



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113631065 A

(43) 申请公布日 2021.11.09

(21) 申请号 202080011291.8

(22) 申请日 2020.01.30

(30) 优先权数据

62/799,625 2019.01.31 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2021.07.28

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2020/015896 2020.01.30

(87) PCT国际申请的公布数据

W02020/160279 EN 2020.08.06

(71) 申请人 阿希礼家具工业有限公司

地址 美国威斯康星州

(72) 发明人 杰里米·罗宾逊

(74) 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021

代理人 郭雪茹

(51) Int.Cl.

A47C 17/02 (2006.01)

A47C 17/86 (2006.01)

B68G 7/00 (2006.01)

B68G 7/12 (2006.01)

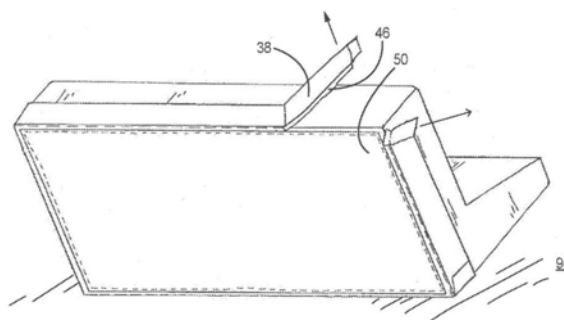
权利要求书5页 说明书5页 附图23页

(54) 发明名称

用于沙发的具有一体式防尘罩的保护性托盘

(57) 摘要

软垫沙发位于具有一体式防尘罩的保护性托盘中。保护性托盘在保护性托盘的防尘罩部分处围绕框架开口附接到沙发的木框架。托盘具有可分离接合部,所述接合部位于防尘罩部分的边缘部分与保护性托盘的围绕防尘罩部分的部分之间,由此托盘的围绕防尘罩部分的部分可以在零售点或用户家中被移除。具有一体式防尘罩的保护性托盘是半刚性的,并且可以在制造商的设施处通过机器人被附接。



1. 一种具有保护性底部托盘的沙发,所述保护性底部托盘附接到所述沙发,所述沙发具有前侧部、两个横向侧部、后侧部、底侧部和具有周边边缘部分的下周边,所述沙发包括木框架,在所述木框架上具有软垫,所述框架具有限定底部框架开口的最下部的矩形框架部分,所述最下部的矩形框架部分具有面向下的框架表面,软垫边缘部分固定在所述面向下的框架表面处;

所述保护性底部托盘具有底部部分和向上的裙部部分,所述底部部分横跨所述底侧部,所述向上的裙部部分围绕所述前侧部、所述横向侧部和所述后侧部延伸,所述底部部分具有一体式中央防尘罩部分,所述一体式中央防尘罩部分具有与底部周边部分的可分离接合部,所述中央防尘罩的尺寸被设置为覆盖所述底部框架开口并具有框架附接边缘部分,所述防尘罩部分的所述框架附接边缘部分通过紧固件附接到所述面向下的框架表面上,由此所述向上的裙部部分和所述底部周边部分能够在使所述中央防尘罩被附接的同时从所述沙发移除。

2. 根据权利要求1所述的具有保护性底部托盘的沙发,其中,所述底部周边部分和所述裙部部分不具有延伸穿过所述底部周边部分和所述裙部部分进入到所述沙发框架中的紧固件。

3. 根据权利要求1所述的具有保护性底部托盘的沙发,其中,所述裙部部分和所述底部部分由卡纸板形成。

4. 根据权利要求1所述的具有保护性底部托盘的沙发,其中,所述裙部部分和所述底部部分由聚合物形成。

5. 根据权利要求1所述的具有保护性底部托盘的沙发,其中,所述裙部部分和所述底部部分由纤维材料形成。

6. 根据权利要求1所述的具有保护性底部托盘的沙发,其中,所述裙部部分和所述底部周边部分由第一材料形成,而所述防尘罩部分由第二材料形成。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的具有保护性底部托盘的沙发,其中,所述底部部分具有限定所述可分离接合部的一系列狭缝或穿孔。

8. 根据权利要求1至6中任一项所述的具有保护性底部托盘的沙发,其中,所述可分离接合部由粘合界面限定。

9. 根据权利要求7所述的沙发,其中,将所述中央防尘罩附接到所述面向下的框架表面的所述紧固件是U形钉。

10. 根据权利要求1至6中任一项所述的沙发框架,其中,所述裙部具有前侧裙部部分、两个横向侧裙部部分、和后侧裙部部分,并且其中所述前侧裙部部分连接到所述两个横向侧裙部部分中的每一个,而所述后侧裙部部分也连接到所述两个横向侧裙部部分中的每一个。

11. 根据权利要求1至6中任一项所述的沙发框架,其中,所述裙部具有前侧裙部部分、两个横向侧裙部部分、和后侧裙部部分,并且其中所述前侧裙部部分与所述两个横向侧裙部部分中的每一个是一体的,并且所述后侧裙部部分也与所述两个横向侧裙部部分中的每一个是一体的。

12. 根据权利要求10所述的沙发,其中,所述前侧裙部部分通过U形钉或粘合剂中的一种连接到所述两个横向侧裙部部分中的每一个,并且所述后侧裙部部分通过U形钉或粘合

剂中的一种也连接到所述两个横向侧裙部部分中的每一个。

13. 一种将防尘罩附接到沙发以覆盖底部框架开口的方法,所述方法包括:

将具有一体式防尘罩的保护性托盘钉到所述沙发的底部框架表面。

14. 根据权利要求13所述的方法,还包括:

仅将所述保护性托盘的防尘罩部分钉到所述底部框架表面。

15. 根据权利要求13或14所述的方法,还包括:

将裙部部分与所述保护性托盘分离,并且将围绕所述防尘罩部分的底部周边部分与所述保护性托盘分离。

16. 根据权利要求13或14所述的方法,其中,所述方法还包括:

将具有一体式防尘罩的所述保护性托盘通过机器人定位在所述沙发的底侧部上,以及将具有一体式防尘罩的所述保护性托盘通过机器人钉到所述底部框架表面。

17. 根据权利要求13或14中任一项所述的方法,其中,具有一体式防尘罩的所述保护性托盘具有裙部部分,所述裙部部分包括前侧裙部部分、两个横向侧裙部部分、和后侧裙部部分,并且其中当具有一体式防尘罩的所述保护性托盘附接到所述沙发时,所述前侧裙部部分、所述两个横向侧裙部部分、和所述后侧裙部部分与包括所述一体式防尘罩的底部部分成大致平面,并且所述方法还包括:

折叠所述前侧裙部部分、所述两个横向侧裙部部分、和所述后侧裙部部分,以分别沿着沙发前侧部、两个沙发横向侧部、和沙发后侧铺设。

18. 根据权利要求17所述的方法,还包括:

在将具有一体式防尘罩的所述保护性托盘定位在所述沙发的所述底侧部上之前,通过机器人拾取具有一体式防尘罩的所述保护性托盘的堆中的顶部的一个保护性托盘或前面的一个保护性托盘。

19. 根据权利要求13或14中任一项所述的方法,其中,具有一体式防尘罩的所述保护性托盘具有裙部部分,所述裙部部分包括前侧裙部部分、两个横向侧裙部部分、和后侧裙部部分,并且其中当具有一体式防尘罩的所述保护性托盘附接到所述沙发时,所述前侧裙部部分连接到所述两个横向侧裙部部分,并且所述后侧裙部部分连接到所述两个横向侧裙部部分,由此当具有一体式防尘罩的所述保护性托盘附接到所述沙发时,所述保护性托盘具有托盘形状。

20. 根据权利要求19所述的方法,还包括:

在将具有一体式防尘罩的所述保护性托盘定位在所述沙发的所述底侧部上之前,通过机器人拾取具有一体式防尘罩的所述保护性托盘的堆中的顶部的一个保护性托盘或前面的一个保护性托盘。

21. 一种用于沙发的保护性底部托盘,所述底部托盘具有底部部分和向上的裙部部分,所述底部部分横跨底侧部,所述向上的裙部部分围绕所述沙发的前侧部、横向侧部和后侧部延伸,所述底部部分具有底部周边部分和被所述底部周边部分包围的一体式中央防尘罩部分,具有矩形形状的可分离接合部位于所述底部周边部分与所述一体式中央防尘罩部分之间。

22. 根据权利要求21所述的保护性底部托盘,其中,一系列狭缝或穿孔限定所述可分离接合部。

23. 根据权利要求21所述的保护性底部托盘,其中,所述一体式防尘罩在所述可分离接合部处以粘合的方式附接到所述底部周边部分。

24. 根据权利要求21所述的保护性底部托盘,其中,所述一体式防尘罩以能够移除的方式紧固到所述底部周边部分。

25. 根据权利要求21所述的保护性底部托盘,其中,所述一体式防尘罩与所述底部周边部分和所述裙部部分是一体的。

26. 根据权利要求25所述的保护性底部托盘,其中,所述托盘由纤维材料形成。

27. 根据权利要求26所述的保护性底部托盘,其中,所述纤维材料是卡纸板。

28. 根据权利要求25所述的保护性底部托盘,其中,所述托盘由聚合物片材形成。

29. 一种将底部卡纸板罩附接到沙发以覆盖底部框架开口的方法,所述方法包括:
通过机器人拾取所述底部卡纸板罩的堆中的顶部的一个底部卡纸板罩或前面的一个底部卡纸板罩;

通过机器人定位所述底部卡纸板罩,以覆盖所述沙发的底部框架开口;

通过机器人将所述底部卡纸板罩钉在框架的围绕所述底部框架开口的边缘部分处。

30. 根据权利要求29所述的方法,还包括:

选择所述底部卡纸板罩作为具有裙部部分的保护性托盘,所述保护性托盘的尺寸被设置为适于所述沙发。

31. 根据权利要求29所述的方法,还包括:

选择所述底部卡纸板罩作为具有裙部部分和底部部分的保护性托盘,所述底部部分具有底部周边部分和中央一体式防尘罩部分,所述中央一体式防尘罩部分的尺寸被设置为覆盖所述底部框架开口,可分离接合部被定位在所述底部周边部分与所述中央一体式防尘罩之间。

32. 根据权利要求31所述的方法,还包括:

仅将所述中央一体式防尘罩紧固到所述沙发框架。

33. 根据权利要求30、31或32所述的方法,还包括:

将半刚性的所述保护性托盘的裙部部分和围绕所述一体式防尘罩的周边底部部分与所述一体式防尘罩分离。

34. 一种将底部罩附接到沙发以覆盖底部框架开口的方法,所述底部罩包括纤维或聚合物材料中的一种,所述方法包括:

