[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
A41D 13/12

[12]发明专利申请公开说明书

[21]申请号 99802855.X

[43]公开日 2001年4月4日

[11]公开号 CN 1290135A

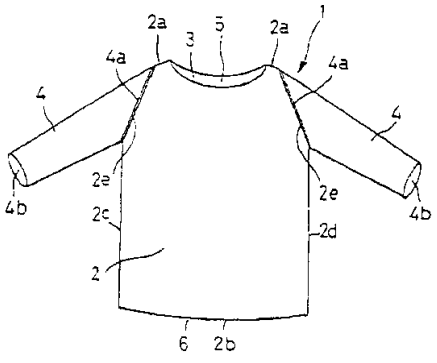
[22]申请日 1999.12.10 [21]申请号 99802855.X
[30]优先权
[32]1998.12.10 [33]JP [31]351845/1998
[86]国际申请 PCT/JP99/06952 1999.12.10
[87]国际公布 WO00/33687 日 2000.6.15
[85]进入国家阶段日期 2000.8.10
[71]申请人 尤妮佳股份有限公司
地址 日本爱媛县
[72]发明人 松下美智代 桑城健夫
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 韩登营

权利要求书2页 说明书8页 附图页数3页

[54]发明名称 一次性使用的上衣和制作这种上衣的方法

[57]摘要

外套包括:相同形状和尺寸的左、右袖子部件,各个袖子部件具有在 其上端侧的袖子上边缘和在其下端侧的袖子下边缘;前体部件,具有左、右侧边缘和一对臂孔,前者在上下端部之间延伸,而后者位于上端部的 两个相对侧,该前体部件配置在外套穿用人的腹部侧;后体部件,具有 在上端部和下端部之间延伸的左、右侧边缘和一对位于上端部的相对两 侧的臂孔3e,该后体部件配置在外套穿用人的后侧;其中,左、右袖子 部件(4)的袖子上边缘的外周边缘固定在前、后体部件臂孔的外周边缘 上,而前、后体部件沿该部件的侧边缘粘接在一起(只是侧边缘的很窄 边部分不粘接),并沿领口和左、右袖子部件(4)之间延伸的上端部彼 此粘接在一起。



ISSN1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种一次性上衣，具有分别由上衣上端部和下端部形成的领口和下摆口，还具有一对袖子，上述袖子从上述上端部的两个横向相对端部向下伸向上衣的上述下端部，上述一次性上衣的特征在于:

上述上衣包括: 左、右手袖子部件，该袖子部件在形状以及尺寸上彼此完全相同，并具有在上述上端部的两个横向相对端部上的臂孔以及靠近上述下端部的腕孔；前体部件，用于覆盖上衣穿用人的腹部区域，具有在上述上、下端部之间延伸的两个横向相对侧边缘以及一对形成在横向相对端部上的臂孔；后体部件，用于覆盖上衣穿用人的背部区域，具有在上述上、下端部之间延伸的两个横向相对侧边缘以及一对形成在上述上端部的两个横向相对端部上的臂孔;

由上述一对袖子部件上端部形成的臂孔外周缘粘接在上述前、后体部件的两个横向相对端部上形成的相关臂孔外周缘上，上述前、后体部件沿这些体部件的横向相对侧边缘以及沿上述领口和上述一对袖子部件之间形成一部分上述上端部粘接在一起，使这些侧边缘的很窄边部区域不被粘接。

2. 如权利要求 1 所述的一次性上衣，其特征在于，上述后体部件沿一条在上述上、下端部之间延伸直线被切开，该直线平分上述后体部件两个横向相对侧边缘之间横向宽度。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的一次性外衣，其特征在于，上述一对袖子部件和/或上述前、后体部件用非织造织物制作。

4. 一种制造一次性上衣的方法，包括以下步骤:

