



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112236367 B

(45) 授权公告日 2023. 06. 06

(21) 申请号 201980031109.2

(22) 申请日 2019.04.08

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112236367 A

(43) 申请公布日 2021.01.15

(30) 优先权数据
62/654,796 2018.04.09 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2020.11.09

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/US2019/026290 2019.04.08

(87) PCT国际申请的公布数据
W02019/199649 EN 2019.10.17

(73) 专利权人 印刷包装国际有限责任公司
地址 美国佐治亚

(72) 发明人 C·塔特

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所
有限公司 11038

专利代理师 贾金岩

(51) Int.Cl.
B65D 5/20 (2006.01)
B65D 5/36 (2006.01)
B65D 5/42 (2006.01)
B65D 5/46 (2006.01)

(56) 对比文件
US 2015083789 A1, 2015.03.26
US 2015217897 A1, 2015.08.06
US 2010270367 A1, 2010.10.28
CN 105813946 A, 2016.07.27
CN 206719726 U, 2017.12.08
CN 102219076 A, 2011.10.19
CN 204137451 U, 2015.02.04
CN 1683153 A, 2005.10.19
CN 103569439 A, 2014.02.12

审查员 徐春旺

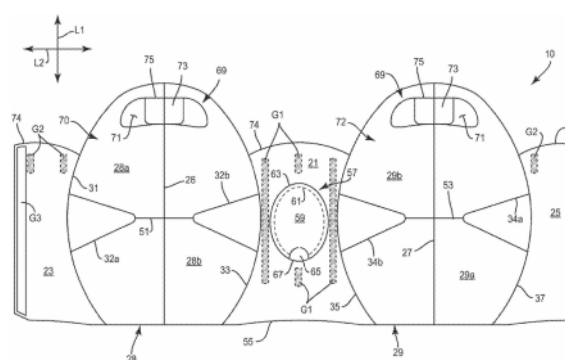
权利要求书5页 说明书9页 附图13页

(54) 发明名称

带衬里的纸箱

(57) 摘要

一种加固包装,包括纸箱,纸箱包括:前面板;第一侧面板,其沿着第一折叠线可折叠地连接到前面板;后面板,其沿着第二折叠线可折叠地连接到至少第一侧面板;以及第二侧面板,其可折叠地连接到前面板和后面板中的至少一者。袋至少部分地附接到纸箱。进入特征部可以选择性地被打开以将产品接收到袋的内部空间中。进入特征部在纸箱和袋的至少一部分中延伸。纸箱可以能够定位在其中袋的内部空间至少部分塌缩的非直立位置和其中袋的内部空间增加的直立位置。第一侧面板和第二侧面板包括用于将纸箱保持在直立位置的保持特征部。



1. 一种加固包装,包括:

纸箱,其包括多个面板,所述多个面板至少部分围绕纸箱的内部延伸,所述多个面板包括:前面板;第一侧面板,其沿着第一折叠线可折叠地连接到所述前面板;后面板,其沿着第二折叠线可折叠地连接到至少所述第一侧面板;以及第二侧面板,其可折叠地连接到所述前面板和所述后面板中的至少一个面板;

在纸箱中延伸的手柄;

袋,其至少部分地在纸箱的内部至少部分地附接到纸箱,所述袋包括内部空间和敞开的顶部,其中所述手柄与所述袋的敞开的顶部向上间隔开;以及

进入特征部,其用于选择性地打开以将产品接收到所述袋的所述内部空间中,所述进入特征部在所述纸箱的至少一部分中和所述袋的至少一部分中延伸,所述进入特征部包括至少在所述前面板中延伸的进入面板,所述进入面板能够至少部分地从所述前面板移除以用于在纸箱中形成进入开口;

其中所述纸箱能够定位在其中所述袋的内部空间至少部分塌缩的非直立位置和其中所述袋的内部空间增加的直立位置,所述纸箱配置成在所述直立位置中支撑所述袋,并且所述第一侧面板和所述第二侧面板包括保持特征部以用于至少部分地将纸箱保持在直立位置,并且

其中所述保持特征部至少包括从所述第一折叠线延伸并在所述第一侧面板中延伸的V形折叠线,并且所述V形折叠线包括与所述第一折叠线间隔开的顶点。

2. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述进入面板能够沿着弱化线至少部分地与所述前面板分离。

3. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述进入面板能够沿着形成在所述前面板的外表面中的第一刻痕和形成在所述前面板的内表面中的第二刻痕至少部分地与所述前面板分离,所述进入面板用于在所述进入面板至少部分地从所述前面板移除时在所述第一刻痕和所述第二刻痕之间从所述前面板至少部分地移除材料的外部部分以形成前面板中的边缘,所述边缘沿着所述进入开口延伸,其中,所述第一刻痕包括从前面板的外表面部分地延伸到前面板中并且与前面板的内表面间隔开的部分切口,并且所述第二刻痕包括从前面板的内表面部分地延伸到前面板中并且与前面板的外表面间隔开的部分切口。

4. 根据权利要求3所述的加固包装,其中所述进入特征部还包括进入折板,所述进入折板能够沿着撕裂线至少部分地与所述前面板和所述进入面板中的至少一者分离,所述第一刻痕和所述第二刻痕与所述撕裂线相交。

5. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述进入特征部还包括进入折板,所述进入折板能够至少部分地与所述前面板和所述进入面板中的至少一者分离以用于开始从所述前面板移除所述进入面板。

6. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述进入特征部还包括在所述袋中延伸的进入孔,所述进入孔至少部分地与所述进入面板对齐。

7. 根据权利要求6所述的加固包装,其中所述袋附接到所述纸箱的所述前面板和所述后面板,所述袋至少在所述进入面板上方和下方、所述进入面板和所述第一侧面板之间以及所述进入面板和所述第二侧面板之间延伸的位置处附接到所述前面板。

8. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述手柄包括舒适折板,所述舒适折板邻近所

述第一侧面板中的手柄开口可折叠地连接到所述第一侧面板。

9. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述手柄是在所述第一侧面板中延伸的第一手柄,并且所述加固包装还包括在所述第二侧面板中延伸的第二手柄。

10. 根据权利要求9所述的加固包装,其中所述第一侧面板包括第一上部部分,所述第二侧面板包括第二上部部分,所述第一上部部分和所述第二上部部分在所述纸箱的内部向上延伸超过所述袋的敞开的顶部,并且所述第一手柄和所述第二手柄在所述袋的敞开的顶部上方在相应的第一上部部分和第二上部部分中延伸。

11. 根据权利要求10所述的加固包装,其中所述前面板包括第一上边缘,所述后面板包括第二上边缘,并且所述第一侧面板的第一上部部分和所述第二侧面板的第二上部部分从第一上边缘和第二上边缘向上延伸。

12. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述手柄在所述第一侧面板的上部部分延伸,并且所述上部部分从所述前面板和所述后面板的上边缘远离纸箱的内部延伸。

13. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述第一侧面板包括沿着横向折叠线可折叠地连接到第二面板部分的第一面板部分,并且所述手柄在所述第一侧面板的所述第一面板部分和所述第二面板部分中的每一个面板部分中延伸。

14. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述第一折叠线是弧形的,并且相对于所述第一侧面板是凹入的。

15. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述保持特征部至少包括从所述第一折叠线延伸的第一V形折叠线和从所述第二折叠线延伸的第二V形折叠线,并且所述第一V形折叠线和所述第二V形折叠线中的每一者都在所述第一侧面板中延伸。

16. 根据权利要求15所述的加固包装,其中所述第一折叠线和所述第二折叠线中的每一个折叠线都是弧形的,并且相对于所述第一侧面板是凹入的。

17. 根据权利要求15所述的加固包装,其中所述保持特征部还包括在所述第一侧面板中从所述第一V形折叠线的第一顶点延伸到所述第二V形折叠线的第二顶点的纵向折叠线,所述第一侧面板包括沿着横向折叠线可折叠地连接到第二面板部分的第一面板部分,并且所述纵向折叠线与所述横向折叠线相交。

18. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述纸箱的下边缘沿着所述纸箱的底部延伸,以用于将所述纸箱支撑在所述直立位置中,并且所述袋包括靠近纸箱的底部延伸的封闭底部。

19. 根据权利要求1所述的加固包装,其中所述纸箱还包括可折叠地连接到所述前面板的第一底端折板和可折叠地连接到所述后面板的第二底端折板,并且所述第一底端折板和所述第二底端折板至少部分地彼此重叠以至少部分地形成纸箱的底部。

20. 根据权利要求19所述的加固包装,其中当所述纸箱处于所述非直立位置时,所述第一底端折板和所述第二底端折板中的至少一者沿着底部折叠线至少部分地折叠。

21. 一种纸箱坯件和袋的组合物,所述组合物用于形成用于保持产品的加固包装:

所述纸箱坯件用于形成纸箱,所述纸箱坯件包括多个面板,所述多个面板包括:前面板;第一侧面板,其沿着第一折叠线可折叠地连接到所述前面板;后面板,其沿着第二折叠线可折叠地连接到至少所述第一侧面板;以及第二侧面板,其可折叠地连接到所述前面板和所述后面板中的至少一者;

在纸箱中延伸的手柄；

所述袋至少部分地附接到所述纸箱坯件上，所述袋包括内部空间和敞开的顶部，其中所述手柄与所述袋的敞开的顶部间隔开并且与袋向外间隔开；以及

进入特征部，其用于在由所述纸箱坯件和所述袋形成所述加固包装时选择性地打开以将产品接收到所述袋的内部空间中，所述进入特征部在所述纸箱坯件的至少一部分中和所述袋的至少一部分中延伸，所述进入特征部包括至少在所述前面板中延伸的进入面板，所述进入面板能够至少部分地从所述前面板移除以用于在由纸箱坯件形成的纸箱中形成进入开口；

其中由所述纸箱坯件形成的所述纸箱能够定位在其中所述袋的内部空间至少部分塌缩的非直立位置和其中所述袋的内部空间增加的直立位置，并且所述第一侧面板和所述第二侧面板包括保持特征部以用于将由所述纸箱坯件形成的纸箱至少部分保持在所述直立位置，

其中所述保持特征部至少包括从所述第一折叠线延伸并在所述第一侧面板中延伸的V形折叠线，并且所述V形折叠线包括与所述第一折叠线间隔开的顶点。

22. 根据权利要求21所述的组合物，其中所述进入面板能够沿着弱化线至少部分地与所述前面板分离。

23. 根据权利要求21所述的组合物，其中所述进入面板能够沿着形成在所述前面板的外表面中的第一刻痕和形成在所述前面板的内表面中的第二刻痕至少部分地与所述前面板分离，所述进入面板用于在所述进入面板至少部分地从所述前面板移除时在所述第一刻痕和所述第二刻痕之间从所述前面板至少部分地移除材料的外部部分以形成所述前面板中的边缘，所述边缘沿着所述进入开口延伸，其中，所述第一刻痕包括从前面板的外表面部分地延伸到前面板中并且与前面板的内表面间隔开的部分切口，并且所述第二刻痕包括从前面板的内表面部分地延伸到前面板中并且与前面板的外表面间隔开的部分切口。

24. 根据权利要求23所述的组合物，其中所述进入特征部还包括进入折板，所述进入折板能够沿着撕裂线至少部分地与所述前面板和所述进入面板中的至少一者分离，所述第一刻痕和所述第二刻痕与所述撕裂线相交。

25. 根据权利要求21所述的组合物，其中所述进入特征部还包括进入折板，所述进入折板能够与所述前面板和所述进入面板中的至少一者至少部分地分离以用于开始从所述前面板移除所述进入面板。

26. 根据权利要求21所述的组合物，其中所述进入特征部还包括在所述袋中延伸的进入孔，所述进入孔至少部分地与所述进入面板对齐。

27. 根据权利要求26所述的组合物，其中所述袋附接到所述纸箱的所述前面板和所述后面板，所述袋至少在所述进入面板上方和下方、所述进入面板和所述第一侧面板之间以及所述进入面板和所述第二侧面板之间延伸的位置处附接到所述前面板。

28. 根据权利要求21所述的组合物，其中所述手柄包括舒适折板，所述舒适折板邻近所述第一侧面板中的手柄开口可折叠地连接到所述第一侧面板。

29. 根据权利要求21所述的组合物，其中所述手柄是在所述第一侧面板中延伸的第一手柄，并且所述纸箱坯件还包括在所述第二侧面板中延伸的第二手柄。

30. 根据权利要求29所述的组合物，其中所述第一侧面板包括第一上部部分，所述第二

侧面板包括第二上部部分,所述第一上部部分和所述第二上部部分远离所述袋的敞开的顶部延伸,并且所述第一手柄和所述第二手柄在相应地第一上部部分和第二上部部分中延伸并且与所述袋间隔开。