通过机器人拾取所述底部罩的堆中的顶部的一个底部罩或前面的一个底部罩,

通过机器人定位所述底部罩中的所述一个底部罩,以覆盖所述沙发的底部框架开口;

通过机器人将所述底部罩中的所述一个底部罩钉在框架的围绕所述底部框架开口的边缘部分处。

35. 根据权利要求35所述的方法,还包括:

选择所述底部罩中的所述一个底部罩作为具有裙部部分的保护性托盘,所述保护性托盘的尺寸被设置为适于所述沙发。

36. 根据权利要求35所述的方法,还包括:

选择所述底部罩中的所述一个底部罩作为具有裙部部分和底部部分的保护性托盘,所述底部部分具有底部周边部分和中央一体式防尘罩部分,所述中央一体式防尘罩部分的尺

寸被设置为覆盖所述底部框架开口,可分离接合部被定位在所述底部周边部分与所述中央一体式防尘罩之间。

37.根据权利要求36所述的方法,还包括:

仅将所述中央一体式防尘罩紧固到所述沙发框架。

38.根据权利要求30、31或32所述的方法,还包括:

将半刚性的所述保护性托盘的裙部部分和围绕所述一体式防尘罩的周边底部部分与所述一体式防尘罩分离。

39.一种将附接到沙发的底部的卡纸板托盘移除的方法,所述方法包括:

在可分离接合部处,将裙部部分和围绕防尘罩部分的周边部分与所述防尘罩部分分离,从而将所述托盘的所述防尘罩部分留在所述沙发上的适当位置。

40.根据权利要求39所述的方法,其中,所述分离包括:

在所述可分离接合部处,撕掉所述卡纸板托盘。

41.根据权利要求39所述的方法,其中,所述分离包括:

在所述可分离接合部处,破坏粘合界面。

42.一种通过将卡纸板托盘附接到沙发的底部来保护所述沙发的方法,所述方法包括:

在可分离接合部处,将裙部部分和围绕防尘罩部分的周边部分从所述防尘罩部分分离,从而将所述托盘的所述防尘罩部分留在所述沙发上的适当位置。

43.根据权利要求42所述的方法,还包括:

在所述沙发已经制造完成之后并且在同一生产线上,在制造设施处附接所述托盘。

44.根据权利要求43所述的方法,还包括:

将附接有托盘的所述沙发运送到分配设施。

45.根据权利要求44所述的方法,还包括:

在零售设施处,分离裙部部分和围绕所述防尘罩部分的周边部分。

46.根据权利要求45所述的方法,还包括:

将附接有托盘的所述沙发运送到家具分配设施。

47.根据权利要求47所述的方法,还包括:

在零售设施处,分离裙部部分和围绕所述防尘罩部分的周边部分。

48.一种制造沙发的方法,所述方法包括:

通过机器人从托盘的堆中抓取单个半刚性托盘;

通过机器人将所述托盘放置在沙发的敞开的底部上,从而覆盖所述沙发的所述敞开的底部;

通过机器人使用紧固件将所述托盘固定到所述底部;

提供与所述沙发相关的使用说明,以用于在销售点或使用点处移除所述托盘的侧壁,同时将覆盖部分留在所述敞开的底部上。

49.根据权利要求48所述的方法,还包括:

仅将所述半刚性托盘的所述覆盖部分钉到所述沙发的框架。

50.一种用于沙发的组装的自动化沙发组装线,所述自动化沙发组装线具有保护性托盘施加部分,其中,在所述组装线中,通过机器人将具有一体式防尘罩的保护性托盘钉到沙发的底侧部上。

51. 根据权利要求50所述的自动化沙发组装线, 其中, 在所述保护性托盘通过机器人被附接之前, 所述保护性托盘被堆叠, 并且通过机器人被选择并放置在所述沙发的所述底部上。

用于沙发的具有一体式防尘罩的保护性托盘

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请要求于2019年1月31日提交的美国临时申请号62/799,625的优先权,其全部内容通过引用并入本文。

技术领域

[0003] 本发明涉及家具。更具体地,本发明涉及软垫家具及其制造和运输方法。

背景技术

[0004] 典型的软垫家具件(诸如,椅子或沙发)包括由框架支撑的座椅板组件。软垫家具的制造通常从组装框架开始。木材或木制品通常用于构造家具的整体形状中的框架,该框架可以包括扶手、用于座椅板组件的支撑部分、和靠背。在完成框架并安装该座椅板组件之后,通常通过固定的紧固装置将软垫织物固定在框架的底部边缘周围。这会使底部敞开,露出诸如弹簧或线圈之类的难看的物品,从而允许灰尘积聚在框架内,并允许松散的残余物从家具掉落到地板。

[0005] 传统上,底部开口被覆盖有诸如细麻布的织物防尘罩,以产生更美观的外观。织物防尘罩通过固定的紧固装置(通常是U形钉(staple))固定到框架的底部,从而覆盖软垫织物的粗糙边缘。织物防尘罩对于自动化来说太脆弱,从而需要手动安装。将紧固件施加到框架所需的工具相对昂贵,对于操作来说可能有危险,并且在操作之前需要大量的培训。对织物进行固定可能还需要大量的紧固件,有时每件家具需要数百个紧固件,从而增加了制造每件家具的成本。因为织物防尘罩必须被完美切割并对准,以在成品上获得美观的外观,因此对织物进行固定也可能非常耗时。防尘罩安装的质量在很大程度上取决于安装者的技能和培训。

[0006] 一旦软垫家具件完成,必须从制造现场运输该家具件。家具的织物防尘罩和底部周边在运输期间特别容易受到损坏。因此,以额外的费用,制造商经常将家具放置在卡纸板托盘上,以有助于防止防尘罩和底部的家具边缘在运输期间被撕扯、被压伤、被撞击或以其他方式被损坏。一旦家具到达其最终位置,这些卡纸板托盘就会作为废物被丢弃。使劳动力和零件成本最小化,使过程更安全,并使过程减少对安装者的培训和技能的依赖,将导致更好的制造效率,质量更一致的沙发,为客户带来更好的价值,更少的浪费,并且将深受业界好评。

发明内容

[0007] 根据本公开的实施例的被包装的软垫沙发包括在具有一体式防尘罩的保护性托盘中的具有木框架的软垫沙发,该具有一体式防尘罩的保护性托盘用于在运输和储存期间对该沙发的下周边进行防护、并且用于为沙发的底部提供永久的防尘罩。具有一体式防尘罩的保护性托盘具有半刚性防尘罩部分、和托盘周边,该半刚性防尘罩部分的尺寸被设置成适于沙发的敞开的底部,该托盘周边具有四个侧壁部分。托盘周边支撑和保持该半刚性

防尘罩,并且在准备好供展览室或客户使用时可与该防尘罩分离。

[0008] 在实施例中,沙发通常具有矩形的覆盖区 (footprint),并且形成具有左板、右板、前板和后板的箱形框架。所述左板、右板、前板和后板中的每一个都具有最下部边缘和外侧面。底侧部具有限定敞开的底部的矩形周边框架,该矩形框架具有面向下的周边框架表面。

[0009] 在实施例中,具有一体式防尘罩的半刚性的托盘的防尘罩部分固定地附接到所述左板、右板、前板和后板的最下方的边缘,以使得软垫罩的周边边缘被捕获在具有一体式防尘罩的保护性托盘内。在实施例中,当托盘的其余部分被移除时,一体式防尘罩使得从用户的视野中隐藏了软垫罩的周边边缘。

[0010] 在一些实施例中,具有一体式防尘罩的保护性托盘具有一个或多个翼部,所述一个或多个翼部沿着穿孔接缝以能够移除的方式附接到本体部分,从而有助于升起翼部,以沿着沙发侧部向上延伸,以形成保护裙部。翼部可以通过胶带、粘合剂、互锁特征部或机械紧固件被固定在一起。

[0011] 根据一实施例,一种包装软垫沙发以用于运输和使用的方法包括:提供具有一体式防尘罩的保护性托盘,所述保护性托盘具有本体部分和一个或多个翼部,所述一个或多个翼部沿着穿孔接缝附接到所述本体部分;将具有一体式防尘罩的保护性托盘的本体部分与软垫家具的底部边缘对准;将具有一体式防尘罩的保护性托盘固定到软垫家具的底部边缘;围绕软垫家具的底部边缘折叠具有一体式防尘罩的保护性托盘的一个或多个翼部。

[0012] 实施例的特征和优点在于:保护性托盘通过U形钉钉到沙发框架而附接到沙发的底部,保护性托盘横跨框架的敞开的底部,托盘具有分离装置,该分离装置允许围绕覆盖敞开的底部的中央部分的部分与该中央部分分离,从而使该中央部分留下清洁的周边边缘。

[0013] 本公开的实施例的特征和优点在于:通过组合防尘罩和运送托盘而消除板,从而节省了成本。本公开的实施例的特征和优点在于:通过用能够由组装机机器人操纵的半刚性材料代替织物,能够使防尘罩自动施加到家具。自动化允许降低总体费用,减少伤害,使多件家具的外观更加一致和统一,并且总体减少所使用的紧固件的数量。本公开的实施例的特征和优点在于:通过将废物限制到可移除的翼部来减少废物材料。本公开的实施例的特征和优点在于,用户可以容易地移除和丢弃翼部,从而允许家具件在从制造商运输到用户的所有阶段期间保持受到保护。

[0014] 实施例的特征和优点在于:通常不是刚性的防尘罩可以由保护罩和一体式防尘罩的周边底部部分和裙部部分支撑,并且通过机器人被拾取并附接到沙发。在实施例中,防尘罩可以是柔性的或非刚性的,以使得在没有支撑裙部部分的情况下,通过工业机器人的真空抓取器将不能容易地拾取该防尘罩;但是通过周围裙部,该组合物可以被拾取并且通过机器人被附接到沙发框架。

