

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2010 年 9 月 23 日 (23.09.2010)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2010/105431 A1

(51) 国际专利分类号:

A41F 1/00 (2006.01) A41C 3/12 (2006.01)
A44B 13/00 (2006.01) A41C 5/00 (2006.01)
A44B 11/28 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2009/070906

(22) 国际申请日:

2009 年 3 月 20 日 (20.03.2009)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 开平利德威
钩带有限公司 (KAIPING LEADTHEWAY HOOK
& EYE TAPE LTD.) [CN/CN]; 中国广东省开平市
长沙区楼冈大道塔山工业园 12 号二幢 1-2 楼,
Guangdong 529300 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 杨锦源 (YANG,
Jinyuan) [CN/CN]; 中国广东省开平市长沙区楼冈
大道塔山工业园 12 号二幢 1-2 楼, Guangdong
529300 (CN)。

(74) 代理人: 广州粤高专利商标代理有限公司
(YOGO PATENT & TRADEMARK AGENCY LIM-
ITED COMPANY); 中国广东省广州市天河区体育

西路 191 号中石化大厦 B 塔 3912 室, Guangdong
510620 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

[见续页]

(54) Title: GARMENT CONNECTOR WITH A SOFT MATERIAL LAYER, ITS MANUFACTURING METHOD AND A
GARMENT CONNECTOR FORMED AS AN EYE TAPE

(54) 发明名称: 一种带有柔软材料层的服装连接器、其制作方法以及一种环眼带服装连接器

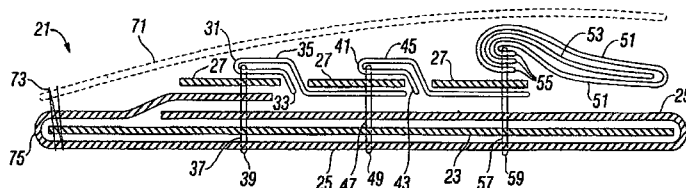


图1 / Fig. 1

(57) Abstract: A garment connector is provided with a soft material layer (71). The garment connector may be a garment connector (21) formed as an eye tape. At least one garment connector comprises a first side surface provided with a connecting structure, a second side surface, a pair of side hems provided oppositely, and a bottom hem. The soft material layer (71) covers the second side surface of the garment connector, the side hems, the bottom hem and the peripheral portion of the first side surface adjacent to the side hems and the bottom hem. A method for manufacturing the garment connector comprises the following steps: 1) providing at least one garment connector provided with a first side surface and a second side surface, disposing the connecting structure on the first side surface and then covering the first side surface with a soft material layer (71); 2) joining the soft material layer (71) with a part of the garment connector's edges to make a cavity space between the soft material layer (71) and the first side surface of the garment connector; 3) turning over the soft material layer (71) to make the first side surface provided with the connecting structure exposed to outside, to make the second side surface located in the interior of the soft material layer (71) and to make the second side surface and the side edges of the garment connector covered by the soft material layer (71).

[见续页]

WO 2010/105431 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

一种服装连接器设有一柔软材料层(71)。服装连接器可为一环眼带服装连接器(21)。至少一个服装连接器包括设有连接结构的第一侧面、第二侧面、一对相对设置的侧镶边和一条底部镶边。所述柔软材料层(71)覆盖服装连接器的第二侧面、所述侧镶边、底部镶边以及邻接侧镶边和底部镶边的第一侧面的外围部分。制作服装连接器的方法包括下述步骤: 1) 提供至少一个设有第一侧面和第二侧面的服装连接器, 将连接结构设置在第一侧面上, 然后用一个柔软材料层(71)覆盖第一侧面; 2) 将所述柔软材料层(71)与服装连接器第一侧面的一部分边缘连接, 使得在所述柔软材料层(71)与服装连接器的第一侧面之间形成一个腔体空间; 3) 翻转柔软材料层(71), 使得设有连接结构的第一侧面暴露于外侧, 使得第二侧面位于柔软材料层(71)的内侧以及使得第二侧面和服装连接器的侧面边缘部分由柔软材料层(71)覆盖。

说明书

一种带有柔软材料层的服装连接器、其制作方法 以及一种环眼带服装连接器

技术领域

- [1] 本发明涉及一种带有柔软材料层的服装连接器的方法和技术，所述之方法和技术实现了将隔离粗糙面的柔软材料层附着在服装连接器的主要面以及主要面周围的边缘上。

背景技术

- [2] 服装由配件连接而成，因此服装一般含有连接器、支撑结构以及受支撑的部件，所述之受支撑的配件部件采用特殊的步骤处理，其结构使整个服装保持完整性。服装的完整性通过足够的支撑、足够的稳当性以及分布式褶皱及其支撑结构的配置情况而进行评价。无论在任何时候，人们总是采用折衷手段实现上述目的；服装的支撑结构需要承受很大的力量，因此，必须采用一定的缝纫手段使其缝纫牢固，以补偿相对于支撑它的服装的强度而言的受支撑部件的强度之不足。在很多情况下，受支撑结构的构造需要牢固地缝纫、锚杆支护、围密角或者在服装上增加其它结构。这些其它结构也许比较锋利、突出、粗糙、难看或者非常不舒服。因此，人们迫切需要一种补充结构，以有效地减小这种锋利、突出、粗糙、难看或者非常不舒服的效果。

- [3] 但是，在任何服装连接器部件上安装内置式柔软的防护层或者穿戴防护层，都是比较昂贵、费功夫、耗时间的手段。而使用增强层则需要将增强层固定，这种固定手段还照样可造成锋利、突出、粗糙、难看或者非常不舒服的效果。因此，将增强层直接从外部安装到服装连接器上使其某一侧柔软的技术，就变得非常困难并需要费功夫和仔细检查的手工操作。

