

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23P 21/00 (2006.01)

A45C 13/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200380107049.7

[45] 授权公告日 2009年9月16日

[11] 授权公告号 CN 100540210C

[22] 申请日 2003.11.6

[21] 申请号 200380107049.7

[30] 优先权

[32] 2002.12.20 [33] US [31] 10/324,828

[32] 2002.12.20 [33] US [31] 10/324,829

[32] 2003.1.17 [33] US [31] 10/347,541

[86] 国际申请 PCT/US2003/035314 2003.11.6

[87] 国际公布 WO2004/060753 英 2004.7.22

[85] 进入国家阶段日期 2005.6.20

[73] 专利权人 途明股份有限公司

地址 美国新泽西州

[72] 发明人 T·J·芬顿 P·V·赛克鲁纳

D·H·鲍威尔

[56] 参考文献

CN2393376Y 2000.8.30

US6050374A 2000.4.18

CN2396683Y 2000.9.20

US5284542A 1994.2.8

CN2144425Y 1993.10.27

US5358082A 1994.10.25

US5529156A 1996.6.25

US5252161A 1993.10.12

US6109404A 2000.8.29

审查员 冯培连

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 顾峻峰

权利要求书 7 页 说明书 9 页 附图 7 页

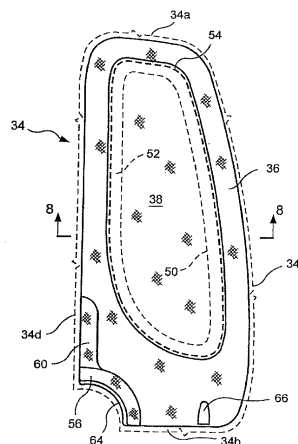
[54] 发明名称

轻型提包的加强板,以其组装的提包,和其制造及组装方法

[57] 摘要

一种提包用轻型侧面加强板包括成型复合框架,具有周边隆起区域和中心凹陷区域。穿过凹陷区域的开口形成在围绕隆起区域内周的相对较窄的镶边部分。在配置上对应于凹陷区域外形的中心面板附着在凹陷区域的镶边部分以便覆盖其开口。复合框架由以下各层构成:可模压的衬底,例如醋酸乙基乙烯泡沫塑料,外部耐磨材料层,例如高丹尼尔尼龙或聚合物/尼龙组合,和较佳地内部粘结层,例如钩环织物的环形部分。完工的提包是通过固定两件这样的加强板在提包主体上而装配完成。文中披露制造复合框架的方法,包括这样框架的加强板,和包括这样加强板的提包。在制造框架过程中,衬底平坦薄板的一面覆盖耐磨材料,并且较佳地另一面为粘结层。切开在粘合的复合材料的衬底

中心区域中的切口。然后模压复合件而提供框架周边的隆起区域和凹陷区域,其中隆起表面由耐磨材料覆盖。



1. 一种提包用加强板，包括：

成型复合框架，在配置上基本上对应于提包侧面外形，并具有内表面、外表面、上边、下边和两侧边，复合框架包括中间衬底和附着在衬底外表面上的耐磨材料；

镶接框架上边、下边和两侧边的区域，从所述各边向外形成而限定包围框架中心凹陷区域的隆起区域；

具有穿通的开口的中心凹陷区域，形成围绕隆起区域内部周边的凹陷区域的镶边区域；和

中心面板，在配置上基本上对应于凹陷区域的外形，并且固定在框架凹陷区域的镶边部分和覆盖开口。

2. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，衬底由可模压的合成材料制成。

3. 如权利要求 2 所述的加强板，其特征在于，合成材料为醋酸乙荖乙烯泡沫塑料。

4. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，粘着在衬底外表面上的耐磨材料为不可拉伸织物。

5. 如权利要求 4 所述的加强板，其特征在于，不可拉伸织物为高丹尼尔含量织物。

6. 如权利要求 5 所述的加强板，其特征在于，不可拉伸织物为尼龙或聚合物/尼龙组合。

7. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，粘着在衬底外表面上的耐磨材料为无纺合成材料。

8. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，框架的中心凹陷区域延伸在框架两侧边之间距离的至少一半，并延伸在上边和下边之间距离的至少一半。

9. 如权利要求 8 所述的加强板，其特征在于，框架的中心凹陷区域的开口延伸在中心凹陷区域的全部面积上，从而中心凹陷区域的镶边区域与开口尺寸比较，相对地较窄。

10. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，框架的隆起区域沿框架的上边

和框架侧边的至少上半部为同样宽度。

11. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，还在框架隆起区域、对应于需要安装在框架上的外部部件的位置包括至少一个成型印痕。

12. 如权利要求 11 所述的加强板，其特征在于，成型印痕至少部分地位于框架下边附近并对应于需要安装在框架上的滚轮组件。

13. 如权利要求 12 所述的加强板，其特征在于，成型印痕也部分地延伸在框架侧边附近对应于提包的背面。

14. 如权利要求 12 所述的加强板，其特征在于，还包括形成在框架邻近其下边的隆起区域中的第二印痕，并且对应于提包的前面支承脚。

15. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，中心面板缝制在框架的中心凹陷区域的镶边区域。

16. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，中心面板包括内部加强件、中间衬垫件、和外部织物盖板。

17. 如权利要求 16 所述的加强板，其特征在于，中心面板的加强件由压榨纸板构成，衬垫件由开室泡沫材料构成，而盖板材料为织物。

18. 如权利要求 16 所述的加强板，其特征在于，加强件、衬垫件、和盖板材料装配在一起并作为一组件固定在框架上。

19. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，中心面板凹陷到框架隆起区域的水平面之下。

20. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，复合框架和中心面板的组合结构在外力作用下弯曲，但当外力消失时呈现形状记忆性而恢复加强板的外形。

21. 如权利要求 1 所述的加强板，其特征在于，复合框架还包括在衬底内表面上的粘结材料。

22. 如权利要求 21 所述的加强板，其特征在于，粘结材料为钩环织物中的环形部分。

23. 一种提包，包括：

(a) 主体，具有顶部、底部、前面、背面和两端；和

(b) 如权利要求 1 所述的加强板，附着在主体两端，

(c) 各加强板各自以其上边、下边、和两侧面边缘附着在主体的顶部、底部、前面和后面，并且延伸在其间而形成提包的一侧。

24. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，衬底由可模压的合成材料制成。

25. 如权利要求 24 所述的提包，其特征在于，合成材料为醋酸乙基乙烯泡沫塑料。

26. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，粘着在衬底外表面的耐磨材料为不可拉伸织物。

27. 如权利要求 26 所述的提包，其特征在于，不可拉伸织物为高丹尼尔含量织物。

28. 如权利要求 27 所述的提包，其特征在于，不可拉伸织物为尼龙或聚合物/尼龙组合。

29. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，粘着在衬底外表面的耐磨材料为无纺合成材料。

30. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，复合框架还包括在衬底内表面上的粘结材料。

31. 如权利要求 30 所述的提包，其特征在于，粘结材料为钩环织物中的环形部分。

32. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，框架的中心凹陷区域延伸在框架两侧边之间距离的至少一半，并延伸在上边和下边之间距离的至少一半。

33. 如权利要求 32 所述的提包，其特征在于，在框架的中心凹陷区域里的开口延伸在中心凹陷区域的全部面积上，从而中心凹陷区域的镶边区域与开口尺寸比较相对地较窄。

34. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，框架的隆起区域沿框架的上边和框架侧边的至少上半部为同样宽度。

35. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，还在框架隆起区域、对应于需要安装在框架上的外部部件的位置包括至少一个成型印痕。