附图说明

[0015] 图1是现有技术的沙发的立体图。

[0016] 图2是根据实施例的图1的上面具有保护性托盘的沙发。

[0017] 图3是根据实施例的具有一体式防尘罩的保护性托盘。

[0018] 图4是根据实施例的一体式防尘罩的放大的角部的立体图。

[0019] 图5是在图4的线5-5处截取的横截面。

- [0020] 图6是根据实施例的具有一体式防尘罩的保护性托盘的放大的角部的立体图。
- [0021] 图7在图6的线7-7处截取的横截面。
- [0022] 图8是根据实施例的制造设施的一部分的立体图。
- [0023] 图9是沙发和具有一体式防尘罩的保护性托盘的立体图。
- [0024] 图10是图9的沙发和具有一体式防尘罩的保护性托盘的立体图,其中所述一体式防尘罩被定位成用于附接在沙发上。
- [0025] 图11是图9和图10的沙发和具有一体式防尘罩的保护性托盘的立体图,其中所述一体式防尘罩附接到沙发。
- [0026] 图12是图9-11的沙发和具有一体式防尘罩的保护性托盘的立体图,其中限定裙部部分的翼部被折叠以沿着沙发的侧部铺设,并且翼部邻接在一起。
- [0027] 图13是图12的沙发的立体图,其中裙部部分和底部周边部分与中央防尘罩分离。
- [0028] 图14是图13的沙发的立体图,其中裙部部分和底部周边部分被移除,并且中央防尘罩保持附接到沙发。
- [0029] 图15是图14的附接有支脚的沙发的立体图。
- [0030] 图16是图15的沙发的前视图,其中垫已就位以准备出售或使用。
- [0031] 图17是具有一体式防尘罩的保护性托盘堆的不同实施例。
- [0032] 图18是图17的保护性托盘中一个保护性托盘的俯视立体图。
- [0033] 图19是如在图18中描绘的托盘的实施例的一部分的放大立体图。
- [0034] 图20是如在图18中描绘的托盘的实施例的一部分的放大立体图。
- [0035] 图21是沙发和图18的具有一体式防尘罩的保护性托盘的立体图。
- [0036] 图22是图21的沙发的立体图,其中保护性托盘被定位在沙发上。
- [0037] 图23是图22的沙发的立体图,其中保护性托盘被附接到沙发。
- [0038] 图24是图23的沙发的立体图,示出了裙部部分和底部周边部分与中央防尘罩部分的示例性分离。
- [0039] 图25是图21至图24的沙发在防尘罩位于沙发上情况下的立体图,其中。
- [0040] 图26是图25的沙发附接有支脚的立体图。
- [0041] 虽然本公开的实施例可以被修改成多种不同的修改和替代形式,但是其细节已经通过示例的方式在附图中被示出,并且将被详细描述。然而,应当理解的是,意图并非是将本公开限制于所描述的特定实施例。相反,意图是涵盖落入本公开的精神和范围内的所有修改、等同物和替代物。

具体实施方式

[0042] 参照图2至图7和图9,大体上示出了沙发20和具有一体式防尘罩的底部保护性托盘34。在被展示或运送至客户之前,卡纸板沙发托盘被公知为用于在运输和储存期间提供保护。这种托盘通常被应用于完全制造好的沙发上。这种托盘可以在附接有沙发脚或没有附接沙发脚的情况下被应用。沙发具有前侧部21、一对横向侧部22、后侧部23和底侧部24。木框架25包括最下方的矩形框架部分26,该矩形框架部分26具有面向下的框架表面27并限定框架开口28。

[0043] 在实施例中,沙发托盘包括底部部分36和裙部部分38。折叠线40可以将所述底部

部分和所述裙部部分分离。折叠线可以是限定该折叠线的预折线或凹痕线。该沙发具有木框架41、具有面向下的框架表面42的下框架部分41。

[0044] 在图3至图7的形式中,底部保护性托盘是半刚性的,从而能够被机器人真空拾取臂抓取和升降,并且该底部保护性托盘是大致平面的、平坦的或二维的,从而认识到平坦托盘可以在自身重量下挠曲。处于这种形式的裙部部分38构成尚未被折叠的翼部45。托盘可以是卡纸板,诸如瓦楞卡纸板或实心纤维卡纸板。底部部分36具有底部周边部分46,该底部周边部分46与裙部部分是一体的。周边部分在可分离的接合部54处连接中央防尘罩部分50,该防尘罩部分50覆盖框架开口28,并且横跨该沙发的暴露的底侧部的大部分。

[0045] 如图4所示,可以由狭缝55或穿孔来限定可分离接合部54。通过在狭缝55的引导下撕开底部部分的材料,可以在图4和图5中的接合部54处将周边部分和裙部部分分离。参考图6和图7,接合部54由底部周边部分46和所述防尘罩部分50的相应表面62、64之间的粘合界面60形成。该粘合界面足以在附接、运输和处理期间将部件保持在一起,但在需要时可以被手动地破坏。底部周边部分的分离留下该防尘罩部分的干净的周边边缘65。

[0046] 参考图8至图16,示出了与在制造设施70处与具有一体式防尘罩的保护性托盘34的附接相关联的步骤和部件。该设施具有工业机器人72、73和传送装置74。该传送装置是依序制造沙发的组装线75的一部分。在所描绘的线部分的上游,软垫覆盖件76附接到木框架77。一个机器人72具有带有真空抓取器80的臂,以抓取保护性罩堆82中的各个保护性罩。沙发在传送装置上行进,并且机器人将保护性罩定位在沙发上,如在图10中所示。在第一机器人至少在开始时将该防护罩保持在适当位置的同时,具有装订器86的第二机器人73用U形钉87将保护性罩钉到沙发的框架,如图11所示。在实施例,两个任务可以由同一个机器人完成,或者一个任务或另一个任务可以由生产线工人手动完成。U形钉沿着底部边缘部分88被插入,参见图9中的点,使得防尘罩部分50将基本上覆盖所附接的软垫边缘部分90。参见图11。然后可以沿着折叠线40来折叠图11的翼部45,以提供向上(相对于直立沙发)延伸的裙部92。该翼部可以通过合适的粘合剂被保持在适当位置,例如保持在突片93上,通过胶带、通过互锁特征部、或通过诸如U形钉的紧固件、或其他未示出的装置被保持在适当位置。图13示出了裙部部分38和附接的底部周边部分46正在被从附接到木框架的防尘罩部分50移除,例如正在被撕掉。这可以在零售设施94处执行。

[0047] 参考图17至图26,示出了保护性托盘和一体式防尘罩的另一实施例。在该实施例中,保护性托盘134被预成形为托盘形状的,并且具有底部部分136和裙部部分138。预成形托盘可以由聚合物材料形成,例如对薄塑料片材进行热成形,或者由包括卡纸板的纤维材料形成。裙部部分138可以具有向外的锥形部,以便提供在沙发120的底侧部124上的容易定位。可以在施加之后,诸如通过使角部139收紧,例如通过将胶带条缠绕在角部上,来使该锥形部最小化。在这方面,角部可以具有狭缝、折叠部或波纹141。

[0048] 保护性托盘和一体式防尘罩135具有限定分离接合部154的穿孔、或狭缝、或其他促进分离的特征部155,如图19所示。在图20中,分离接合部154是如上所述的粘合界面。另一实施例利用被嵌入的拉绳或带,所述被嵌入的拉绳或带基本上或完全引起分离。在另一实施例中,可移除外部带桥接所述防尘罩部分和所述托盘的其余部分。在本实施例中,防尘罩部分和裙部部分以及底部周边部分146的材料可以是不相同的。例如,裙部部分和成一体的底部周边部分可以由聚合物片材形成,而防尘罩部分150可以由卡纸板形成,或者反之亦

然。防尘罩可以是黑色的,且这在现有的沙发防尘罩中是常见的。类似地,通过粘合剂可以将织物材料层叠在卡纸板上或其他防尘罩部分衬底上,以提供更牢固的永久性沙发防尘罩。在裙部部分和底部周边部分由聚合物片材形成的情况下,分离可以通过移除完整的裙部部分和底部周边部分来实现,如图24所示,从而使沙发仅留有防尘罩部分150,如图25所示。支脚161然后可以被附接,参见图26,从而仅留下垫来完成沙发组装,这通常可以在零售商设施处或用户的家162中完成。保护性托盘和一体式防尘罩的附接通常在制造商的设施处进行,在制造商的设施处,也可以施加额外的包装,例如在图2中由虚线199示出的箱子或塑料包裹件。裙部部分在被运送到购买者家中或零售陈列室时可以被移除,并且通常将会被丢弃。使用说明200(参见图2)可以与沙发和托盘一起提供,以便适当的指导或容易地移除除了防尘罩之外的托盘部分。在实施例,防尘罩也可以与用于沙发的箱子成一体,其中取代托盘裙部部分,具有一体式防尘罩的箱子将具有箱子侧部。该箱子将具有用于防尘罩部分的分离装置,诸如上述的:穿孔、狭缝、拉绳、桥接带、粘合剂连接。本文的“防尘罩”也可以被称为罩或面板。

[0049] 美国专利号3,043,490;6,409,267;9,380,877;8,438,716;10,512,338;2019/0254440;和2019/0290017出于所有目的通过引用而被并入。

[0050] 在本申请的所有部分中的以上参考出于所有目的通过引用以其整体并入本文。在本说明书(包括通过引用并入的参考文献,包括任何所附的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征、和/或如此公开的任何方法或过程的所有步骤,可以以任何组合方式被组合,除了其中至少一些这样的特征和/或步骤是相互排斥的组合之外。

[0051] 除非另有明确说明之外,否则在本说明书(包括通过引用并入的参考文献、任何所附的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以被用于相同的、等效的或相似的目的的替代特征替换。因此,除非另有明确说明,否则所公开的每个特征仅是等效特征或相似特征的一般系列的一个示例。

[0052] 本发明不限于前述实施例(一个或多个)的细节。本发明扩展到在本说明书(包括通过引用并入的参考文献、任何所附的权利要求、摘要和附图)中公开的特征中的任何一个新颖的特征或任何新颖的组合,或扩展到如此公开的任何方法或过程的步骤的任何一个新颖的步骤或任何新颖的组合。在本申请的所有部分中的以上参考文献出于所有目的通过引用以其整体并入本文。

[0053] 尽管本文已经示出和描述了特定示例,但是本领域普通技术人员将理解,任何被计算以实现相同目的的布置都可以替代所示的特定示例。本申请意在涵盖本主题的改编或变型。因此,目的是本发明由所附权利要求及其法律等效物以及以下说明性方面来限定。本发明的上述方面实施例仅是对其原理的描述,并且不应被认为是限制性的。相应领域的技术人员将设想到本文公开的本发明的进一步修改,并且所有这些修改被认为在本发明的范围内。