（a）连续地沿纵方向往前输送前、后体部件，各个上述前、后体部件具有上、下表面、沿上述纵方向延伸的横向相对侧边缘和沿上述纵方向延伸的平分上述横向相对侧边缘之间横向宽度的中心线，并在上述前体片的上表面和上述后体片的下表面上沿第一粘接区域涂布粘合剂，该第一粘接区域在上述横向相对侧边缘之间沿与中心线交叉的横方向延伸;

（b）沿领口切割线切割上述前、后体片，这样，从上述前、后体片上切下一部分；

（c）将上述一对袖子部件放在上述前体片上，放置时分别使其臂孔位于上述纵方向的前面，而使上述腕孔位于上述纵方向的后面，使得由相应袖子部件的前端形成的相应臂孔外周缘与从上述前体片的上述领口切割线的横向相对端部伸出的上述第一粘接区域重合，然后利用涂在上述第一粘接区域上的粘合剂使上述一对袖子部件沿上述第一粘接区域粘接到上述前体片上；

（d）在上述前体片和/或上述后体片上沿第二粘接区域涂上粘合剂，该第二粘接区域沿上述体片的上述横向相对侧边缘延伸；

（e）将上述前体片的上表面放置在上述后体片的下表面上，利用第一粘接区域使得上述前、后体片的中心线重合，利用涂在上述第二粘接区域的粘合剂使上述前、后体片沿上述第二粘接区域彼此粘接在一起，并利用涂在上述第一粘接区域上的粘合剂使上述一对袖子部件的上端部形成的臂孔外周缘沿上述第一粘接区域粘接在上述后体片上；

（f）沿第一切割线切割上述前、后体片，该第一切割线在领口切割线内侧延伸，从上述第一粘接区域的稍前面延伸到前、后体片的横向相对侧边缘，并沿第二切割线切割上述前、后体片，该第二切割线沿横方向在横向相对侧边缘之间延伸，位于左、右手袖子部件的腕孔后面。

5. 如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，在上述第一粘接区域上涂粘合剂的步骤（a），当上述第一粘接区域沿上述纵方向向前延伸时，上述第一粘接区域越来越接近一根与中心线直角交叉的假想线。

6. 如权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，在上述第一粘接区域上涂粘合剂的步骤（a）包括沿上述后体片的中心线切割上述后体片的子步骤。

说　明　书

一次性使用的上衣和制作这种上衣的方法

本发明涉及一次性使用的上衣和制作这种上衣的方法。

近年来对一次性上衣的需求不断增加，这种一次性上衣不仅适合医疗组包括医生和护士穿用，而且还适于病人在动手术期间、活动期间或诊断期间穿用，而且适合于用一次后便扔掉。对于这种一次性上衣要求大批量的低成本生产。因此，为制造这种一次性上衣，不适于采用普通上衣的已知制造方法。就本发明人所知，在任何一个专利中除一次性使用尿布的情况外还没有提出满足这种要求的方法。考虑到一次性戴用的尿布只能唯一地用作适于吸收和包容人体废物的下衣这一事实，制造普通戴用尿布的方法无助于制造上述上衣。

本发明的目的是提供一种适合于使用一次后便立即扔掉的上衣以及提供一种能以很高的单位时间生产量大量生产这种上衣的方法。

按照本发明的一个方面，一种一次性上衣可以达到上述目的，该上衣具有领口和下摆口以及一对袖子，该领口和下摆口分别由上衣的上、下端部形成，该一对袖子从上端部的两个横向相对端部向上衣的下端部向下延伸。

在这种上衣中，本发明的特征在于，上衣包括左、右手袖子部件、前体部件和后体部件，该左、右手袖子部件在形状及尺寸上彼此完全相同，并在上端部的两个横向相对端部上具有臂孔，而在下端部附近具有腕孔，该前体部件用于覆盖上衣穿衣人的腹部区域，具有在上、下端之间延伸的两个横向相对侧边缘以及一对形成在该两个横向相对端部上的臂孔，该后体部件用于覆盖上衣穿衣人的后部区域，具有在上、下端部之间延伸的两个横向相对侧边缘以及一对形成上端部的两个横向相对端部上的臂孔；由一对袖子部件上端部形成的臂孔外周缘粘接在前、后体部件的两个横向相对端部上形成的相关臂孔外周缘上，而且前、后体部件沿这些体部件的两个横向相对侧边缘粘接在一起，但这些侧边缘的很窄边部