31. 根据权利要求30所述的组合物,其中所述前面板包括第一上边缘,所述后面板包括第二上边缘,并且所述第一侧面板的所述第一上部部分和所述第二侧面板的所述第二上部部分从所述第一上边缘和所述第二上边缘远离所述前面板和所述后面板延伸。

32. 根据权利要求21所述的组合物,其中所述手柄在所述第一侧面板的上部部分延伸,并且在由所述纸箱坯件和所述袋形成所述加固包装时,所述上部部分从所述前面板和所述后面板的上边缘远离所述纸箱的内部延伸。

33. 根据权利要求21所述的组合物,其中所述第一侧面板包括沿着横向折叠线可折叠地连接到第二面板部分的第一面板部分,并且所述手柄在所述第一侧面板的所述第一面板部分和所述第二面板部分中的每一个面板部分中延伸。

34. 根据权利要求21所述的组合物,其中所述第一折叠线是弧形的,并且相对于所述第一侧面板是凹入的。

35. 根据权利要求21所述的组合物,其中所述保持特征部至少包括从所述第一折叠线延伸的第一V形折叠线和从所述第二折叠线延伸的第二V形折叠线,并且所述第一V形折叠线和所述第二V形折叠线中的每一者都在所述第一侧面板中延伸。

36. 根据权利要求35所述的组合物,其中所述第一折叠线和所述第二折叠线中的每一个折叠线都是弧形的,并且相对于所述第一侧面板是凹入的。

37. 根据权利要求35所述的组合物,其中所述保持特征部还包括在所述第一侧面板中从所述第一V形折叠线的第一顶点延伸到所述第二V形折叠线的第二顶点的纵向折叠线,所述第一侧面板包括沿着横向折叠线可折叠地连接到第二面板部分的第一面板部分,并且所述纵向折叠线与所述横向折叠线相交。

38. 根据权利要求21所述的组合物,其中所述纸箱还包括可折叠地连接到所述前面板的第一底端折板和可折叠地连接到所述后面板的第二底端折板,并且在由所述纸箱坯件和所述袋形成所述加固包装时,所述第一底端折板和所述第二底端折板用于至少部分地彼此重叠以至少部分地形成由所述纸箱坯件形成的纸箱的底部。

39. 一种形成加固包装的方法,所述方法包括:

获取至少部分附接到袋的纸箱坯件,所述纸箱坯件包括:多个面板;在所述纸箱坯件中延伸的手柄,所述多个面板包括:前面板;第一侧面板,其沿着第一折叠线可折叠地连接到所述前面板;后面板,其沿着第二折叠线可折叠地连接到至少所述第一侧面板;以及第二侧面板,其可折叠地连接到所述前面板和所述后面板中的至少一者,并且所述袋包括内部空间和敞开的顶部,其中进入特征部在所述纸箱坯件的至少一部分和所述袋的至少一部分中延伸,并且所述进入特征部包括至少在所述前面板中延伸的进入面板,所述进入面板能够至少部分地从所述前面板移除以用于在所述前面板中形成进入开口;

通过至少部分地围绕所述袋折叠所述多个面板来形成至少部分地由所述多个面板限定的纸箱的内部,其中,所述手柄与所述袋的敞开的顶部向上间隔开;

其中所述纸箱能够定位在其中所述袋的内部空间至少部分塌缩的非直立位置和其中所述袋的内部空间增加的直立位置,所述纸箱配置成在所述直立位置中支撑所述袋,并且

所述第一侧面板和所述第二侧面板包括保持特征部以用于至少部分地将所述纸箱保持在所述直立位置；

其中所述进入特征部用于选择性地打开以将产品接收到所述袋的内部空间中，并且

其中所述保持特征部至少包括从所述第一折叠线延伸并在所述第一侧面板中延伸的V形折叠线，并且所述V形折叠线包括与所述第一折叠线间隔开的顶点。

40. 根据权利要求39所述的方法，所述方法还包括从所述前面板至少部分地移除所述进入面板以在所述纸箱中形成所述进入开口。

41. 根据权利要求40所述的方法，其中所述进入面板至少部分地由形成在所述前面板的外表面中的第一刻痕和形成在所述前面板的内表面中的第二刻痕限定，并且至少部分地移除所述进入面板包括在所述第一刻痕和所述第二刻痕之间从所述前面板至少部分地移除材料的外部部分以形成所述前面板中的边缘，所述边缘沿着所述进入开口延伸，其中，所述第一刻痕包括从前面板的外表面部分地延伸到前面板中并与前面板的内表面间隔开的部分切口，并且所述第二刻痕包括从前面板的内表面部分地延伸到前面板中并与前面板的外表面间隔开的部分切口。

42. 根据权利要求39所述的方法，其中所述进入特征部还包括在所述袋中延伸的进入孔，所述进入孔至少部分地与所述进入面板对齐，并且所述袋附接到所述纸箱的所述前面板和所述后面板，所述袋至少在所述进入面板上方和下方、所述进入面板和所述第一侧面板之间以及所述进入面板和所述第二侧面板之间延伸的位置处附接到所述前面板。

43. 根据权利要求39所述的方法，其中所述手柄是在所述第一侧面板中延伸的第一手柄，所述加固包装还包括在所述第二侧面板中延伸的第二手柄，所述第一侧面板包括第一上部部分，所述第二侧面板包括第二上部部分，所述第一上部部分和所述第二上部部分在所述纸箱的内部向上延伸超过所述袋的敞开的顶部，并且所述第一手柄和所述第二手柄在所述袋的所述敞开的顶部上方在相应的第一上部部分和第二上部部分中延伸。

44. 根据权利要求39所述的方法，其中所述手柄在所述第一侧面板的上部部分中延伸，并且所述上部部分从所述前面板和所述后面板的上边缘远离所述纸箱的内部延伸。

45. 根据权利要求39所述的方法，其中所述纸箱还包括可折叠地连接到所述前面板的第一底端折板和可折叠地连接到所述后面板的第二底端折板，并且形成所述纸箱的内部还包括通过至少部分地重叠所述第一底端折板和所述第二底端折板来至少部分地形成所述纸箱的底部。

带衬里的纸箱

[0001] 相关申请的交叉参考

[0002] 本申请要求提交于2018年4月9日的美国临时专利申请No.62/654,796的权益。

[0003] 通过引入并入

[0004] 2018年4月9日提交的美国临时专利申请No.62/654,796、2017年6月22日提交的美国临时专利申请No.15/630,061、2016年6月24日提交的美国临时专利申请No.62/354,270、2016年7月22日提交的美国临时专利申请No.15/217,026、2015年7月23日提交的美国临时专利申请No.62/282,049、2014年9月25日提交的美国专利申请No.14/496,252、2013年9月25日提交的美国专利申请No.61/960,712、2016年7月13日提交的美国专利申请No.15/209,013和2015年7月14日提交的美国专利申请No.62/231,723的公开内容以引用方式并入本文以用于所有目的,如同其全部在此出现一样。

背景技术

[0005] 本公开总体上涉及用于接收和/或保持产品的加固包装以及形成包装的方法。更具体地,本公开涉及一种包装,该包装包括附接到纸箱或坯件上的袋或衬里,该纸箱或坯件具有加固形成的包装的形状并允许包装接收产品的特征部、以及便于形成包装并保持包装打开的特征部。

发明内容

[0006] 总的来说,本公开的一个方面总体上涉及一种加固包装,该加固包装包括纸箱,该纸箱包括至少部分围绕纸箱内部延伸的多个面板。多个面板可以包括:前面板;第一侧面板,其沿着第一折叠线可折叠地连接到前面板;后面板,其沿着第二折叠线可折叠地连接到至少所述第一侧面板;以及第二侧面板,其可折叠地连接到前面板和后面板中的至少一者。袋可以至少部分地在纸箱的内部至少部分地附接到纸箱,并且袋可以包括内部空间。进入特征部可以选择性地打开,以将产品接收到袋的内部空间中。进入特征部可以在纸箱的至少一部分和袋的至少一部分中延伸。纸箱可以能够定位在其中袋的内部空间至少部分塌缩的非直立位置和其中袋的内部空间增加的直立位置,并且纸箱可以配置成在直立位置中支撑袋。第一侧面板和第二侧面板可以包括保持特征部,以用于至少部分地将纸箱保持在直立位置。

[0007] 在另一个方面,本公开一般涉及纸箱坯件和袋的组合物,以用于形成用于保持产品的加固包装。纸箱坯件可以用于形成纸箱。纸箱坯件可以包括多个面板,所述多个面板包括:前面板;第一侧面板,其沿着第一折叠线可折叠地连接到前面板;后面板,其沿着第二折叠线可折叠地连接到至少所述第一侧面板;以及第二侧面板,其可折叠地连接到前面板和后面板中的至少一者。袋可以至少部分地附接到纸箱坯件,并且袋可以包括内部空间。当加固包装由纸箱坯件和袋形成时,进入特征部可以选择性地打开,以将产品接收到袋的内部空间中,并且进入特征部可以在纸箱坯件的至少一部分中和袋的至少一部分中延伸。由纸箱坯件形成的纸箱可以能够定位在其中袋的内部空间至少部分塌缩的非直立位置和其中

袋的内部空间增加的直立位置。第一侧面板和第二侧面板可以包括保持特征部,以用于至少部分地将由纸箱坯件形成的纸箱保持在直立位置。

[0008] 在又一个方面中,本公开总体上涉及一种形成加固包装的方法。该方法可以包括获取纸箱坯件,该纸箱坯件至少部分附接到袋上。纸箱坯件可以包括多个面板,所述多个面板包括:前面板;第一侧面板,其沿着第一折叠线可折叠地连接到前面板;后面板,其沿着第二折叠线可折叠地连接到至少所述第一侧面板;以及第二侧面板,其可折叠地连接到前面板和后面板中的至少一者。袋可以包括内部空间。进入特征部可以在纸箱坯件的至少一部分中和袋的至少一部分中延伸。该方法还可以包括通过至少部分地围绕袋折叠多个面板来形成至少部分地由多个面板限定的纸箱的内部。纸箱可以能够定位在其中袋的内部空间至少部分塌缩的非直立位置和其中袋的内部空间增加的直立位置,并且纸箱可以配置成在直立位置支撑袋。第一侧面板和第二侧面板可以包括保持特征部,以用于至少部分地将纸箱保持在直立位置。进入特征部可以选择性地打开,以将产品接收到袋的内部空间中。

[0009] 通过参考以下结合附图和所附权利要求对示例性实施例的详细描述,可以更全面地理解本公开的其它方面、特征部和细节。

附图说明

[0010] 参考下文列出的附图,通过阅读实施例的以下详细描述,本领域技术人员将理解上述优点以及各种附加实施例的其它优点和益处。在本公开的范围内,既可以单独地也可以按各种组合提供上述方面。

[0011] 根据惯例,下面讨论的附图的各种特征部不一定按比例绘制。附图中的各种特征部和元件的尺寸可以被扩大或减小以更清楚地说明本公开的实施例。

[0012] 图1是根据本公开的第一示例性实施例的用于形成包装的纸箱的坯件的外部平面图。

[0013] 图2是根据本公开的第一示例性实施例的用于形成包装的袋的腹板的一部分的平面图。

[0014] 图3是示出根据本公开的第一示例性实施例的包装的外部平面图,该包装包括由图2的腹板部分形成的袋,该袋附接到由图1的坯件形成的纸箱的内部,该包装处于塌缩构造。

[0015] 图4和图5是根据本公开的第一示例性实施例的处于直立构造的图3的包装的透视图。

[0016] 图6是图4和图5的包装的底部透视图。

[0017] 图7是根据本公开的第二示例性实施例的用于形成包装的纸箱的坯件的外部平面图。

[0018] 图8是示出根据本公开的第二示例性实施例的包装的外部平面图,该包装包括由图2的腹板部分形成的袋,该袋附接到由图7的坯件形成的纸箱的内部,该包装处于塌缩构造。