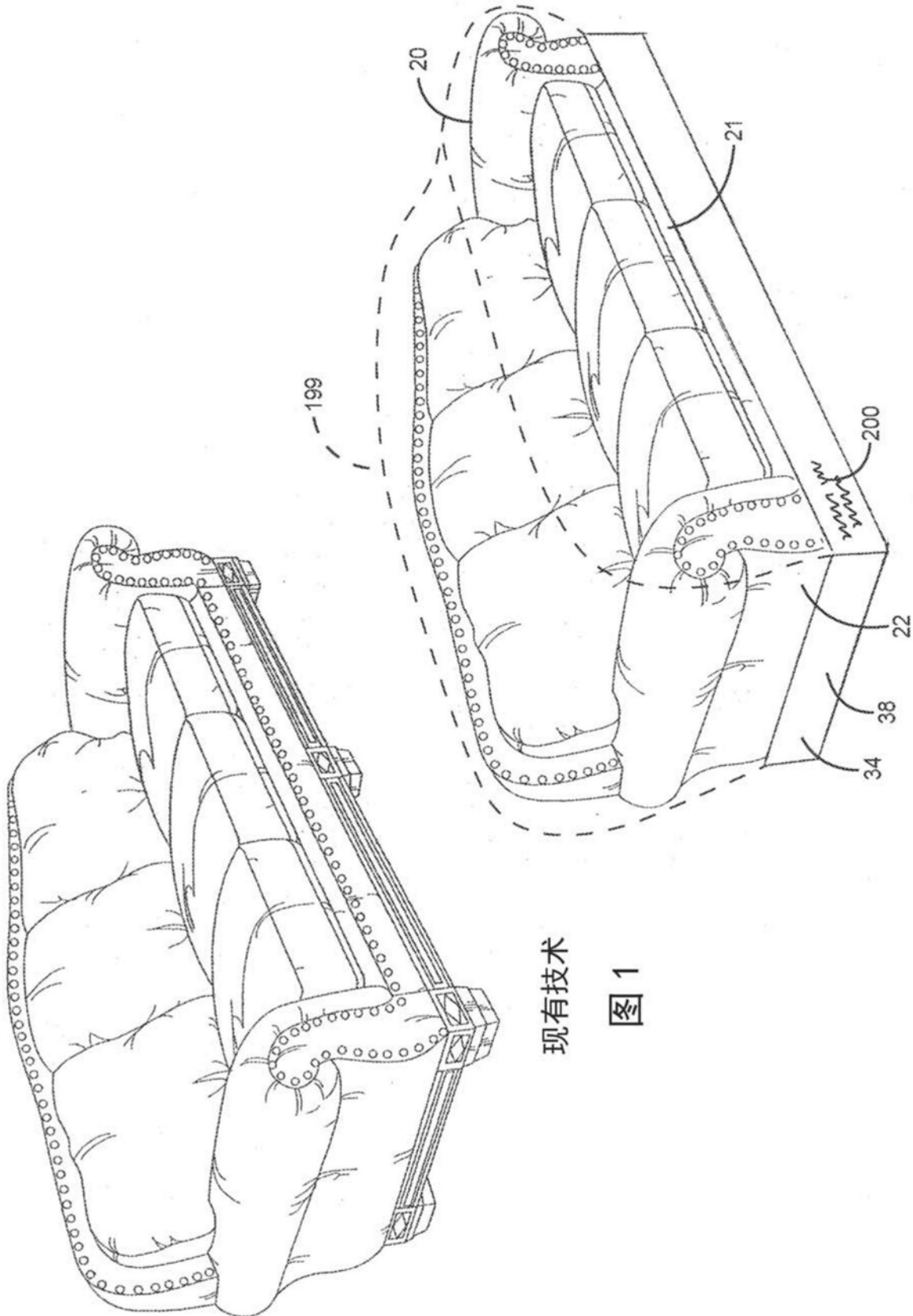


图 2

现有技术

图 1

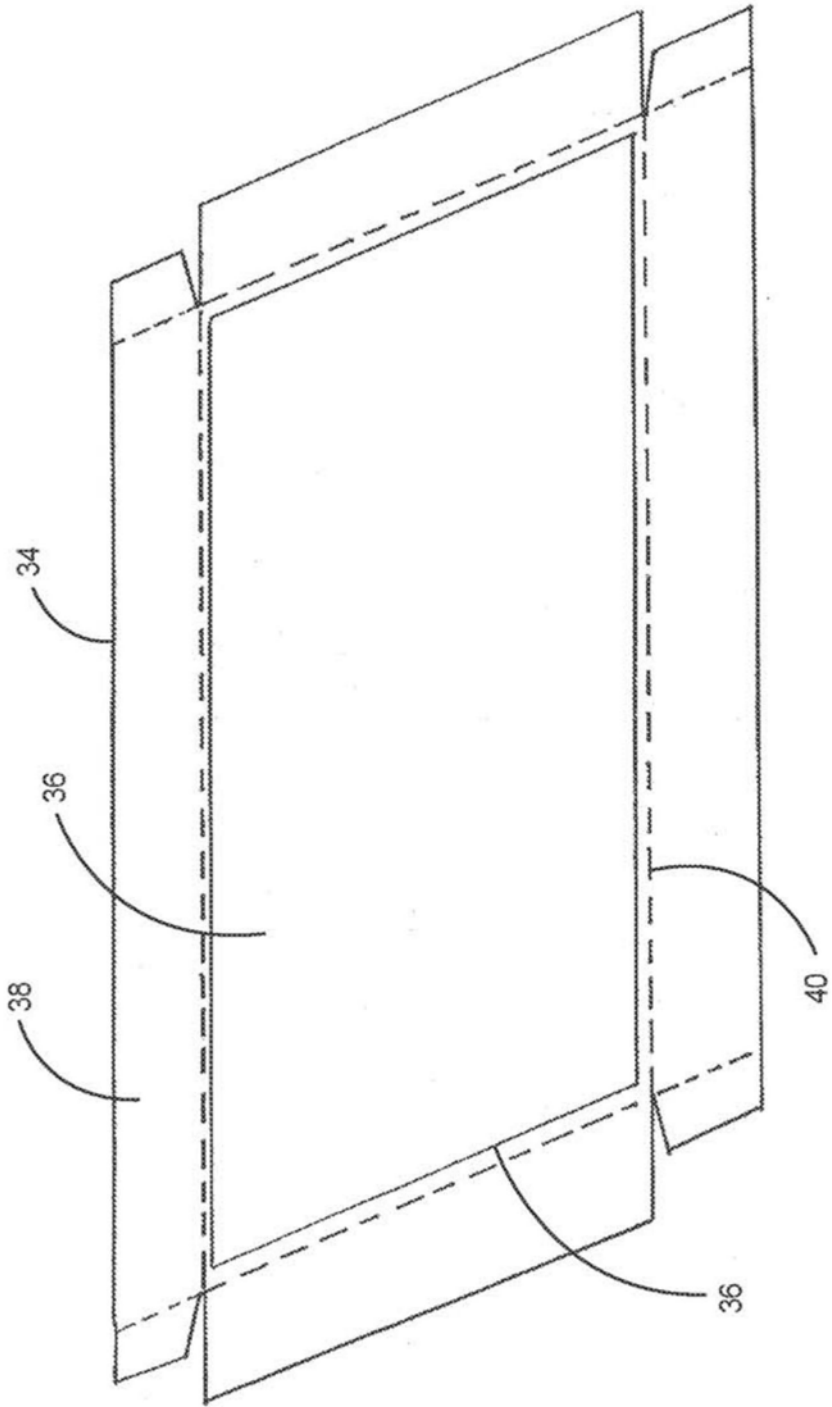


图3

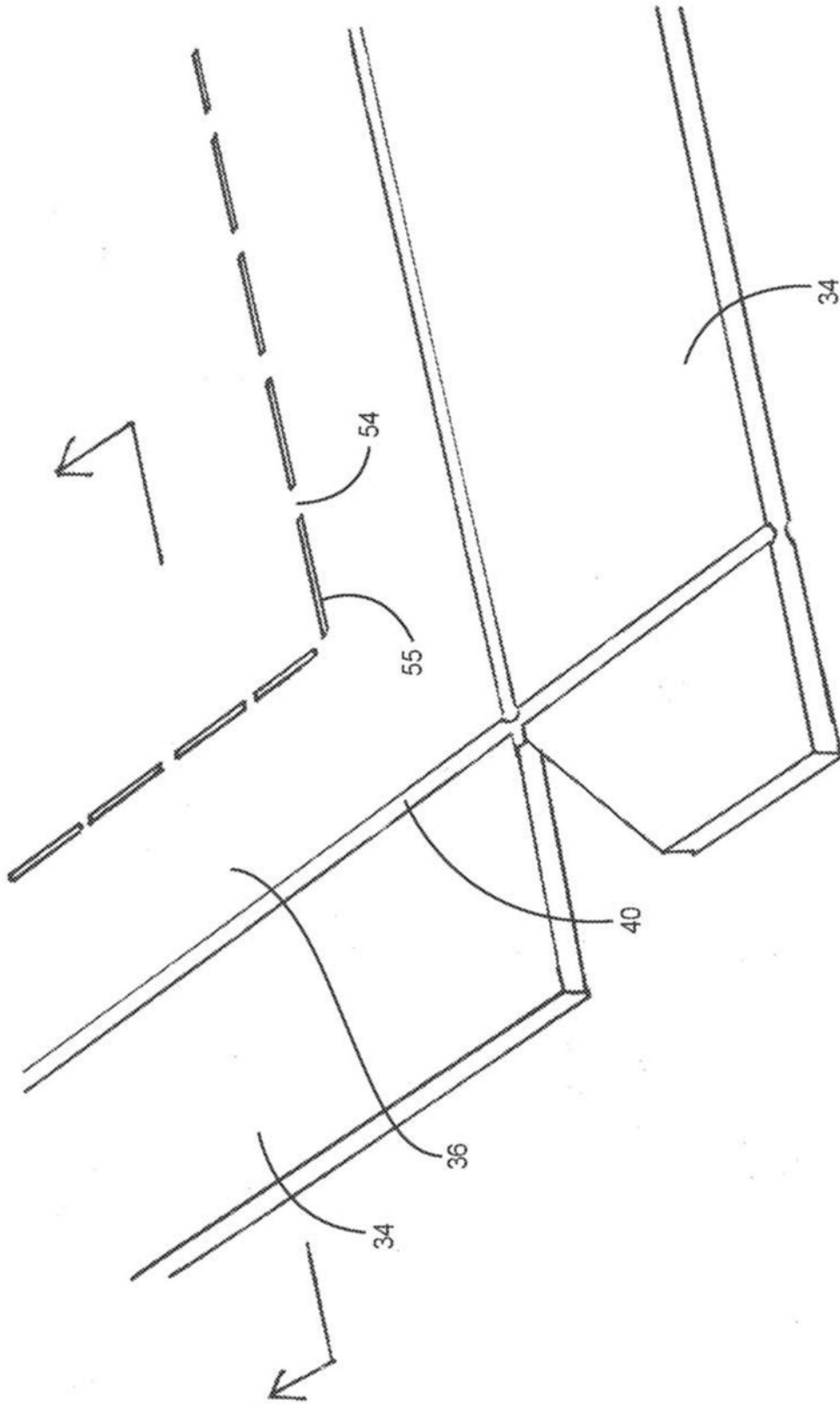


图4



图5

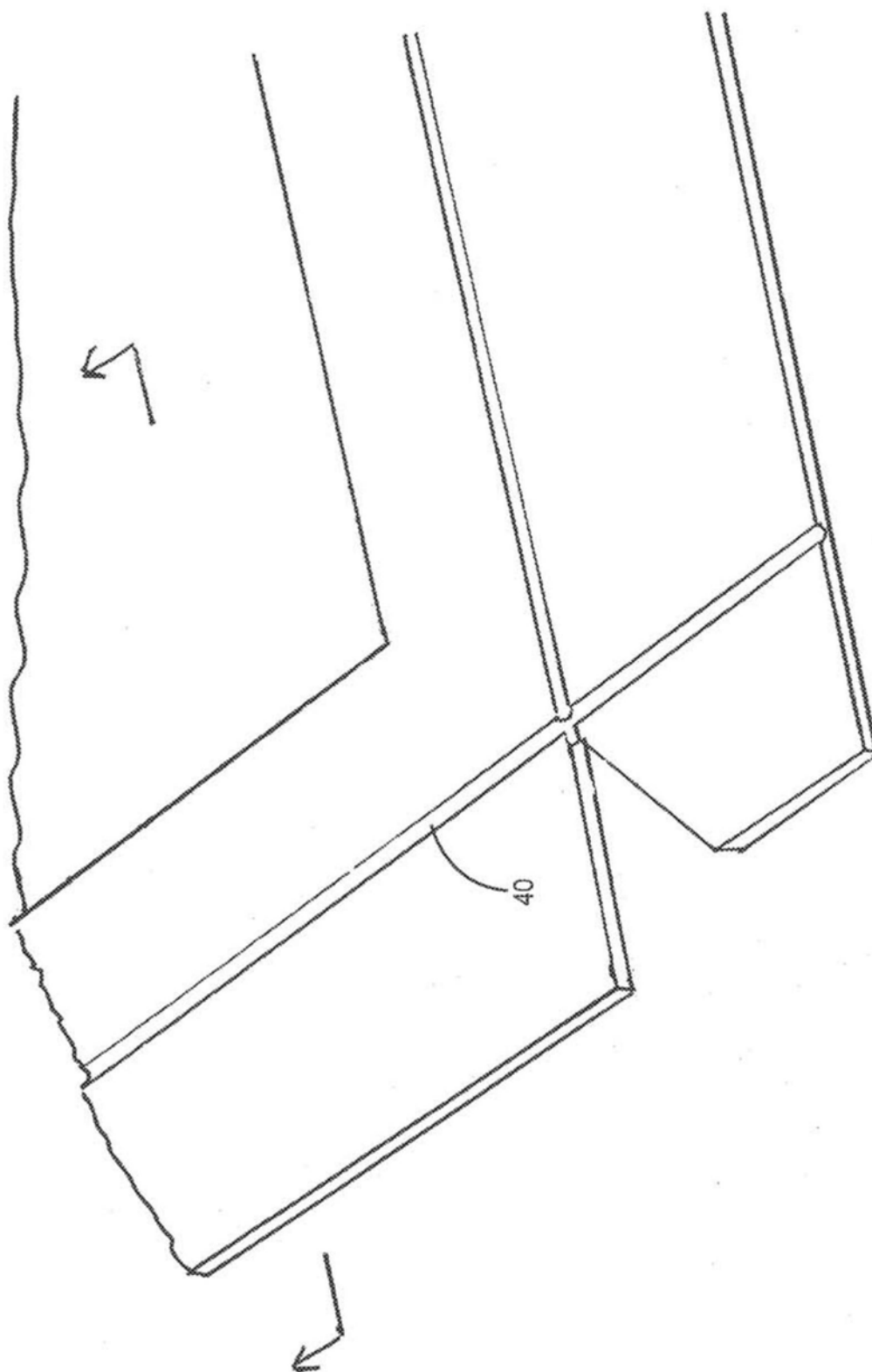


图6