分不粘接，并且还沿领口和一对袖子部件之间形成的上端部分使前、后部件粘接在一起。

按照本发明的一个优选实施例，后体部件沿上、、下端部之间延伸的一条直线切开，该线平分在后体部件的两个横向相对侧边缘之间的横向宽度。

按照本发明的又一优选实施例，一对袖子部件和/或前、后体部件用非织造织物制作。

按照本发明的另一方面，采用一种制造一次性上衣的方法可以达到上述目的，该方法包括以下步骤：

（a）连续沿纵方向向前输送前、后体片，各个前、后体具有上、下表面、横向相对的沿纵方向延伸的两个侧边缘和在纵方向延伸的平分该两个横向相对侧边缘之间横向宽度的中心线，并在前体片的上表面和后体片的下表面上沿第一粘接区域涂上粘合剂，该第一粘接区域沿横方向在两个横向相对的侧边缘之间延伸，与中心线交叉；

（b）沿领口切割前体片和后体片，因而从前体片和后体片上切下一部分；

（c）将一对袖子部件放在前体片上，各个袖子部件具有在纵方向位于前面的臂孔和在纵方向位于后面的腕孔，使得由相应袖子部件的上端部形成的相应臂孔的外周缘与从前体片领口切线的两个横向相对端部伸出的第一粘接区域重合，然后利用涂在第一粘接区域上的粘合剂使一对袖子部件沿第一粘接区域粘接在前体片上；

（d）在前体片上和/或后体片上沿第二粘接区域涂上粘合剂，该第二粘接区域沿体片的两个横向相对的侧边缘延伸；

（e）将前体片的上表面放在后体片的下表面上，利用第一粘接区域使得前、后体片的中心线重合，利用涂在第二粘接区域上的粘合剂使前、后体片沿第二粘接区域彼此粘接在一起，并利用涂在第一粘接区域上的粘合剂使由一对袖子部件的上端部形成的臂孔外周缘沿第一粘接区域粘接在后体片上。

（f）沿在领口切割线内侧延伸的第一切割线切割前体片和后体片，

该切割线从第一粘接区域的稍前面延伸到前、后体片的两个横向相对的侧边缘，再沿第二切割线进行切割，该第二切割线沿横方向在两个横向相对的侧边缘之间延伸，位于左、右手袖子部件的腕孔后面。

按照本发明方法的优选实施例，在第一粘接区域上涂布粘合剂的步骤（a），当第一粘接区域沿纵方向向前延伸时，第一粘接区域越来越靠近一根与中心线直角相交的想像线。

按照本发明方法的另一优选实施例，在第一粘接区域上涂布粘合剂的步骤（a）包括沿后体片的中心线切开后体片的子步骤。其中，

图 1 是按本发明原理制作的一次性上衣的透视图；

图 2 是图 1 所示一次性上衣的分解平面图；

图 3 类似于图 1，示出本发明另一实施例的一次性上衣，该图是从其后侧看去的视图；

图 4 是示意图，示出制造本发明一次性上衣的方法。

实施本发明最好模式的说明

下面作为举例，参考附图详细说明本发明的一次性上衣及制作这种上衣的方法。

图 1 是透视图，示出按本发明原理制作的一次性上衣 1。参照图 1，上衣 1 包括彼此封接的前体部件和后体部件 2、3 以及一对左、右手袖子部件 4、4，该袖子部件分别沿前、后体部件 2、3 的左、右手臂孔 3e、2e 由前、后体部件 2、3 封口，该臂孔 3e、2e 形成在上端部的横向相对两侧。上衣 1 在其上端部具有在左、右手袖子部件 4、4 之间延伸的领口 5，在其下端部具有下摆口 6，使得穿用人可像穿套衫上衣那样穿上或脱下上衣 1，此时穿用人的头部和躯身可分别顺畅地穿过领口 5 和下摆口 6。前、后体部件 2、3 的上端部除领口 5 外还与左、右手袖子部分 4、4 的上端部配合，形成一对肩部区域。

