



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102170847 A

(43) 申请公布日 2011. 08. 31

(21) 申请号 200980138341. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2009. 09. 30

A61F 13/15(2006. 01)

A61F 13/49(2006. 01)

(30) 优先权数据

2008-255190 2008. 09. 30 JP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 03. 30

(86) PCT申请的申请数据

PCT/JP2009/067028 2009. 09. 30

(87) PCT申请的公布数据

W02010/038777 JA 2010. 04. 08

(71) 申请人 尤妮佳股份有限公司

地址 日本爱媛县

(72) 发明人 大坪俊文

(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 11038

代理人 付建军

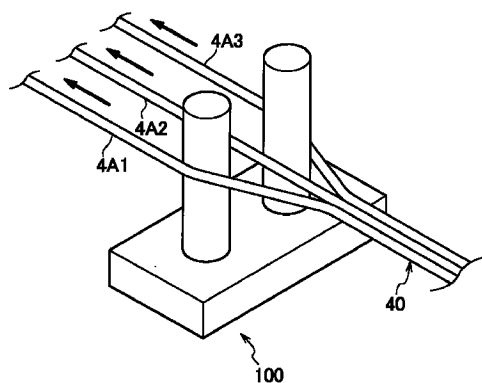
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 发明名称

吸收性物品的制造方法

(57) 摘要

本发明提供一种吸收性物品 (1) 的制造方法, 上述制造方法具有以下工序: 通过将用规定的测定方法测定的分线强度处于规定范围的弹性部件束 (40) 经由分线器 (100) 向 MD 方向供给, 从而分成多根弹性部件 (4A1 ~ 4A3); 在连续运送的网 (7A) 上, 至少在规定的曲线上涂敷粘接剂 (18A); 使分线状态的多根弹性部件 (4A1 ~ 4A3) 一边在 CD 方向上摆动, 一边载置在网 (7A) 上; 弹性部件束 (40) 是通过将一根弹性部件原料分割成多根弹性部件 (4A1 ~ 4A3) 并捆扎加压多根弹性部件 (4A1 ~ 4A3) 而形成的。



1. 一种吸收性物品的制造方法,该吸收性物品在规定的曲线上配置有多根弹性部件,其特征在于,

上述吸收性物品的制造方法具有以下工序:通过将用规定的测定方法测定的分线强度处于规定范围的弹性部件束经由分线器向运送方向供给,从而将上述弹性部件束分成多根弹性部件;

在连续运送的网上,至少在上述规定的曲线上涂敷粘接剂;以及

使分线状态的上述多根弹性部件一边在与上述运送方向交叉的方向上摆动,一边载置在上述网上;

上述弹性部件束是通过将一根弹性部件原料分割成上述多根弹性部件并捆扎加压该多根弹性部件而形成的;

上述弹性部件束的分线强度表示将各个构成弹性部件束的上述多根弹性部件分开所需要的力。

2. 根据权利要求1所述的吸收性物品的制造方法,其特征在于,上述吸收性物品为具有前腰围区域、后腰围区域及位于该前腰围区域和该后腰围区域之间的裆下区域的一次性尿布,

上述多根弹性部件配置在上述裆下区域。

3. 根据权利要求1所述的吸收性物品的制造方法,其特征在于,上述测定方法具有以下工序:

将测定对象的弹性部件及剩下的上述弹性部件束的任一方固定,以规定速度拉伸另一方;以及

将上述测定对象的弹性部件分线时的最大负荷作为上述分线强度而确定。

4. 根据权利要求2所述的吸收性物品的制造方法,其特征在于,上述分线强度的规定范围为25mN/根以下。

5. 根据权利要求1所述的吸收性物品的制造方法,其特征在于,

上述测定方法具有以下工序:

在测定对象的弹性部件和剩下的上述弹性部件束之间设定了钩的状态下,以规定速度拉伸该测定对象的弹性部件及该弹性部件束的一端;以及

将上述测定对象的弹性部件分线时的最大负荷作为上述分线强度而确定。

吸收性物品的制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种在规定的曲线上配置有多根弹性部件的吸收性物品的制造方法。