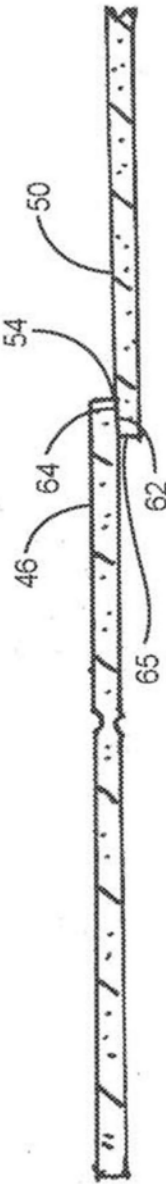


图7

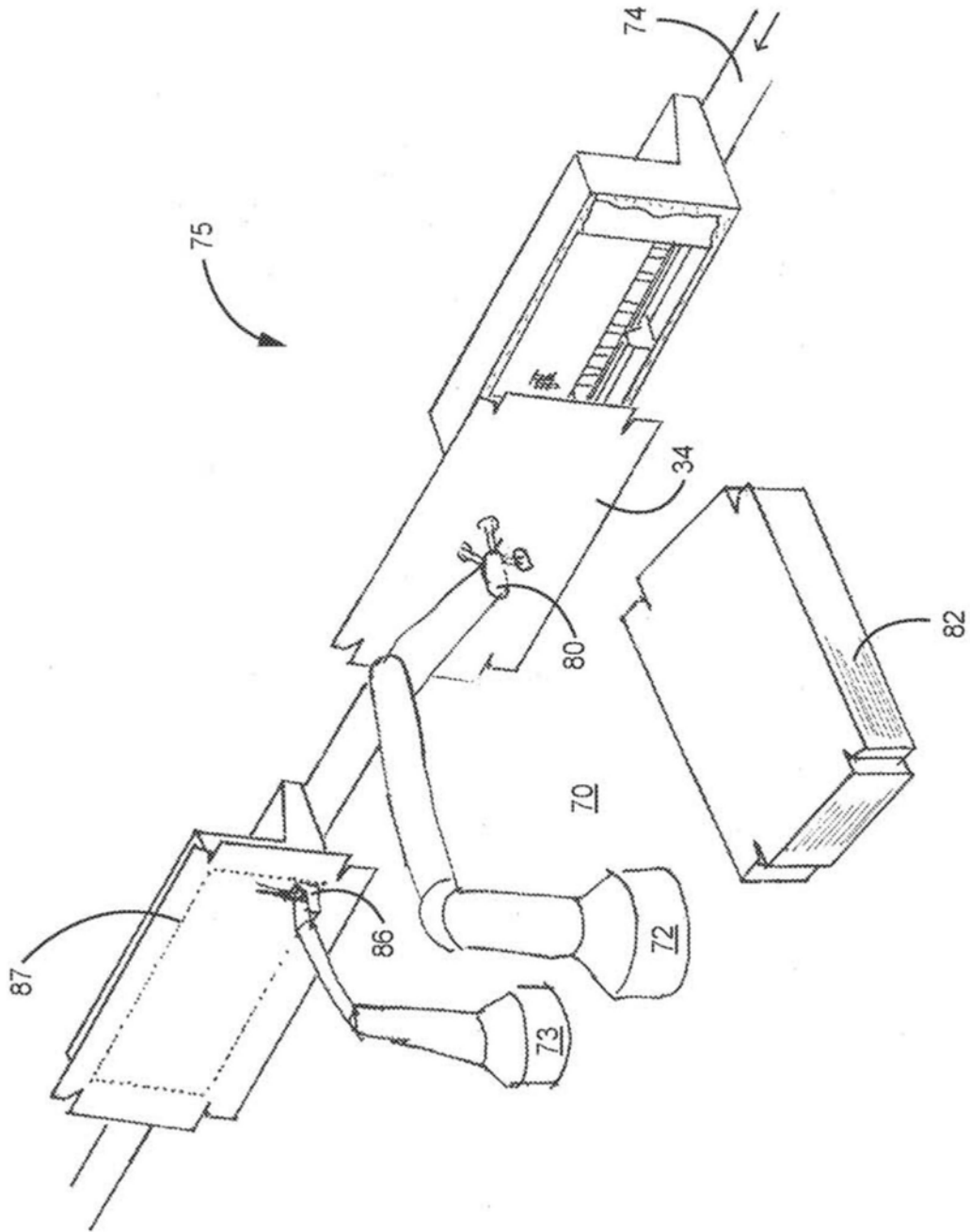


图8

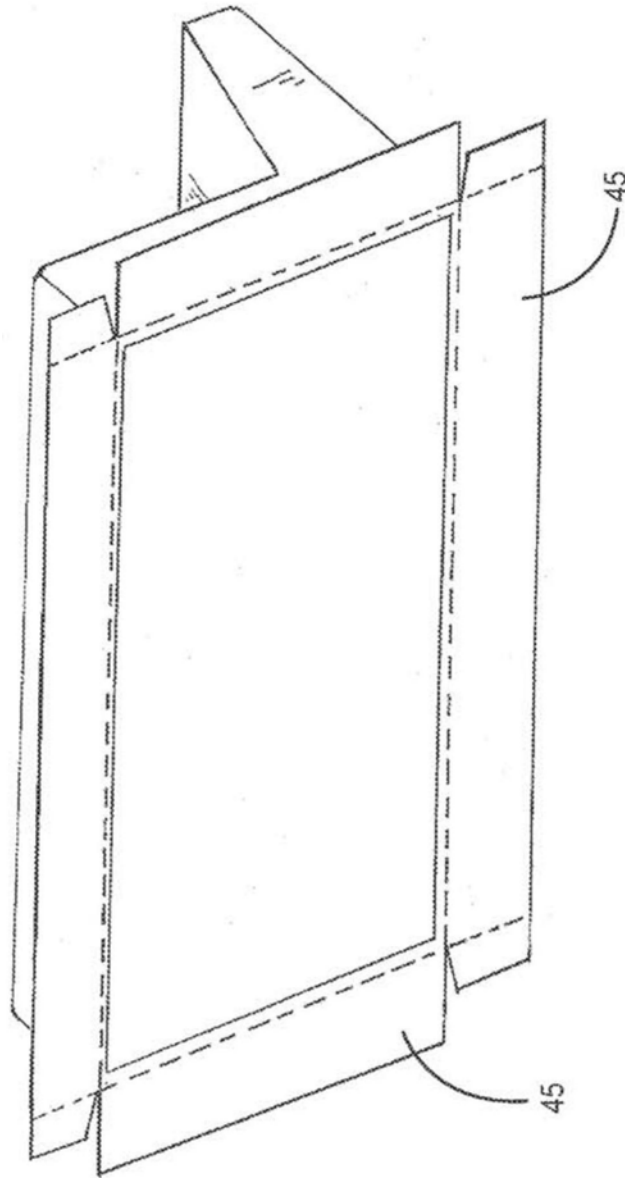


图10

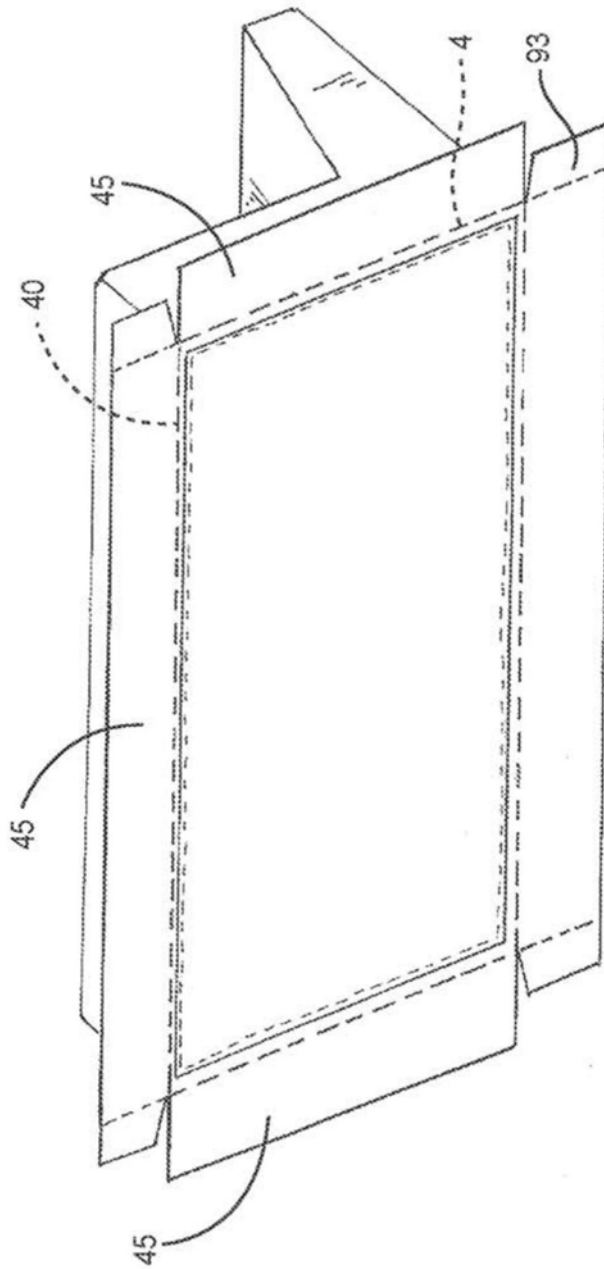


图11

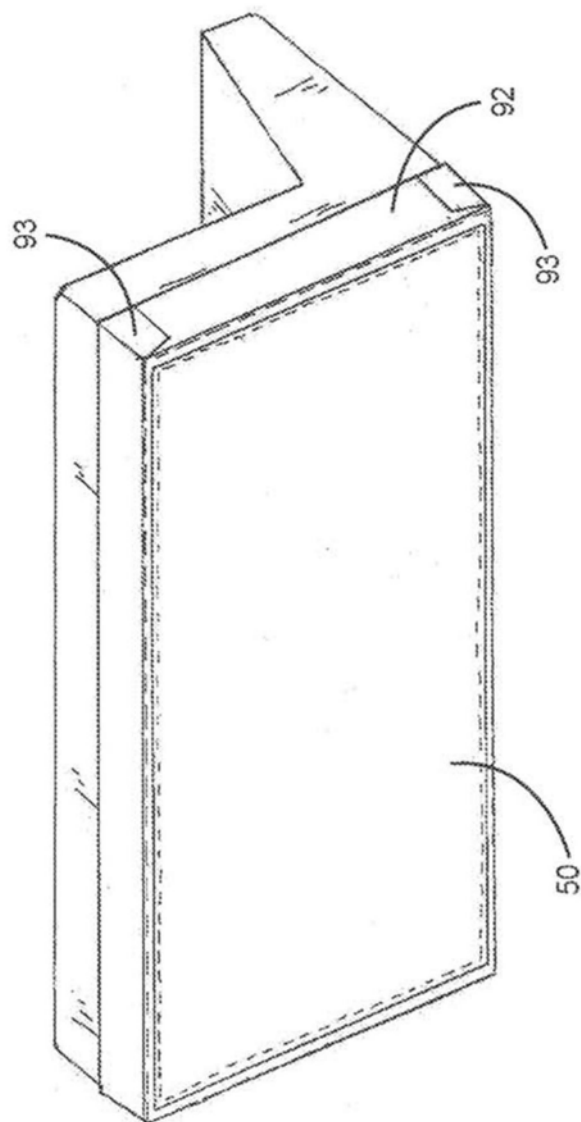


