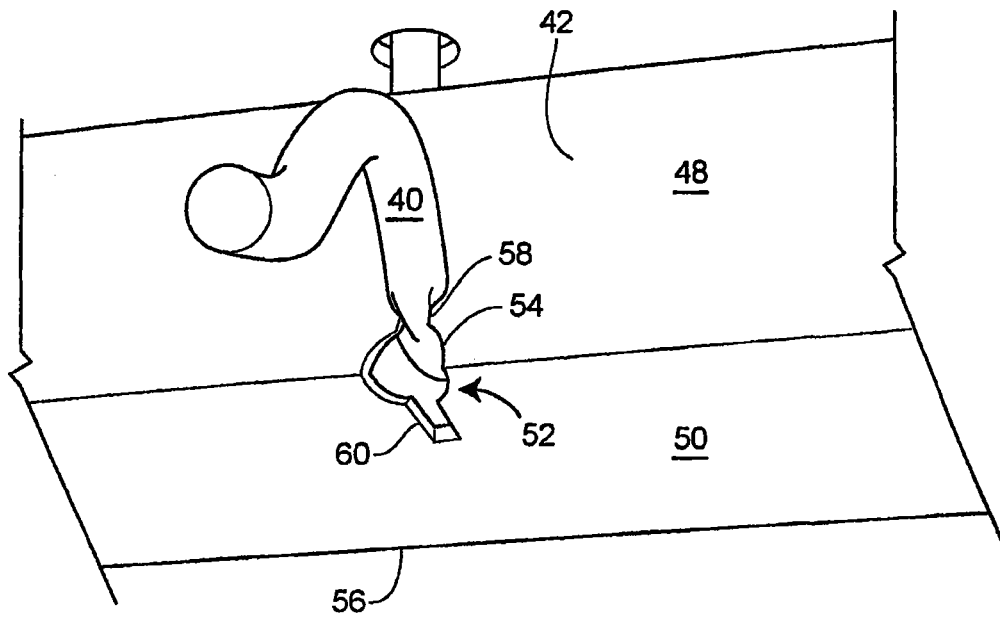


图 3

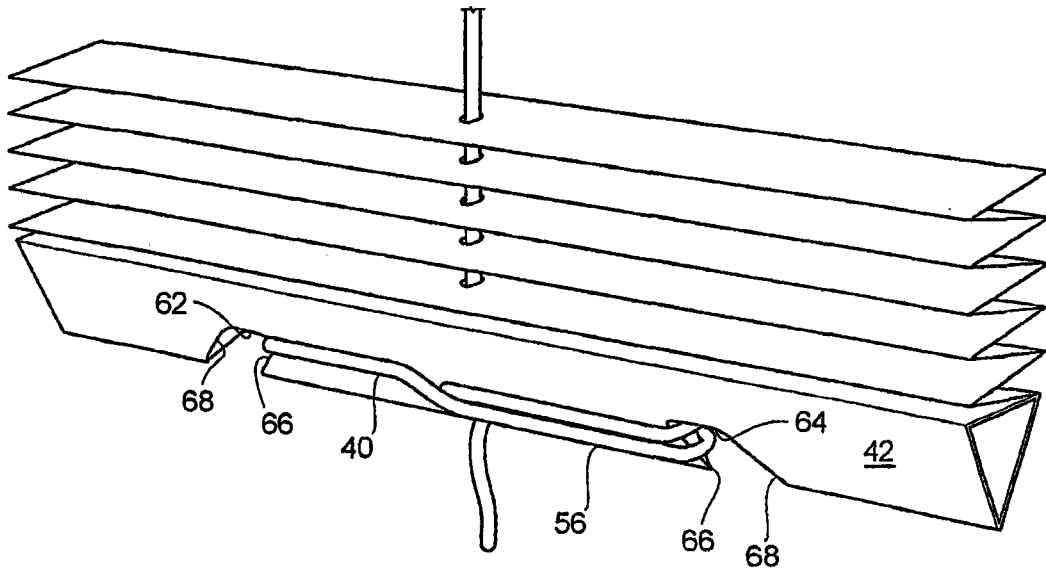


图 4

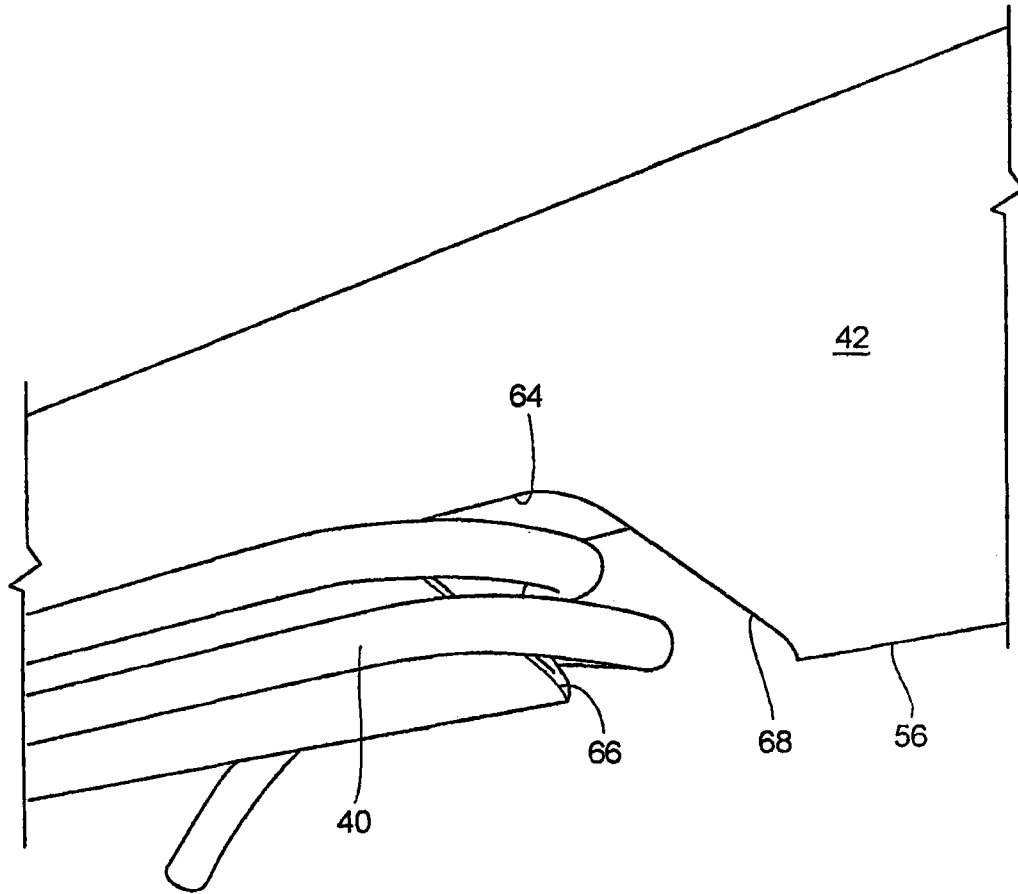


图 5

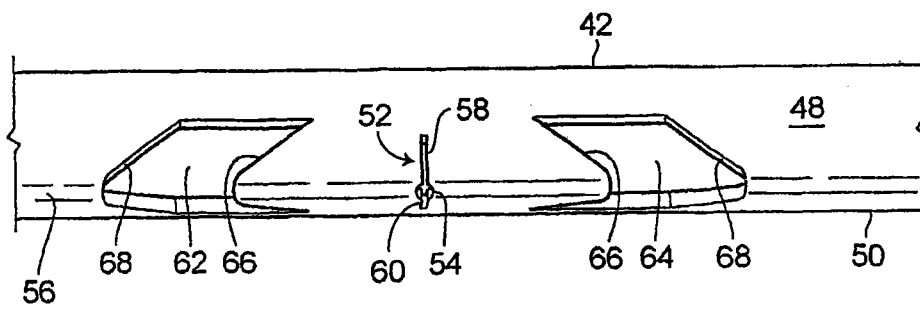