36. 如权利要求 35 所述的提包，其特征在于，成型印痕至少部分地位于框架下边附近并对应于需要安装在框架上的滚轮组件。

37. 如权利要求 36 所述的提包，其特征在于，成型印痕也部分地延伸在框架侧边附近对应于提包的背面。

38. 如权利要求 36 所述的提包，其特征在于，还包括形成在框架邻近其下边的隆起区域中的第二印痕，并且对应于提包的前面支承脚。

39. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，中心面板缝制在框架中心凹陷区域的镶边区域。

40. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，中心面板包括内部加强件、中间衬垫件、和外部织物盖板。

41. 如权利要求 40 所述的提包，其特征在于，中心面板的加强件由压榨纸板构成，衬垫件由开室泡沫材料构成，而盖板材料为织物。

42. 如权利要求 40 所述的提包，其特征在于，加强件、衬垫件、和盖板材料装配在一起并作为一组件固定在框架上。

43. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，中心面板凹陷到框架隆起区域的水平面之下。

44. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，复合框架和中心面板的组合结构在外力作用下弯曲，但当外力消失时呈现形状记忆性而恢复加强板的外形。

45. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，至少主体的前面和背面由软质材料制成。

46. 如权利要求 45 所述的提包，其特征在于，软质材料为防弹尼龙。

47. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，各加强板的上边、下边、和两侧面边缘各自缝制在主体的顶部、底部、前面和后面的端部。

48. 如权利要求 23 所述的提包，其特征在于，还包括覆盖各加强板复合框架内表面的衬里，并且附着在复合框架上。

49. 如权利要求 48 所述的提包，其特征在于，复合框架还包括在衬底内表面上的粘结材料；和

面向复合框架的衬里侧面适合于至少在叠置于框架凹陷区域的镶边部分中的部分处粘合在复合框架的粘结材料上，从而使衬里可附着在至少围绕隆起区域内部周边的加强板上。

50. 如权利要求 49 所述的提包，其特征在于，

衬里附着在固定于提包前面的加强板的侧边上；和

面向复合框架的衬里侧面适合于至少在叠置于复合框架镶接附着在提包的顶部、底部及背部的复合框架的边缘区域的部分处粘合在复合框架上的粘结材料上，从而使衬里沿其附着在提包顶部、底部及背部的边缘固定在加强板上。

51. 如权利要求 49 所述的提包，其特征在于，

在复合框架上的粘结材料为钩环织物中的环形部分；和
至少衬里的适合于粘着在复合框架上的粘结材料的部分具有固定于所述环形部分的钩环织物中的钩形部分。

52. 一种制造提包用加强板的方法，包括下列步骤：

- (a) 提供可模压的合成材料的衬底；
- (b) 粘合不可拉伸的耐磨材料在衬底一表面上；
- (c) 至少在耐磨材料的中心区域切开至少一个切口；
- (d) 模压衬底和粘合的耐磨材料，形成具有围绕中心凹陷区域的隆起的周边区域的复合框架毛坯，其中耐磨材料在框架毛坯隆起侧面上；
- (e) 在框架毛坯的中心凹陷区域中切割开口，形成围绕隆起区域内部周边的中心凹陷区域的镶边部分；
- (f) 提供在配置上基本上对应于凹陷区域外形的中心面板；和
- (g) 把中心面板固定在框架的凹陷区域的镶边部分上并覆盖开口。

53. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，耐磨材料为高丹尼尔含量织物。

54. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，耐磨材料为尼龙或聚合物/尼龙组合。

55. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，耐磨材料为无纺合成材料。

56. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，衬底的可模压的合成材料为醋酸乙基乙烯泡沫塑料。

57. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，还包括在框架毛坯隆起区域中模压至少一个对应于需要安装在框架上的外部件的印痕的步骤。

58. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，还包括从框架毛坯隆起区域的外部周边修去任何多余材料的步骤。

59. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，步骤 (f) 包括下列步骤：

- (1) 提供内部加强件、中间衬垫件和外部覆盖织物；和
- (2) 将内部加强件、中间衬垫件和外部覆盖织物组装在一起，形成包括所述中心面板的组件。

60. 如权利要求 52 所述的方法，其特征在于，还包括在步骤 (c) 之前的步骤 (h)，在衬底另一表面上粘合粘结材料。

61. 如权利要求 60 所述的方法，其特征在于，粘结材料包括钩环紧固件织物

的一半。

62. 一种组装提包的方法，包括如权利要求 54 所述的制造提包用加强板的方法中的步骤，以及下列步骤：

(h) 提供具有顶部、底部、前面、背面和两端的提包主体；和

(i) 附着按照如权利要求 54 所述的制造提包用加强板的方法中的步骤制造的加强板到提包主体各端上，形成提包的侧面。

63. 如权利要求 62 所述的方法，其特征在于，还包括在步骤 (c) 之前的步骤 (j)，在衬底另一面上粘合粘结材料。

64. 如权利要求 63 所述的方法，其特征在于，还包括下列步骤：

(k) 为提包提供衬里，该衬里具有叠置在各加强板内侧的部分，各所述衬里部分适合、至少在叠置于各加强板衬底凹陷区域的镶边部分的部分、粘着在衬底的粘结材料上；和

(l) 通过挤压所述衬里叠置部分使其与衬底上的粘结材料接触而把衬里固定在各加强板上。

65. 如权利要求 64 所述的方法，其特征在于，所述衬里部分还适合于在至少叠置于提包的顶部、底部和背面附近的加强板的区域的部分处粘着在各加强板衬底上的粘结材料上，并且其中步骤 (l) 还包括挤压所述衬里的另外部分与在各加强板反面区域上与粘结材料接触。

66. 如权利要求 65 所述的方法，其特征在于，

各加强板衬底上的粘结材料为钩环织物的环形部分；和

至少适合于粘着在各加强板衬底上的粘结材料的衬里部分具有固定于所述环形部分的钩环织物的钩形部分。

67. 如权利要求 62 所述的方法，其特征在于，至少提包主体的前面和背面由软质织物构成。

68. 如权利要求 67 所述的方法，其特征在于，软质织物为尼龙或聚合物/尼龙组合。

69. 如权利要求 62 所述的方法，其特征在于，步骤 (b) 中的耐磨材料为高丹尼尔含量织物。

70. 如权利要求 69 所述的方法，其特征在于，耐磨材料为尼龙或聚合物/尼龙组合。

71. 如权利要求 62 所述的方法，其特征在于，步骤 (a) 中的可模压的合成材料为醋酸乙基乙烯。

72. 如权利要求 62 所述的方法，其特征在于，还包括在各加强板框架对应于需要安装在框架上的外部部件的隆起区域中模压至少一个印痕的步骤。

73. 如权利要求 72 所述的方法，其特征在于，还包括在加强板框架中的所述至少一个印痕上安装所述外部部件。

74. 如权利要求 73 所述的方法，其特征在于，所述至少一个部件为提包的滚轮组件。

75. 如权利要求 62 所述的方法，其特征在于，还包括从框架毛坯隆起区域的外周上修去任何多余材料的步骤。

轻型提包的加强板，以其组装的提包，和其制造及组装方法

技术领域

本发明涉及用于行李袋及提包的轻型成型侧面板或加强板，包含这样侧面板或加强板的行李袋，和制造这样侧面板或加强板及组装包含这样侧面板或加强板的提包的方法。

背景技术

在行李或提包领域，大致有两种基本构造类型：（1）硬体提包，其中外壁用诸如聚氯乙烯（PVC）、聚乙烯（PE），聚丙烯（PP）等硬质塑料制成，和（2）软体提包，其中外壁用诸如皮革、聚乙烯基薄膜、织物等柔性材料制成。硬体提包具有抵御由于外力引起变形的优点，这样可对包内物件提供较大抵抗损坏的保护。不过，这样的提包在外表或感觉上趋向于缺乏吸引力。