[0019] 图9和图10是根据本公开的第二示例性实施例的处于直立构造的图8的包装的透视图。

[0020] 图11是图9和图10的包装的俯视图。

[0021] 图12是图9和图10的包装的底视图。

[0022] 图13是根据本公开的第三示例性实施例的处于直立构造的包装的透视图。

[0023] 在整个附图中,相应的部件由相应的附图标记表示。

具体实施方式

[0024] 本公开总体上涉及一种用于接收和/或保持产品的加固包装,所述产品诸如废品(例如人类废品)或其它物品。根据本公开的包装可以容纳任何形状的流体(例如液体)和/或固体物品。包装可以包括袋、衬里或包装材料,袋、衬里或包装材料包括相对柔性的材料,该材料附接到包括相对刚性的材料(例如,纸板)的增强构造物。袋或衬里通常可以由纸、塑料或其它原料制成,并且可以附接到增强构造物。在一个实施例中,衬里包括聚乙烯材料或任何其它合适的可热封材料。增强构造物可以具有变化的宽度,并且可以在袋的封闭端部周围或上方延伸,在一些实施例中包封这种封闭端部,并且在接收其中的产品或物品或一系列物品时将为袋提供支撑。在一些实施例中,为了易于使用,增强构造物可以利用其袋折叠成在独自站立、直立和打开状态下支撑袋的构造。

[0025] 图1示出了根据本公开的一个实施例的用于形成总体上由1表示的加固包装(图3至图6)的坯件10,该加固包装包括附接到纸箱5的袋3。袋3具有敞开的顶部端7(图4和图5)、封闭或密封的底端9(图3和图6)和用于接收和/或保持产品的内部空间17(图4和图5)。在一个实施例中,袋3具有在顶端7和底端9之间延伸袋的长度的密封侧19(图4和图5)。在一些实施例中,可以密封或封闭袋3的顶端7。纸箱5具有如本文进一步描述的其它特征部,以增加包装1的刚性来加固包装1并将包装锁定在图4至图7的成形状态。纸箱5可以有助于以扁平构造运输包装1,以及形成包装1并保持包装1打开,以允许包装接收在袋3的内部空间17中的产品。此外,纸箱5具有支撑特征部,以用于允许包装1定位在图4至图6的直立位置。

[0026] 如图1所示,坯件10具有横向轴线L1和纵向轴线L2。在图示的实施例中,坯件10具有在第一折叠线33处可折叠地连接到第一侧面板28的前面板21。第一侧面板28包括两个单独的面板部分28a、28b,它们在横向折叠线26处可折叠地彼此连接。第一后面板23在第二折叠线31处可折叠地连接到第一侧面板28。第二侧面板29在第三折叠线35处可折叠地连接到前面板21。第二侧面板29包括两个单独的面板部分29a、29b,它们在横向折叠线27处可折叠地彼此连接。附接折板或第二后面板25在第四折叠线37处可折叠地连接到第二侧面板29。在不脱离本公开的情况下,可以省略前面板21、后面板23、25和/或侧面板28、29中的任何一个,或者可以以其它方式布置、成形、定位和/或配置。此外,坯件10可以包括一个或多个底部折板和/或面板,以用于至少部分封闭纸箱5的底部。

[0027] 在一个实施例中,第一侧面板28的面板部分28a、28b包括纵向折叠线51,该纵向折叠线在邻接相应折叠线31、33的相应V形折叠线32a、32b之间延伸。如图1所示,纵向折叠线51从V形折叠线32a的顶点延伸到V形折叠线32b的顶点,并与横向折叠线26相交。在图示的实施例中,第二侧面板29的面板部分29a、29b包括纵向折叠线53,该纵向折叠线在邻接相应折叠线37、35的相应V形折叠线34a、34b之间延伸。如图1所示,纵向折叠线53从V形折叠线34a的顶点延伸到V形折叠线34b的顶点,并与横向折叠线27相交。如图1所示,折叠线31、33可以是弧形折叠线,并且可以相对于第一侧面板28凹入。类似地,折叠线35、37可以是弧形的,并且可以相对于第二侧面板29凹入。在一个实施例中,折叠线31、33、35、37中的每一个

可以是弯曲折痕或任何其它合适的折叠线(例如,切割-折痕式折叠线),并且每一个折叠线可以包括在相应的V形折叠线32a、32b、34b、34a的相应端部之间延伸的弧形切割部分。可选地,在不脱离本公开的情况下,弧形切割部分可以是其它合适的特征部(例如,弧形折痕和/或替代性的形状)。

[0028] 在一个实施例中,折叠线26、27、31、32a、32b、33、34a、34b、35、37、51和53包括坯件的加强特征部,其通过增加纸箱5的侧面的刚性来加强和加固由坯件形成的包装1。例如,在一个实施例中,加强特征部可以有助于将包装保持在图4至图6所示的直立或展开构造,如下面更详细描述。在不脱离本公开的情况下,可以省略折叠线26、27、31、32a、32b、33、34a、34b、35、37、51、53和侧面板28、29中的任何一个,和/或可以以其它方式布置、成形、定位和/或配置。

[0029] 在一个实施例中,坯件10包括下边缘55,下边缘可以有助于将成形的包装1支撑在直立位置的表面上,使得袋3的敞开的顶部端7可接近,以提供进入袋的内部17的入口。

[0030] 如图1所示,坯件10可以包括至少在前面板21中延伸的进入特征部57。在图示的实施例中,进入特征部57可以包括进入面板59,其至少部分由前面板21中的刻痕61、63限定。在一个实施例中,刻痕61可以是形成在前面板21的内表面中的内部刻痕(刻痕61在图1中以虚线示出),并且刻痕63可以至少部分地围绕刻痕61延伸,并且可以是形成在前面板21的外表面中的外部刻痕。例如,刻痕61可以是从前面板的内表面延伸到前面板中的部分切口,并且刻痕63可以是从前面板的外表面延伸到前面板21中的部分切口。因此,进入面板59可以在由刻痕61、63形成的弱化区域处与前面板21可分离。进入折板65可以沿着线67(例如,撕裂线、切割线、折叠线等)至少部分地与前面板21和/或进入面板59可分离。进入面板59可以沿着刻痕61、63与前面板21可分离,以用于打开用于接收产品的进入特征部57。如图1所示,进入特征部57通常为椭圆形形状,其具有沿横向方向L2延伸的长直径。在不脱离本公开的情况下,可以省略进入特征部57,或者可以以其它方式布置、成形、定位和/或配置。在不脱离本公开的情况下,进入面板59可以由不同于刻痕61、63的特征部形成;刻痕61和/或刻痕63可以以其它方式成形、排列、配置和/或省略;或者进入面板59可以以其它方式成形。例如,进入面板59可以沿着任何合适的弱化线(例如,撕裂线)与前面板21可分离。

[0031] 在图示的实施例中,坯件10可以包括在侧面板28、29的相应上部延伸部或部分70、72中延伸的手柄69。如图1所示,侧面板28、29的上部部分70、72从前面板21和后面板23、25的上边缘74向上延伸。在一个实施例中,上部部分70、72的边缘可以是弯曲的,并且可以从折叠线31、33、35、37的相应端部延伸。手柄69中的每个手柄可以包括手柄开口71和舒适折板73,舒适折板沿着相应的纵向折叠线75可折叠地连接到相应的侧面板28、29。如图1所示,手柄69的手柄开口71和舒适折板73定位于侧面板28、29的上部部分70、72,使得手柄在前面板21和后面板23、25的上边缘74上方间隔开。在不脱离本公开的情况下,可以省略手柄69,或者可以以其它方式布置、成形、定位和/或配置。

[0032] 在一个实施例中,袋3(图3至图5)可以由与2015年7月14日提交的美国临时专利申请No.62/231,723和2016年7月13日提交的美国专利申请No.15/209,013中所示的袋相似的方法形成并具有相似的特征,这两个专利申请以引用的方式并入本文。袋3可以由图2所示的合适材料80的一部分形成,其具有中心折叠部82和两个外部折叠部84,这些折叠部形成袋3的带角撑的底部9(图3和图6)。此外,袋材料的部分80可以具有沿着部分80的长度延伸

的两个边缘86。如图2所示,边缘86可以在加宽部分87延伸到角撑板中,这可以有助于带角撑的底部9的形成。当形成袋3的带角撑的底部9时,中心折叠部82和两个外部折叠部84在袋的底部形成四层重叠的材料,使得当纸箱5形成为包装1的直立位置时,袋的底部可膨胀以容纳要接收和/或保持在袋中的各种尺寸的产品。袋材料的部分80在中心折叠部82和外部折叠部84处折叠,并且边缘86、87的重叠部分可以密封在一起(例如,热密封或以其它方式固定在一起),以形成延伸到袋的底部9中的密封侧19,使得袋3中的重叠的材料层的侧部被密封。在袋3的扁平构造中(图3),外部折叠部84形成袋的最下方边缘。在一个实施例中,在不脱离本公开的情况下,用于形成袋3的材料可以包括预打印纸、聚乙烯或包括柔性和可热封材料的其它材料,或者用于保持固体和/或流体的任何其它合适的材料。

[0033] 如图2所示,进入特征部57可以包括在腹板部分80的前部部分中延伸的进入孔88。在一个实施例中,进入孔88可以是椭圆形的,其形状和尺寸通常对应于坯件10的前面板21中的进入面板59。在不脱离本公开的情况下,进入孔88可以是其它形状和/或尺寸,或者可以以其它方式定位。例如,孔88可以由沿着撕裂线(未示出)可与腹板部分80的其余部分分离的可撕除面板(未示出)代替,其中可撕除面板可以附接到进入面板59,并且可以沿着撕裂线移除(例如,当移除进入面板59时)以形成孔88。在不脱离本公开的情况下,可以以其它方式成形、布置和/或配置腹板部分80和/或袋3。此外,在不脱离本公开的情况下,可以以其它方式形成袋3。

[0034] 在一个实施例中,可以通过类似的系统和方法形成加固包装1,如通过引用结合的专利申请中的一个或多个专利申请所示,其中包装系统将用于形成包装1的袋3的材料腹板附接到坯件10,并且坯件和腹板移动通过相应的包装系统并通过系统的不同部分和组件形成单个包装。坯件10形成加固纸箱5,并且材料腹板形成袋3,其中材料腹板的相应部分80重叠以形成袋。加固包装1包括附接有袋3的加固纸箱5。

[0035] 在一个实施例中,一个或多个系统可以形成袋3并将袋3附接到相应的坯件10,或者袋3可以在附接到坯件10之后形成。在系统中将分离的各个坯件10和附着的袋3传送到折叠器/胶合器纸箱形成组件,该组件包括一系列折叠器,这些折叠器定位坯件10的各种折板和面板以形成扁平纸箱5,可以将该扁平纸箱包装和运输用于填充产品。在图示的实施例中,在由腹板部分80形成袋3之前或之后,前部部分可以附接到坯件10的前面板21(例如,在前面板21的内表面上的粘合带或粘合区域G1处,如图1中的虚线所示)。在图示的实施例中,进入孔88可以与进入特征部57对齐,使得邻近进入孔88的袋3的边缘邻近进入特征部57的内部刻痕61设置。如图1所示,粘合区域G1可以布置在前面板21上,使得袋3在进入特征部57上方和下方的位置处以及在第一侧面板28和进入特征部57之间的位置处以及在第二侧面板29和进入特征部57之间的位置处附接到前面板21。因此,当材料经由进入特征部57进入袋3的内部17时,袋3可以以限制材料在孔88处在袋3和前面板21之间泄漏的方式附接到前面板21。在替代实施例中,可以沿着进入面板59和入口孔88的整个周边或者沿着周边的任何合适部分密封袋3。可以沿着横向折叠线26、27折叠坯件10,使得后面板23和附接折板25至少部分地重叠袋3和前面板21。此外,侧部分28a、29a可以与相应侧面板28、29中的侧部分28b、29b重叠。在一个实施例中,可以将袋3粘合到后面板23和附接折板25(例如,通过在相应的后面板23和附接折板25的内表面上的胶条或粘合区域G2,如图1中的虚线所示)。因此,袋3可以附接到纸箱5的前面板21、后面板23和附接折板25。在图示的实施例中,附接折板25

可以与后面板23重叠并粘附到其上(例如,通过在后面板23的内表面上的粘合区域G3中的胶水,如图1中的虚线所示)。在不脱离本公开的情况下,可以以其它方式形成包装1。例如,在不脱离本公开的情况下,袋3可以在附接到坯件10之前由腹板部分80预形成。