图 6

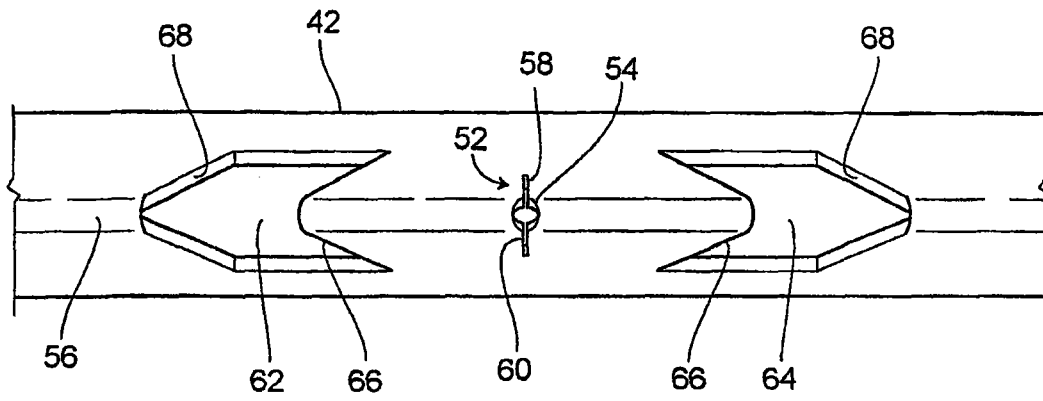


图 7

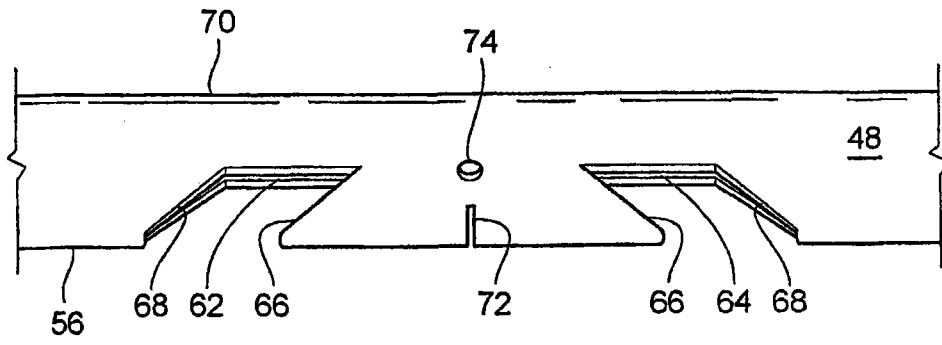


图 8

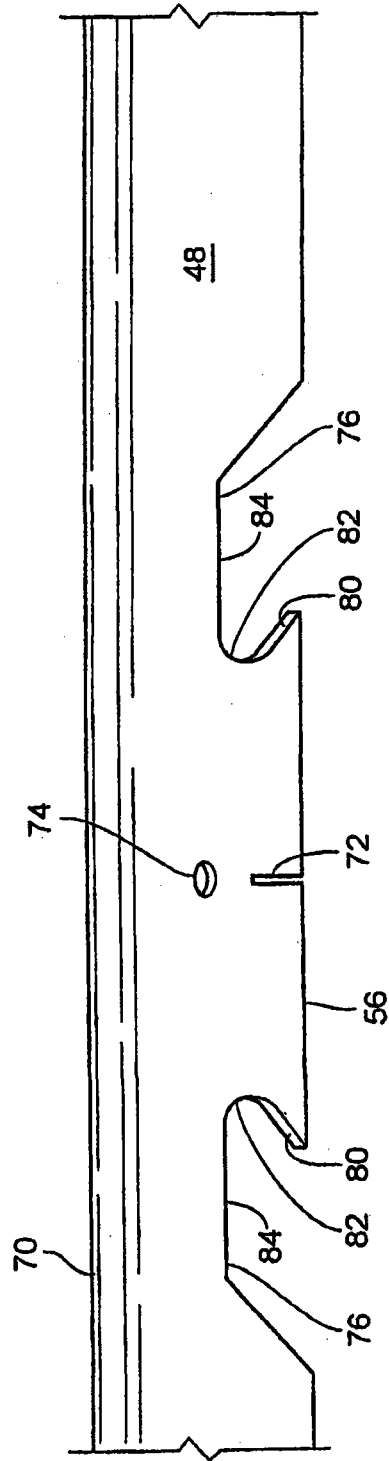


图 9

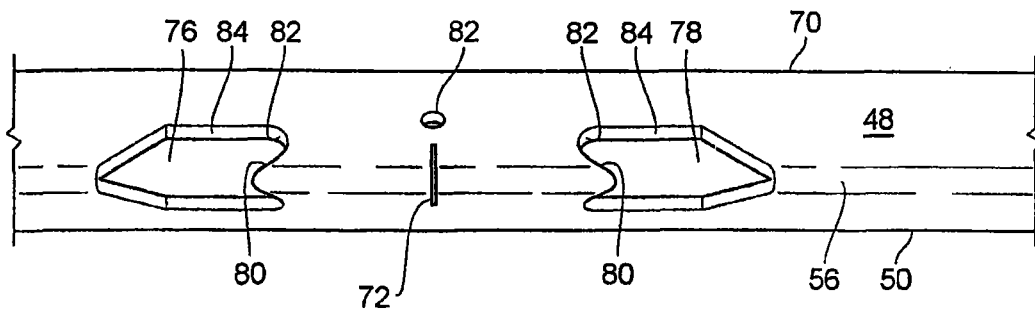