另一方面，软体提包虽然在外观上合意并且重量较轻，但通常不能对包内物件提供足够的保护。为增加对于变形的阻力，曾经在软体提包内部设置刚性框架以便维持提包的形状。不过，这样的刚性内部框架显著地增加制造成本并且也增加重量。

发明内容

传统工艺的以上和其它缺点被本发明所克服，本发明提供一种提包用加强板，包括：成型复合框架，在配置上基本上对应于提包侧面外形，并具有内表面、外表面、上边、下边和两侧边，复合框架包括中间衬底和附着在衬底外表面上的耐磨材料；框架镶接其上边、下边和两侧边的区域从各边向外形成而限定包围框架中心凹陷区域的隆起区域；中心凹陷区域具有穿通的开口，并形成围绕隆起区域内部周边的凹陷区域的镶边区域；和中心面板，在配置上基本上对应于凹陷区域的外形，并且固定在框架凹陷区域的镶边部分和覆盖开口。

衬底由可模压的合成材料制成，较佳地为醋酸乙基乙烯泡沫塑料。粘合在

衬底外表面的耐磨材料较佳地为高丹尼尔纤维含量的织物或其它高强度、不可拉伸的材料。

在一个实施例中，框架的中心凹陷区域延伸在框架两侧边之间距离的至少一半，并延伸在上边和下边之间距离的至少一半。框架的中心凹陷区域的开口然后较佳地基本上延伸在中心凹陷区域中的全部面积，从而中心凹陷区域的镶边区域与开口尺寸相比相对地较窄，并且其功能为附着于中心面板的接缝余量。框架的隆起区域沿框架的上部边缘和框架侧边的至少上半部基本上为同样宽度。框架的隆起区域，连同其外部耐磨覆盖物，用来作为保护提包抵御损坏的缓冲物。

作为本发明特征，在框架隆起区域中形成一个或多个印痕并对应于需要安装在框架上的外面部件或本身部件的构造。例如，形成的印痕至少一部分可位于框架下方后边附近并且在构造上对应于需要安装在框架上的滚轮组件。这样的成型印痕也可部分地延伸在框架侧边附近，并对应于提包背面以便接纳滚轮滑橇部件。形成在框架隆起区域中并且邻近其下边的第二印痕在构造上可对应于提包的前面支承脚。

中心面板较佳地包括内部加强件、中间衬垫件、和外部织物盖板件。中心面板这样的结构，连同框架本身，使加强板具有刚性和形状记忆而抵御在外力下的变形。在较佳实施例中，加强件、衬垫件、和覆盖材料组装在一起，并通过把组装单元缝制在框架的中心镶边区域而固定在框架上。

按照本发明，由上述加强板结构装配的提包还包括一个具有顶部、底部、前面、后面及两端的主体，和附着在主体两端而形成提包侧面的如上所述的加强板。各加强板各自以其上边、下边、和两侧面边缘附着在主体的顶部、底部、前面和后面，并且延伸在其间而形成提包的一侧。提包的主体较佳地由例如为尼龙或聚合物/尼龙组合的软质材料制成。

按照本发明另一特征，设置插入式衬里覆盖提包的内表面。为方便衬里附着在提包内，各加强板框架内表面较佳地至少一部分用粘合材料粘结在衬里表面上。较佳地，加强板框架上的粘结材料为钩环织物中的环形部分，虽然其它形式的粘合材料或者甚至机械紧固件也可以用来把衬里固定在加强板框架上。

当在加强板框架内表面上设置粘结材料时，面向各加强板框架的衬里侧面

至少在其一部分处于框架凹陷区域镶边部分中适合于粘合在框架的粘结材料上，从而使衬里可附着在至少围绕隆起区域内部周边的加强板上。衬里较佳地附着在固定于提包前面的加强板侧面边缘上。在这样情况，面向加强板框架的衬里侧面适合于至少部分处于框架附着提包顶部、底部及背部的镶边区域的部分以便粘合在框架粘结材料上，从而使衬里沿其附着在提包顶部、底部及背部的边缘固定在各加强板上。较佳地，上述衬里部分通过在衬里内表面上设置钩环紧固件中的钩形带部分而适合于粘合在加强板的粘结材料上。

本发明也提供制造提包的轻型侧面板或加强板的方法，包括下列步骤：

- (a) 提供可模压的合成材料的衬底；
- (b) 粘合不可拉伸的耐磨材料在衬底一表面上；
- (c) 至少在耐磨材料的中心区域切开至少一个切口；
- (d) 模压衬底和粘合的材料，形成具有围绕中心凹陷区域的隆起的周边区域的复合框架毛坯，其中耐磨材料在框架毛坯隆起侧面上；
- (e) 在框架毛坯的中心凹陷区域中切割开口，形成围绕隆起区域内部周边的凹陷区域的镶边部分；
- (f) 提供在配置上基本上对应于凹陷区域外形的中心面板；和
- (g) 把中心面板固定在框架的凹陷区域的镶边部分上并覆盖开口。

在较佳实施例中，耐磨材料为不可拉伸、高丹尼尔纤维含量的织物，诸如尼龙或聚合物/尼龙组合，而衬底为醋酸乙荃乙烯泡沫塑料。为方便提包衬里固定在加强板的内表面，在模压以前较佳地在衬底内表面设置粘结材料。粘结材料较佳地为钩环紧固件中的一半部分，有利地为环形部分。

中心面板较佳地包括内部加强件、衬垫件和织物覆盖层。最好预先装配并作为一个单元通过缝制在中心凹陷区域的镶边区域上而固定在加强板框架上。

作为本发明另一特征，在模压步骤中在加强板框架隆起区域中形成一个或多个对应于需要安装在提包上的外面部件或本身部件(例如滚轮组件)的印痕。如果需要，修去在框架周围隆起区域外部周边上任何多余的材料，较佳地在中心面板固定到框架以前。

按照本发明，还包括一种组装提包的方法，包括如上所述的制造提包用加强板的方法中的步骤，以及下列步骤：

- (h) 提供具有顶部、底部、前面、背面和两端的提包主体；和

(i) 附着按照如上所述的制造提包用加强板的方法中的步骤制造的加强板到提包主体各端上，形成提包的侧面。

此外，预先制成的衬里沿附着在各加强板一条边缘上并且固定在提包的主体内。较佳地，衬里用至少覆盖各加强板狭窄的镶边区域的衬里内部上的粘结材料接触相对的加强板内部表面上的粘结材料。衬里较佳地在至少部分地处于邻近提包顶部、底部及背部的加强板区域适合于粘合在各自加强板的粘结材料上。较佳地，设置在衬里上的粘结材料为设置在加强板上的钩环紧固件织物中的另一半。