[0036] 包装1可以以扁平或塌缩的构造(图3)运送给用户(例如顾客)。在图示的实施例中,通过抓住侧面板28、29并在折叠线26、27处向内推动侧部,从而使得前面板21和后面板23彼此分离或远离以使包装具有其三维形状并形成用于接收和/或保持产品的袋3的内部空间17,包装1可以从图3的塌缩构造定位到图4至图6所示的直立构造。在包装1的直立构造中,下边缘55形成纸箱5的底部20的最下部部分,使得可以将包装1支撑在平坦表面上并且直立定位在直立构造中,以允许通过袋3的顶部7进入内部空间17(图4和图5)。如图4和图5所示,手柄69从其如图3所示的位置展开以在包装1的顶部延伸,使得用户可以在开口71处抓住手柄69,沿着折叠线75向内折叠舒适面板73。在一个实施例中,在使用和/或携带包装1的过程中,可以抓住手柄69中的一个或两个手柄。可选地,在不脱离本公开的情况下,可以向内折叠侧面板28、29的上部部分70、72,使得手柄69面对面接触,并且包装1的顶部闭合。

[0037] 在一个示例性实施例中,袋3的密封底部9可以是不透水的密封件,其允许用户将液体和/或固体产品(例如,人类废品,诸如尿液、固体废物、呕吐物等)添加到加固包装1的袋的内部17。如图4和图5所示,袋3的敞开的顶部7在侧面板28、29的上部部分70、72之间以及在前面板21和后面板23、25的上边缘74上方在前面板21和后面板23、25之间延伸。在图示的实施例中,侧面板28、29的上部部分70、72可以向上延伸超过袋3的敞开的顶部7,并远离纸箱5的内部。此外,如图4和图5所示,手柄69可以位于袋3的敞开的顶部7上方的上部部分70、72中,以便于在袋3上方的手柄69处抓住纸箱5。在图示的实施例中,可以在加固包装1的顶部通过袋3的敞开的顶部7接收产品(例如,当处于直立构造时)。替代地或附加地,可以通过致动进入折板65并沿着刻痕61、63移除进入面板59来打开进入特征部57,以在前面板21中形成进入开口91(图5)。在一个实施例中,刻痕61、63可以至少部分地限定弱化区域,其中当移除进入面板59时,刻痕61、63之间的前面板21的外表面可以与刻痕61、63之间的前面板21的内部部分分离。例如,可以自刻痕63至刻痕61从前面板21的内部部分撕除前面板21的材料的外部部分以在沿着刻痕61、63撕除进入面板59时去除任何粘土涂层、其它涂层或薄膜和/或邻近开口的纸板基底的一部分。因此,移除前面板21的材料的外部部分和进入面板59可以在进入开口91附近留下较软的、可压碎的边沿93。边沿93可以提供更软的接触区域并减少在使用过程中可能接触用户的尖锐边缘。

[0038] 如图5所示,进入开口91与袋3的前部部分中的进入孔88对齐,使得包装1可以通过进入开口91接收产品(例如,废品)进入袋3的内部17。当加固包装1处于塌缩构造(例如,图3)或直立构造(例如,图5)时,进入特征部57可以打开。在一个实施例中,可以密封地闭合袋3的顶部7,使得包装1可以仅通过进入特征部57接收产品。在不脱离本公开的情况下,包装1可以用于容纳其它类型的产品。在包装1的扁平构造中,通过沿着折叠线26、27折叠侧面板28、29将纸箱5折叠成扁平状。

[0039] 在一个实施例中,侧面板28中的折叠线51、26和侧面板29中的折叠线53、27可以有助于增加成型包装1的刚性。此外,折叠线26、27、31、33、35、37、51、53和V形折叠线32a、32b、34a、34b可以配置成允许侧面板28、29成形为打开并保持打开。换句话说,第一侧面板28的折叠线26、31、33、51和V形折叠线32a、32b以及第二侧面板29的折叠线27、35、37和V形折叠

线34a、34b可以帮助侧面板28、29根据预定形状变形和/或向内折叠,这有助于通过抵抗倾向于向外推动面板28、29并折叠纸箱5的力将纸箱5保持在展开构造中。如图4至图6所示,侧面板28、29中的每个侧面板可以包括从相应的纵向折叠线51、52和相应的V形折叠线32a、32b和34a、34b向上和向外延伸(例如,远离纸箱5的内部)的上部部分。因此,可以向内弯曲侧面板28、29(例如,至少在纵向折叠线51、52处)以加固纸箱5的结构,使得包装1一旦形成就被推压以保持在直立构造。

[0040] 在图示的实施例中,V形折叠线32a、32b、34a、34b与侧面板28、29的边缘处的相应弧形切割部分对齐。切割部分和V形折叠线32a、32b、34b、34a可以帮助在侧面板28、29中产生释放张力,这有助于将包装1定位在打开位置,并且当压力施加到包装上时阻止侧面板28、29从包装1的打开位置移动。如图4和图5所示,当形成包装1时,在侧面板28、29相对于前面板21和后面板23、25定位时,弧形切割部分可以在纸箱5中形成狭缝或开口。在不脱离本公开的情况下,包装1、纸箱5、坯件10和/或袋3可以具有其它特征,或者可以以其它方式成形、布置和/或配置。

[0041] 在一个实施例中,加固包装1可以用作一次性小便器和/或便盆的替代品(例如,在医院环境中)。例如,用户(例如,医院患者)可以经由袋3的敞开的顶部7和/或经由进入特征部57的进入开口91将尿液和/或粪便排入加固包装1的内部17(例如,当抓住手柄69时或者在由底部20将包装1支撑在表面上时)。然后,加固包装1可以保持废物,直到可以将废物处理到合适的容器中的这种时间点。一旦清空,可以从纸箱5的内部分离袋3,使得可以将袋3和纸箱5放置在适当的再循环流中。在一个实施例中,袋3可以在再循环之前通过浸渍器。可选地,可以将用过的包装的一个或多个部分浸渍和冲到污水系统中,焚烧,送到垃圾填埋场,或者以其它方式处理。根据一个示例性实施例,可塌缩、可回收且一次性使用的加固包装1相对于多次使用的和/或模制的小便池和便盆可以具有许多优点。例如,多次使用的小便器和便盆可能传播疾病(例如,通过在患者之间传播病原体),而一次性加固包装1仅由一个人使用。此外,由于加固包装1可以折叠成扁平状,因此与一次性或多次使用的模制小便池和便盆相比,它可以堆叠成明显更小的体积以用于储存和/或运输(例如,使用前)。

[0042] 图7是根据本公开的第二实施例的用于形成加固包装101(图8至图12)的坯件110的平面图,该坯件包括附接到纸箱105的袋3。除了所指出变化和对本领域普通技术人员而言显而易见的变化之外,第二实施例大体上类似于第一实施例。因此,已经为实施例的相似或相同的特征部给出相似或相似附图标记。如图7所示,后面板123在尺寸和形状上类似于前面板21,并且包括弯曲边缘124,当后面板123与附接折板125重叠时,弯曲边缘邻近纸箱105中的第四折叠线37延伸。在不脱离本公开的情况下,可以以其它方式布置、成形、定位和/或配置后面板123和/或附接折板125。

[0043] 如图7所示,坯件110包括在纵向折叠线143处可折叠地连接到前面板21的第一底端折板或底面板141以及在纵向折叠线147处可折叠地连接到后面板123的第二底端折板145。在图示的实施例中,第一底端折板141包括延伸穿过底端折板141宽度的纵向折叠线149(例如,底部折叠线)。在一个实施例中,侧面板28、29中的每个侧面板包括下边缘,该下边缘具有沿其延伸的相应支撑件或延伸部155。如图7所示,前面板21和后面板123中的每一者都具有由切口179限定的支撑件或延伸部177,该切口在相应折叠线143、147的相应端部之间延伸。如图9、图10和图12所示,支撑件155、177形成纸箱105的底部120,其在直立位置

时将形成的包装101支撑在表面上,使得可接近袋3的敞开的顶部端7,以提供进入袋内部17的入口。在不脱离本公开的情况下,底端折板141、145和/或支撑件155、177中的任何一个可以省略,或者可以以其它方式布置、成形、定位和/或配置。

[0044] 在一个实施例中,袋3可以附接到纸箱坯件110,并且纸箱坯件110可以以与上述第一实施例类似或相同的方式折叠以形成纸箱105。例如,袋3可以附接到前面板21,使得进入孔88与进入面板59对齐(例如,如图11所示)。当沿着折叠线26、27折叠纸箱坯件110以重叠并粘合后面板123和附接折板125时,后面板123和/或附接折板125也可以粘合到袋3上。此外,如图8所示,第一底端折板141可以沿着纵向折叠线149被折叠以与第二底端折板145重叠,并且底端折板141、145可以粘合地附接在一起以形成纸箱的封闭底部120。

[0045] 包装101示出为如图8所示的扁平或塌缩构造。在图示的实施例中,通过抓住侧面板28、29并在折叠线26、27处向内推动侧部,从而使得前面板21和后面板123彼此分离或远离以使包装具有其三维形状并形成袋3的内部空间17,包装101可以从图8的塌缩构造定位到图9至图12所示的直立构造。随着前面板21和后面板123彼此分开,可以沿着纵向折叠线149折叠第一底端折板141,直到底端折板141、145从前面板21延伸跨过纸箱105的底部120到达后面板123(图12)。当折叠底端折板141、145以延伸跨过底部120时,底端折板可以沿着相应的切割线179至少部分地与相应的前面板21和后面板123分离以形成相应的支撑件177。在包装101的直立构造中,支撑件155、177形成底部120的最下部部分,使得可以将包装101支撑在平坦表面上并直立定位在直立构造中,以允许通过袋3的顶部7进入内部空间17(图9至图11)。

[0046] 通过沿着折叠线26、27折叠侧面板28、29并在第一底端折板141中的折叠线149处折叠底部120,可以将包装101折叠回图8的扁平或塌缩位置。在一个实施例中,当纸箱从直立位置折叠到塌缩位置时,折叠线149可以远离纸箱105的内部向外折叠。

[0047] 在不脱离本公开的情况下,加固包装101可以具有其它特征,或者可以以其它方式成形、布置和/或配置。

[0048] 图13是由本公开第三实施例的坯件(未示出)形成的加固包装201的透视图。除了所指出变化和对本领域普通技术人员而言显而易见的变化之外,第三实施例大体上类似于前述实施例。因此,已经为实施例的相似或相同的特征部给出类似或相似附图标记。如图13所示,加固包装201包括袋3和纸箱205,除了在纸箱205中省略了手柄69之外,纸箱205类似于先前实施例的纸箱5、105。如图13所示,袋3可以从纸箱205的顶部向上延伸,使得可以由用户抓住袋3的侧部和/或袋3的侧部可以向下被折叠到纸箱205的外侧。在不脱离本公开的情况下,加固包装201可以具有其它特征,或者可以以其它方式成形、布置和/或配置。

[0049] 在不脱离本公开的范围的情况下,本公开的各种实施例的任何特征可以与本公开的其它实施例的其它特征组合、用其替换或以其它方式配置。

[0050] 通常,如本文所述,可以由纸浆材料形成衬里或袋,尽管也可以使用各种塑料或其它衬里材料,并且可以衬有或涂覆期望材料。本文所述的构造物、坯件和/或加固套筒可以由更具刚性的材料制成,诸如粘土涂覆的天然牛皮纸("CCNK")。也可以使用其它材料(诸如各种纸浆、纸、塑料或其它合成或天然材料)以形成本文所述的包装的组件。

[0051] 通常,可以由具有厚度的纸板构成本公开的坯件,使得其比普通纸更重且更具刚性。坯件还可以由例如纸板等其他材料或具有适于使纸箱至少大致如上所述地起作用的特

性的任何其他材料构成。坯件可以涂覆有例如粘土涂层。粘土涂层然后可以被印上产品、广告和其他信息或图像。坯件可以然后被涂上清漆,以保护印在坯件上的信息。坯件还可在坯件的任一侧或两侧上涂覆有例如防潮层。坯件还可以在选定面板或面板区段处层压到一种或多种片状材料或涂覆有一种或多种片状材料。

[0052] 作为示例,撕裂线可以包括:沿着期望弱化线部分地延伸到材料中的狭缝,和/或沿着期望弱化线部分地延伸到材料中和/或完全延伸穿过材料的一系列间隔的狭缝、或这些特征的各种组合。作为更具体示例,一种类型的撕裂线呈完全延伸穿过材料的一系列间隔开的狭缝的形式,相邻的狭缝略微间隔开使得刻痕(例如,一小块略微桥接状的材料)被限定在相邻狭缝之间,以通常暂时地连接撕裂线两侧的材料。在沿着撕裂线撕裂期间,刻痕断裂。刻痕通常占撕裂线的相对较小的百分比,且替代性地,刻痕可以从撕裂线省略或在撕裂线中撕裂,使得撕裂线是连续的切割线。也就是说,在本公开的范围内的,用连续狭缝或类似结构替代每个撕裂线。例如,在不脱离本公开的情况下,切割线可以是连续狭缝或可以比狭缝宽。