对发明的公开

技术问题

- [4] 本发明所要解决的技术问题在于克服已有技术的不足，提供一种能将服装连接器上的粗糙面用柔软层隔离的方法和技术。

技术解决方案

[5] 发明通过以下技术方案实现上述目的:

[6] 本发明设计了一种带有柔软材料层的服装连接器, 其结构包括:

[7] 至少一个服装连接器包括设有连接结构的第一侧面和第二侧面, 一对相对设置的侧镶边和底部镶边;

[8] 一个柔软材料层覆盖所述服装连接器的第二侧面、所述相对配置的侧镶边、底部镶边和第一侧面外围邻接侧镶边、底部镶边的一部分, 使得使用者免于接触服装连接器的侧镶边和底部镶边。

[9] 所述服装连接器是环眼带部件, 且为矩形, 所述柔软材料层为矩形并与环眼带部件的三条镶边连接。

[10] 所述至服装连接器的一端设有连接材料, 用于连接其他服装结构。

[11] 所述柔软材料层缝在所述服装连接器的第一侧面上; 或通过超声波焊接在所述服装连接器的第一侧面上; 或通过熔化焊接在所述服装连接器的第一侧面上。

[12] 所述柔软材料层与服装连接器之间形成一个腔体空间。

[13] 基于上述发明构思, 本发明还设计了另外一种带有柔软材料层的环眼带服装连接器, 其结构包括:

[14] 一个具有连接材料的服装连接器, 服装连接器拥有支撑至少一个用于与互补性钩子部件啮合的环眼的第一侧面, 以及第二侧面;

[15] 一个柔软材料层, 覆盖服装连接器的第二侧面以及至少覆盖服装连接器侧面边缘的一部分。

[16] 所述连接材料包括一个第二中央强度层, 所述第二中央强度层的第一表面和第二表面被更加柔软的表面层所环绕的。第二中央强度层用于将至少一个环眼固定在连接材料, 并与连接材料的一部分相对, 使另外一个服装结构能够添加在第二中央强度层与连接材料之间。

[17] 本发明还提供上述带有柔软材料层的服装连接器的制作方法, 包括以下步骤:

[18] (1) 至少一个设有第一侧面和第二侧面的连接器部件, 在设有连接结构的第一侧面上覆盖一个柔软粗糙的柔软材料层;

[19] (2) 使所述柔软粗糙的柔软材料层与连接器部件第一侧面的一部分边缘连接

，所述柔软粗糙的柔软材料层与至少一个连接器部件相应形成一个可翻转的腔体空间；

[20] (3) 翻转所述的腔体空间，使设有连接结构的第一侧面翻至腔体的外侧，第二侧面翻至腔体的内侧，柔软突起的粗糙的柔软材料层覆盖服装连接器的第二侧面以及至少覆盖服装连接器侧面边缘的一部分。

[21] 所述连接器部件为矩形，所述柔软粗糙的柔软材料层为矩形并与连接器部件的三条边连接。

[22] 所述柔软粗糙的柔软材料层缝在所述至少一个连接器部件的第一侧面上。

[23] 所述柔软粗糙的柔软材料层通过超声波焊接在所述至少一个连接器部件的第一侧面上。

[24] 所述柔软粗糙的柔软材料层通过熔化焊接在所述至少一个连接器部件的第一侧面上。

[25] 本发明的服装连接器可采用含有可拉伸性的材料制成，所述服装连接器可采用任何常规方法加工制造，大多数常规制造方法需要相当多的缝纫、胶接、焊接以及其它方法，以保证所述部件具有规定的外形和连接器特征。然后将一种柔软的平面材料，即柔软材料层，安装在合适的位置上并覆盖连接器，或者覆盖在其它结构的不贴身的一面上。所述柔软材料层安装在服装连接器的周边，并且柔软材料层少许部位没有和服装连接器连接在一起，足够使服装连接器能够像腔体一样翻过来。因此，所述的柔软平面材料可以安装在连接器部件最靠外的边缘的部位，采用这种方式制造的服装连接器与所述柔软平面材料向内翻倾，翻过来之后所述之柔软平面材料可以沿安装长度将服装连接器的外部边缘完全覆盖。服装连接器的结构在大部分被所述之柔软平面材料所覆盖，并且连接器部件的边缘也被柔软平面材料所覆盖，有效避免了服装连接器的粗糙面直接与人体接触。

[26] 本发明的服装连接器是一种可拉伸的连接器，更适用于内衣上，例如，含有多个用于调节长度、可以与金属钩子连接器连接在一起的金属环连接器的胸罩带圈，胸罩带圈可采用多种方式制造，比如将多个金属环连接器缝制在多重折叠的布料中形成。典型的做法是每个折叠之间设有间隔，每个间隔固定有两个金

属环，采用较长布料进行折叠将得到较大的宽度，并列多组金属环。通过切割、焊接、熔化等分离技术手段，可得到多个连接器。比如通过缝纫、胶接、焊接或者类似手段加工成形或者固定，沿较纵向切割材料，可形成一系列胸罩带圈连接器。在某些情况下，这种切割的方式可以是双编织切割，将从侧面封闭多重折叠的布料部件，而每个布料折叠将可以安装两个或者三个均匀分布的金属环咬合部件。

[27] 根据上述方法制得的服装连接器，在与环眼相反的一侧有粗糙表面以及粗糙边缘。这是由于进行双编织切割操作的同时还需要加热，而某些材料的熔化，将在加工过程中形成锋利的边缘。另外，沿与切割操作相反的边缘封闭，也可能产生粗糙的边缘。上述这些缺陷可以在切割前后采用补充缝纫或者修补等补救措施，或者也可以在安装柔软材料层的时候进行。在某些服装连接器结构中，也可能预先留下很多其它结构，以备进一步加工。所述之其它加工操作可以在切割之前或者之后进行，也可以在安装柔软材料层之前或者之后进行。