提包通过利用上面实施的印痕把外部部件安装在框架上而完成。

附图说明

为更好理解本发明，可参照以下描述的示范性实施例并连同相关的附图进行，其中：

图 1 为按照本发明一个实施例由具有由轻型成型加强板构成侧面的软体行李袋的正视图；

图 2 为图 1 中行李袋和加强板实施例左侧视图；

图 3 为图 2 中加强板实施例外部侧视图，显示在与提包主体装配以前的加强板本身；

图 4 为图 3 中加强板中心面板的外部侧视图；

图 5 为图 3 中加强板中心面板的内部侧视图；

图 6 为图 3 中无中心面板的加强板复合框架外部侧视图；

图 7 为图 3 中无中心面板的加强板复合框架内部侧视图；

图 8 为沿 8-8 线并按箭头方向观察图 3 中加强板剖面图；

图 9 为沿 9-9 线并按箭头方向观察图 4 中加强板剖面图；

图 10 为沿 10-10 线并按箭头方向观察图 6 中复合框架剖面图；

图 11 为沿 11-11 线并按箭头方向观察图 6 中复合框架部分剖面图；

图 12 为沿 12-12 线并按箭头方向观察图 6 中复合框架部分剖面图；

图 13 为打算覆盖图 3 中加强板内表面的衬里部分侧视图；

图 14 为沿 14-14 线并按箭头方向观察图 13 中衬里剖面图；

图 15 和 16 为阐明在图 6 和 7 中复合框架实施例制造步骤的示意图。

具体实施方式

图 1 和 2 阐明具有顶部 12、底部 14、前面 16、背面 18、左边 20 和右边 22 的提包实施例。顶部、底部、前面和后面较佳地装配在一起形成提包的主体。至少主体的前面 16 和背面 18 较佳地由诸如尼龙或聚合物/尼龙组合或其它高丹尼尔纤维含量织物的软质、耐磨材料制成。顶部 12 和底部 14 同样较佳地被软质耐磨材料覆盖，最好前面和后面采用同样的材料，但是也可以包括内部或外部加强零件，或者可替代地可以用硬质较高强度的材料构成。

携带手柄 24 附着在提包的顶部 12 上，而滚轮组件 26 安装在提包各边的下端。如果需要，在各边靠近前面可以安装前脚 28 以便当在所示独自直立位置时为提包 10 提供支承。提包包括可通过可释放关闭机构（诸如拉链 30）接近的隔室（未示），并且可包括一个或多个带拉链的口袋 32。按照本发明，提包各边 20、22 由加强板 34 构成，而加强板缝制或用其它适当方式附着在提包主体顶部 12、底部 14、前面 16 和背面 18 的邻近边缘上。图 3 和 8 阐明提包 10 左边 20 的加强板 34 而不带滚轮组件 26 和前脚 28。右边加强板具有同样构造，但是在配置上为镜面对称。

如图 3 所示，加强板 34 较佳地包括复合框架 36 和中心面板 38。框架 36 本身显示在图 6、7 及 10 中。它由衬底 40 制成的复合主体构成，衬底外表面为耐磨材料 42，并且较佳地在内表面上为粘结材料 44。衬底 40 较佳地由诸如醋酸乙基乙烯泡沫塑料的轻型可模压的合成材料构成。其它合适材料包括其它可模压的泡沫塑料，如 PVC、PP、PE 或 PC（聚碳酸酯）。所采用的材料较佳地将具有同样柔度，即形状记忆性。外部耐磨材料较佳地为高丹尼尔纤维含量织物，诸如尼龙或聚合物/尼龙组合。可选地，耐磨材料 42 可包括无纺合成物，诸如聚氯乙烯（PVC）。粘结材料 44 较佳地包括钩环紧固件材料的环形部分，例如 Velmat™ 织物。其它合适的粘结材料也可以使用，诸如胶合剂或双面胶带。

如今后所描述，在衬底 4 内表面上的粘结材料 44 的用途是促进提包衬里附着在加强板 34 的内表面上。虽然对于这一用途使用粘结材料部分或所有衬底 40 的内表面是有利的，诸如采用钩环紧固件的环形部分，但不一定要这样做。如果需要，衬里可以通过诸如揷钮、拉链、钮扣、铆钉或压配等机械紧固件附着在加强板 34 上。

在较佳实施例中，框架 36 包括围绕框架外部周边延伸并与中心凹陷区域 48 成为包围关系的隆起区域 46。如图所示，隆起区域 46 的截面大致为半圆形（图 10），并且沿顶部和至少在框架 36 的高度 H 的上半部上大致为同样宽度 W。在框架 36 的下端，隆起区域 46 具有较平坦截面（图 11 和 12）。耐磨材料 42 在外表面上，并且当存在时粘结材料 44 在隆起区域 46 的内表面上。框架 36 和耐磨材料 42 的隆起周边区域 46 用来作为保护提包和其内部物件抵御损坏的缓冲器。

在框架 36 的中心凹陷区域 48 中形成开口 50，以便形成包围隆起区域 46 内周相对较狭窄（与开口宽度相比）接缝余量或镶边区域 52。凹陷的中心区域 48 较佳地至少延伸在框架 36 两侧边（前及后）之间距离的一半，并且至少超过上边和下边之间距离的一半。为减轻重量，开口 50 较佳地基本上延伸在中心区域 48 的全部面积上。

如图 8 所示，中心面板 38（例如在标号 54 处）缝制或用其它方法固定在镶边区域 52 上以便覆盖开口 50。为此目的，中心面板 38 较佳地在尺寸和配置上与框架 36 中心区域 48 的外形共同延伸。图 2 中显示这样大致为长圆的隆起区域 46、凹陷区域 48 和中心面板 38 的特殊设计仅作为说明并且在本质上主要是装饰性的。

作为本发明的一方面，复合框架 36 设置为成型或模压主体容许在需要安装在框架 36 上的提包外部零件或部件配置上形成一个或多个预先模压的印痕。如此，如图 6 和 12 所示，在滚轮组件 26（图 2）支座 58 的配置中印痕 56 可以模压在框架 36 下端的隆起区域 46 中。如果需要，可以在隆起区域 46 中沿框架 36 后边模压另一个印痕 60 以便安装后滑橇 62，它可以属于滚轮组件 26 的整体部分或独立部件。曲线切口 64 也可以模压在框架 36 的后端以便为滚轮组件 26 提供滚轮凹穴。还有，如图 6 和 11 所示，可以在框架 36 前下边缘邻近设置预先模压印痕以便接受前支承脚 28。设置这样的预先模压的印痕和/或切口可以方便滚轮组件 26、支承脚、和/或框架上其它外部部件的精确装配。

应该理解可以在框架 36 上形成为安装其它外部部件的印痕或外形。在其它式样的提包中，例如无轮提包，可以为手柄、肩带附件等设置这样的印痕。在显示复合框架 36 内表面的图 7 中，出现突出部分 56'、60'、和 66'。粘结材料较佳地覆盖衬底 40 整个内表面，包括中心区域 48 的镶边区域 52 的内表面。

(也见图 10。)

中心面板 38 的构造详细地显示在图 4、5 和 9 中。在这里显示的实施例中，面板 38 包括加强件 68、中间衬垫件 70 和外部盖板 72。加强件 68 可由压榨纸板或其他轻质刚性材料构成，它延伸在面板 38 整个内侧。中间衬垫件 70 适当地用开室泡沫材料制成。它同样基本上延伸在整个中心面板 38 上。外部盖板 72 可包括任何合适的纺织品或装饰性材料，并较佳地为耐磨以达到较长使用寿命。它可以是或不是与覆盖框架 36 的耐磨材料 42 同样的材料和/或颜色。

如图 9 中标号 74 处所示，外部盖板 72 在中间件 70 和内部件 68 的边缘上折弯，沿面板 38 的全部周边，并且粘合地固定在内部件 68 的内表面上。较佳地，衬垫件 70 少许小于内部件 68，使框架 36 的中心凹陷区域 48 具有狭窄的周边镶边可以缝制面板 38 到镶边区域 52 上。如果需要，盖板 72 也可粘合在镶边区域 76 内的内部件 68 的上表面。内部件 68、衬垫件 70、和盖板 72 较佳地如图 9 所示预先装配，并然后作为组合单元缝制在框架 36 上。如图 8 中指出，缝线 54 较佳地延伸通过在内部加强件 68 的上面和下面的材料层 72，并通过在镶边区域 52 中的复合框架。