[0053] 根据示例性实施例,折叠线可以是任何基本上线性的便于沿其折叠的弱化线形式,但不一定是笔直的。更具体地说,但并非出于缩小本公开的范围的目的,折叠线包括:刻痕线,例如用钝刻痕刀或类似物形成的线,其沿着期望弱化线在材料中产生压碎或凹陷的部分;切口,其沿着期望弱点部分地延伸到材料中;和/或一系列切口,其沿着期望弱化线部分地延伸到材料中和/或完全延伸穿过材料;以及这些特征的各种组合。在其中使用切割来形成折叠线的情况下,通常切割不会以可能导致理性用户错误地将折叠线视为撕裂线的方式过于宽泛。

[0054] 可以将上述实施例描述为在纸箱的直立实施例期间通过胶水将一个或多个面板粘合在一起。术语“胶水”旨在涵盖通常用以将纸箱面板固定就位的粘合剂的所有方式。

[0055] 本公开的前述描述说明并描述各种实施例。由于可以在不脱离本公开的范围的情况下对上述构造进行各种改变,因此希望以上描述中包含的或附图中示出的所有内容应被解释为说明性的而不是限制性的。此外,本公开的范围涵盖上述实施例的各种修改、组合、变更等。另外,本公开仅示出并描述选定实施例,但是各种其他组合、修改和环境都处于如本文所表达的本公开的范围之内、与上述教导相对应和/或处于相关领域的技术或知识之内。此外,每个实施例的某些特征和特性可以被选择性地互换并且应用于本公开的其他说明和未说明的实施例。