图 10

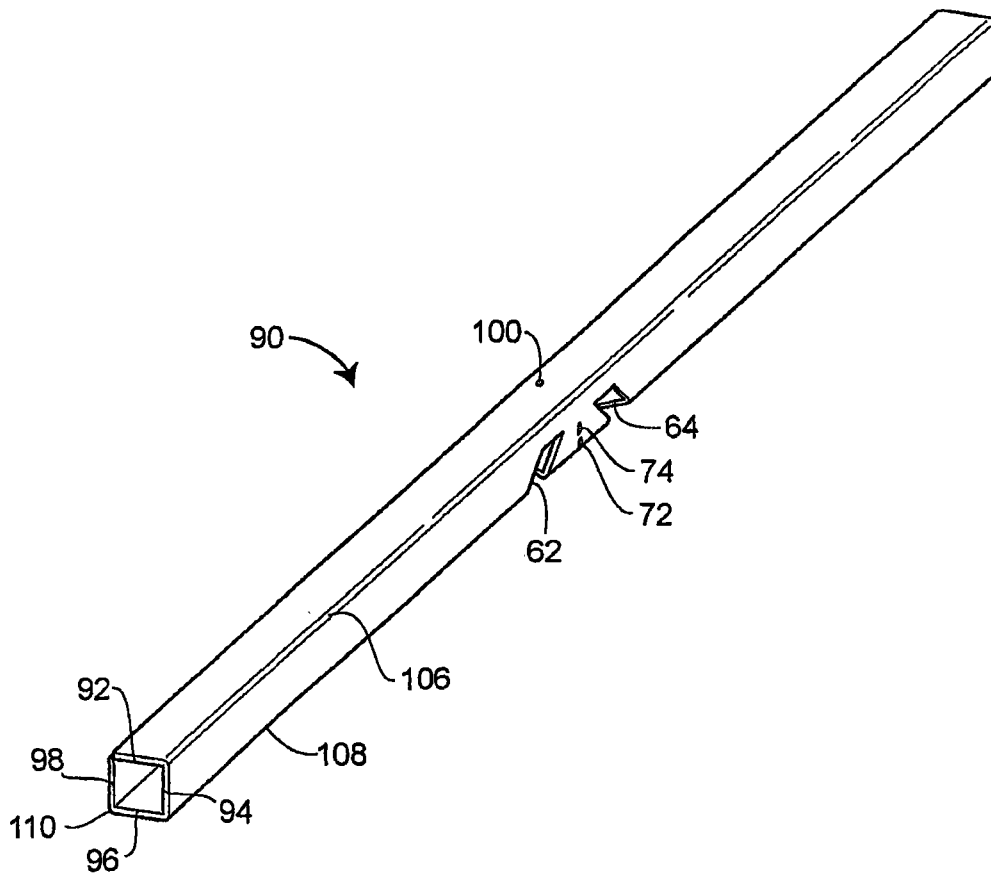


图 11

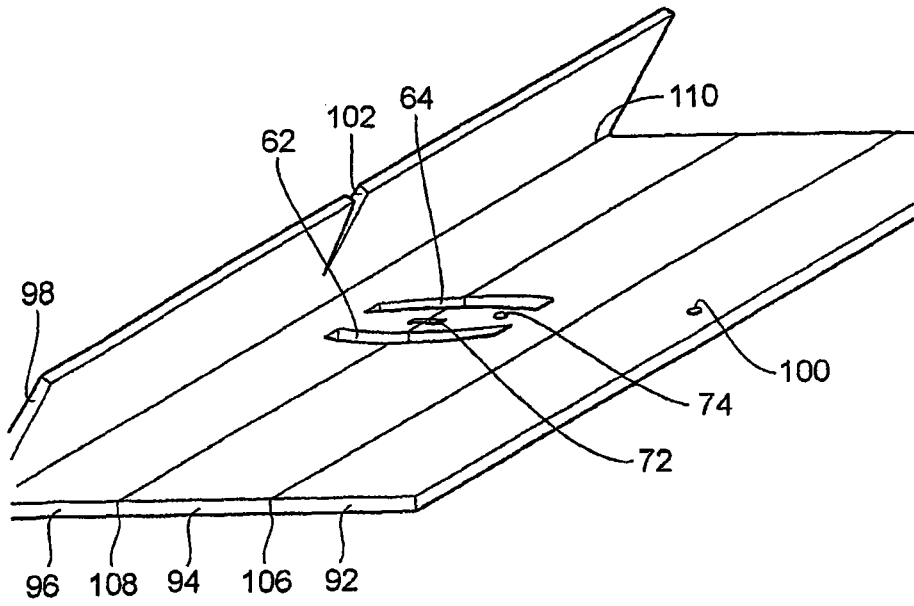


图 12

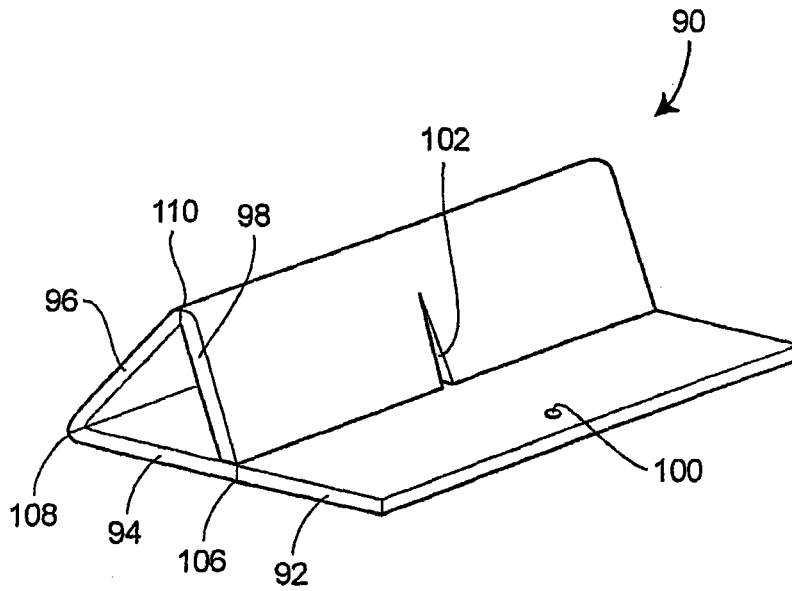


图 13