背景技术

[0002] 以往,已知包含以下工序的吸收性物品的制造方法。

[0003] 第一,将弹性部材束经由分线器(分线器)向运送方向(MD方向)供给,这样,分成多根弹性部件。

[0004] 第二,在连续运送的网上,至少在规定的曲线上涂敷粘接剂。

[0005] 第三,使已处于分线状态的多根弹性部件一边在与运送方向交叉的方向(CD方向)摆动,一边载置在该网上。

[0006] 通过该工序,能够在规定的曲线上,在吸收性物品的裆下区域配置多根弹性部件。

[0007] 在此,上述弹性部件束采用通过将一根弹性部件原料(原反)分割成多根弹性部件并捆扎加压该多根弹性部件而形成的弹性部件束。

[0008] 专利文献1:日本特开平6-70958号公报

[0009] 专利文献2:日本特许第3679966号

发明内容

[0010] 发明要解决的课题

[0011] 然而,在以往的吸收性物品的制造方法中,在上述工序中使用的弹性部件束,对除材质、各弹性部件的尺寸之外的规格都没有进行具体地限定。

[0012] 因此,在上述工序中,存在以下问题,由于需要使分线状态的多根弹性部件在CD方向上摆动,因此在分线器,对分线前的状态的弹性部件束作用扭转力,从而不能顺利地将该弹性部件束分成多根弹性部件而容易切断该弹性部件束。

[0013] 在配置在吸收性物品的裆下区域的部件(弹性部件)使用天然橡胶那样的有自接合性的材料时,由于难以将该部件设置成卷绕物,因此以将该部件垂入到箱子之中的状态供给。在此,若预先将该部件逐一垂入到箱子之中,则由于各部件过细(1~2mm左右),部件在箱子之中容易彼此缠绕,而若部件彼此纠结在一起,则存在供给中就切断部件的问题。

[0014] 结果,存在必须停止生产线并再次设置新的弹性部件束而导致生产稳定性及成品率降低的问题。

[0015] 因此,本发明是鉴于上述问题而做出的,其目的是提供通过使用由规定的测定方法测定的分线强度处于规定范围的弹性部件束而能够解决弹性部件束容易在分线器被切断的问题的吸收性物品的制造方法。

[0016] 解决课题的技术方案

[0017] 本发明的第1特征是一种吸收性物品的制造方法,该吸收性物品在规定的曲线上配置有多根弹性部件,上述吸收性物品的制造方法具有以下工序:通过将用规定的测定方法测定的分线强度处于规定范围的弹性部件束经由分线器向运送方向供给,从而将上述弹

性部件束分成多根弹性部件；在连续运送的网上，至少在上述规定的曲线上涂敷粘接剂；以及使分线状态的上述多根弹性部件一边在与上述运送方向交叉的方向上摆动，一边载置在上述网上；上述弹性部件束是通过将一根弹性部件原料分割成上述多根弹性部件并捆扎加压该多根弹性部件而形成的；上述弹性部件束的分线强度表示将各个构成弹性部件束的上述多根弹性部件分开所需要的力。

[0018] 发明效果

[0019] 如上所述，根据本发明，能够提供如下的吸收性物品的制造方法，其通过使用由规定的测定方法测定的分线强度处于规定范围的弹性部件束而能够解决弹性部件束容易在分线器被切断的问题。

附图说明

[0020] 图 1 是将用本发明的第一实施方式的制造方法制造的吸收性物品展开的俯视图及将在本发明的第一实施方式的制造方法的制造过程中的吸收性物品展开的俯视图。

[0021] 图 2 是用于说明本发明的第一实施方式的制造方法的图。

[0022] 图 3 是用于说明在本发明的第一实施方式的制造方法中将弹性部件束分成多根弹性部件的情形的图（图 2 的 A 部分的放大图）。

[0023] 图 4 是用于说明对本发明的第一实施方式的制造方法中使用的弹性部件束的分线强度进行测定的方法的一个例子的图。

[0024] 图 5 是用于说明对本发明的第一实施方式的制造方法中使用的弹性部件束的分线强度进行测定的方法的一个例子的图。

具体实施方式

[0025] （本发明的第一实施方式的吸收性物品的制造方法）

[0026] 参照图 1 至图 5，说明本发明的第一实施方式的吸收性物品的制造方法。

[0027] 图 1(a) 是将用本实施方式的制造方法制造的吸收性物品 1 展开的俯视图，图 1(b) 是将在本实施方式的制造方法的制造过程中的吸收性物品 1 展开的俯视图。