中心面板 38 加强框架使其抵抗外力下的压碎，而不必明显地增加提包的重量或成本。框架 36 和中心面板 38 一起使加强板 34 具有良好的形状记忆性，容许其在外力下弹性地变形而使提包当负荷卸去时仍回到其原始形状。目的是提供“弯曲而不断裂”的加强板构造，它并不需要内部框架，减轻提包总体重量，并容许设计在形状和颜色方面有较大自由度。

如图 3 所示用于提包 10 左面 20 的完全成型和组装的加强板 34 缝制或用其它方法沿其上边 34a、下边 34b、前边 34c 和后边 34d 附着在提包 10 的主体顶部、底部、前面和后面的邻近边缘上，从而完成提包的外壳。此后，滚轮组件 26、前支承脚 28 和其它外部部件如以上所述地安装在各加强板 34 上。

作为本发明另外的特征，单独地用适当的衬里材料制造衬里 78 (图 8、13、和 14)，并且在加强板 34 缝制到提包主体时缝制在各加强板 34 的前面周边 34c 上。衬里 78，如在图 13 中从面向邻近加强板 34 一面观察，较佳地包括至少覆盖框架 36 中心凹陷区域 48 的镶边区域 52 的钩环紧固件织物的钩形带部分 80。较佳地，也可在覆盖复合框架 36 (附着在提包的顶部、底部和背面边缘) 边缘的衬里 78 上设置一条或多条钩形带 82。在钩形带 80、82 如此定位以

后，衬里 78 可迅速地牢固地通过把钩形带压紧接合在面向邻近加强板 34 内表面的粘结材料 44 上而附着在加强板 34 上，如图 8 中阐明。

虽然使用钩环织物使衬里附着在加强板 34 上较佳，如以上所描述的其它粘结材料或甚至机械紧固件也可以在加强板框架 36 和/或衬里 78 的有关表面上设置，以便适合这样的表面当压紧在一起时互相粘合和附着。

按照本发明另一方面，提供一种制造复合框架 36 的方法，这可以作为单独的预备制造过程进行，并且为加强板 34 和完全的提包装配做准备。生产符合框架的步骤示意地阐明在图 15 和 16 中。

这里显示，包括具有一层耐磨材料粘合在其上表面和一层粘合材料粘结在其下表面的可模压的衬底的复合薄板 84 装配或定位在 (a) 站。复合薄板 84 移动到 (b) 站，在该处薄板中心区域被切开一个或多个切口 86。切口 86 的目的是容许使用

高丹尼尔尼龙或聚合物/尼龙组合或其它不可拉伸材料作为在框架 36 外表面上的耐磨材料 42。因为这样的材料 42 不能在模压过程中延伸，在框架 36 隆起区域 46 的模压过程中，切口 86 的设置使材料 42 可以在薄板 84 的中心区域撕开。否则，不可拉伸的耐磨材料 42 将不能符合框架 36 的隆起截面。使用不可拉伸材料作为框架 36 的外部盖板是本发明的一个有利特征，因为这样有可能使用高强度、耐磨材料，而显著地改进提包的耐用程度。

如图 15 中 (b) 站显示，切口 86 较佳地包括一个长中间切口 86a，一般在框架 36 凹陷的中心区域 46 长度方向延伸，和多个横向切口 86b。虽然只有切口 86 必须延伸通过不可拉伸耐磨材料 42，它们最好通过衬底 40，并且当存在时也必须通过粘结材料 44。切口可以任何方式制成，例如通过如图 16 所示的往复切割工具 88。模压步骤本身显示在图 15 和 16 (c) 站。

这里显示，两个单独的模压半模 90a 和 90b (上、下模) 在适当的热和压力条件下互相挤压而形成具有框架 36 的隆起区域 46 和凹陷区域 48 的框架毛坯 36a。在该步骤中，通过复合薄板 84 的切口 86 使不可拉伸耐磨材料 42 (或者如果切口延伸通过为整个薄板) 在框架长度和宽度方向均沿切口分离，从而容许复合薄板 84 采取在图 6、7 和 10 中描述的截面配置。切口 56、60 和 66 等也同时形成。任何适合于与衬底 40 材料、耐磨材料 42 和粘结材料 44 一起使用的传统模压过程均可用来把复合薄板 84 形成框架毛坯 36a。

此后，半模 90a 和 90b 分开，而框架毛坯 36a 进行冷却（如果必要），并且移动到（d）站，在此框架 36 外部周边周围的多余材料被修去，同时在毛坯 36a 中的中心开口 50 各自用切割工具 94 和 96 切穿。最终形成的产品为图 6、7 和 10 中完整的左面复合框架 36。右面框架将用同样的方式制造，采用大致成型半模和切割工具。如果需要，修整步骤可以作为随后步骤单独实施，例如在提包组装地点。

如果框架 36 的隆起周边区域 46 较浅，即相对较低的高度，或者框架 36 相对较小，可能取消切口而仍旧使外部覆盖材料 42 达到所要求的形状。

完成的左面和右面复合框架被运输到加强板组装站（未示），在该处中心面板 38，较佳地如图 9 中显示的预先装配单元形式，被附着到各如图 8 显示的框架上而形成完整的加强板 34。此后，左面和右面的加强板附着在提包主体的邻近边缘上而形成提包外壳。同时，衬里 78 附着在加强板的前面边缘上并且插入提包主体内，其中衬里部分覆盖镶边区域 52 和/或者加强板的顶部、底部和背面边缘压紧在加强板内表面上的粘结材料上，或者用其它方法附着在加强板上，以便固定衬里 78 在提包主体上。最后，外部部件，诸如滚轮组件 26、前脚 28 等安装在加强板的外表面上以完成提包的装配。

按照本发明，完成的提包由低成本、轻型材料利用经济制造和组装技术制成。还有，这是一种既耐用又能够抵抗外力的构造，并且不需要内部刚性框架。它独特地综合软提包袋的轻巧性和吸引力，并且具有硬质包袋的防护性和形状保持能力。

虽然本发明已经在此通过参照特定实施例进行描述和阐明，应该理解这些实施例易于变化和变型而不致偏离已经披露的发明概念。所有这些变化和变型因此均应包括在所附权利要求的精神和范围以内。