图 2 是图 1 所示上衣 1 的分解平面图。如图所示，左、右手袖子部件 4、4 配置在前、后体部件 2、3 的两侧。前、后体部件 2、3 具有沿纵方向彼此平行延伸的左、右侧边缘 2d、2c；3d、3c、沿与纵方向成直角的横方向延伸的上、下端部 2a、2b；3a、3b 以及沿纵方向延伸的平分左、

右侧边缘 2d、2c；3d、3c 之间相应横向宽度的中心线 Y1、Y2。前、后体部件 2、3 在其上端部 2a、3a 附近形成领口 5，该领口由一对弧构成，该弧位于相应中心线 Y1、Y2 左右，从上端部 2a、3a 伸向下端部 2b、3b。在领口 5 的两个横向相对端部和左、右侧边缘 2d、2e；3d、3e 之间分别形成臂孔 2e、3e。

左、右手袖子部件 4、4 是管形部件，从邻接上衣 1 上端部的臂孔 4a、4a 伸向腕孔 4b、4b，该腕孔与上衣 1 的下端部基本上在同一高度。当穿用人穿上和脱下上衣 1 时，穿用人的臂可以顺畅地通过这些臂孔和袖口。各个袖子部件 44 用矩形片料制作，该矩形片具有沿纵方向彼此平行延伸的内、外边缘和沿与纵方向交叉的横方向延伸的上、下边缘。对折该袖片，使折线平分内、外边缘之间的横向宽度，并沿内、外边缘将该片粘接在一起，形成管形袖子部件 4，粘接时使这些边缘的很窄的边部区域不被粘接。

形成左、右手袖子部件 4、4 上端部的臂孔 4a、4a 的外周缘粘接在前、后体部件 2、3 的相应臂孔 2e、3e 的外周缘上。将前、后体部件 2、3 叠置在一起，使这些体部件 2、3 的中心线相互重合，然后一方面沿领口 5 和左、右手袖子部件 4、4 之间的一部分上端部，另一方面沿其左、右侧边缘 2d、2c；3d、3c 将前、后体部件粘接在一起，粘接时，使这些侧边缘的很窄的边部区域留下不粘。

虽然未详细示出，但前、后体部件 2、3 的横向相对侧边缘 2c、2d；3c、3d 以及各个袖子部件 4、4 的横向相对侧边缘可以分别通过将这些侧边缘向体部件 2、3 的内侧和袖子部件 4、4 的内侧反折的方法粘接在一起。这样，粘接区域不暴露在体部体 2、3 及袖子部件 4、4 的外面。

图 3 是类似图 2 的视图，示出本发明一次性上衣的另一实施例。该上衣 1 类似于图 1 所示上衣 1，只是后体片 3 沿其中心线 Y2 的整个长度被切开，从而将后体片 3 分成分开的两半。后体片 3 分开的两半具有带式扣合件 8 和靶条（与带式扣合件相扣合的扣合件）9，带式扣合件 8 可容易拉开地固定于靶条 9。后体部件 3 的可分开的两半在其外表面上分别具有一对带子 7、7。

在前、后体部件 2、3 上还可以具有在拉伸状态下固定在上面的弹性部件，而在邻接腕孔 4b、4b 的左、右手袖子部件 4、4 上还可以具有在拉伸状态下固定在上面的弹性部件，该弹性部件均沿这些袖子部件的环形面延伸。这些弹性部件的收缩力可以确保上衣 1 很好地贴合穿用人的躯干和手臂，从而防止穿在身上的上衣发生不希望的移位或挪动。