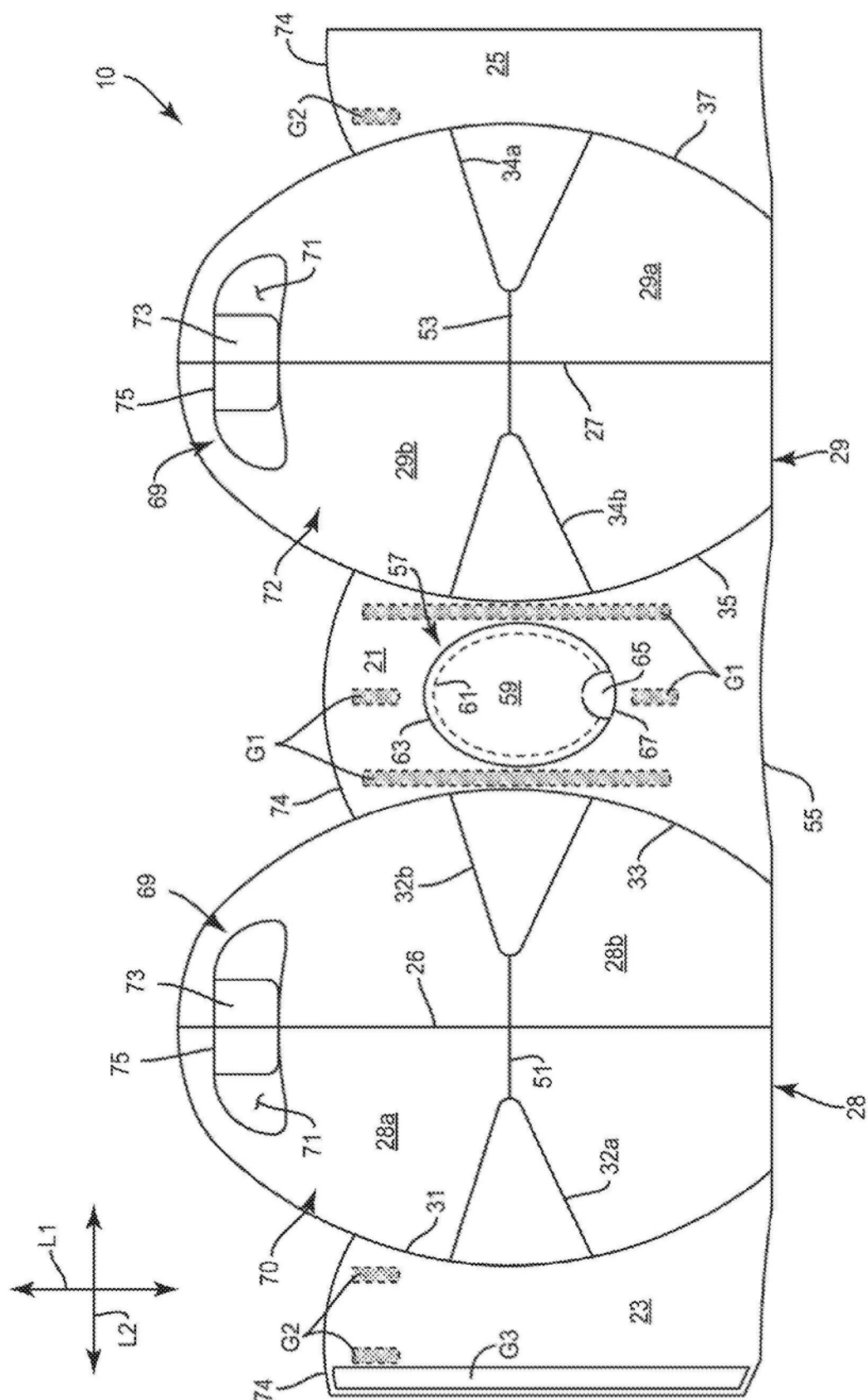


图1

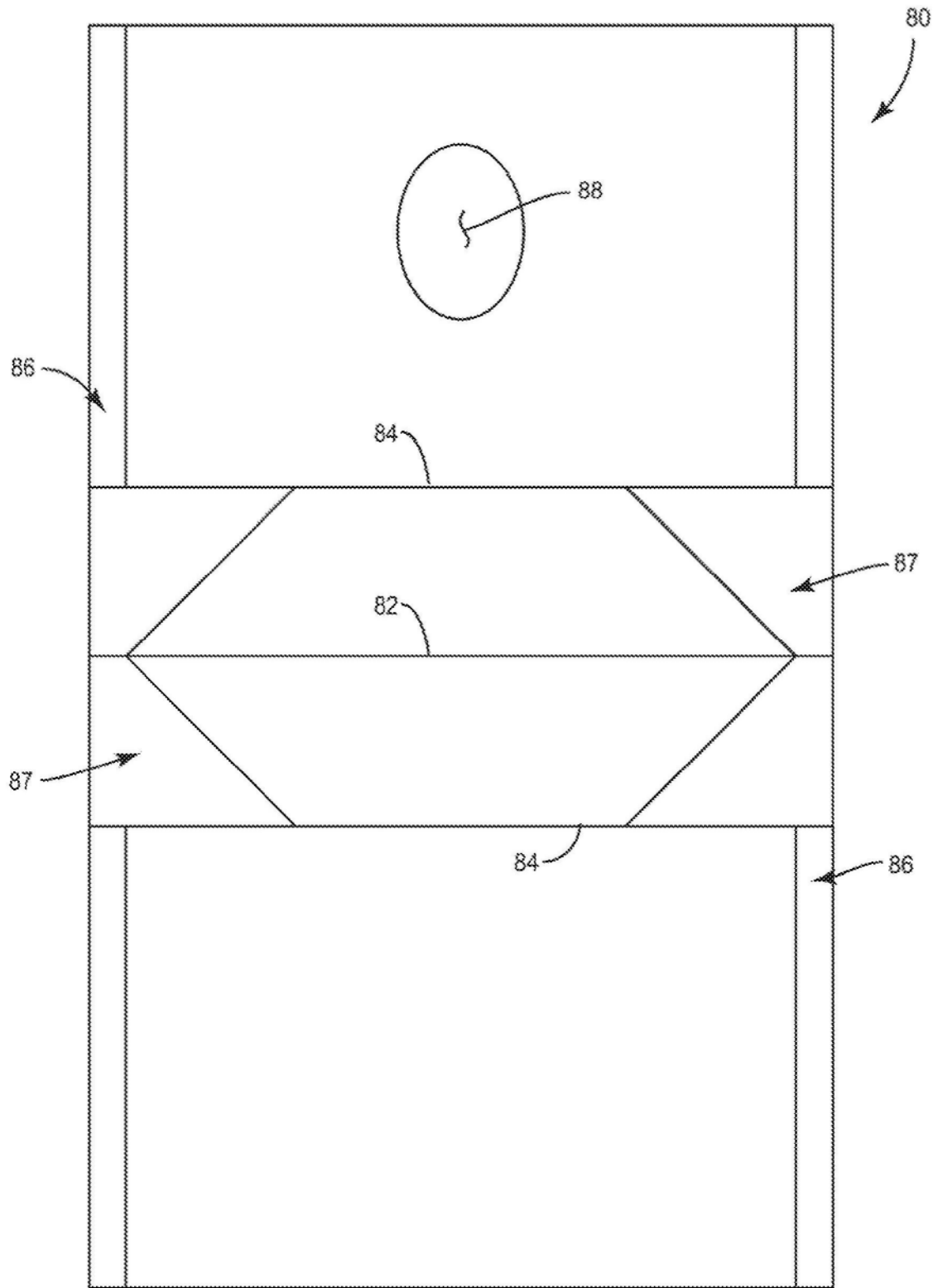


图2

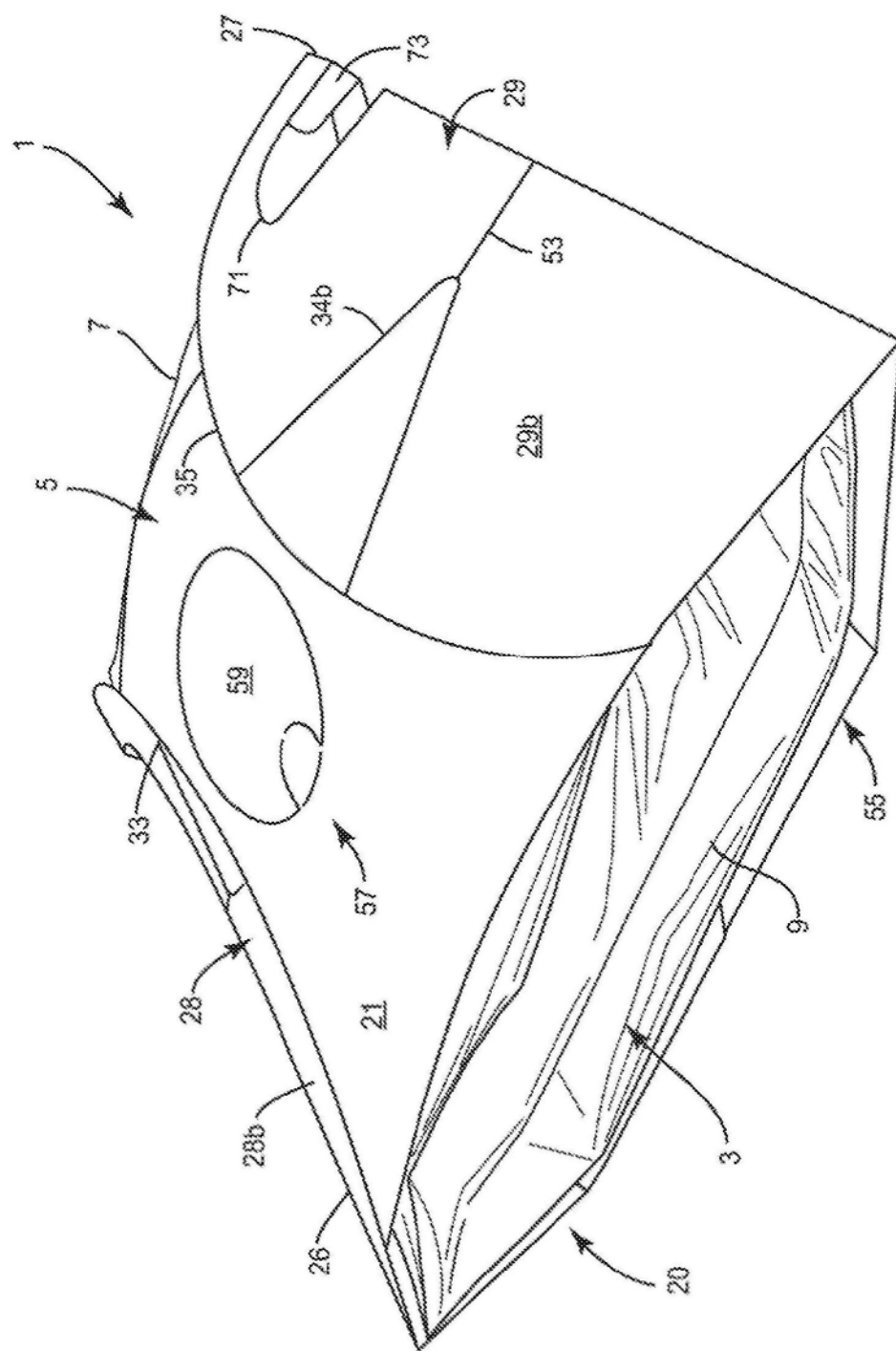


图3

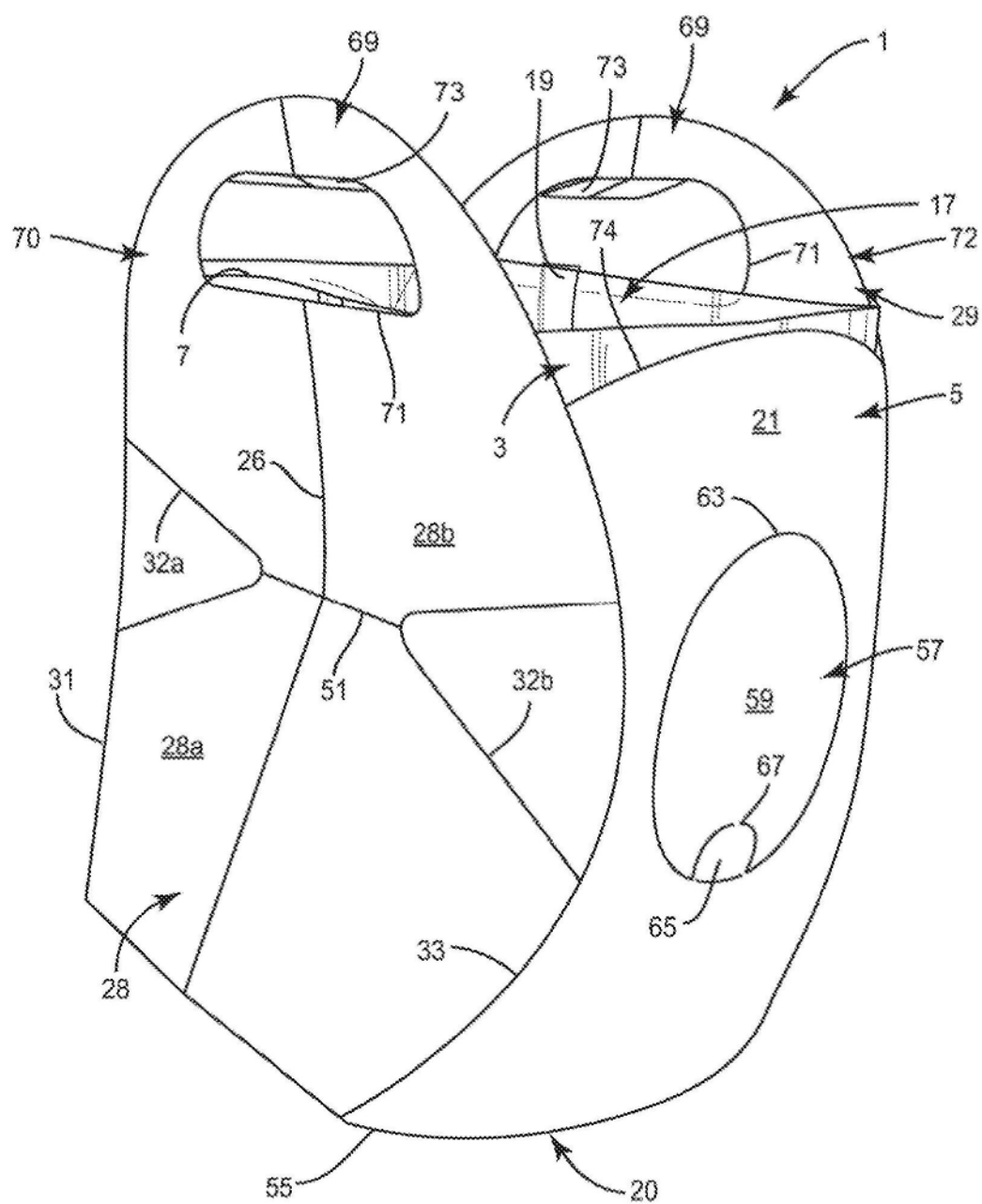


图4