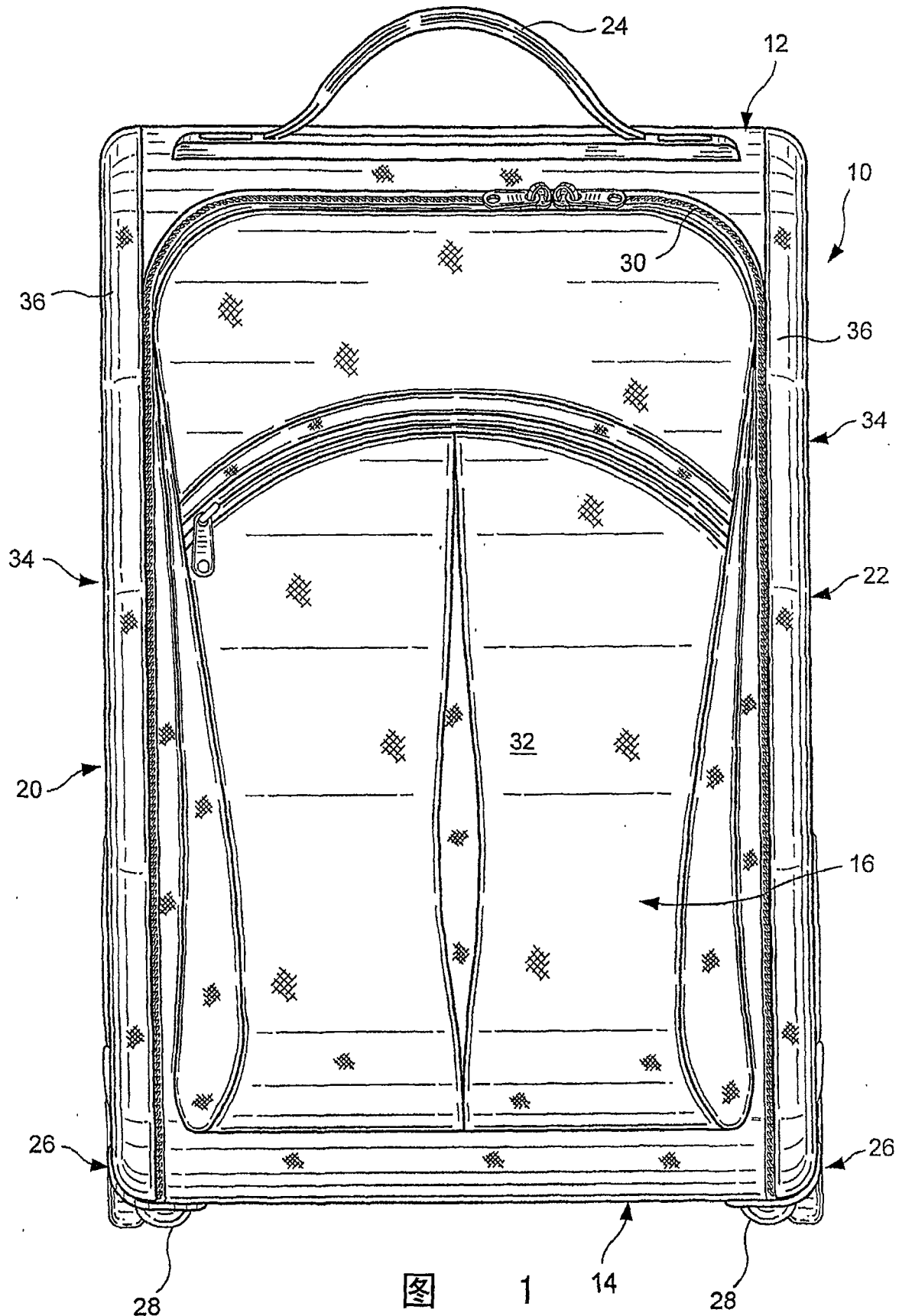


图 1

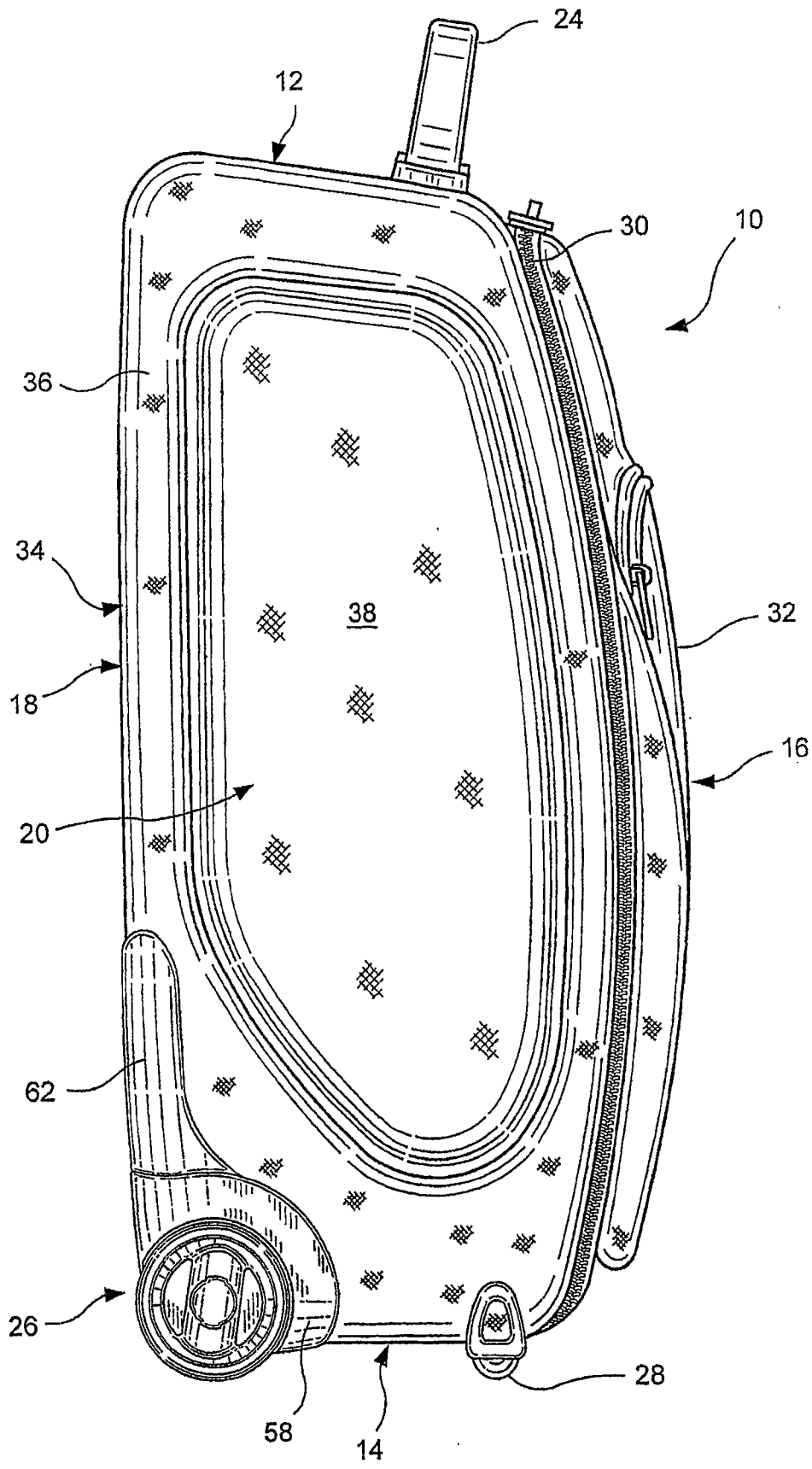
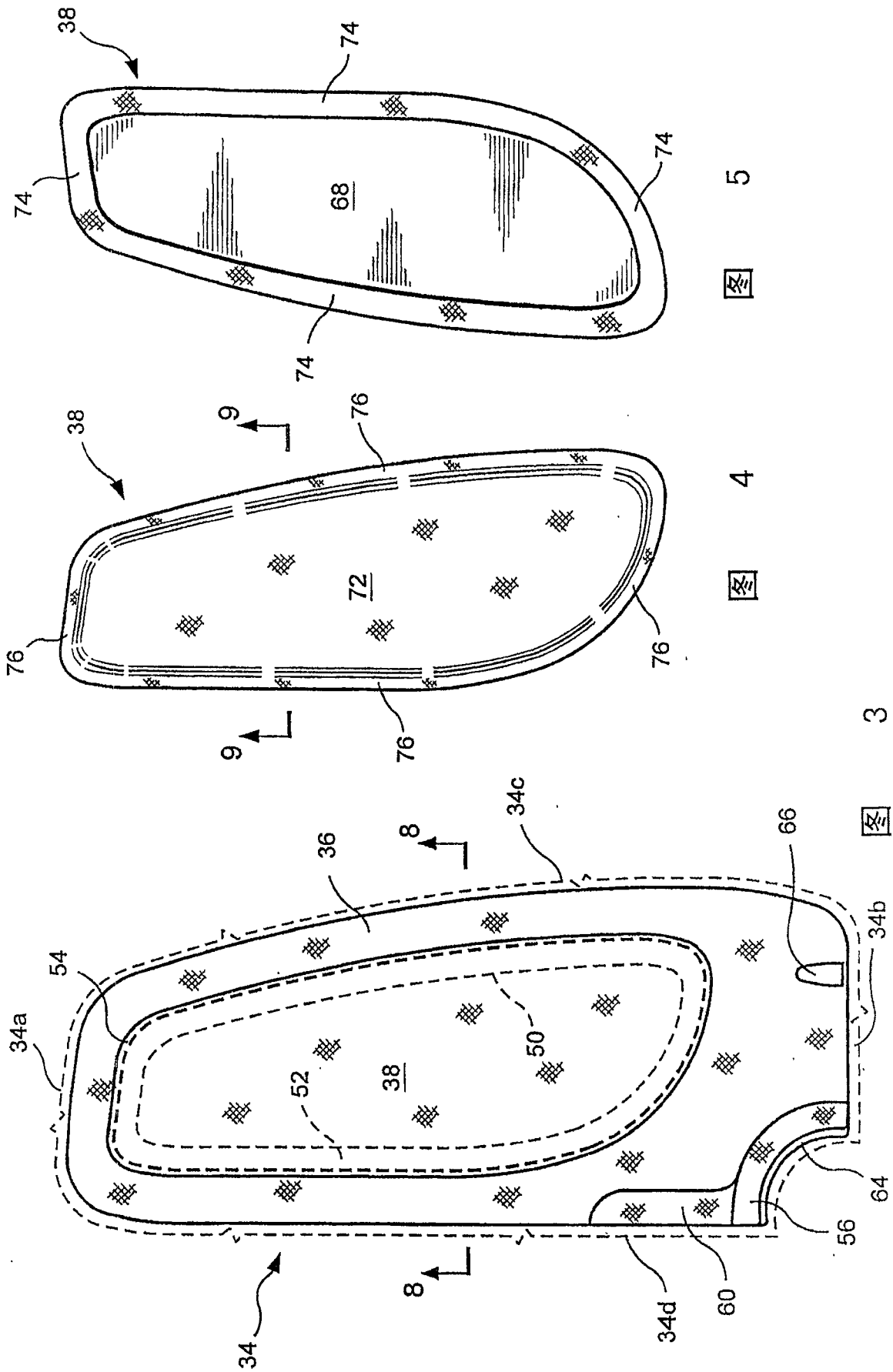