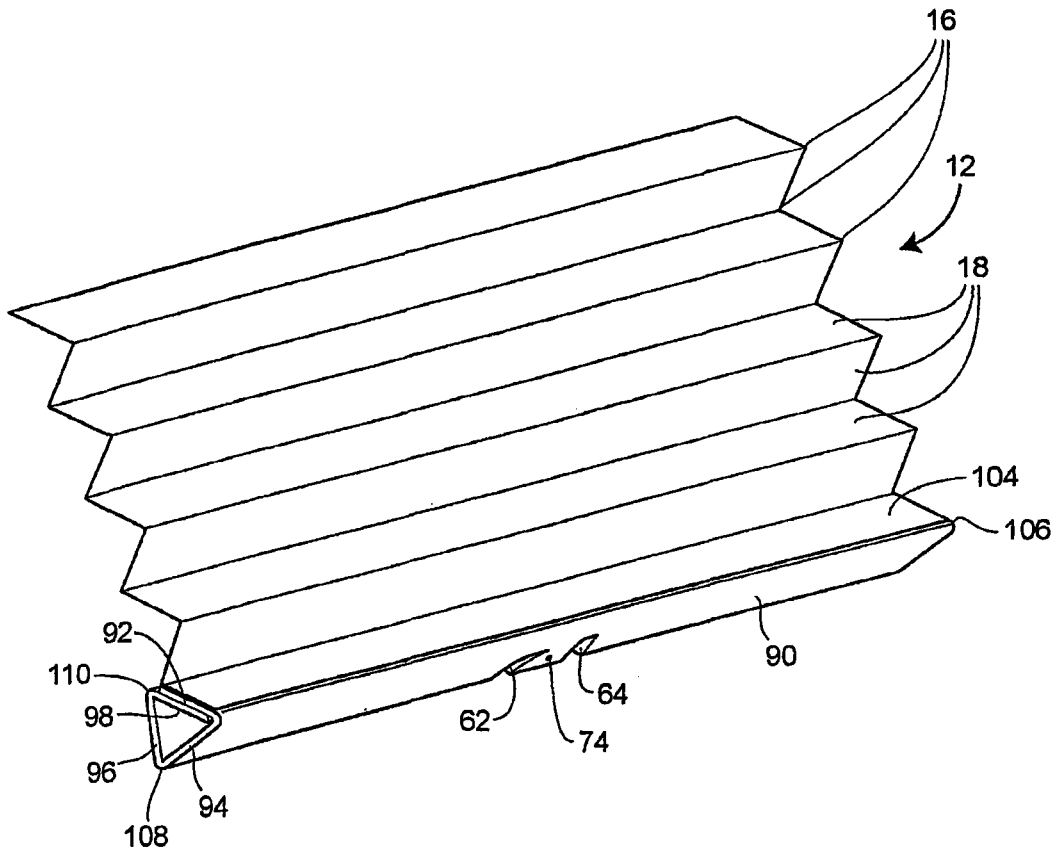


图 14

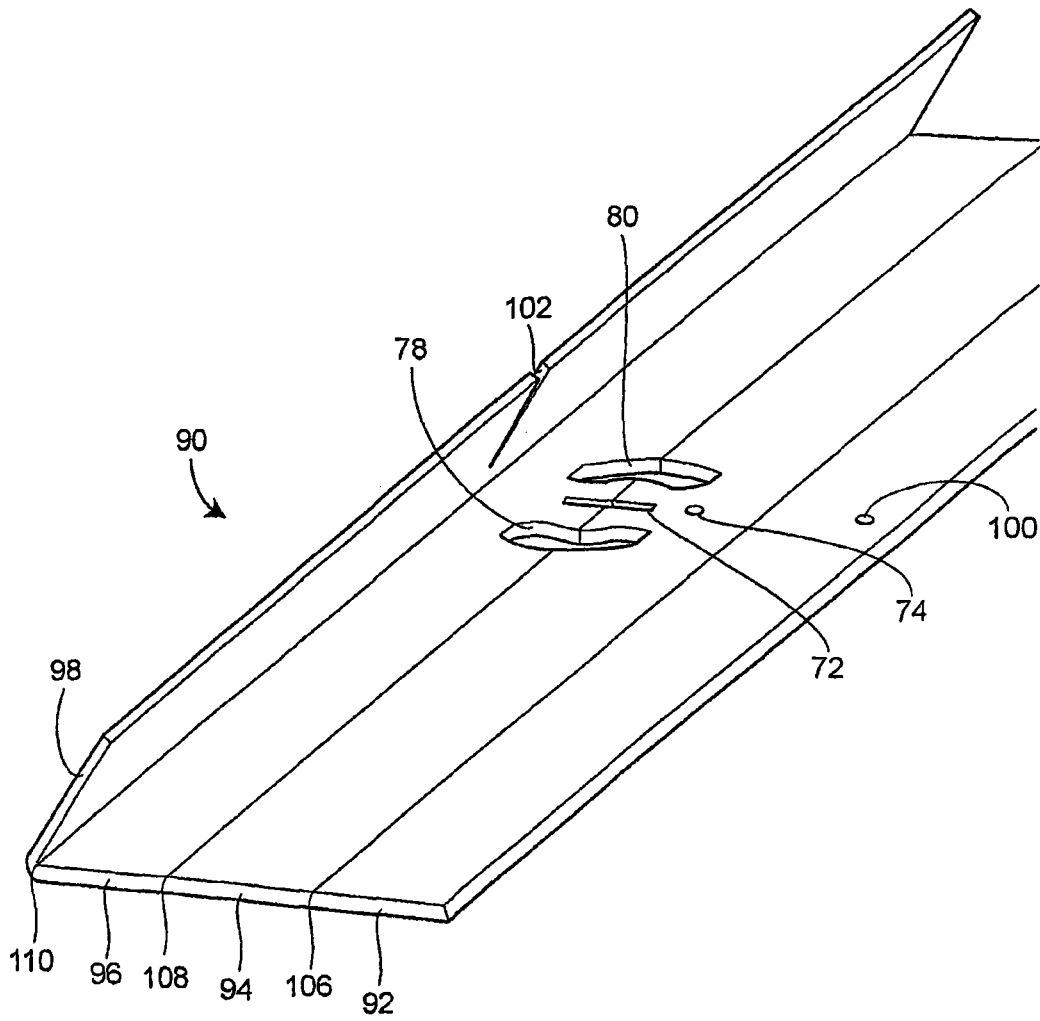


图 15

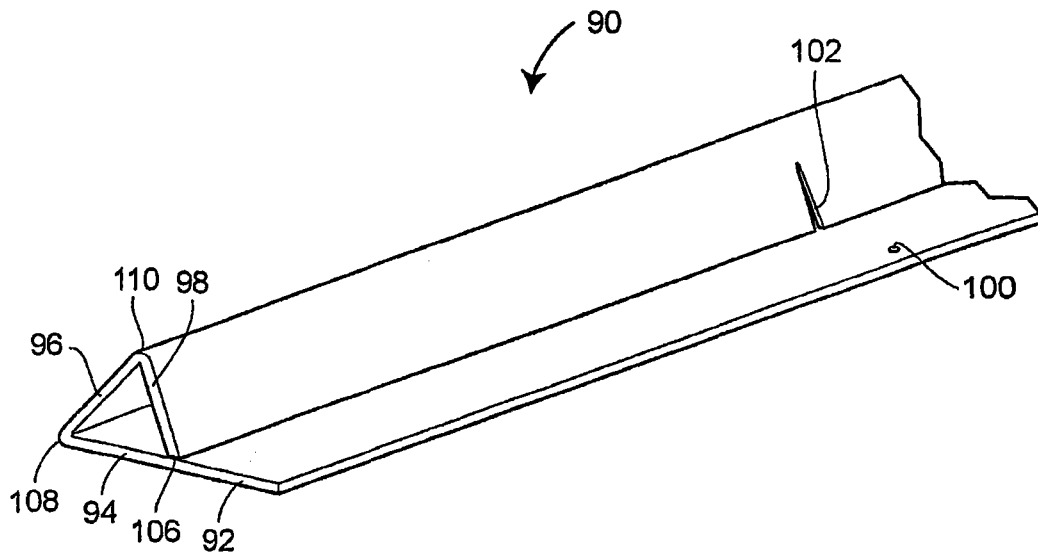


图 16

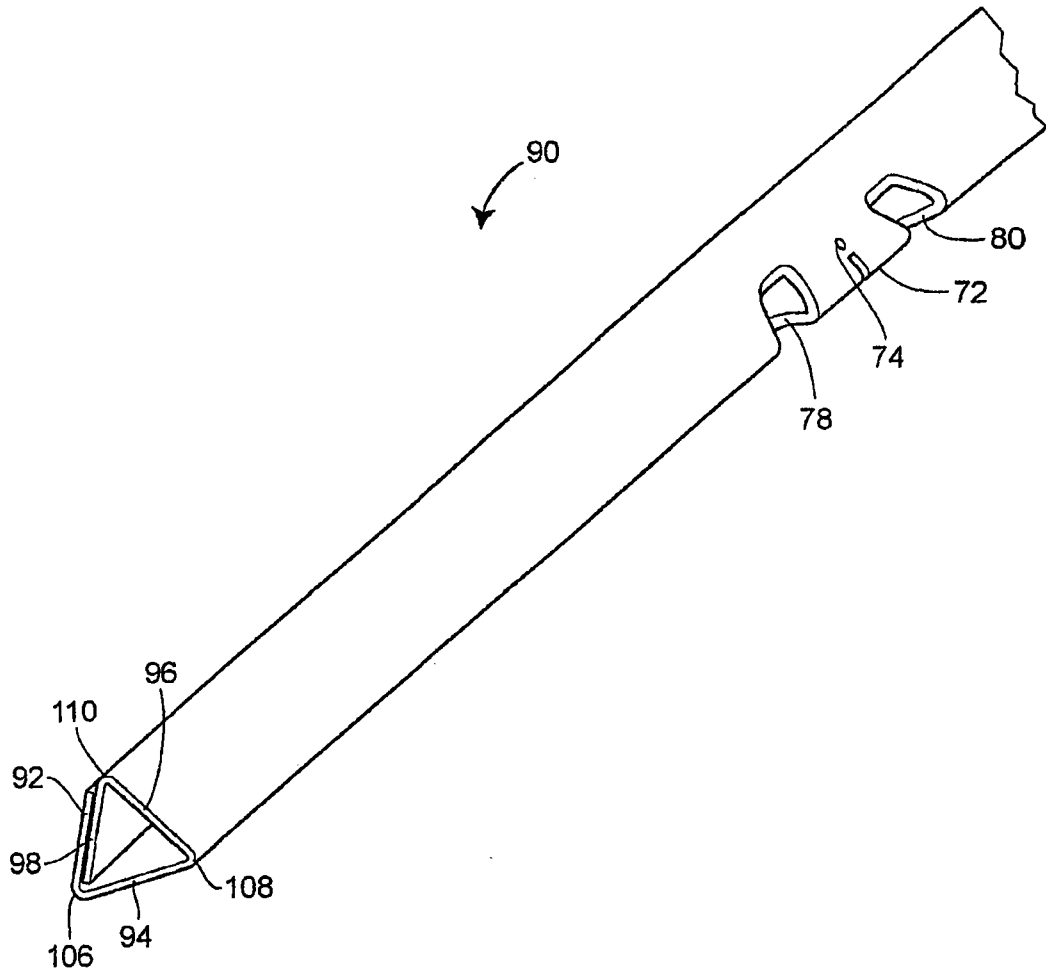


图 17