[28] 本发明将一个柔软材料层安装在服装连接器的第一侧面上，至少有一部分与第一侧面不连接，形成一个腔体结构，当所有加工完成之后，通过上述与第一侧面不连接的部分把服装连接器由内而外的翻过来形成服装连接器，进行连接操作。柔软材料层的材料优选为可拉伸的，因为它将被向内地安装在服装连接器的外缘，柔软层的两个安装点之间的宽度应当能够足够地拉伸。所述宽度应当能覆盖服装连接器的外部边缘以及整个第二侧面，翻转柔软材料层之后，服装连接器就成为一个胸罩带圈连接器或者环眼连接器。

[29] 所述柔软材料层在服装连接器上的安装方式可以是焊接、缝纫以及曲折缝纫机缝纫。缝纫的程度，取决于采用这种缝纫方式所得到的腔体的翻转的能力。“内侧向外”式的翻转所形成的腔体式结构，使柔软材料层能够覆盖与进入面相反的一侧，以及覆盖沿柔软材料层安装点或者安装线的边缘。

[30] 胸罩带圈连接器安装到位之后，柔软材料层将靠在穿戴者的身体上或者穿戴的内衣上，而咬合环或者环眼将不会直接对着穿戴者的身体，凸起的或者搭钩型的连接器将延伸跨过咬合环并直接对着穿戴者。但这种连接器一般有一个垂直的或者纵向延伸区域，固定时背离穿戴者的身体，通过靠在本发明的胸罩带圈

连接器上而避免与穿戴者的身体发生直接接触。

- [31] 如果所述之服装连接器是胸罩带圈连接器，所得到的产品至少是一个完整的钩钩部件，所述钩钩部件也使用在很多服装结构上，当然包括胸罩带圈连接器。

[32]

有益效果

- [33] 本发明的服装连接器在制作时选择双编织切割还是冲压式切割，取决于所选择的材料。对于使用的原料的类型没有太多的限制，也可以使用经编织类型的纺织材料。另外，尽管所描述的环眼结构是通过一系列缝纫层而形成的，在本发明中使用柔软材料层的情形下，也可以使柔软的、由内侧向外翻转的织物覆盖模具形成环眼结构。柔软材料层可与服装连接器的其它结构一起折叠，可以同时拉伸柔软材料层以及其它纺织材料层的扭曲部位，例如，与它安装在一起的环眼层。

附图说明

- [34] 图1是本发明服装连接器的一个横截面视图，该横截面视图所表述的结构，可以是一个单独的环眼连接器，也可以是一个很宽的、可以切割为多个服装连接器，如的胸罩带圈或者其它服装结构，的环眼带结构；
- [35] 图2是图1所述的结构的环眼的平面图；
- [36] 图3是从图1所述的结构切割为一系列服装连接器的示意图；
- [37] 图4是带有可翻转的盖面层的单个服装连接器的结构示意图；
- [38] 图5是带有可翻转柔软层的服装连接器的平面图，其针脚为三边缝纫而形成腔体结构，为尚未从内部向外翻转的结构示意图；
- [39] 图6是图5的6-6截面图，并进一步说明可翻转柔软层的连接点，并可以说明服装连接器由内部向外翻转的形成过程；
- [40] 图7是由内部向外翻转之后的服装连接器的平面图，其中，翻转后的可翻转柔软层正好处于服装连接器周边的内侧，并覆盖图7所示面的一部分边缘以及全部背面；
- [41] 图8是图7所示结构沿直线8-8的截面图，说明内部向外翻转之后的服装连接器，由内部向外翻转之后的腔体在环眼朝上的位置。在进行其他连接的缝纫之前

，后续连接材料也可以插入其中。

本发明的实施方式

[42] 以下通过具体的实施例进一步说明本发明的技术方案。

[43] 图1给出了环眼带服装连接器21的截面图，其实际形状是平面的，为了便于辨别各个具体的结构，图1所示之效果来看是不平坦的。环眼带服装连接器21也可以有其它多种结构形式，而本发明也适用于其它类似构造。环眼带服装连接器21包括一个第一中央强度层23，一个柔软的表面层25以重叠的形式覆盖于其上。从侧面看，一系列的环眼27以以下方式安装在环眼带服装连接器21上：环眼27的下部（图1之透视图的右手位置）被材料层所覆盖，以保护和遮盖其安装点。

[44] 最左边的环眼27采用第一个覆盖、紧固层31安装，并包括一个压盖在环眼27上的第一部件33和一个延伸到下一个环眼27之下第二部件35。覆盖、紧固层31定位在环眼27之上，而环眼27通过环眼上的开口缝纫在柔软表面层25的两侧以及第一中央强度层23上（图中未显示出来）。通过覆盖、紧固层31在环眼27上的缝纫点确定第一部件33以及第二部件35的长度。在选择第一部件33以及第二部件35的长度的时候，应该提供足够的第一部件33以及第二部件35的长度，以保证缝纫操作不在靠近边缘的部位进行，并提供足够的第二部件35的长度，以保证延伸到下一个环眼27的下面。