[0028] 用本实施方式的制造方法制造的吸收性物品 1 可以是短裤型的一次性尿布，也可以是打开型的一次性尿布。

[0029] 如图 1(a) 所示，该吸收性物品 1 具备透液性的表面片 6A、不透液性的背面片 6B、在表面片 6A 和背面片 6B 之间配置的吸收体 12。

[0030] 另外，在该吸收性物品 1 设有前腰围区域 15、后腰围区域 16、位于前腰围区域 15 和后腰围区域 16 之间的裆下区域 2。

[0031] 在此，在该吸收性物品 1，在裆下区域 2 中，在规定的曲线上配置有多根第一弹性部件 4A1 至 4A3 及多根第二弹性部件 5A1 至 5A3。

[0032] 在本实施方式中，配置有三根第一弹性部件 4A1 至 4A3 及三根第二弹性部件 5A1 至 5A3，但是，并不局限于三根，第一弹性部件和第二弹性部件的根数可以为任意的数量。

[0033] 通过该第一弹性部件 4A1 至 4A3 及第二弹性部件 5A1 至 5A3 形成腿部褶皱。该腿部褶皱沿着腿围用的开口部设置。

[0034] 在该吸收性物品 1 中，在裆下区域 2 中，也可以仅配置第一弹性部件 4A1 至 4A3 及

第二弹性部件 5A1 至 5A3 的任一方。

[0035] 另外,在该吸收性物品 1 中,在前腰围区域 15 中,配置有一根或多根第三弹性部件 13,在后腰围区域 16 中,配置有一根或多根第四弹性部件 14。由该第三弹性部件 13 和第四弹性部件 14 形成腰部褶皱。

[0036] 下面,参照图 2 及图 3,针对本实施方式的制造方法中形成腿部褶皱的工序进行说明。在该制造方法中,连续运送的第一网 7A 的宽度方向(CD 方向)与吸收性物品 1 的长度方向相对应,第一网 7A 的长度方向(MD 方向)与吸收性物品 1 的宽度方向相对应。

[0037] 第一,将用规定的测定方法(后述)测定的分线强度处于规定范围的弹性部件束 40、50,经由用金属棒等构成的分线器 100 向 MD 方向供给,从而分成为多根第一弹性部件 4A1 至 4A3 及第二弹性部件 5A1 至 5A3。

[0038] 该弹性部件束 40(或 50)是通过将一根弹性部件原料分割成多根弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)、将多根弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)捆扎加压而形成的。

[0039] 例如,作为该弹性部件原料,优选使用由天然橡胶、合成橡胶等构成且剖面为大致圆形、四边形的部件。另外,各弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)的剖面优选为大致圆形、四边形。

[0040] 尤其是,各弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)的剖面为四边形时,与各弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)的剖面为大致圆形时相比,由于在通过分线器 100 之前和通过之后应力的变化变大,因此分线器 100 的撕裂力不稳定。因此,各弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)的剖面为四边形时,本发明的吸收性物品的制造方法的效果显著。

[0041] 第二,从第一网原料抽出第一网 7A,用导引辊 50A 转变第一网 7A 的前进方向。

[0042] 第三,用粘接剂涂敷装置 51 将粘接剂 18A 涂敷在第一网 7A 的、与第二网 7B 的相对面的规定位置(至少在规定的曲线上)。

[0043] 第四,在第一网 7A 的涂敷有粘接剂 18A 的至少一个面,分别通过第一摆动导引件 18 及第二摆动导引件 17,一边使第一弹性部件 4A1 至 4A3 及第二弹性部件 5A1 至 5A3 在第一网 7A 的 CD 方向(运送方向的交叉方向)上摆动,一边将它们载置在规定的曲线上。

[0044] 在此,要载置第一弹性部件 4A1 至 4A3 的规定的曲线和要载置第二弹性部件 5A1 至 5A3 的规定的曲线可以不同。

[0045] 第五,将载置有第一弹性部件 4A1 至 4A3 及第二弹性部件 5A1 至 5A3 的第一网 7A,向 MD 方向供给到旋转的第一辊 8 和第二辊 9 之间,夹压第一弹性部件 4A1 至 4A3 及第二弹性部件 5A1 至 5A3 和第一网 7A。