图12

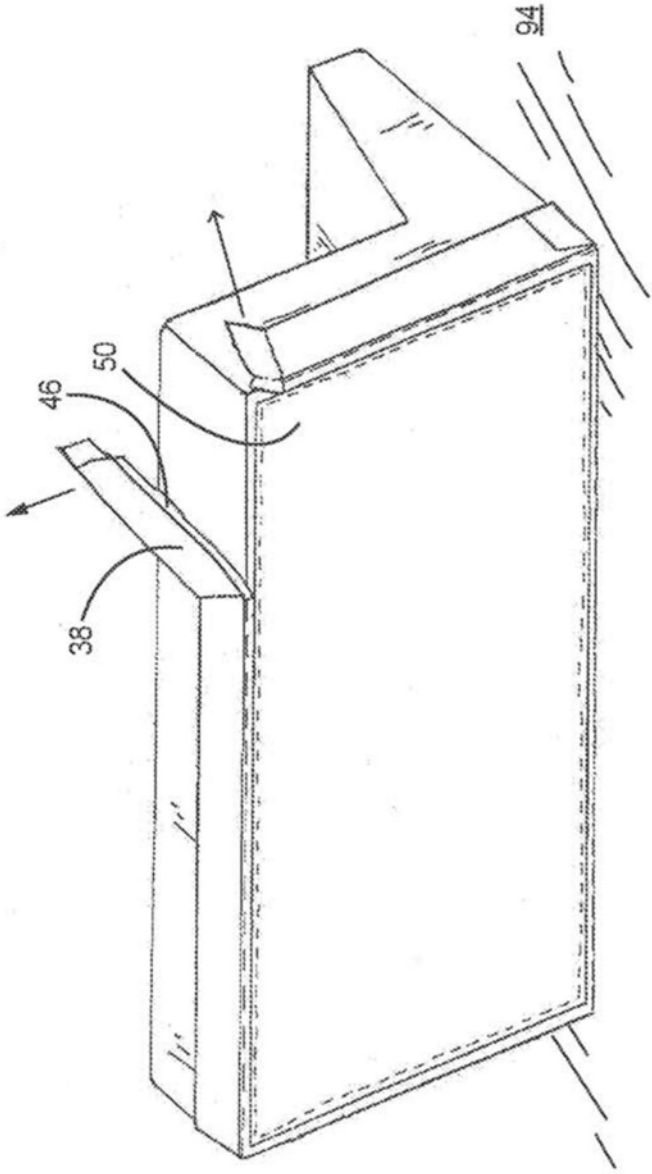


图13

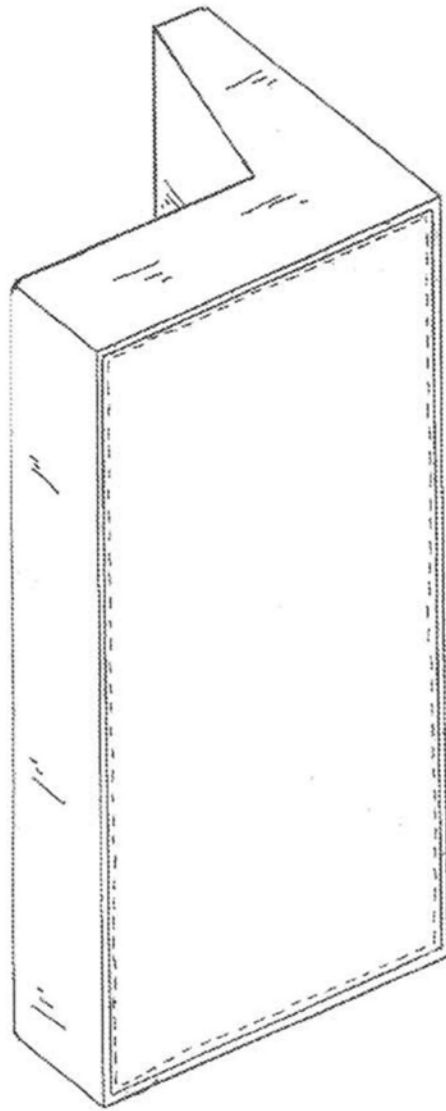


图14

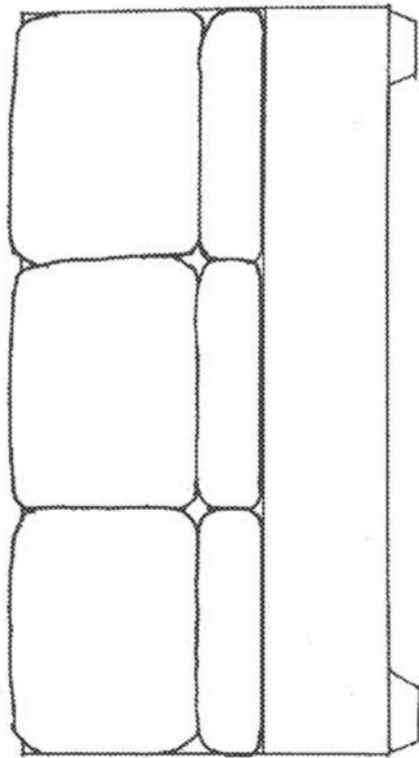


图 16

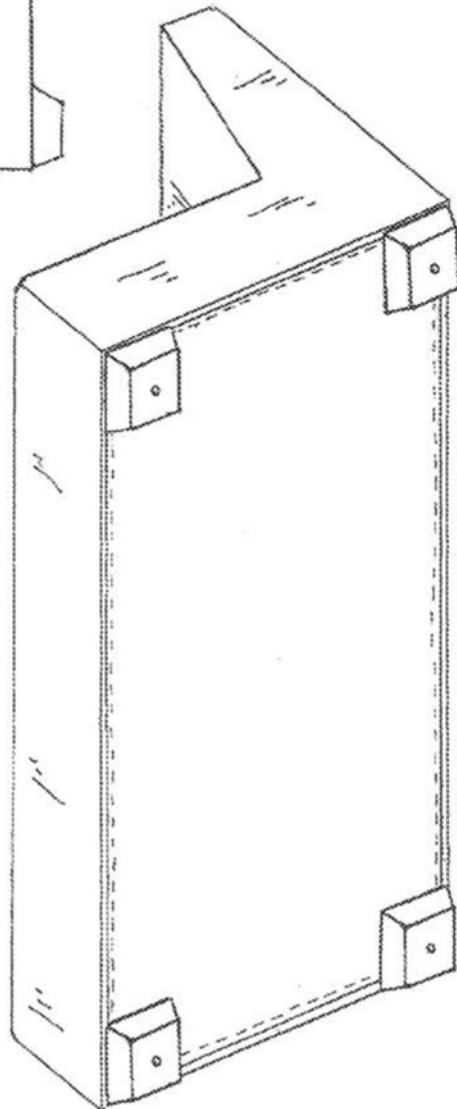


图 15