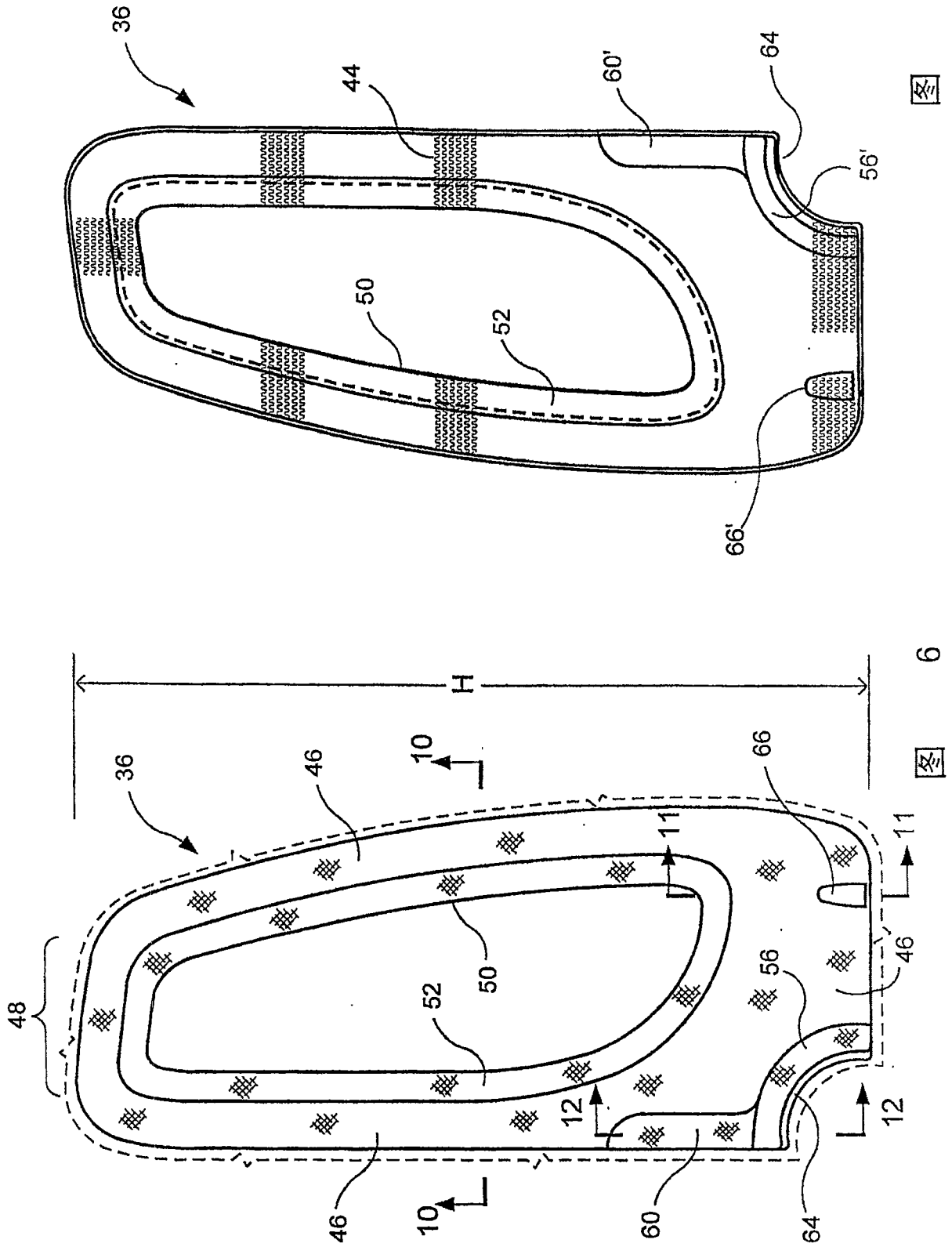


图 2





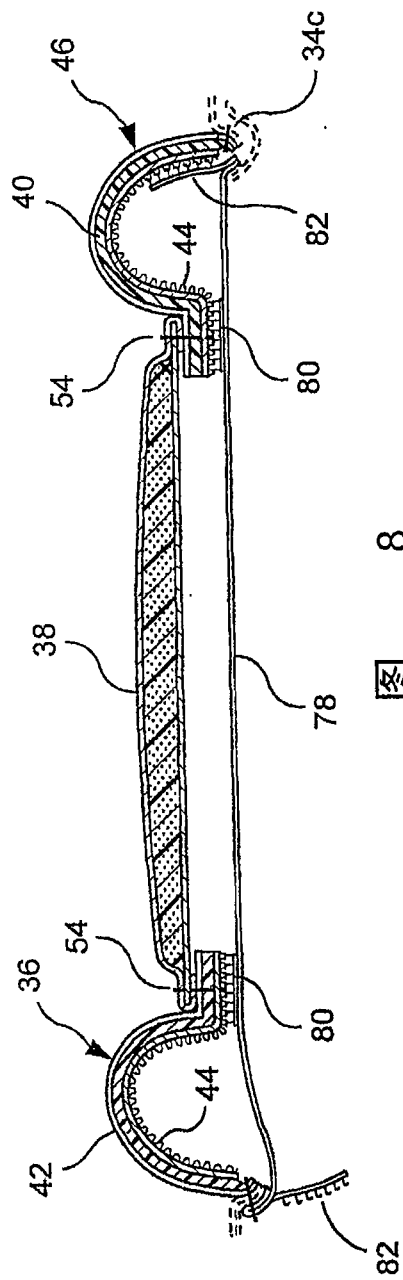
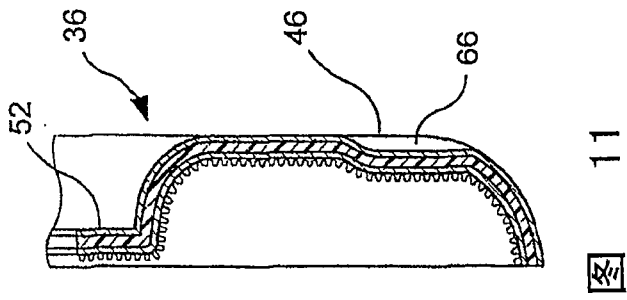