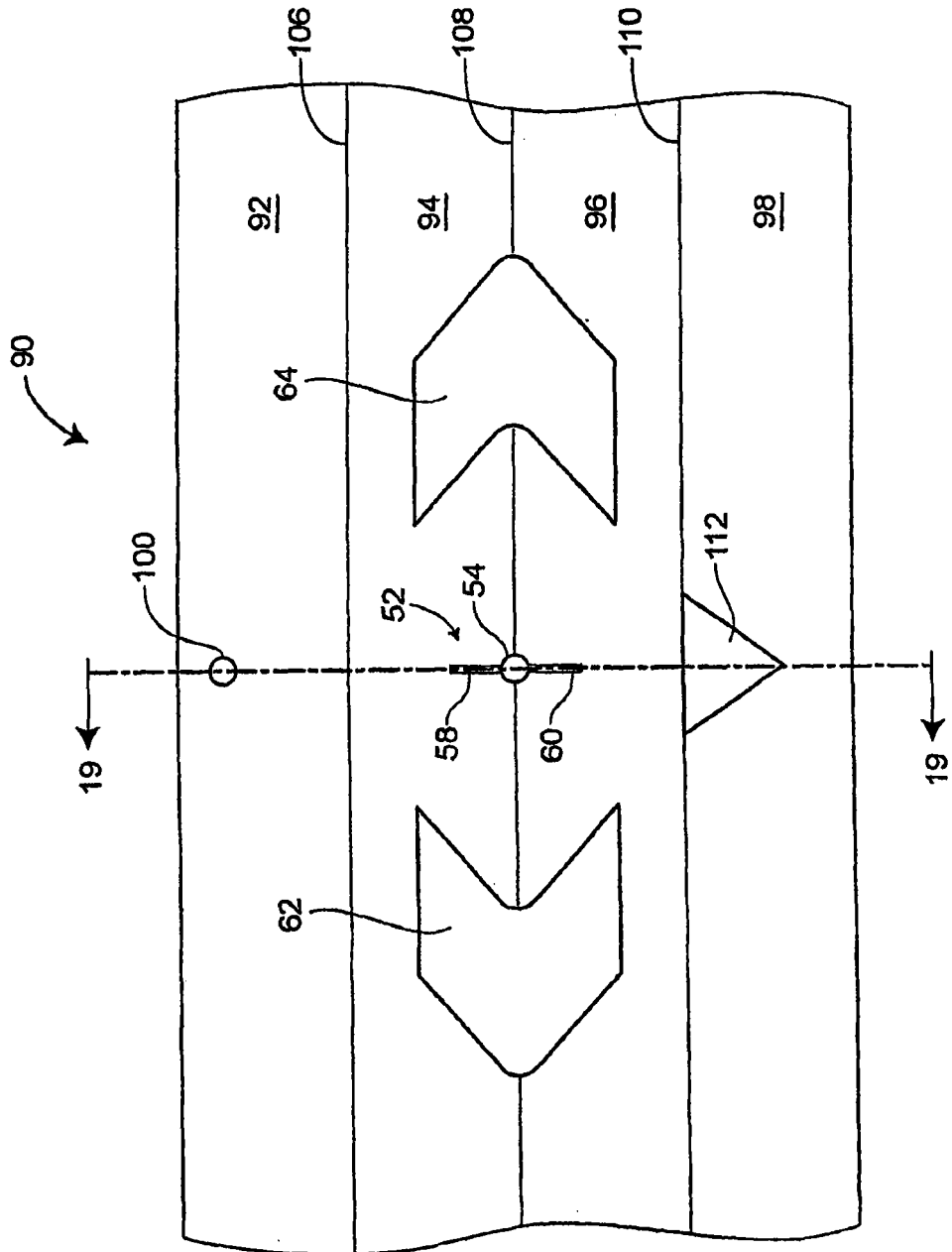


图 18

图 19A

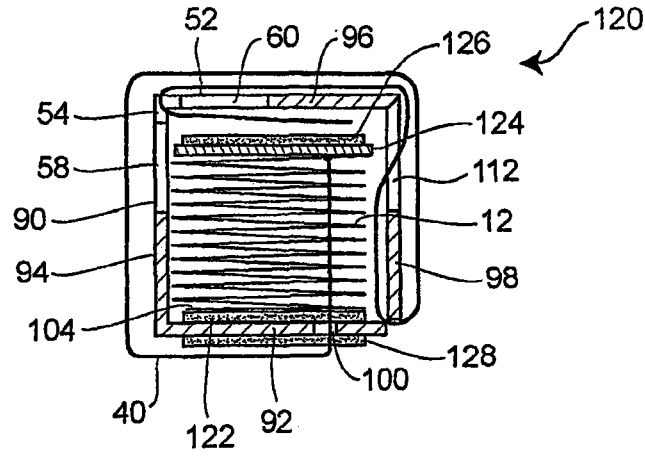


图 19B

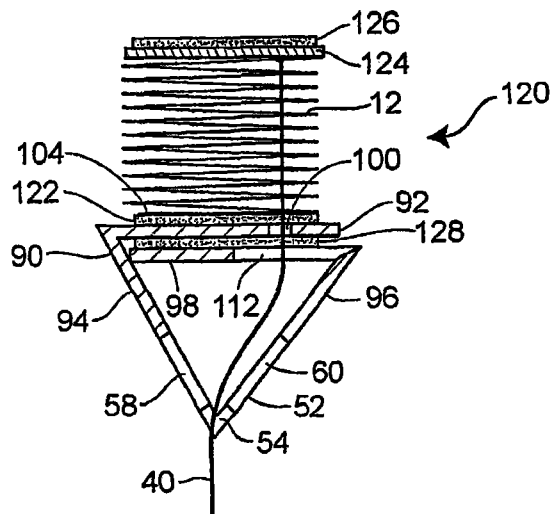
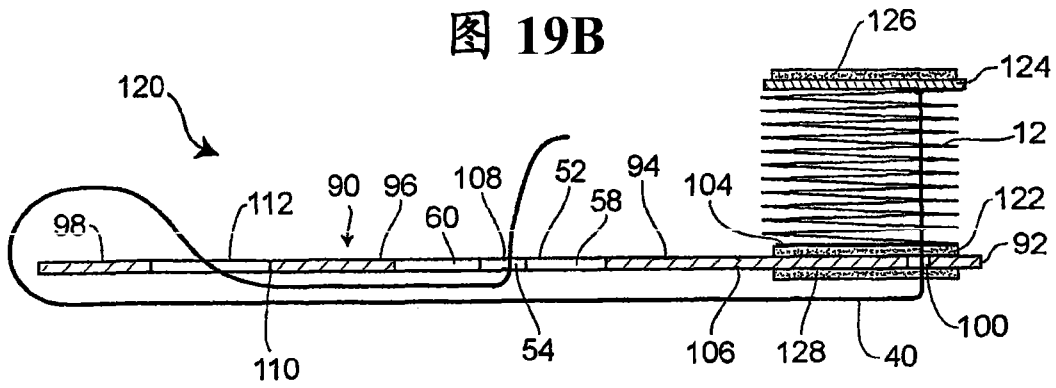