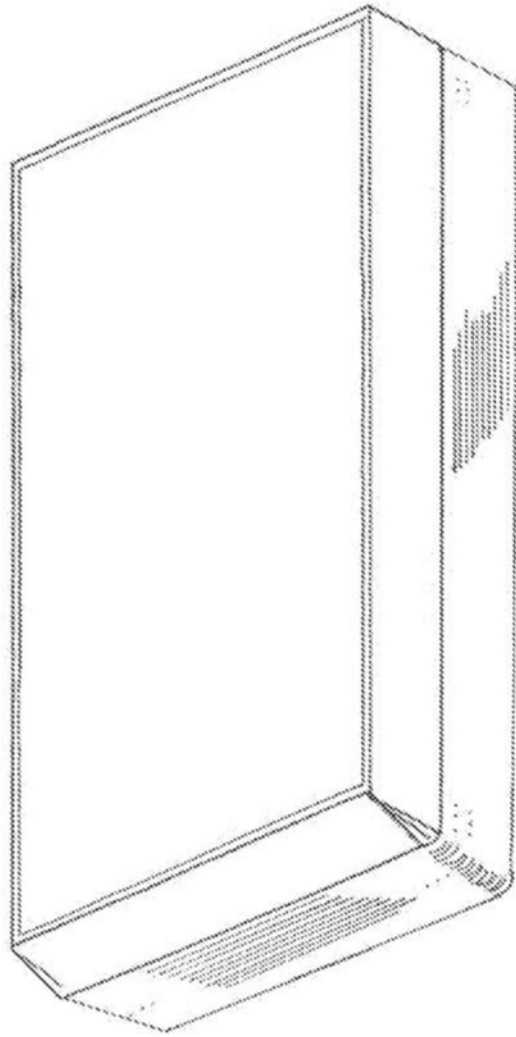


图17

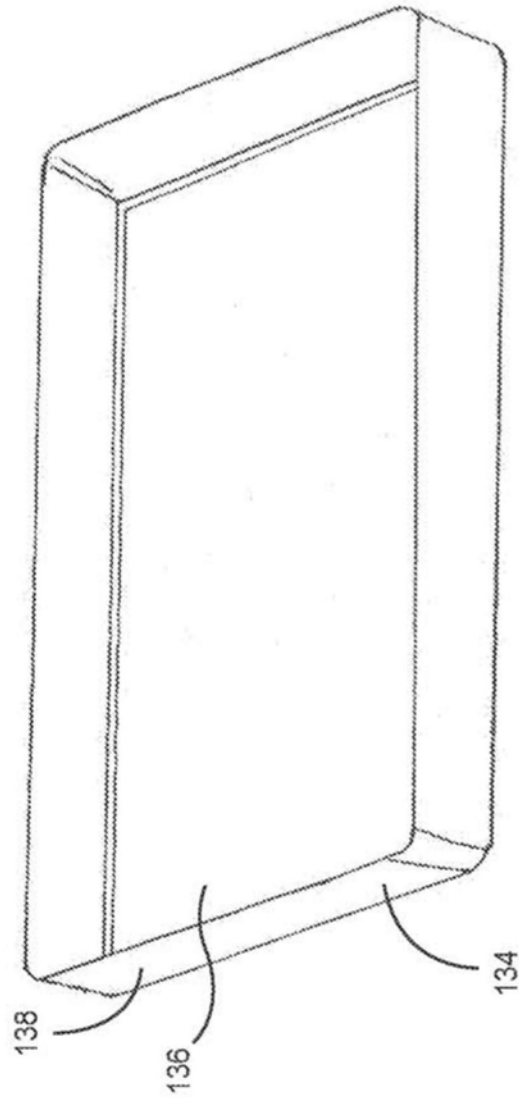


图18

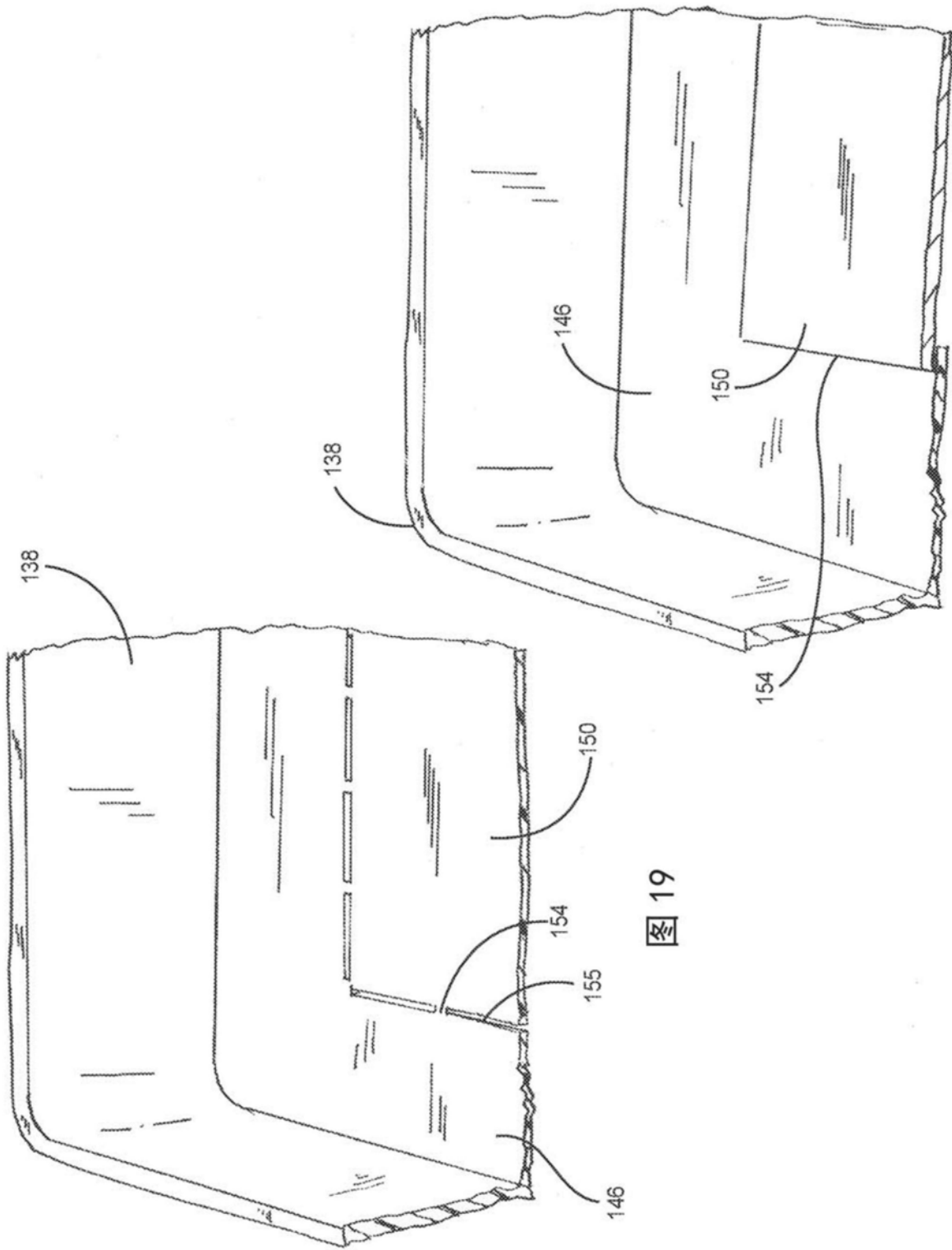


图 19

图 20

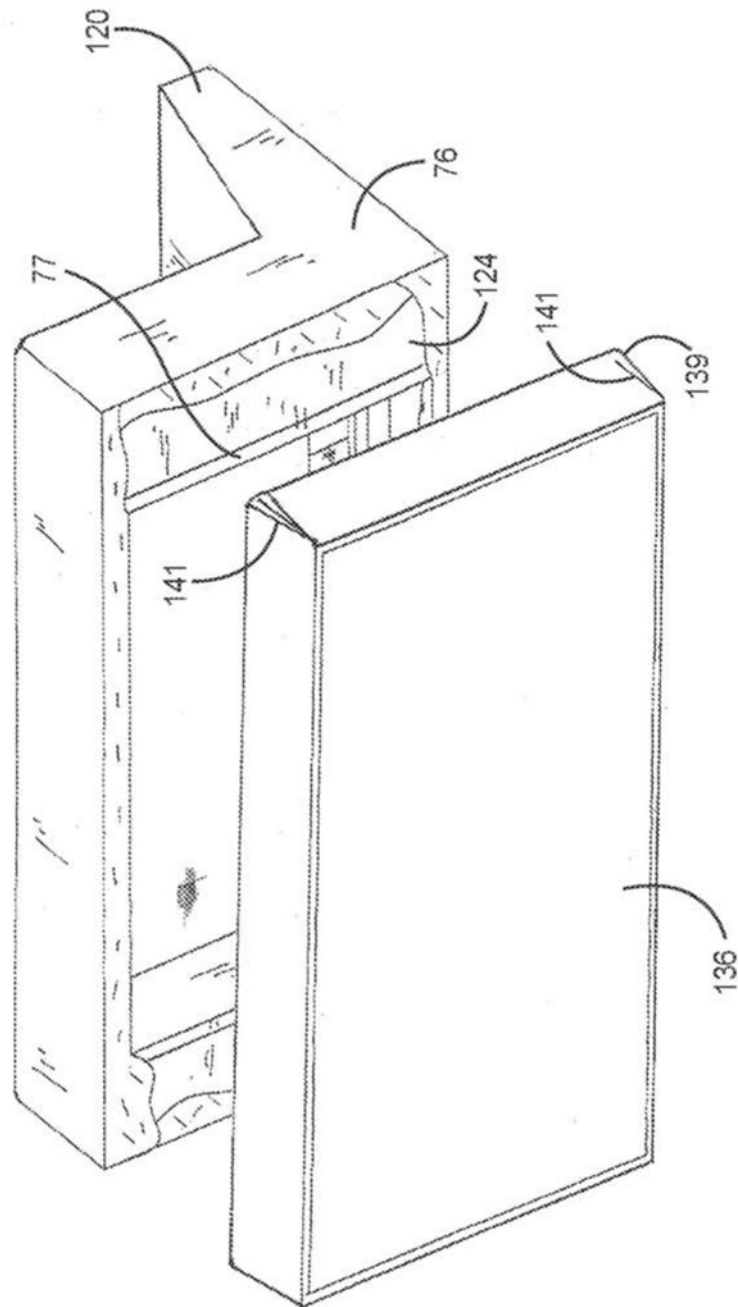


图21

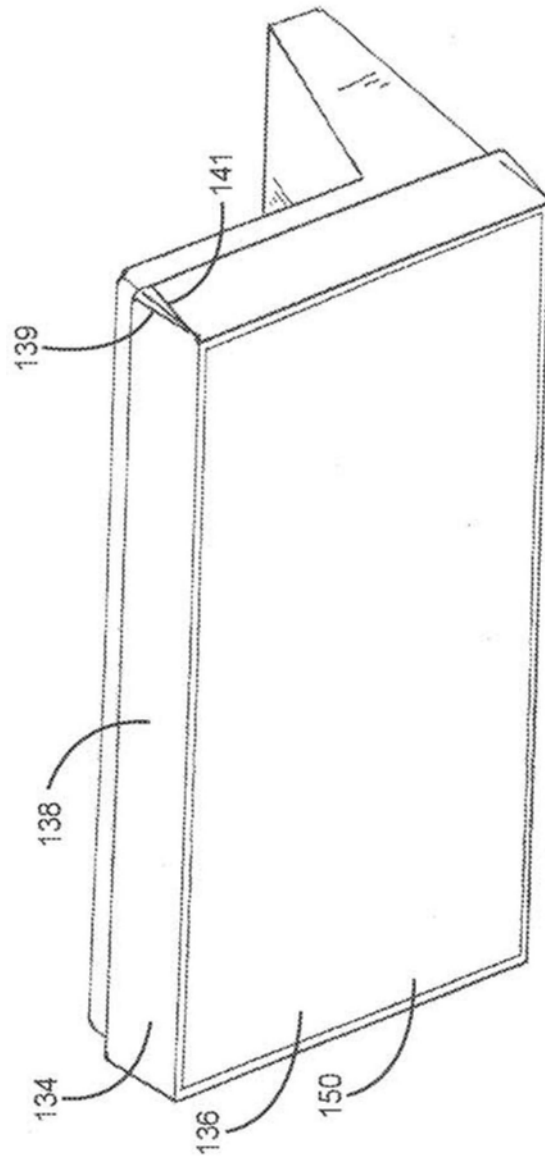