图 8

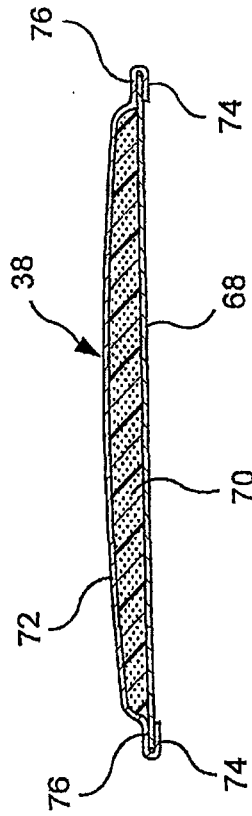


图 9

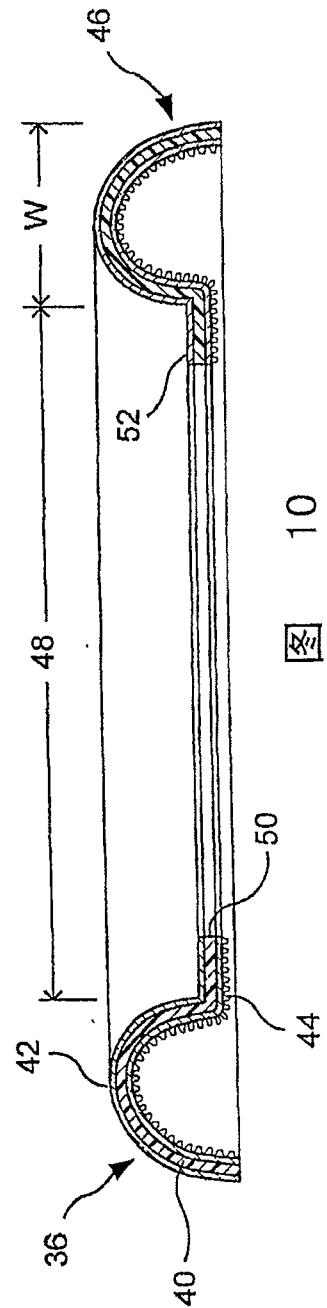


图 10

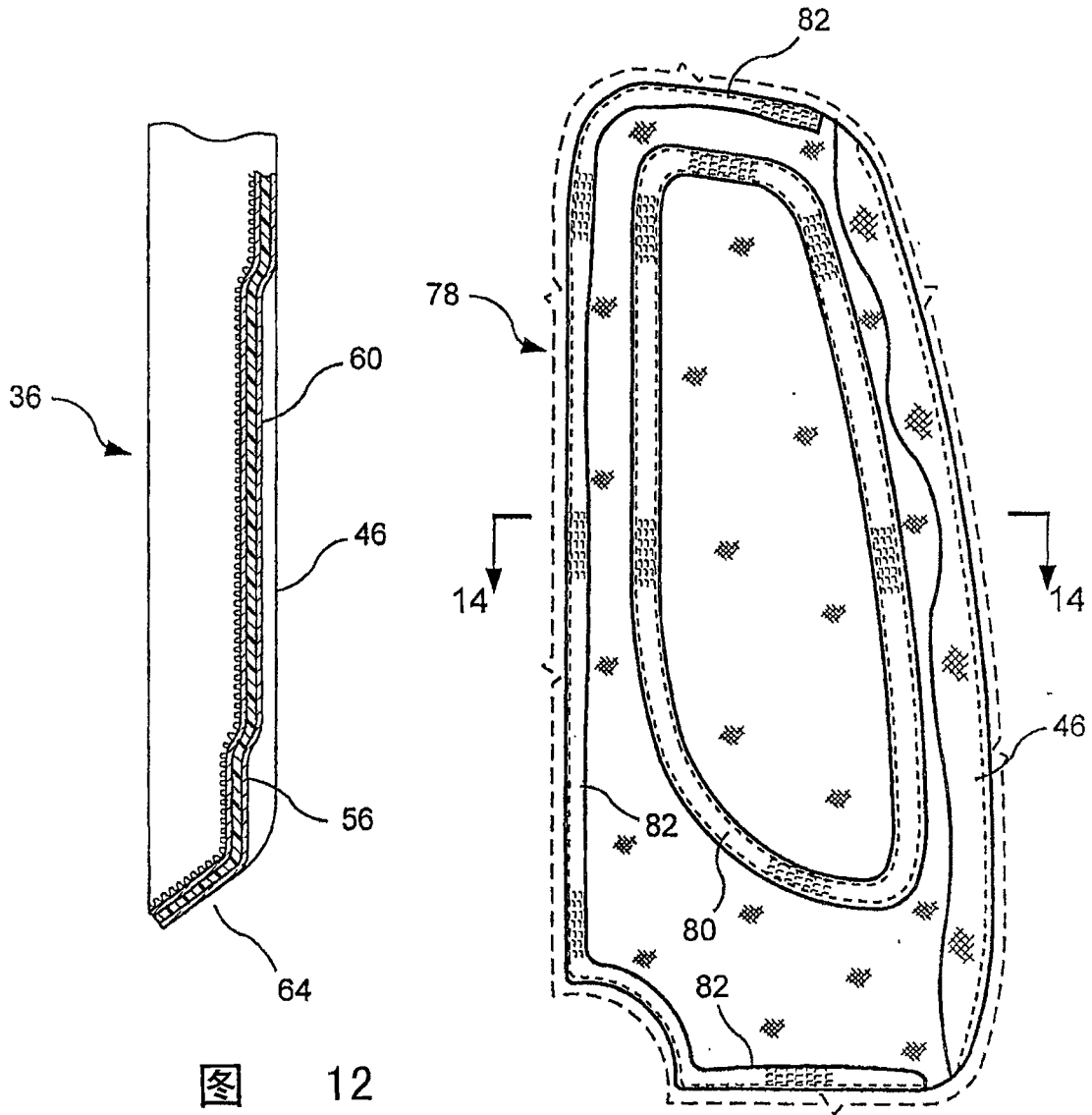


图 12

图 13

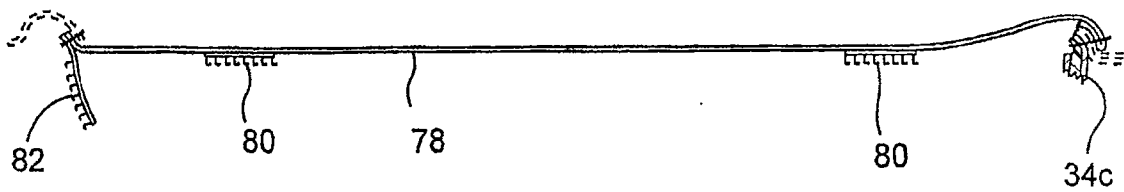


图 14