前、后体部件 2、3 和/或左、右手袖子部件 4、4 最好用非纺织的纤维布例如由热塑纤维材制成的纺粘型非织造织物或熔喷型非织造织物制作。为了改进保水性和结实性，这些部件的特别优选原料包括其单位面积重量为 50～100g/m^2 的纺粘、点粘或熔喷型非织造织物，这些非织造织物视情况分别含有人造丝、尼龙丝、纸浆或其混合物。这些片的实用原料还包括作成多孔的非织造织物、使表面压花的非织造织物或经处理而具有弹性的非织造织物，多孔非织造织物可以改进潮气渗透性，压花非织造织物产生凹凸不平部分，由此可改进其气垫性。

图 4 是示意图，作为例子以侧视图（1）和平面图（2）、示出制作本发明一次性上衣的顺序步骤。就第一步骤（a）至第四步骤而言，为避免复杂化，省去了后体片 3 的表述。沿包括第一步骤（a）至第六步骤（f）的生产线，可用前、后体部件 2、3 以及分别具有管形结构的左、右手袖子部件 4、4 制作上衣 1。

前、后体部件 2、3 包括一对分别具有一定宽度的非织造织物片。这些片具有上、下表面。横向相对侧边缘 2c、2d；3c、3d 以及沿纵方向延伸的平分横向相对侧边缘 2c、2d；3c、3d 之间相应横向宽度的中心线 Y1、Y2。就横向相对侧边缘 2c、2d；3c、3d 之间的宽度而言，该前、后体部件 2、3 彼此是完全相同的。

用一对非织造织物的各具有一定宽度的片制作左、右手袖子部件 4、4，制造方法是，将这些布片沿平分其横向宽度的线对叠到自身片上，然后将同一布片的对叠两半沿相应片的横向相对侧边缘粘接在一起。传送袖子部件 4、4，使臂孔 4a、4a 在前，而使袖口 4b、4b 在后。传递前、后体片 2、3，使其传送速度与左、右手片部件 4、4 的片传递速度相同。

第一步骤（a）是沿纵方向向前连续传送前体片 2 和后体片 3（未示

出）的步骤，是将后体片 3 沿中心线 Y2 切开和在前、后体片 2、3 的第一粘接区域 B1 上涂布粘合剂的步骤。

第二步骤（b）是沿领口切割线 S1 切开前体片 2 和后体片 3（未示出）的步骤，从而从这些体片 2、3 上切下预定部分。

第三步骤（c）是沿第一粘接区域 B1 将左、右手袖子片 4、4 封接在前体片 2 上的步骤。

第四步骤（d）是在前体片 2 和后体片 3（未示出）的第二粘接区域 B2 上涂布粘合剂的步骤。

第五步骤（e）是沿第二粘接区域 B2 使前体片 2 和后体片 3 封接以及沿后体片 3 的第一粘接区域 B1 使左、右手袖子部件 4、4 和后体片 3 封接的步骤。

第六步骤（f）是沿第一切割线 S2 和第二切割线 S3 切割前、后体片 2、3 的步骤。

虽然未详细示出，但当与相应步骤相关的辊由驱动装置（未示出）驱动时，该前、后片 2、3 便运行通过相应步骤（a）~（f）。同样，当与相应步骤相关的辊由驱动装置驱动或当传送带由驱动装置转动时，该左、右手袖子部件 4、4 便传送通过步骤（a）~（f）。

在第一步骤（a），贮存在输送辊 100 上的前体片 2 连续地沿纵方向被传送向前。位于输送辊 100 下游的粘合剂涂布装置 101 在前体片 2 的第一粘接区域 B1 上涂上粘合剂，该第一粘接区域在横向相对的两个侧边缘 2c、2d 之间延伸，横交于中心线 Y1。尽管图中示出当第一粘接区域 B1 沿纵方向向前延伸时该第一粘接区域越来越靠近以直角相交于中心线 Y1 的假想线 Y3，但仍可以形成平行于假想线 Y3 延伸的第一粘接区域 B1。