[0046] 第六,用粘接剂涂敷装置 52 将粘接剂 18B 涂敷在从第 2 网原料抽出的第二网 7B 的、与第一网 7A 的相对面的规定位置(至少在规定的曲线上)。

[0047] 第七,将第一网 7A 的接合有第一弹性部件 4A1 至 4A3 及第二弹性部件 5A1 至 5A3 的面和第二网 7B 的涂敷有粘接剂 18B 的面,用辊 53 接合。

[0048] 这样,能够在第一网 4A 和第二网 5A 之间配置构成腿部褶皱的第一弹性部件 4A1 至 4A3 及第二弹性部件 5A1 至 5A3。

[0049] 下面,说明对本实施方式的制造方法中使用的弹性部件束 40、50 的分线强度进行测定的方法。在此,弹性部件束 40(或 50)的分线强度是表示为了将构成弹性部件束 40(或 50)的多根弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)各自分开所需要的力。分线强度的单位举

例有 g/ 根、N/ 根。

[0050] 例如,能够用包含下面工序的测定方法来测定弹性部件束 40、50 的分线强度(参照图 4)。

[0051] 第一,在测定装置 400 中,用保持部 43 保持固定测定对象的弹性部件 40A,在用保持部 42 保持不包含弹性部件 40A 的弹性部件束 40B 的状态以规定速度 X1 拉伸。或者,用保持部 43 保持固定不包含弹性部件 40A 的弹性部件束 40B,在用保持部 42 保持测定对象的弹性部件 40A 的状态以规定速度 X1 拉伸。

[0052] 第二,将测定对象的弹性部件 40A 分线时的最大负荷作为上述分线强度而确定。

[0053] 在该测定方法中,在将弹性部件束的长度设置为 300mm,将规定速度 X1 设置为 200mm/ 秒,将由测定装置 400 的保持部 42、43 保持的弹性部件 40A 及弹性部件束 40B 的保持长度各自设置为 25mm,将测定装置 400 的保持部 42 和 43 之间的距离设置为 50mm 时,优选在上述制造方法中使用由该测定方法测定的分线强度处于 25mN/ 根以下的范围内的弹性部件束 40、50。此时,更优选在上述制造方法中使用分线强度处于 10mN/ 根以上的范围内的弹性部件束 40、50。然而,弹性部件束 40、50 需要在运送中自然不分线的强度进行捆扎。

[0054] 在此,在将弹性部件束 40、50 的运送速度设置为 100m/ 分、将伸长倍率设置为 1.3 ~ 3 倍,将配置有弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)的切线和沿着 MD 方向延伸的中心线之间的最大角度设置为 68° 的上述制造方法中,假定使用该弹性部件束 40、50。

[0055] 另外,能够用包含下面工序的测定方法来测定弹性部件束 40、50 的分线强度(参照图 5)。

[0056] 第一,在测定装置 400 中,在测定对象的弹性部件 40A 和剩下的弹性部件束 40B 之间设定了钩 41 的状态下,在用保持部 42 保持测定对象的弹性部件 40A 及剩下的弹性部件束 40B 的一端的状态以规定速度 X1 拉伸。

[0057] 第二,将测定对象的弹性部件 40A 分线时的最大负荷作为上述分线强度而确定。

[0058] 在该测定方法中,在将弹性部件束的长度设置为 300mm、将规定速度 X1 设置为 100mm/ 秒、将由测定装置 400 的保持部 42 保持的弹性部件 40A 及弹性部件束 40B 的保持长度各自设置为 25mm、将测定装置 400 的保持部 42 和钩 41 之间的距离设置为 50mm 时,优选在上述制造方法中使用由该测定方法测定的分线强度处于 25mN/ 根以下的范围内的弹性部件束 40、50。此时,更优选在上述制造方法中使用分线强度处于 10mN/ 根以上的范围内的弹性部件束 40、50。然而,弹性部件束 40、50 需要在运送中自然不分线的强度进行捆扎。

[0059] 在此,在将弹性部件束 40、50 的运送速度设置为 100m/ 分、将伸长倍率设置为 1.3 ~ 3 倍、将配置有弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)的切线和沿着 MD 方向延伸的中心线之间的最大角度设置为 68° 的上述制造方法中,假定使用该弹性部件束 40、50。