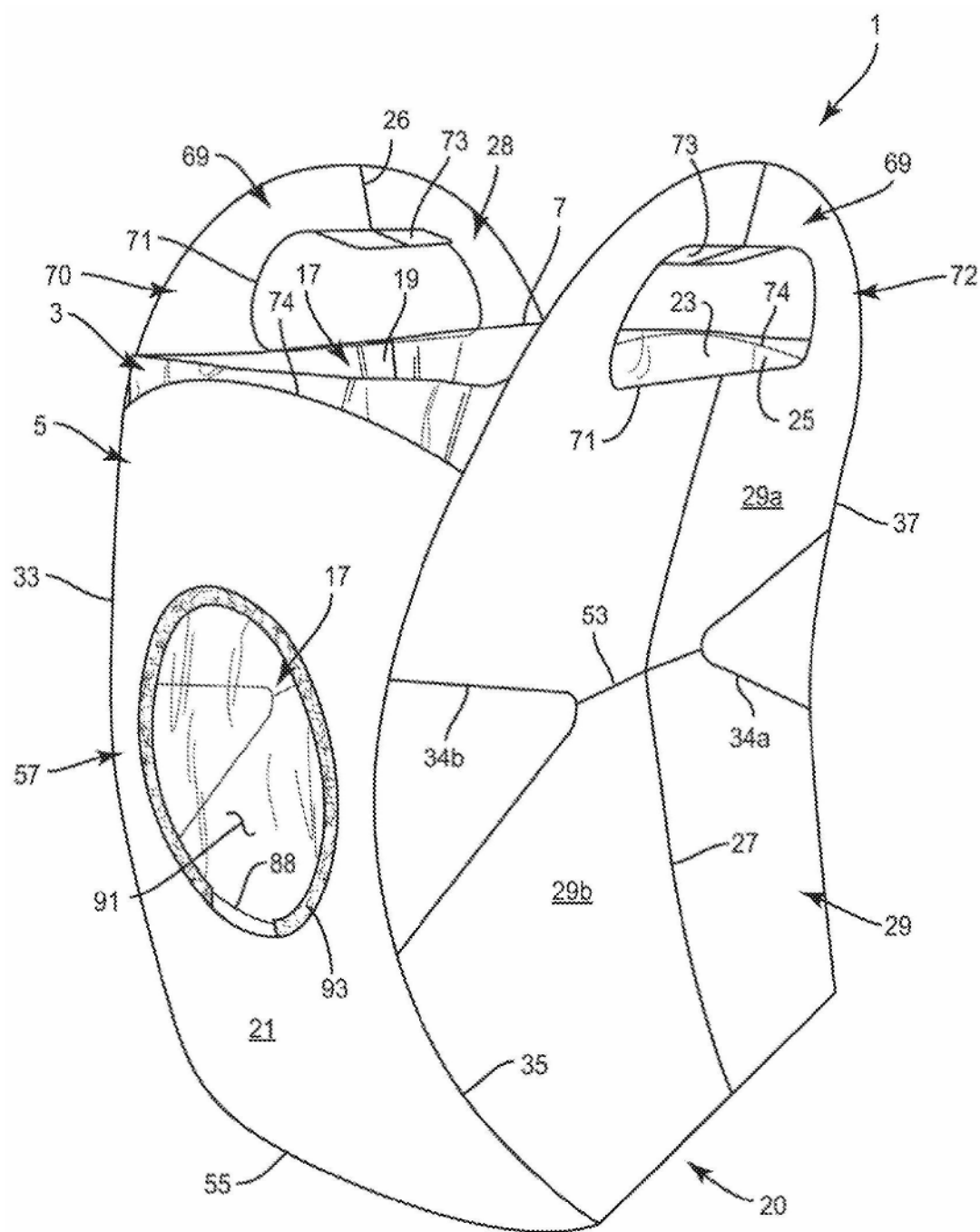


图5

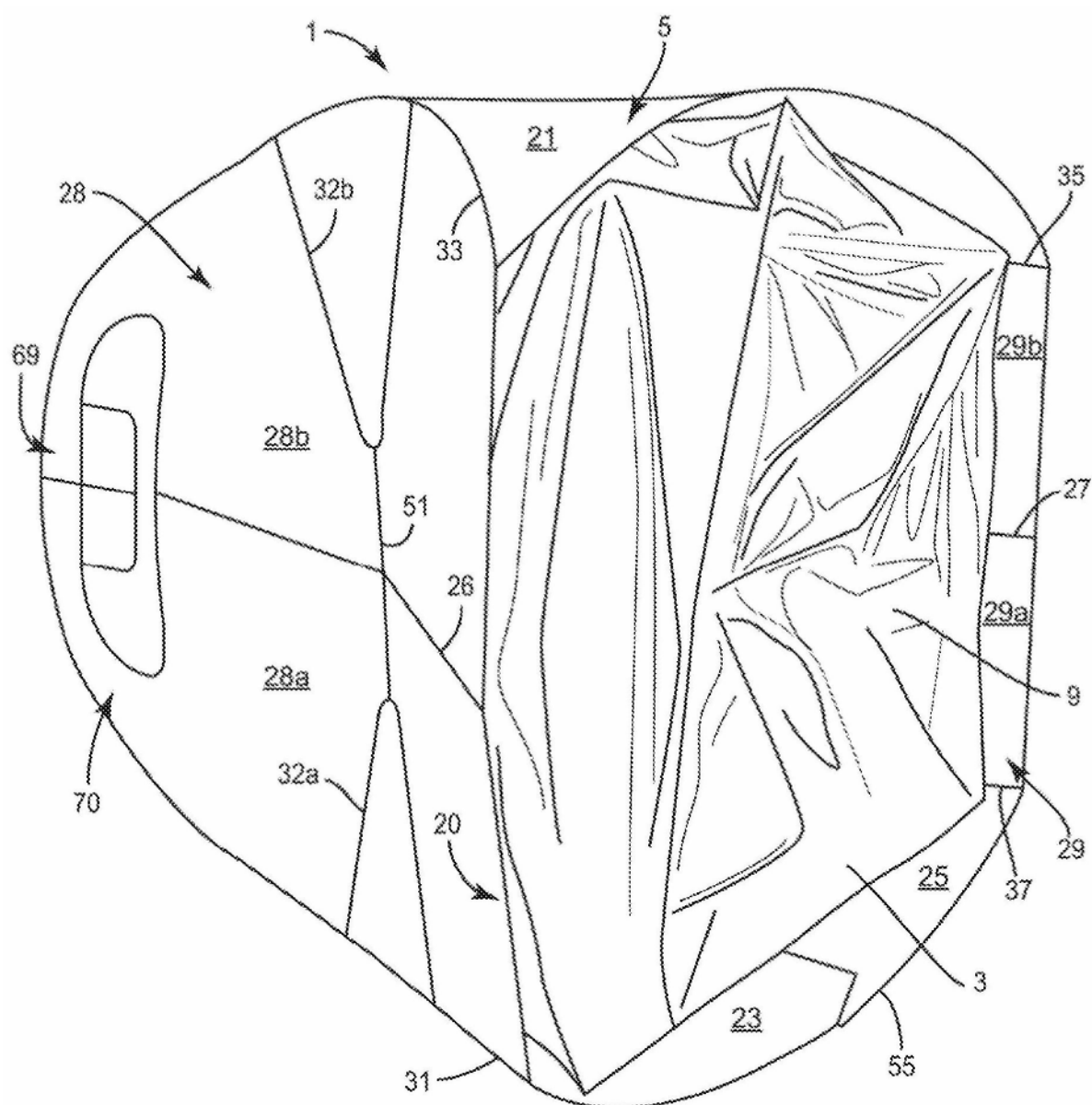


图6

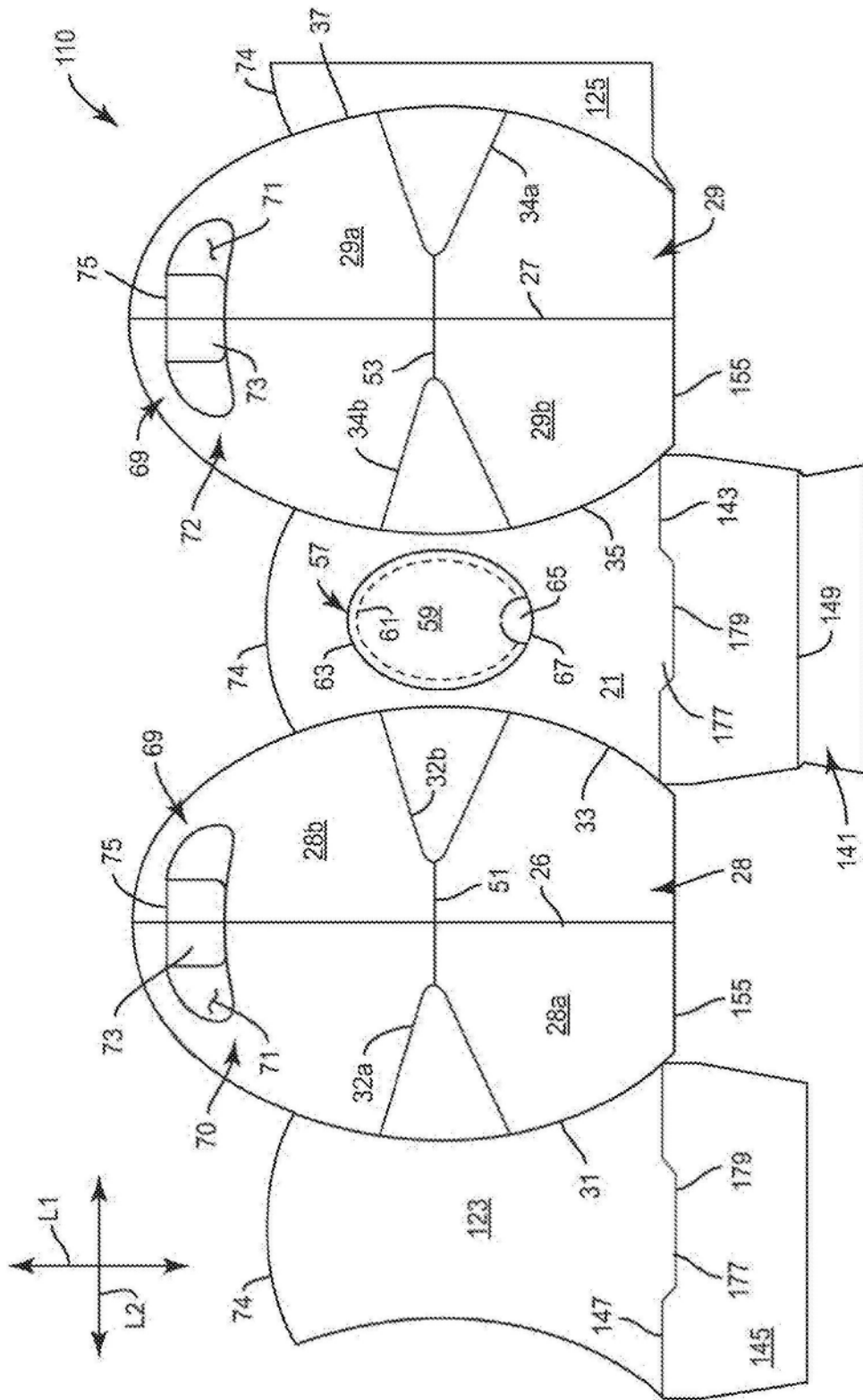


图7

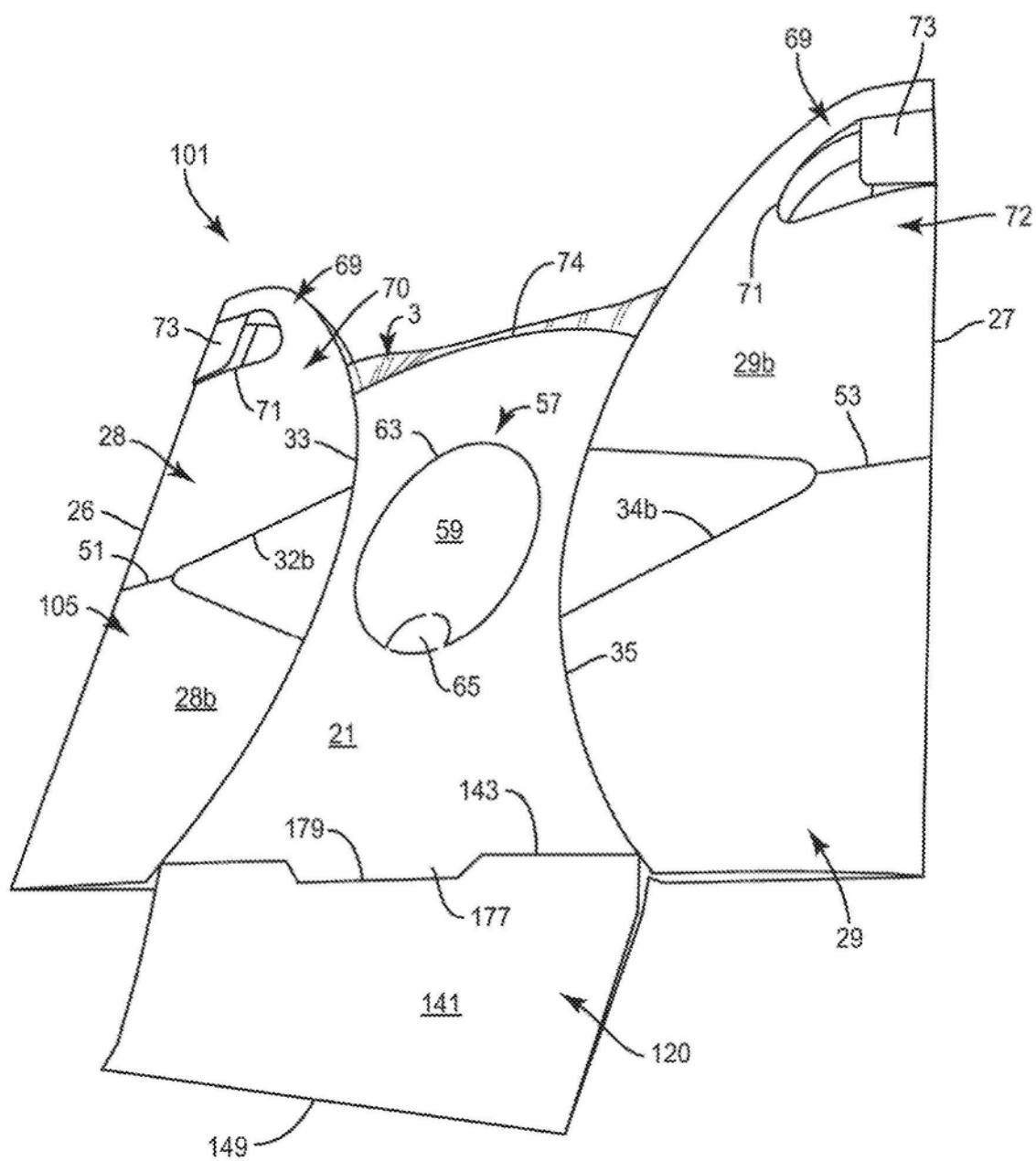


图8

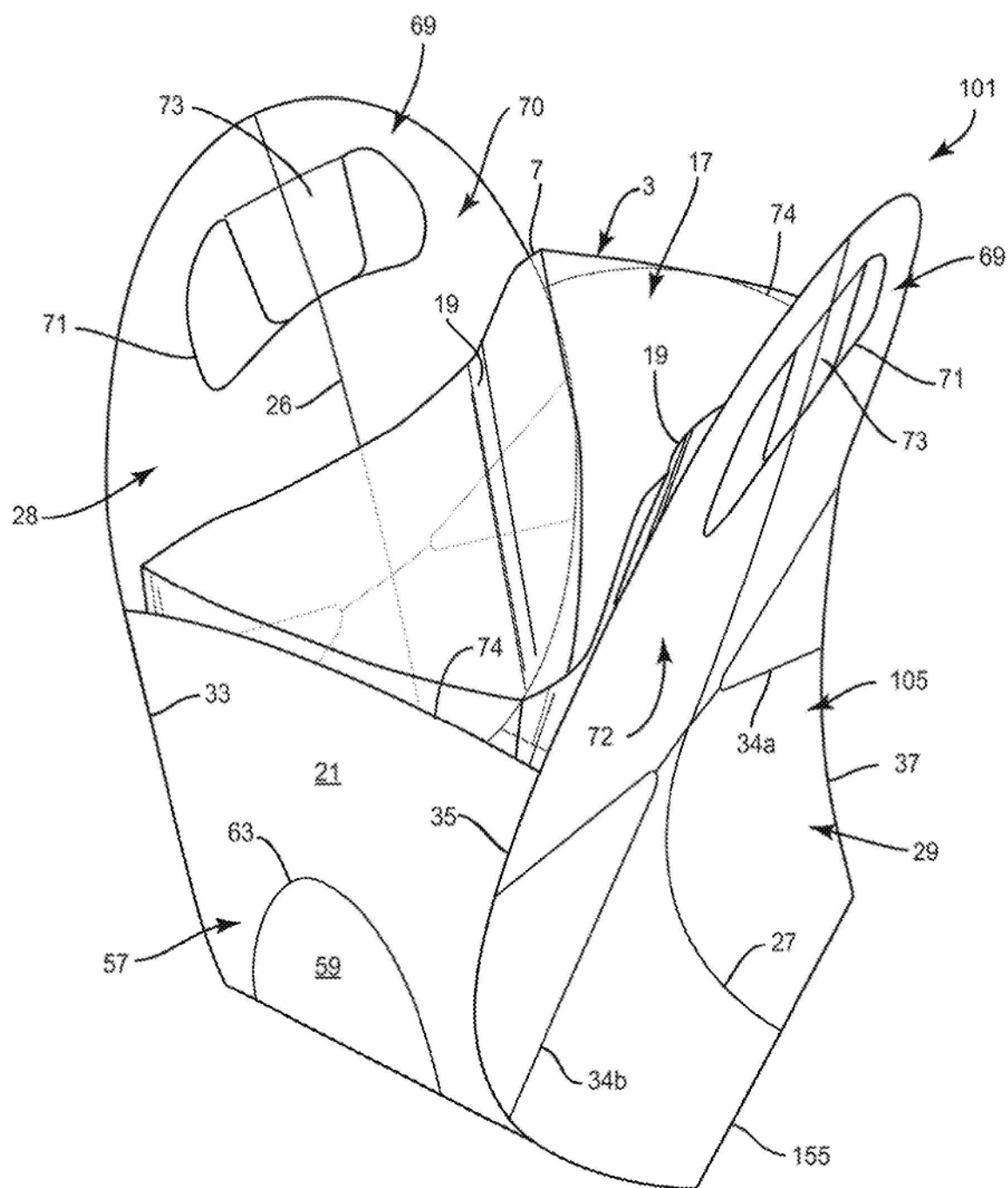