[45] 缝纫结构如图中针脚37所示，所述之针脚37将在粗糙端39处截止。粗糙端39并不一定是非常尖的终端，从穿戴舒适性方面考虑，这种穿戴时的不舒适的感觉来自于所使用的缝纫线的类型，而不管使用何种松散的缝纫线，尤其是随机出位的缝纫线，还是缝纫线以尖锐点结束。化纤缝纫线特别容易导致上述问题，因为化纤缝纫线比僵硬，而其松散的末端会从缝纫机的布料上突出。针脚37也不一定是针脚结构，也可以是别针之类的物体或者焊接。如果两种材料可以受热熔化或者在超声波作用下熔化之后通过施加压力而黏结在一起，就可以采用焊接而不是缝纫的形式。使用覆盖、紧固层31有助于穿戴者通过一个合适的钩子（图中没有显示出来）将环眼27左侧暴露的部分钩起来，以避免环眼27的底部结构或者右边结构的干扰或者阻碍。通过这种方法，拽过第一覆盖、紧固层31的第二部件35的钩子，如果是为了直接与环眼27咬合在一起，将更加容易找到

或者滑入环眼27的左侧开口，而不是环眼27的右侧的任何结构或者针脚37。在穿戴者不能直接看见钩子（图中没有显示出来）以及环眼27的情况下，这种配置方式特别有用。

[46] 本发明在图中所示之环眼带服装连接器21的长度方向上，环眼27的数量可以是无限制的。在本实施例中，环眼27的数量为3个，但在实际应用中可以少于3个，也可以多于3个。中间的一个环眼27是采用第二个覆盖、紧固层41安装的，并包括一个覆盖在环眼27上的第一部位43和一个重叠在下一个环眼27下面的第二部位45。第二个覆盖、紧固层41位于中间的环眼27的上面，而中间的环眼27通过环眼上的开口（图中未显示）以相同于最左侧的环眼27的方式缝合起来。缝纫的附件如图所示，针脚47在粗糙端49处截止。

[47] 最右边的环眼27有一个不同的覆盖、紧固层。最右边的环眼27采用双覆盖的连接材料进行安装，所述双覆盖的连接材料包括一个在外部的、相对比较柔软的表面层51，而所述之表面层51中间有一个第二中央强度层53。所述之第二中央强度层53的制造材料可以与第一中央强度层23的制造材料相同，也可以不同。所述表面层51之所以采用这种设计方式，是因为它将与第一中央强度层23以及更加柔软的表面层25连接，以将环眼带服装连接器21固定在另外一个结构上。从图中可以看出，双覆盖的连接材料的表面层51以及第二中央强度层53，均有一个末端55。安装连接材料的针脚57与末端55有足够的距离，以形成良好的连接。需要注意的是，连接材料的表面层51以及第二中央强度层53，通过以下方式连接：先直接朝向中间的和左边的环眼27，然后向环眼带服装连接器21的另一端折叠。这样有助于覆盖针脚57的末端，但是粗糙端59仍然会出现在环眼带服装连接器21的底部。另外，连接材料包括表面层51以及第二中央强度层53，通过第一中央强度层23以及更加柔软的表面层25，形成一对连接其他材料的长度，该对材料的长度可以容纳另外一个部件，形成均匀固定的安装模式。

[48] 从剖视图中还可以看出，一个可翻转的柔软材料层71，有一个安装点73。这些结构在图1中已经引入，所述柔软材料层71沿图1所示结构延伸。所述之可翻转的柔软材料层71的末端可以延伸到一个短于环眼带服装连接器21末端的位置。所述之安装点73可以采用多种方式，例如超声波焊接，缝纫，熔化焊接或者其

它任何方式。更加详细的说明，将从其他视图中加以显示。在图4中，所述可翻转的柔软材料层71的安装结构被显示出来。另外，所述可翻转的柔软材料层71的制造材料比其他结构，例如粗糙端39，49以及59，更加柔软。并且可翻转的柔软材料层71能够被拉伸。从图1可以看出，当可翻转的柔软材料层71向环眼带服装连接器21的另外一侧翻转时，拉伸材料后有多余的材料去覆盖环眼带服装连接器21的终端边缘75。

[49] 结合图2，可以看出这是环眼91的平面图。典型的环眼91一般采用切割和弯曲为图中所示形状的金属丝制成。加工的一对底部孔眼93中，每个孔眼均有一个开口95，开口95孔眼完全封闭或者部分封闭，这取决于加工环眼91的机器的精密程度。底部孔眼93可以保证进入这些区域的缝纫线能够将环眼91牢固地固定。这种配置方式，能够与穿过所述之环眼91底部的直线形缝纫线很好地适应，因为后者很细、很光滑，在缝纫时很容易向缝纫针所指向的右边底部方向偏离。

[50] 所述之环眼91还有一对臂97，所述之臂97在末端棒99处终止。所述末端棒99一般可以与环眼91上使用的任何类型的钩子兼容。由于钩子（图中未显示）上有一对均匀隔开的部件，笔直的末端棒99可提供一种平衡的连接。另外，臂97可使制造商能够确定末端棒99从所述之底部孔眼93的容纳连接器向前延伸的程度。

[51] 图3是一系列隔开的环眼带服装连接器21。所述之环眼带服装连接器21的侧面截面图与图1所示之截面图相对应，因此图1所示结构可以很长地延伸，然后将很长的环眼带服装连接器21切割为多个单元。图3中环眼带服装连接器21的位置说明如果环眼27能够合理地隔开，就可以采用这种原理和方法制造连续不断的带状结构，从而切割形成多个环眼带服装连接器21。

[52] 在图3中，采用切割、超声波焊接、切割时缝纫、切割前缝纫等手段得到单个环眼带服装连接器21。需要注意的是，覆盖层51得到第二中央强度层53的加强，环眼带服装连接器21末端底部由第一中央强度层23上覆盖更加柔软的表面层25所组成，上述两者共同构成可以环绕、夹住、或者可缝纫到另外一个结构（例如胸罩带圈）上的一对结构。采用图3所示之形式的时候，环眼带服装连接器21