图 19C

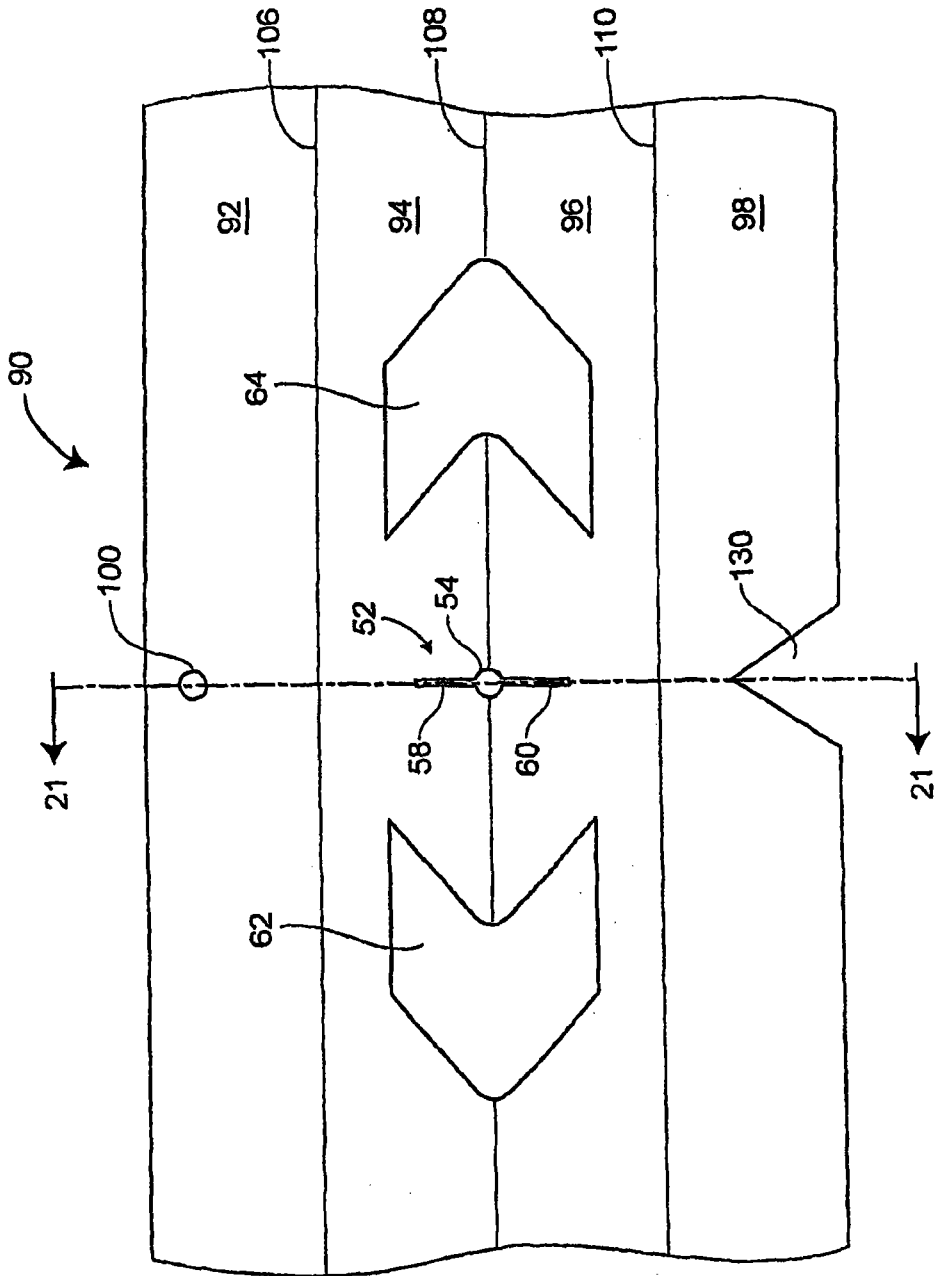


图 20

图 21A

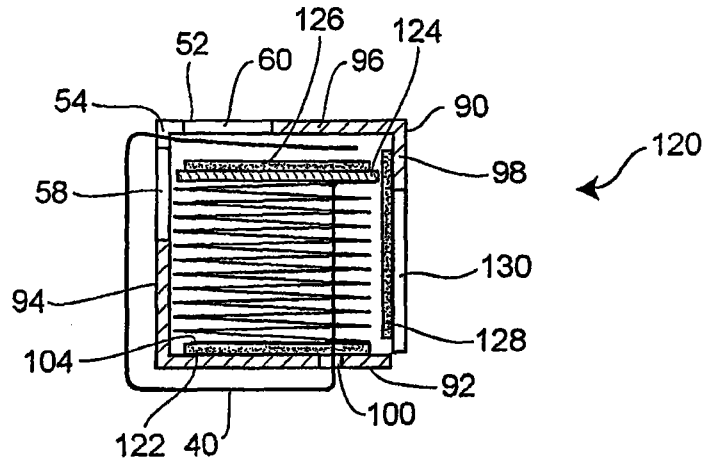


图 21B

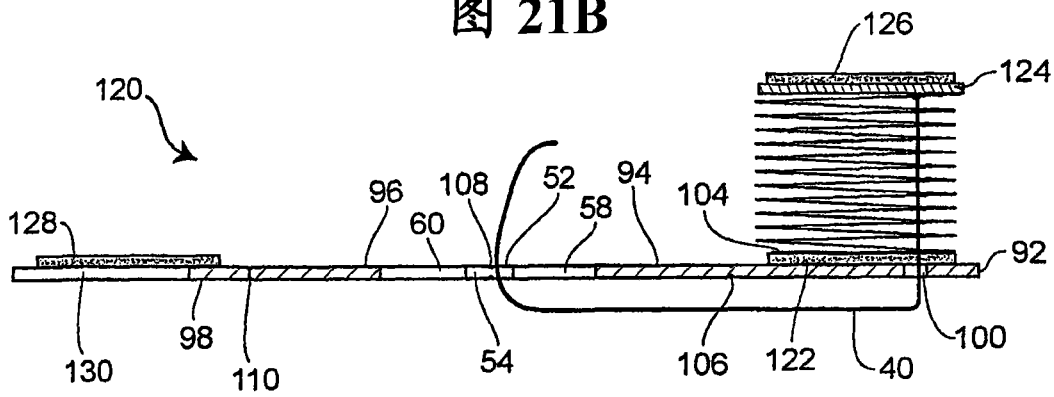
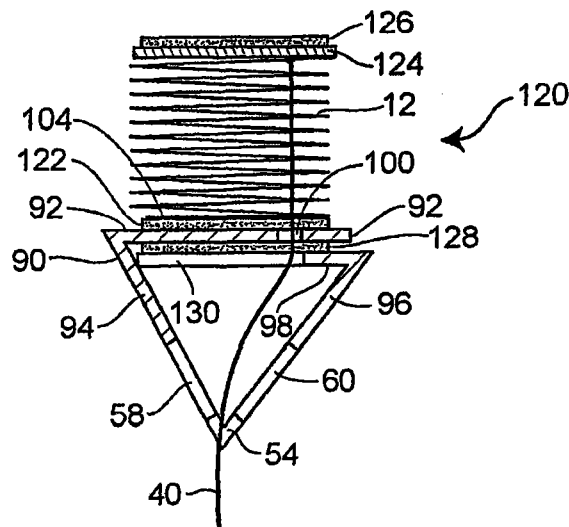