在第二步骤（b），切割装置 102 沿领口切割线 S1 切割前体片 2，该切割线与第一粘接区域 B1 部分重合，然后沿着一段凸弧运行，该凸弧位于前体片 2 的中心线 Y2 左右，伸向两个横向相对侧边缘 2c、2d，这样使从前体片 2 上切下部分 5。

在第三步骤（c），按预定间隔沿纵方向向前输送左、右手袖子部件 4、4。将左、右手袖子部件 4、4 分别放置在前体片 2 的中心线 Y2 和横向相

对侧边缘 2c、2d 之间的上表面上。在此时刻，使形成左、右手袖子部件 4、4 上端部的臂孔 4a、4a 的外周缘与从前体片 2 领口切割线 S1 的两个横向相对端部向外伸出的第一粘接区域 B1 重合。通过涂在第一粘接区域 B1 上的粘合剂使左、右手袖子部件 4、4 沿第一粘接区域粘接在前体片 2 上。当用传送带作传送装置时，可用包括真空装置的转移装置使左、右手袖子部件 4、4 与传送带分开，并将其放在前体片 2 的上表面上。

在第四步骤（d），粘合剂涂布装置 103 在前体片 2 的上表面上沿第二粘接区域 B2 涂上粘合剂，该第二粘接区域 B2 沿两个横向相对边缘 2c、2d 延伸。

在第五步骤（e），将前、后体片 2、3 叠置在一起，使得这些片 2、3 的中心线 Y1、Y2 相互重合，并使前体片 2 的上表面面向后体片 3 的下表面。利用涂在这些片 2、3 的第二粘接区域 B2 上的粘合剂，使前、后体片 2、3 相互粘接在一起。并利用涂在后体片 3 的第一粘接区域 B1 上的粘合剂，使形成左、右手袖子部件上端部的臂孔 4a、4a 外周缘粘接在后体片 3 的下表面上。

如图 4 所示，在第五步骤（e）粘接于前体片 2 上的后体片 3 已沿第一粘接区域 B1 涂上粘合剂，并已在第一步骤（a）沿其中心线 Y2 切开。可以省去在第一步骤（a）切开后体片 3 的子步骤。在第二步骤（b），已沿领口切割线 S1 从后体片 3 上切下部分 5，并在第四步骤（e）已在后体片 3 的下表面上沿其横向相对侧边缘 3c、3d 涂上粘合剂，形成第二粘接区域 B2。尽管在例示的情况下，在前体片 2 和后体片 3 两个片上均涂有上述粘接剂，以形成第二粘接区域 B2，但是可以明显看出，可以只在前体片 2 上或只在后体片 3 上涂上粘接剂，这样可以简化形成第二粘接区域 B2 的步骤。

在第六步骤（f），沿第一切割线 S2 用切割装置 104 切割前、后体片 2、3，该第一切割线在领口切割线 S1 的内侧延伸，该切割线从相应第一粘接区域 B1 的稍前部伸到前、后体片 2、3 的横向相对侧边缘 2c、2d；3c、3d，并沿第二切割线 S3 切割前、后体片，该第二切割线 S3 在横向相对侧边缘 2c、2d；3c、3d 之间沿横向方向延伸，位于左、右手袖子部

件 4、4 的腕孔 4a、4a 的后面。

在通过这些步骤进行加工之后紧接着的是，实际应用时形成上衣 1 外表面的前体片 2 的上表面和后体片 3 的下表面位于上衣 1 的内侧。这有益于在包装外衣 1 之前防止外部物质贴附于上衣 1 的外表面上。为实际穿用，可在折箱后紧接着将外衣 1 翻转过来，使前体片 2 的上表面和后体面片 3 的下表面形成上衣 1 的外侧。

可以采用适合的粘合剂例如热熔粘合剂粘接前、后体片 2、3 以及粘接左、右手袖子部件 4、4。可以用连续粘接和断续粘接的方式进行片的粘接。不仅可以采用冲切模进行片 2、3 的切割，而且还可采用利用激光和超声波的其它切割进行切割。