可以使用在衣服上，但粗糙端39、49、59以及环眼带21下面的其它粗糙部位可能与穿戴者发生接触。

[53] 形成环眼带服装连接器21的位置，也是安装可翻转覆盖粗糙部位的柔软材料层71的最佳位置。结合图4可以发现，环眼带服装连接器21位于可翻转的柔软材料层71的下面，而图4所显示的可翻转的柔软材料层71是从环眼带服装连接器21的上面翻转到下面。所述可翻转的柔软材料层71的形状，一般与环眼带服装连接器21的外部形状相匹配。柔软材料层71有第一边缘101、相对的第二边缘103、第三边缘105以及第四边缘107。另外，柔软材料层71还有第一侧面109以及第二侧面111。从图4可以看出，第二侧面111正好位于环眼带服装连接器21带有环眼27一面的对面。完成翻转操作之后，第一侧面109将向内翻转，位于粗糙端39、49以及59的对侧。第二侧面111将向外翻转，在环眼带服装连接器21的另一侧朝向暴露出来的环眼27。这样，可翻转的柔软材料层71有一个比较柔软的一侧以及一个容纳粗糙端39、49以及59粗糙的一侧，所述之可翻转的柔软材料层71应该按上述相应的方式安装并确定其朝向。

[54] 如图1所示，即使环眼带服装连接器21采用柔软材料制成，但由于其多层层叠的原因，也很难弯曲和折叠。环眼带服装连接器21形成腔体状装置、然后从内向外翻转过来的能力，取决于环眼带服装连接器21的弹性，以及可翻转的柔软材料层71的弹性必须超过环眼带服装连接器21的弹性。需要强调的是，所述之可翻转的粗糙的柔软材料层71的连接点不必全部安装，也不必要包括右边的非安装侧。也就是说，在安装侧的周遍提供一些不安装的间隔，以方便由内向外的翻转操作。在所示之具体实施例中，建议第二、三侧面边缘105，103以及第四侧面边缘107先安装，而第一侧面边缘101先不安装，直到环眼带服装连接器21安装到其它结构（例如胸罩带圈，图中没有显示出来）之后再安装。为了实施所述之可翻转的粗糙的柔软材料层71从一面翻转到另外一面的翻转操作，至少需要一个没有安装的区域，使剩余结构的内侧部分通过所述之没有安装的区域翻转过来，以及使其外侧部分翻转到内侧。在本实施例中，侧面边缘101全部不安装，以方便所述之可翻转的柔软材料层71在与另外一个结构安装的时候翻转进来后进行缝纫操作。这样，同时也可以进行侧面边缘101的安装操作。

- [55] 从安装定位的角度来看, 所述之可翻转的粗糙的柔软材料层71在所述之环眼带服装连接器21上的安装位置越靠里, 在进行从内到外的翻转覆盖操作的时候, 所述之环眼带服装连接器21的另一侧越容易被遮盖。图5是可翻转的柔软材料层71在环眼带服装连接器21顶部时的平面图。在剖视图中, 显示了更多关于环眼带服装连接器21的情况。但是, 图中显示的针脚线121稍微靠近侧面边缘103、107以及109的内侧。如果采用针脚线来安装所述之可翻转的粗糙的柔软材料层71, 针脚线121的位置应该在侧面边缘103、107以及109的内侧, 以保证柔软材料层71不会因其边缘材料磨损而断开。当然, 材料的选择也会影响针脚线121与侧面边缘103、107以及109的接近程度。如果柔软材料层71采用胶接、焊接、熔化等方式黏结, 其周边的安装点可以更靠近可翻转的粗糙的柔软材料层71的外部边缘。另外, 可以看出侧面边缘101的延伸程度比环眼带服装连接器21的终端边缘长, 这样, 将环眼带服装连接器21最终安装到其它结构上的时候就有更多的选择。并可同时进行切割或者焊接、熔化、安装或者去除柔软材料层71的某段长度等操作, 以形成最终的产品外观。
- [56] 图6是沿图5所示之直线6-6的截面图, 说明柔软材料层71各层的位置。腔体空间125位于可翻转的柔软材料层71与环眼带服装连接器21之间, 翻转后可用于容纳另外的隔离粗糙部件129的插入。
- [57] 图7所示为图5翻转柔软材料层71后所示的情况, 可翻转的柔软材料层71遮盖了环眼带服装连接器21的背侧焊接或者针脚线121, 最靠近的结构是可翻转的粗糙的柔软材料层71的内侧边缘。如图所示, 可翻转的柔软材料层71正好处于环眼带服装连接器21的三个侧面的内部。这种情况说明柔软材料层71遮盖了环眼带服装连接器21上暴露的环眼27同一侧表面的一部分, 并沿环眼带服装连接器21的三个边缘延伸, 遮盖了设有粗糙端39、49以及59的环眼带服装连接器21的背部表面。还可以看到更加柔软的表面层25以及覆盖层51, 而可翻转的粗糙的柔软材料层71的多余部分已经被切除。在柔软材料层71的多余部分被切除之前, 也可以将环眼带服装连接器21可以与另外一个结构进行连接, 柔软材料层71可以保护穿戴者的身体。根据图7的指示, 一个凸起的钩子部件将从图7的顶部进入, 并与环眼27咬合在一起。这样, 就不会朝向穿戴者