图 21C



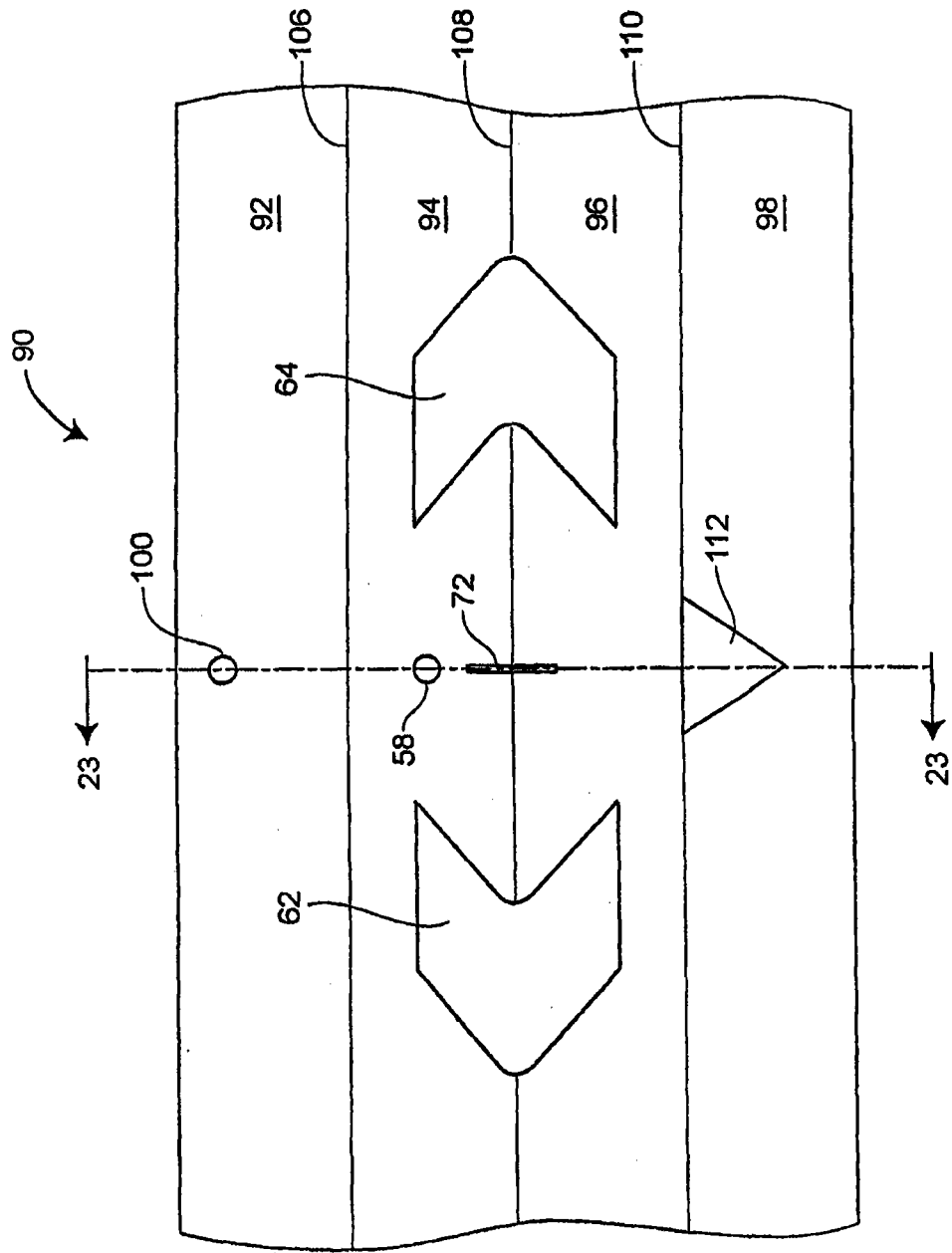


图 22

图 23A

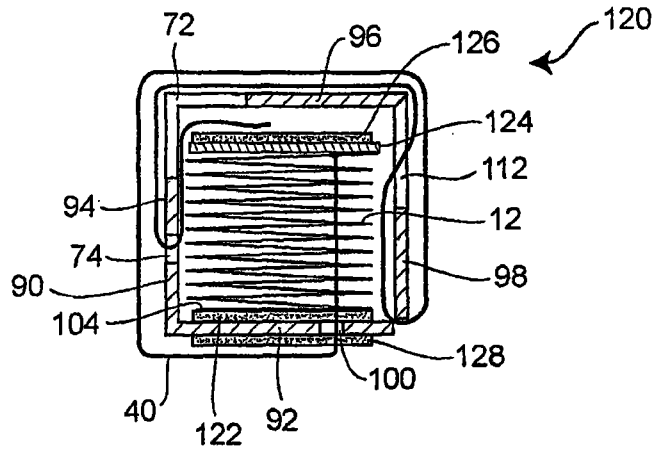


图 23B

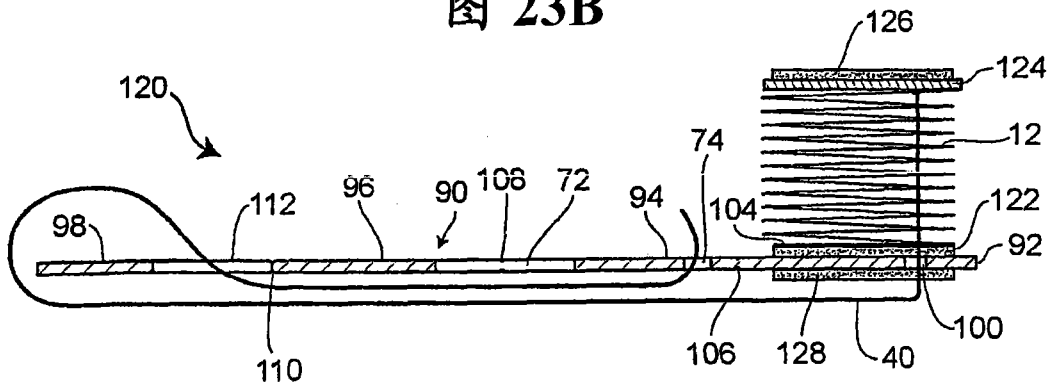
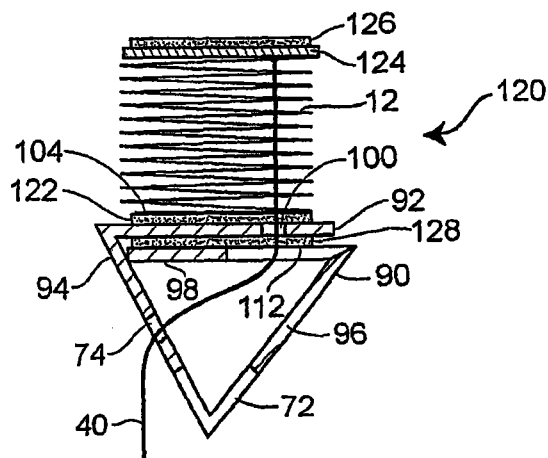