[0060] 在形成弹性部件束 40、50 时,在捆扎了多根弹性部件 4A1 至 4A3(或 5A1 至 5A3)时施加的压力,是考虑到弹性部件原料的材质、弹性部件的粗细(直径、宽度等)等而确定的。

[0061] (本发明的第一实施方式的吸收性物品的制造方法的作用、效果)

[0062] 根据本发明的第一实施方式的制造方法,由于形成腿部褶皱时使用的弹性部件束 40 仅使用分线强度处于规定范围的弹性部件束,因此能够减少在经由分线器 100 向 MD 方向

供给时弹性部件束 40 被切断的问题,能够有助于稳定的生产及改善成品率。

[0063] 上面,用上述实施方式详细地说明了本发明,但是,本发明并不局限于本说明书中说明的实施方式,这一点对于本领域的技术人员而言是显而易见的。本发明能够在不脱离权利要求书中限定的本发明的主旨和范围内,作为修正及变更方式而进行实施。因此,本说明书的记载仅是以举例说明为目的,对本发明不构成任何限制。

[0064] 另外,日本专利申请第 2008-255190 号(2008 年 9 月 30 日申请)的全部内容,作为参考,纳入本申请的说明书中。

[0065] 工业上利用的可能性

[0066] 如上所述,本发明的吸收性物品的制造方法,由于能够解决在分线器容易切断弹性部件束的问题,因此对短裤型一次性尿布、打开型一次性尿布等吸收性物品而言是有用的。