由于第一步骤（a）到第六步骤（f）是连续运行的和自动化的，所以上述系统提高了上衣的生产率。这些步骤（a）~（f）可以在操作上连接于控制装置（未示出），利用这些控制装置可以平稳地达到自动化。例如，这些控制装置可以包括用于校正体片 2、3 的中心线 Y1、Y2 不重合的控制装置，在将这些片 2、3 叠置在一起时可能发生这种不重合，以及包括用于校正前、后体片 2、3 和左、右手袖子部件 4、4 实际传送速度的控制器，这些实际传送速度可能偏离其预定的传送速度。

用于校正中心线 Y1、Y2 之间不重合的控制装置最好装在位于步骤（a）的传输辊 100 和粘合剂涂布装置 101 之间。

本发明的一次性上衣利用粘合剂而不用缝纫法使其体片和袖子部分结合在一起，因此可以以低成本进行生产。特别是当利用非纺织纤维布作原料时，可以完全满足对使用一次后即可扔弃的上衣所提出的要求。

本发明用于制造一次性上衣的方法由于方法顺序操作步骤的连续运行和自动化而提高了单位时间的生产量。

说 明 书 附 图

图 1

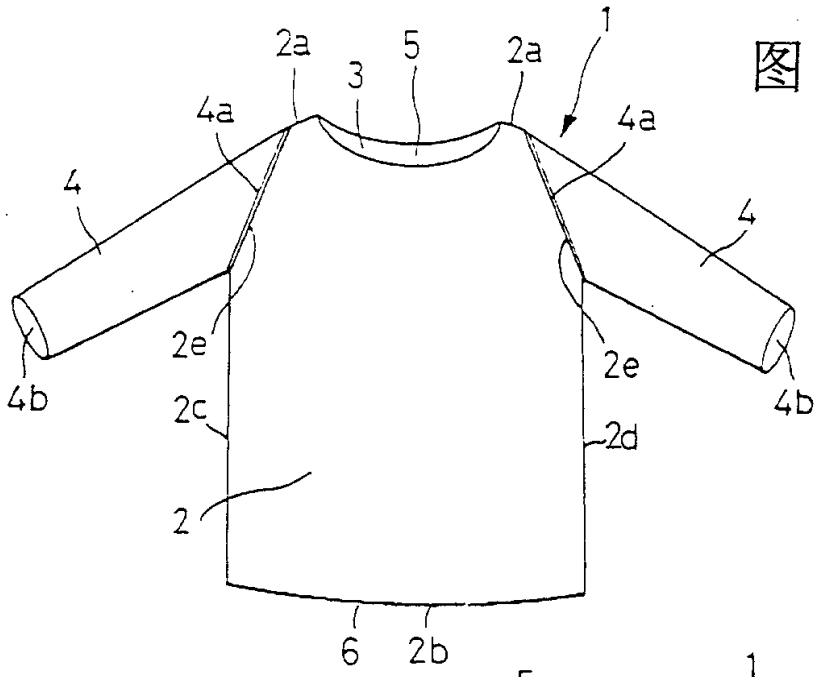

1
2a
5
2a
3
4a
4a
4
4
2e
2e
4b
4b
2c
2d
2
6
2b

图 3

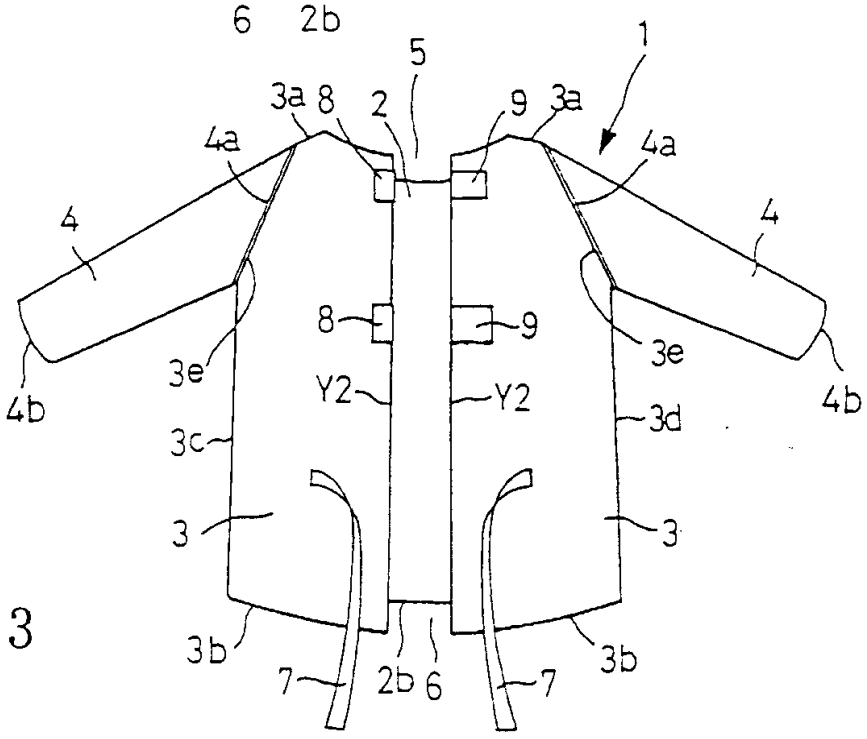
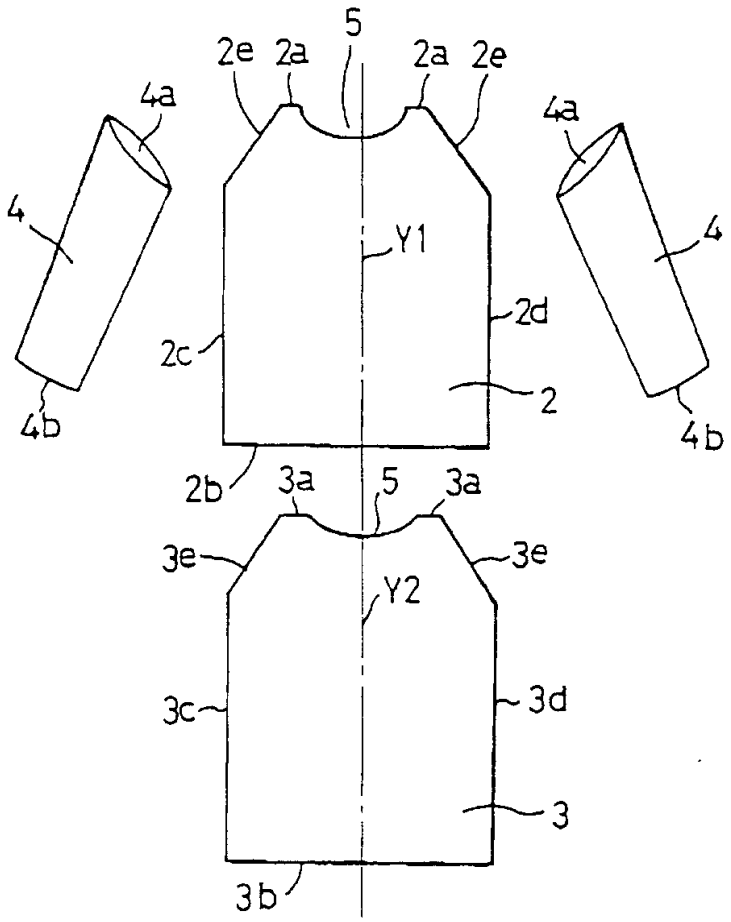

1
5
3a
8
2
9
3a
4a
4a
4
4
8
9
3e
3e
4b
4b
Y2
Y2
3c
3d
3
3
3b
3b
7
2b
6
7

图 2



00.08.10

図 4