图9

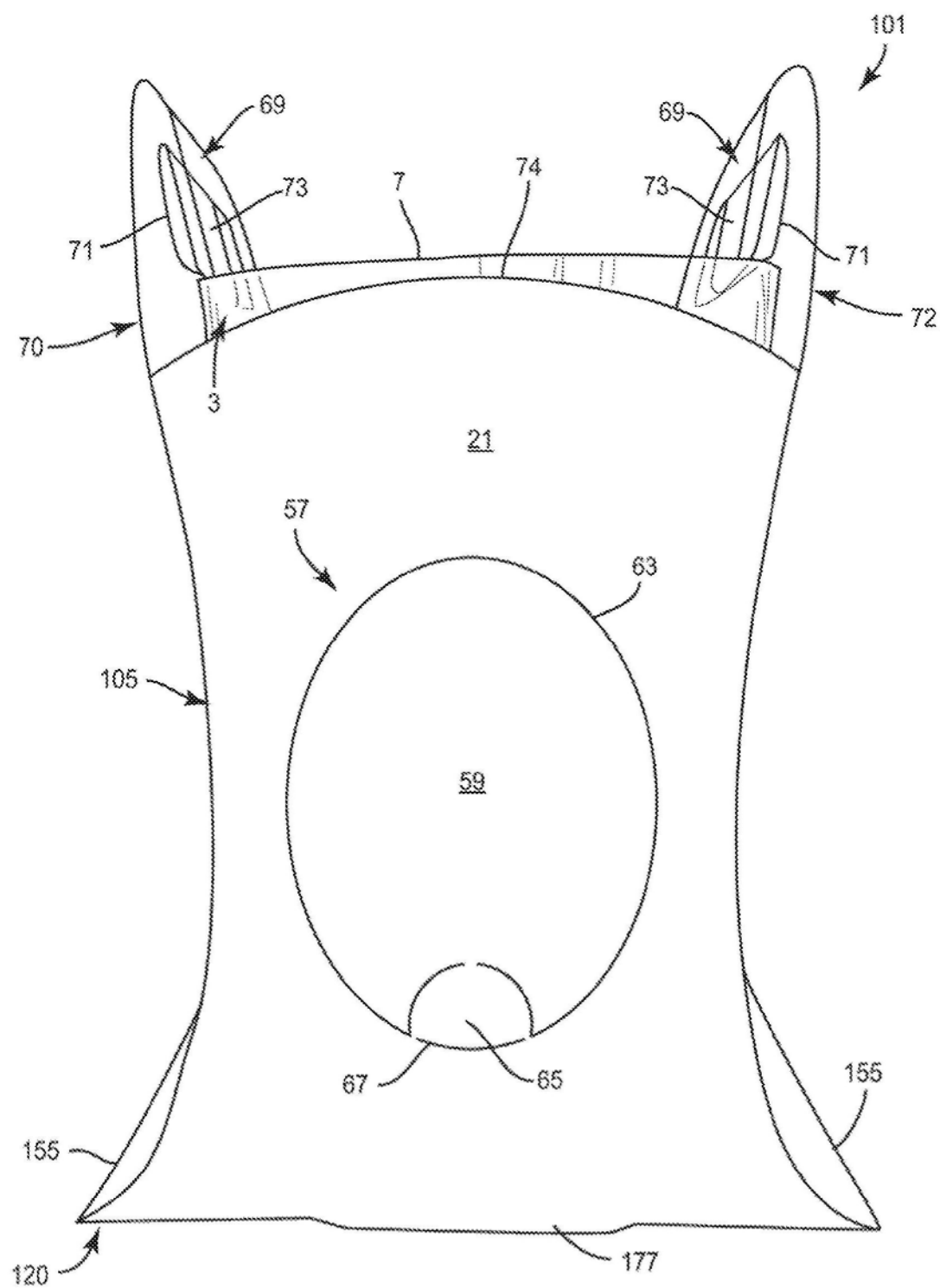


图10

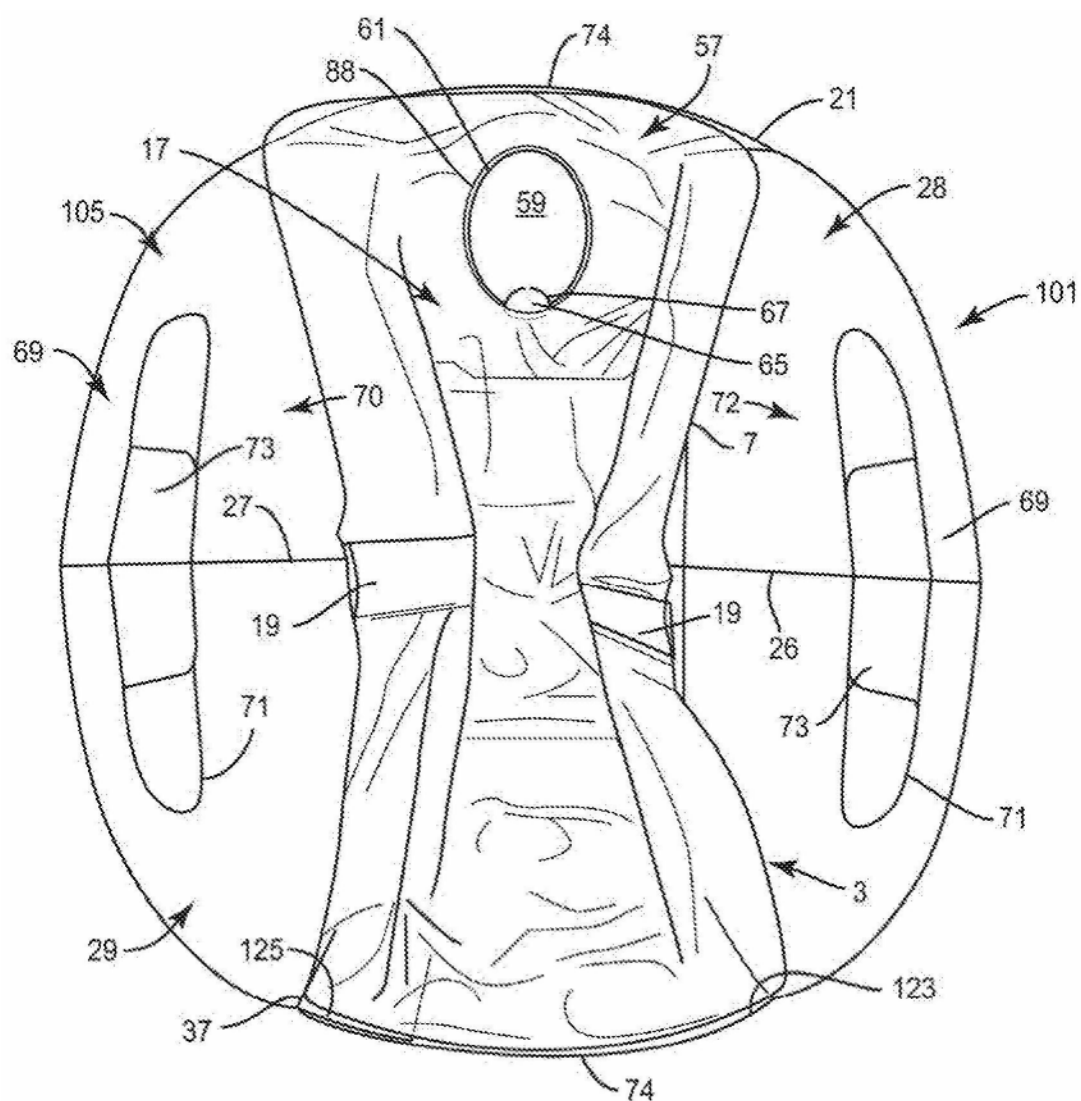


图11

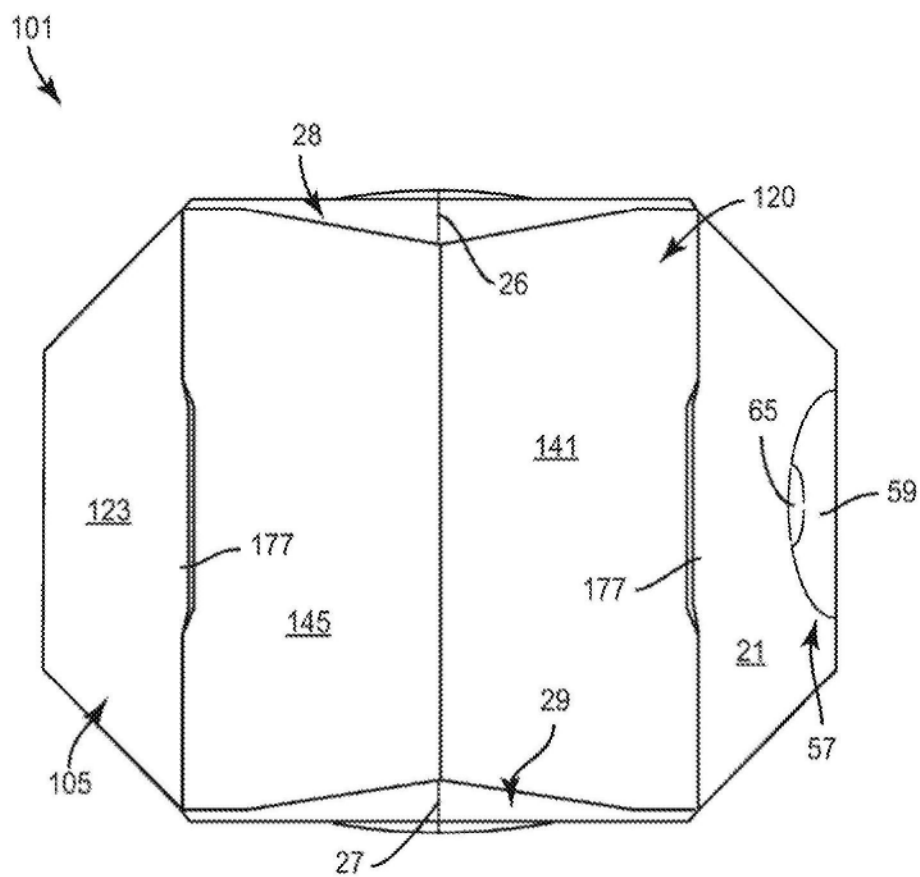


图12

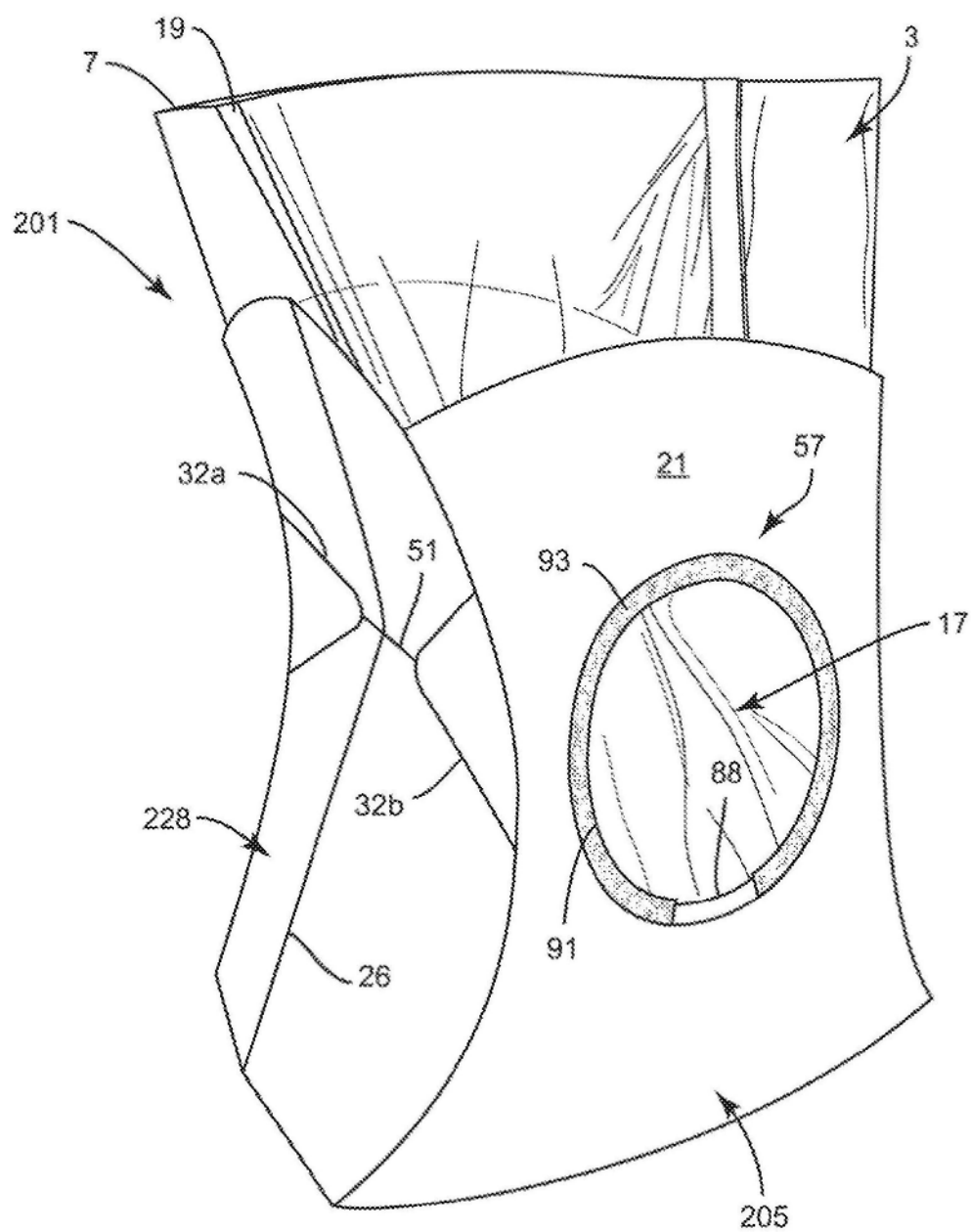


图13