的身体了。采用这种方式，即使采用凸起的钩子连接器，也不需要任何柔软层的保护。图7中环眼带服装连接器21的相对的一侧将是唯一与穿戴者身体发生接触的部件。

[58] 图8是图7所示之结构沿直线8-8的截面图，说明腔体空间125翻转至环眼带服装连接器21的另外一侧之后各层的位置情况。另外，由于腔体空间125是一个侧面边缘101仍然开放的情况下形成的，在安装任何其它结构之前，所述之腔体空间125将可用于容纳任何其它隔离式插入物，例如棉垫，光滑的塑料片，以及其它任何有助于增加舒适度、减轻突起程度的粗糙端39、49以及59的构件。当环眼带服装连接器21从内向外的翻转操作更加僵硬和难以折叠、难以弯曲的时候，这种配置方式的优点将更加突出。通过这种方式，插入物可以迅速、方便地在环眼带服装连接器21安装到另外一个结构（例如胸罩带圈）上之前插入腔体空间125中。

[59] 本发明从使用一个柔软材料层以保证与穿戴者身体接触的表面及侧面边缘均足够柔软的柔软服装连接器的，本领域内的专业技术人员可认识到本发明所述之结构和技术可应用于任何服装类型。

[60] 尽管本发明通过具体实施例进行描述，本领域内的专业技术人员可在不偏离本发明之范围和本质的情况下对本发明做某些变化和修改。因此，本发明所要求的专利权也包括所有不偏离本发明之范围和本质的变化和修改。

权利要求书

- [1] 一种带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于包括：
至少一个服装连接器包括设有连接结构的第一侧面和第二侧面，一对相对设置的侧镶边和底部镶边；
一个柔软材料层覆盖所述服装连接器的第二侧面、所述相对配置的侧镶边、底部镶边和第一侧面外围邻接侧镶边、底部镶边的一部分，使得使用者免于接触服装连接器的侧镶边和底部镶边。
- [2] 根据权利要求1所述的带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于所述服装连接器是环眼带部件。
- [3] 根据权利要求2所述的带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于所述环眼带部件为矩形，所述柔软材料层为矩形并与环眼带部件的三条镶边连接。
- [4] 根据权利要求1所述的带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于所述至服装连接器的一端设有连接材料，用于连接其他服装结构。
- [5] 根据权利要求1所述的带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于所述柔软材料层缝在所述服装连接器的第一侧面上。
- [6] 根据权利要求1所述的带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于所述柔软材料层通过超声波焊接在所述服装连接器的第一侧面上。
- [7] 根据权利要求1所述的带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于所述柔软材料层通过熔化焊接在所述服装连接器的第一侧面上。
- [8] 根据权利要求1所述的带有柔软材料层的服装连接器，其特征在于所述柔软材料层与服装连接器之间形成一个腔体空间。
- [9] 一种带有柔软材料层的环眼带服装连接器，其特征在于包括：
一个具有连接材料的服装连接器，服装连接器拥有支撑至少一个用于与互补性钩子部件啮合的环眼的第一侧面，以及第二侧面；
一个柔软材料层，覆盖服装连接器的第二侧面以及至少覆盖服装连接器侧面边缘的一部分。
- [10] 根据权利要求9所述的带有柔软材料层的环眼带服装连接器，其特征在于所述连接材料包括一个第二中央强度层，所述第二中央强度层的第一表面和

第二表面被更加柔软的表面层所环绕的。

- [11] 根据权利要求10所述的带有柔软材料层的环眼带服装连接器，其特征在于第二中央强度层用于将至少一个环眼固定在连接材料，并与连接材料的一部分相对，使另外一个服装结构能够添加在第二中央强度层与连接材料之间。
- [12] 一种带有柔软材料层的服装连接器的制作方法，其特征在于包括以下步骤：
- (1) 至少一个设有第一侧面和第二侧面的服装连接器，在设有连接结构的第一侧面上覆盖一个柔软材料层；
 - (2) 使所述柔软材料层与服装连接器第一侧面的一部分边缘连接，所述柔软材料层与服装连接器相应形成一个可翻转的腔体空间；
 - (3) 翻转所述的腔体空间，使设有连接结构的第一侧面翻至腔体的外侧，第二侧面翻至腔体的内侧，柔软材料层覆盖服装连接器的第二侧面以及与服装连接器侧面边缘连接的部分。
- [13] 根据权利要求12所述的方法，其特征在于所述连接系统部件为矩形，所述柔软材料层为矩形并与服装连接器的三条边连接。
- [14] 根据权利要求12所述的方法，其特征在于所述柔软材料层缝在所述至少一个服装连接器的第一侧面上。
- [15] 根据权利要求12所述的方法，其特征在于所述柔软材料层通过超声波焊接在所述至少一个服装连接器的第一侧面上。
- [16] 根据权利要求12所述的方法，其特征在于所述柔软材料层通过熔化焊接在所述至少一个服装连接器的第一侧面上。