图22

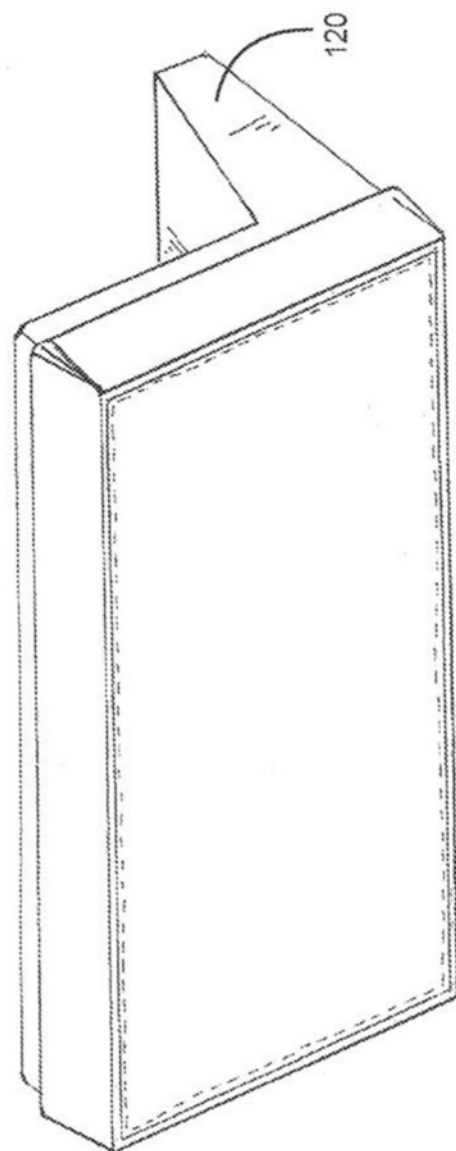


图23

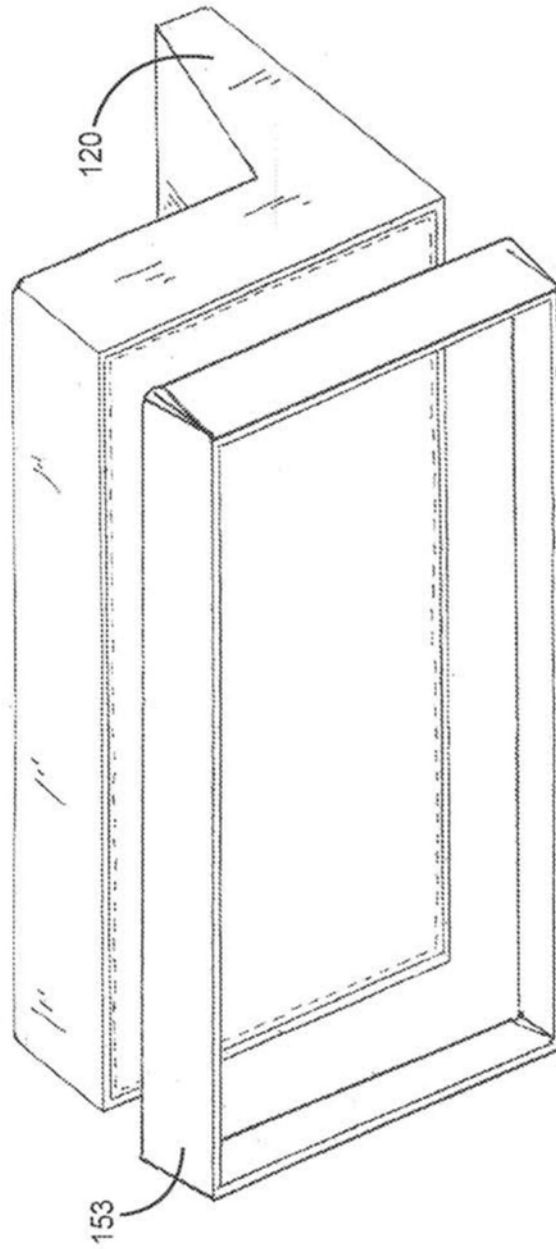


图24

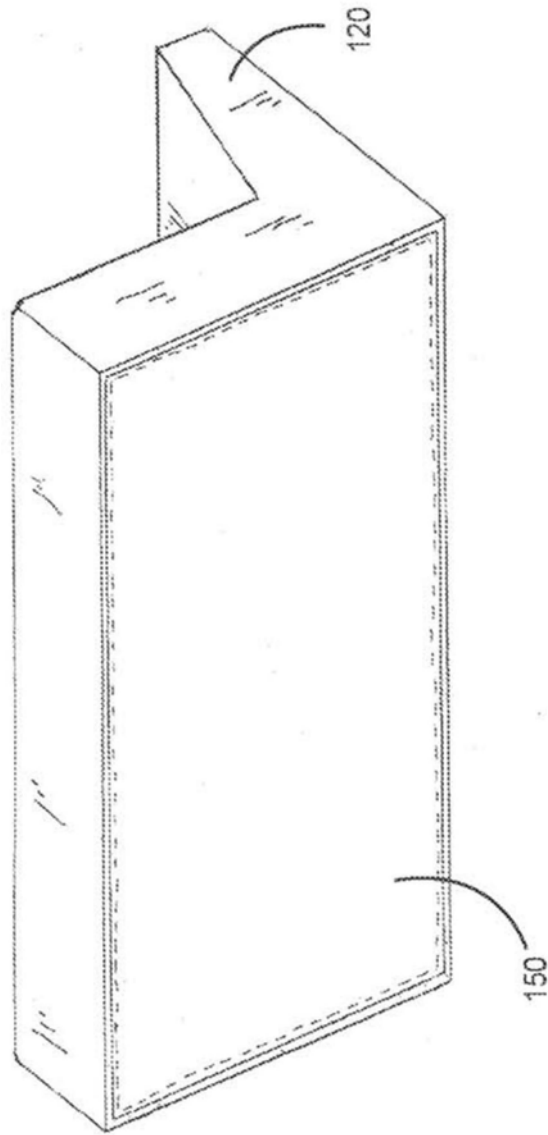


图25

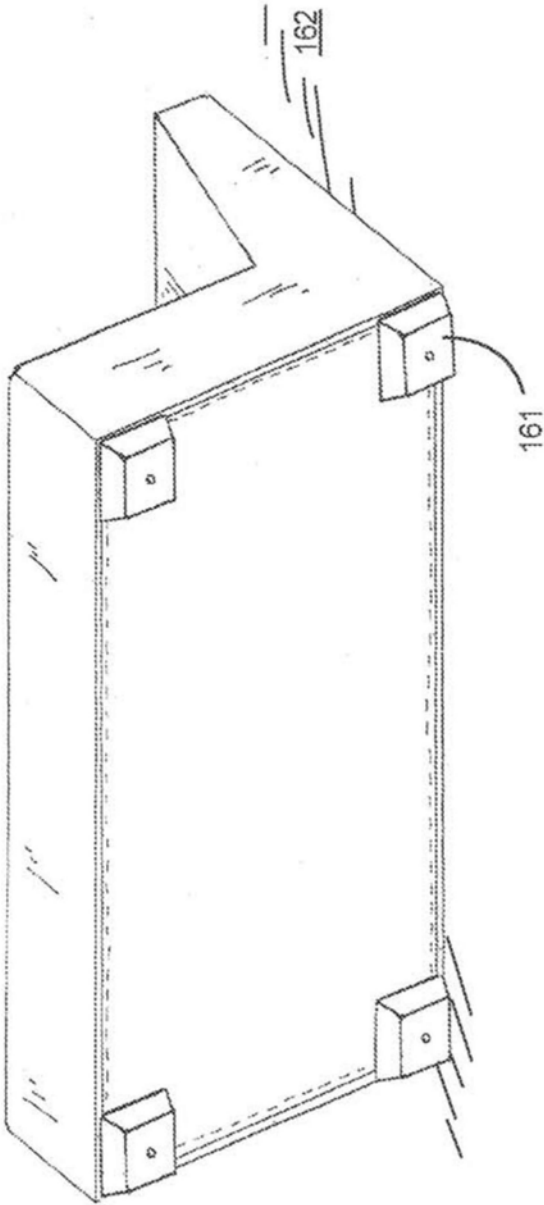


图26