图 23C



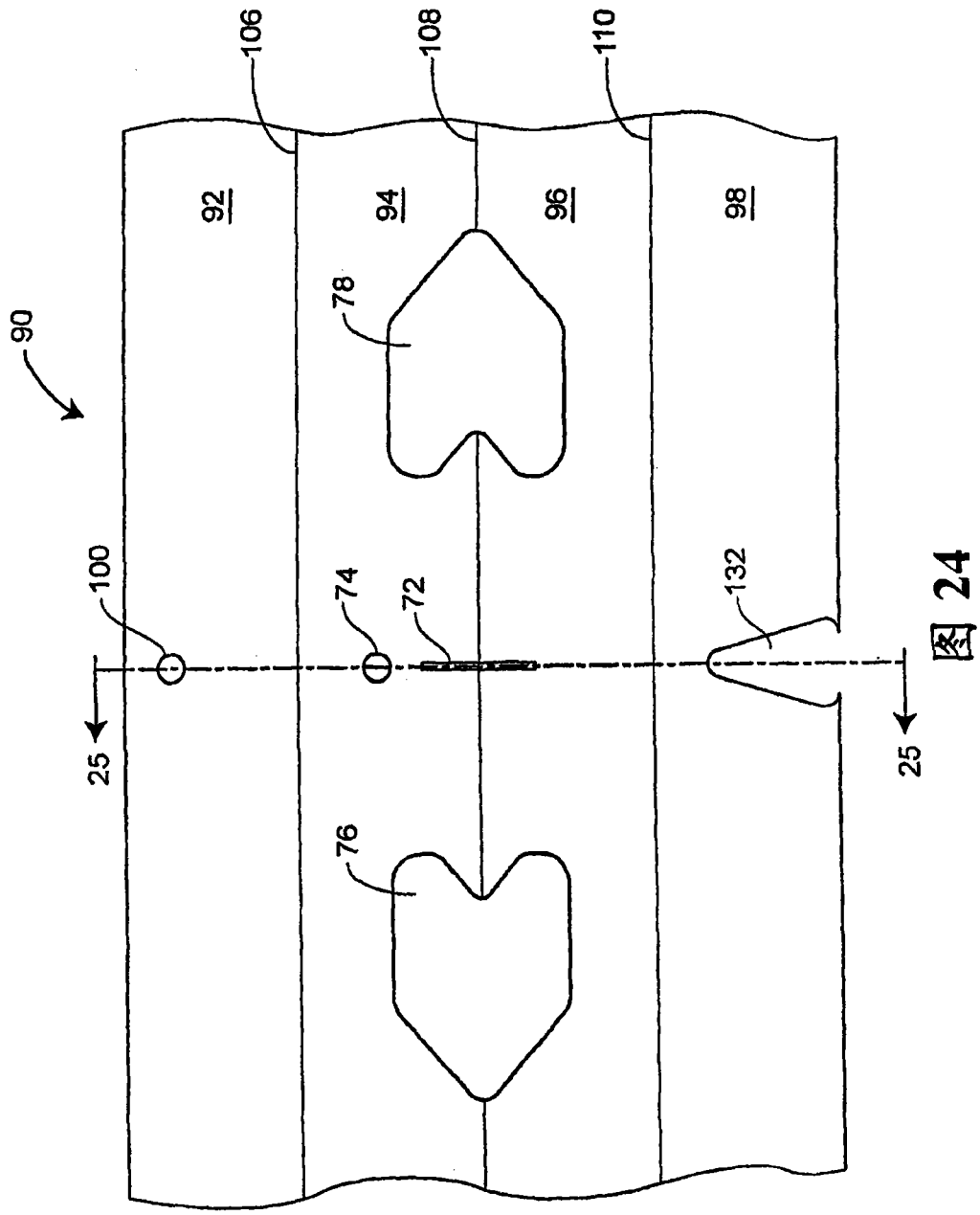


图 24

图 25A

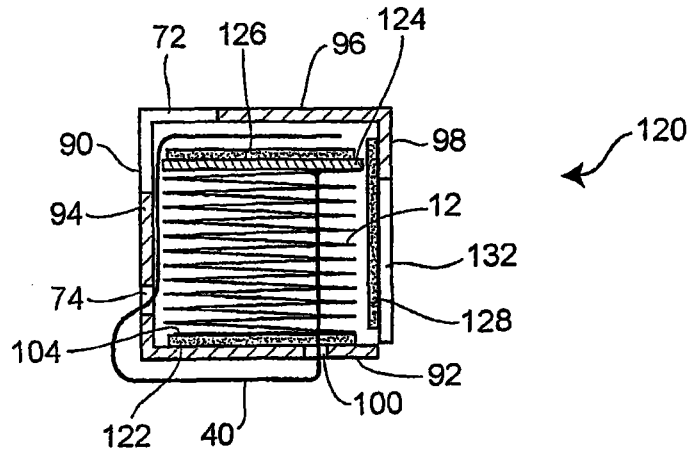


图 25B

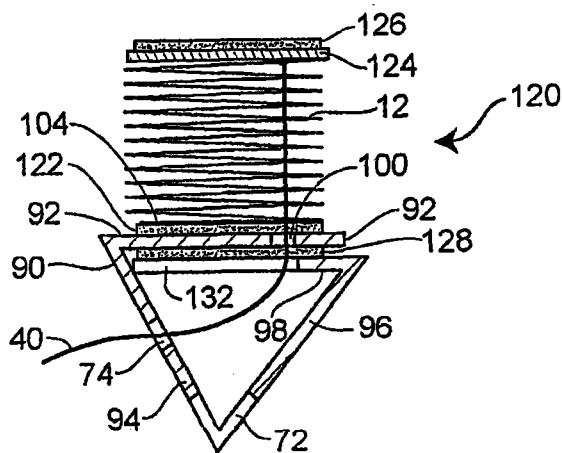
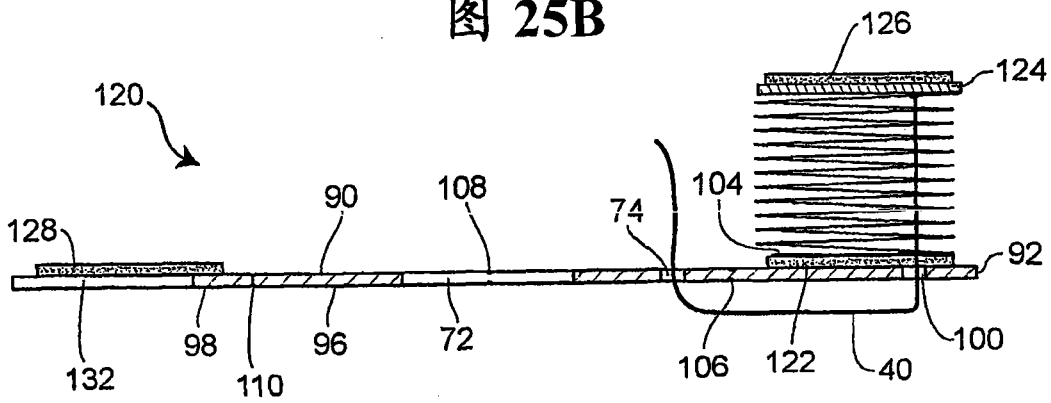


图 25C

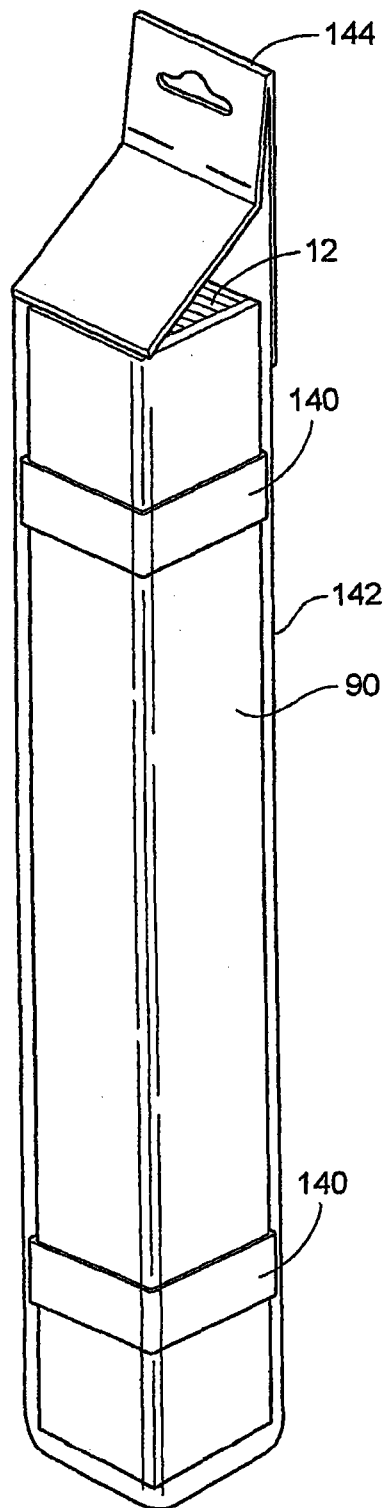


图 26

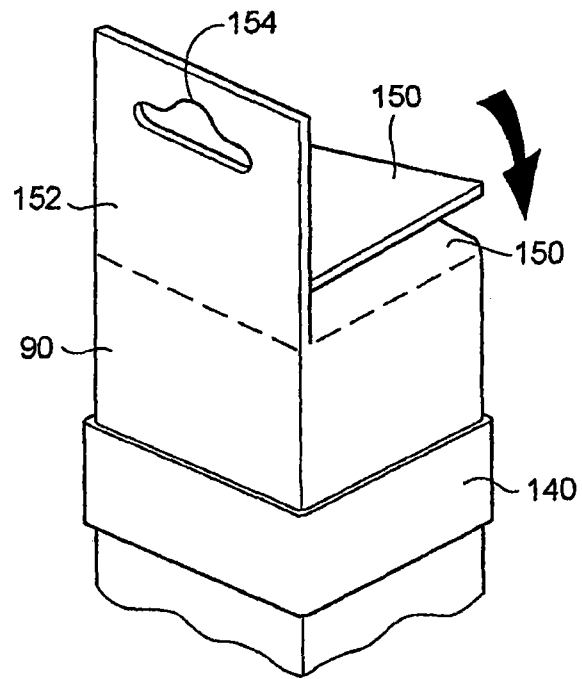


图 27

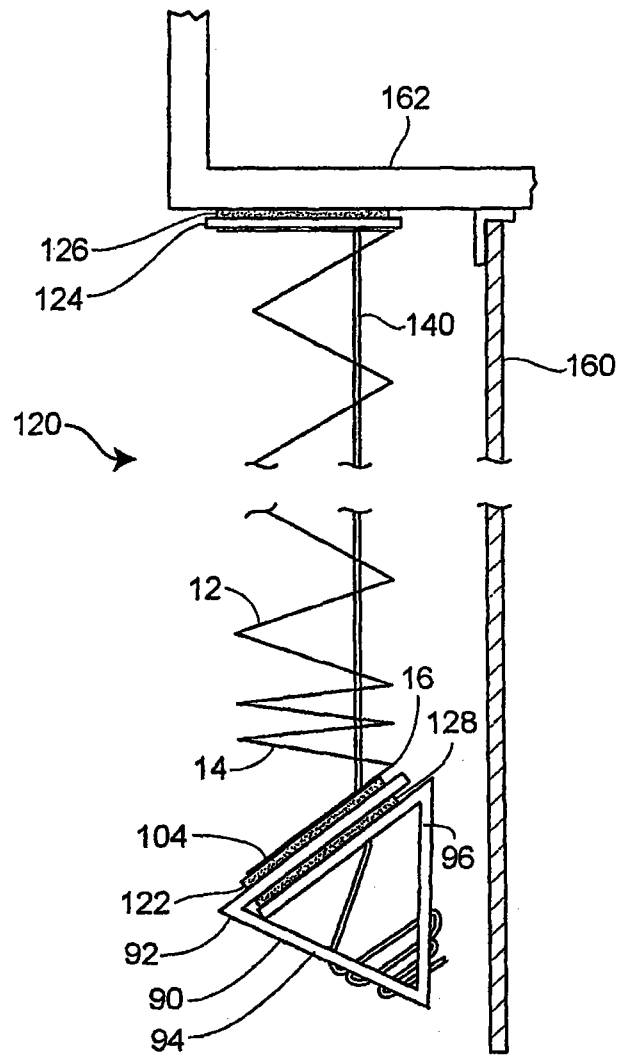


图 28