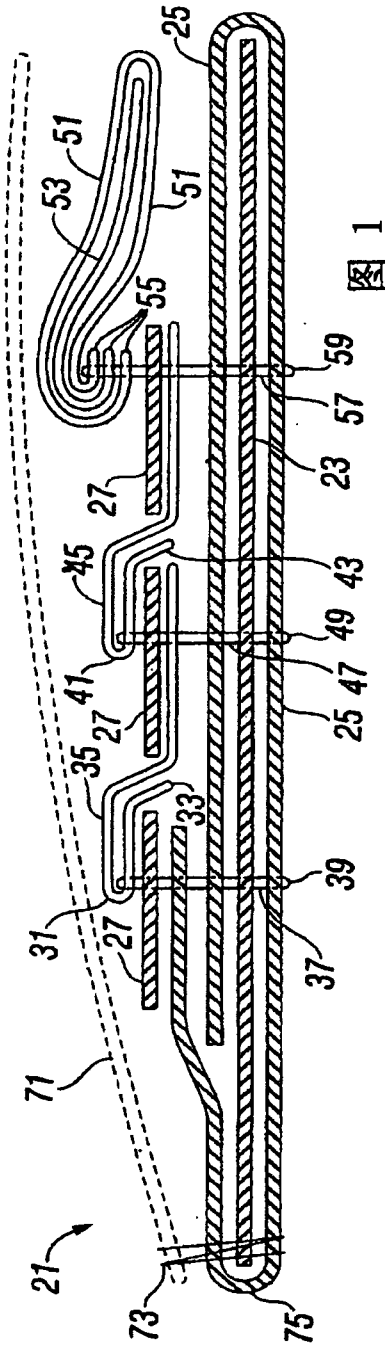


图 1

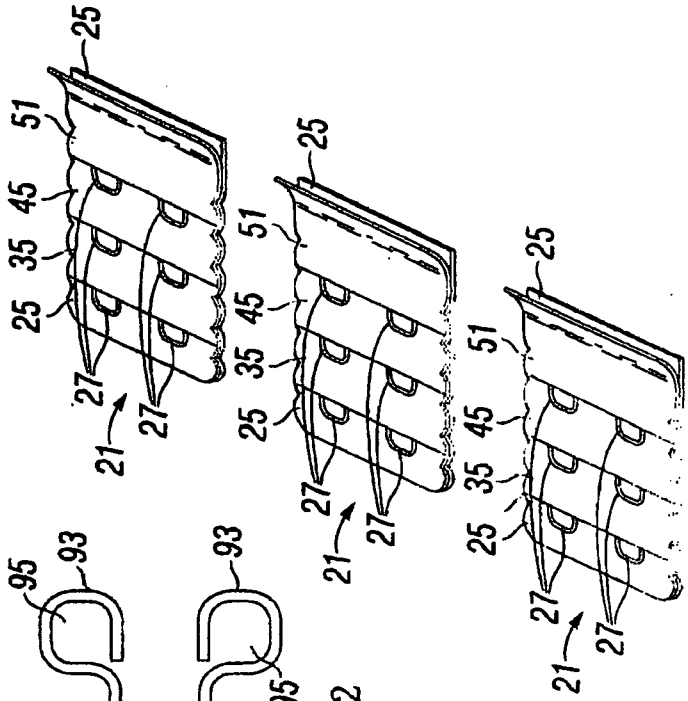


图 2

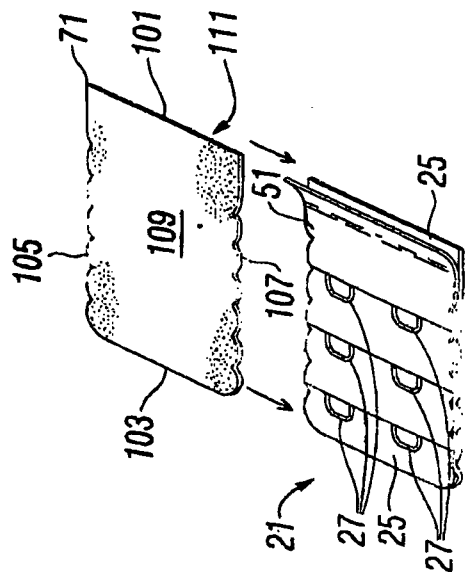


图 3

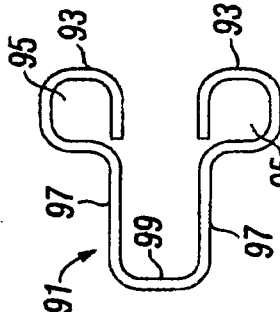


图 4

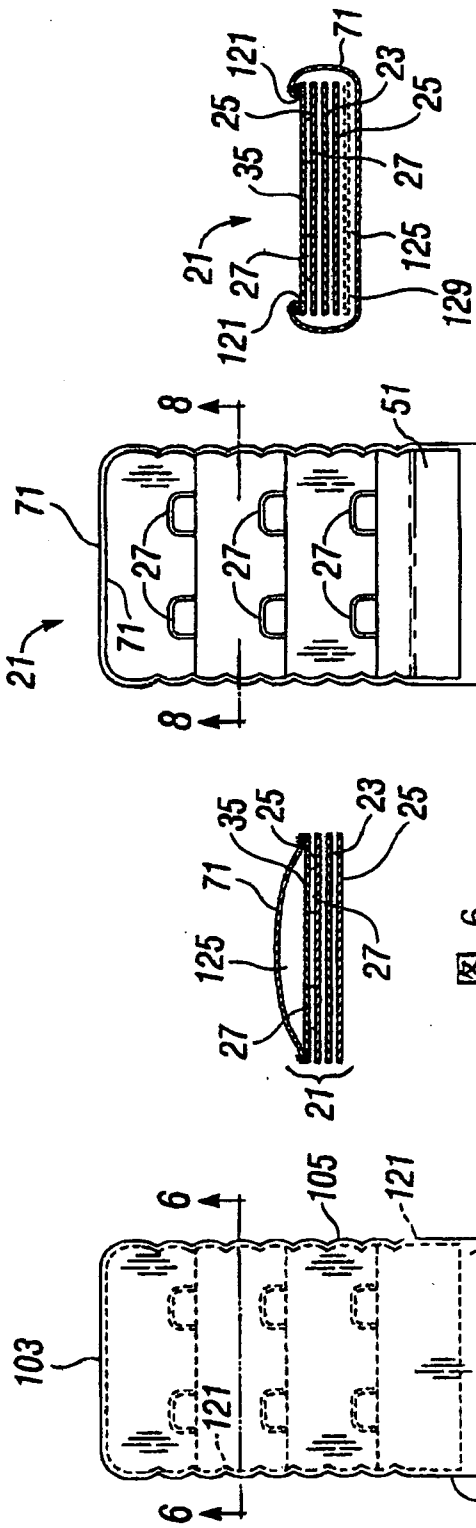


图 8

图 7

图 6

图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/070906

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER See Extra Sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: A41F1,A44B13,A44B11,A41C3, A41C1,A41C5

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, EPODOC, WPI,
cover+, wrap+, enclos+, fold+, overlap+, overla+, space, interspace, pocket

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 2733959 Y (SIHUI LEADTHEWAY HOOK & EYE TAPE LTD.) 19 Oct. 2005 (19.10.2005), the description page 1, the last paragraph to page 4, the last line, figures 1-7.	1-3, 5-9, 12-16
Y	the same with above.	4, 10-11
Y	CN 101263937 A (KAIPING LEADTHEWAY HOOK & EYE TAPE LTD.) 17 Sept. 2008 (17.09.2008), the description page 1, the last line to page 5, the last line, figures 1-5.	4, 10-11
X	CN 101098642 A (BRERO & CO AG) 2 Jan. 2008 (02.01.2008), the description page 1, line 1 to page 9, the last line, figures 1-6.	1-3, 5-9
Y	the same with above.	4, 10-11
Y	CN 201207942 Y (KAIPING LEADTHEWAY HOOK & EYE TAPE LTD.) 18 Mar. 2009 (18.03.2009), the description page 1, the last paragraph to page 4, the last line, figures 1-5.	4, 10-11
X	US 6520832 B2 (IDEAL FASTENER CORPORATION) 18 Feb. 2003 (18.02.2003), the description column 1, line 48 to column 8, the last line, figures 1-6C.	1-3, 5-9
Y	the same with above.	4, 10-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 14 Dec. 2009 (14.12.2009)	Date of mailing of the international search report 31 Dec. 2009 (31.12.2009)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer WANG, Qiuyan Telephone No. (86-10)62084130

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/070906

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 2733959 Y	19.10.2005	NONE	
CN 101263937 A	17.09.2008	NONE	
CN 101098642 A	02.01.2008	WO 2006007748 A	26.01.2006
		DE 102004034599 A	16.02.2006
		MX 2007000594 A	30.03.2007
		EP 1776023 A	25.04.2007
		EP 20050756542 A	12.07.2005
		JP 2008506853 T	06.03.2008
		BRPI 0513385 A	06.05.2008
		ZA 200701305 A	29.10.2008
		US 2008295302 A	04.12.2008
		INKOLNP 200700033 E	29.06.2007
CN 201207942 Y	18.03.2009	NONE	
US 6520832 B2	18.02.2003	WO 0213639 A	21.02.2002
		AU 8646001 A	25.02.2002
		AU 2001286460 A8	15.09.2005
		US 2002068506 A1	06.06.2002

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/070906

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A41F 1/00 (2006.01) i
A44B 13/00 (2006.01) i
A44B 11/28 (2006.01) i
A41C 3/12 (2006.01) i
A41C 5/00 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2009/070906

A. 主题的分类

参见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: A41F1, A44B13, A44B11, A41C3, A41C1, A41C5

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, EPODOC, WPI

覆盖, 包裹, 包边, 翻转, 翻折, 折叠, 反折, 层叠, 空间, 口袋, 袋子

cover+, wrap+, enclos+, fold+, overlap+, overla+, space, interspace, pocket

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 2733959 Y (四会利德威钩带有限公司) 19.10 月 2005 (19.10.2005), 说明书第 1 页最后 1 段至第 4 页倒数第 1 行, 附图 1-7。	1-3, 5-9, 12-16
Y	同上	4, 10-11
Y	CN 101263937 A (开平利德威钩带有限公司) 17.9 月 2008 (17.09.2008), 说明书第 1 页倒数第 1 行至第 5 页倒数第 1 行, 附图 1-5。	4, 10-11
X	CN 101098642 A (布里尔罗股份公司) 2.1 月 2008 (02.01.2008), 说明书第 3 页第 1 行至第 9 页倒数第 1 行, 附图 1-6。	1-3, 5-9
Y	同上	4, 10-11
Y	CN 201207942 Y (开平利德威钩带有限公司) 18.3 月 2009 (18.03.2009), 说明书第 1 页倒数第 1 段至第 4 页倒数第 1 行, 附图 1-5。	4, 10-11
X	US 6520832 B2 (IDEAL FASTENER CORPORATION) 18.2 月 2003 (18.02.2003), 说明书第 1 栏第 48 行至第 8 栏倒数第 1 行, 附图 1-6C。	1-3, 5-9
Y	同上	4, 10-11

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

14.12 月 2009 (14.12.2009)

国际检索报告邮寄日期

31.12 月 2009 (31.12.2009)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

王秋岩

电话号码: (86-10) 62084130

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/070906

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 2733959 Y	19.10.2005	无	
CN 101263937 A	17.09.2008	无	
CN 101098642 A	02.01.2008	WO 2006007748 A	26.01.2006
		DE 102004034599 A	16.02.2006
		MX 2007000594 A	30.03.2007
		EP 1776023 A	25.04.2007
		EP 20050756542 A	12.07.2005
		JP 2008506853 T	06.03.2008
		BRPI 0513385 A	06.05.2008
		ZA 200701305 A	29.10.2008
		US 2008295302 A	04.12.2008
		INKOLNP 200700033 E	29.06.2007
CN 201207942 Y	18.03.2009	无	
US 6520832 B2	18.02.2003	WO 0213639 A	21.02.2002
		AU 8646001 A	25.02.2002
		AU 2001286460 A8	15.09.2005
		US 2002068506 A1	06.06.2002

主题的分类:

A41F 1/00 (2006.01) i
A44B 13/00 (2006.01) i
A44B 11/28 (2006.01) i
A41C 3/12 (2006.01) i
A41C 5/00 (2006.01) i