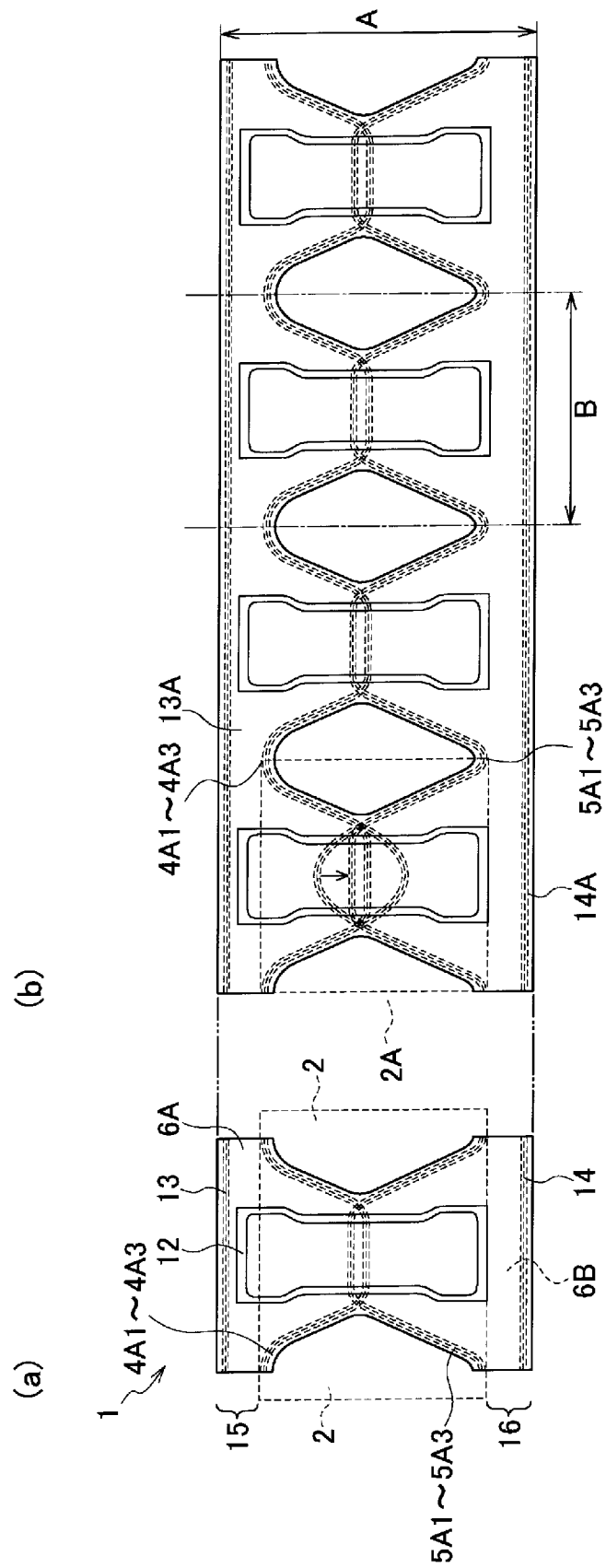


图 1

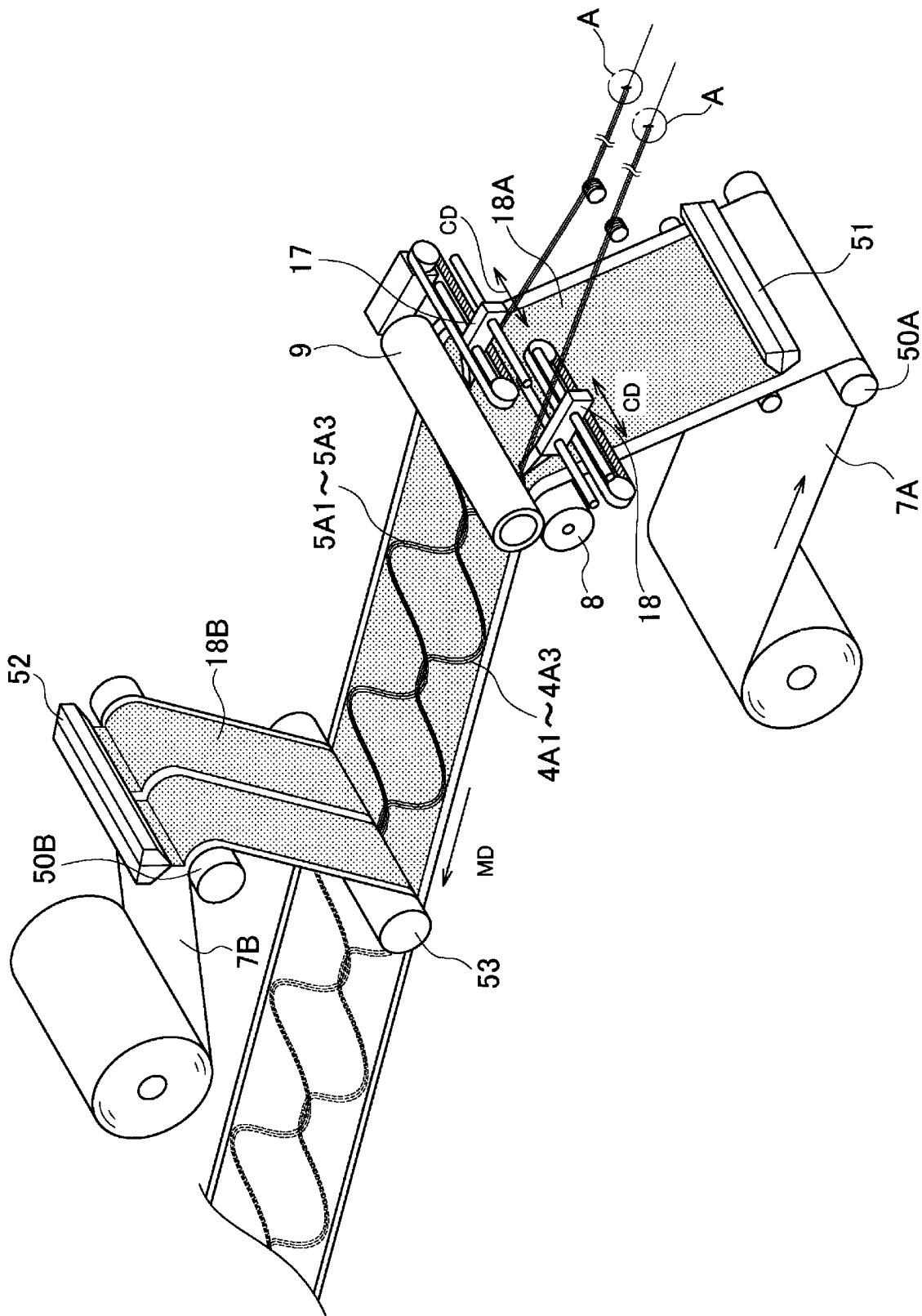


图 2

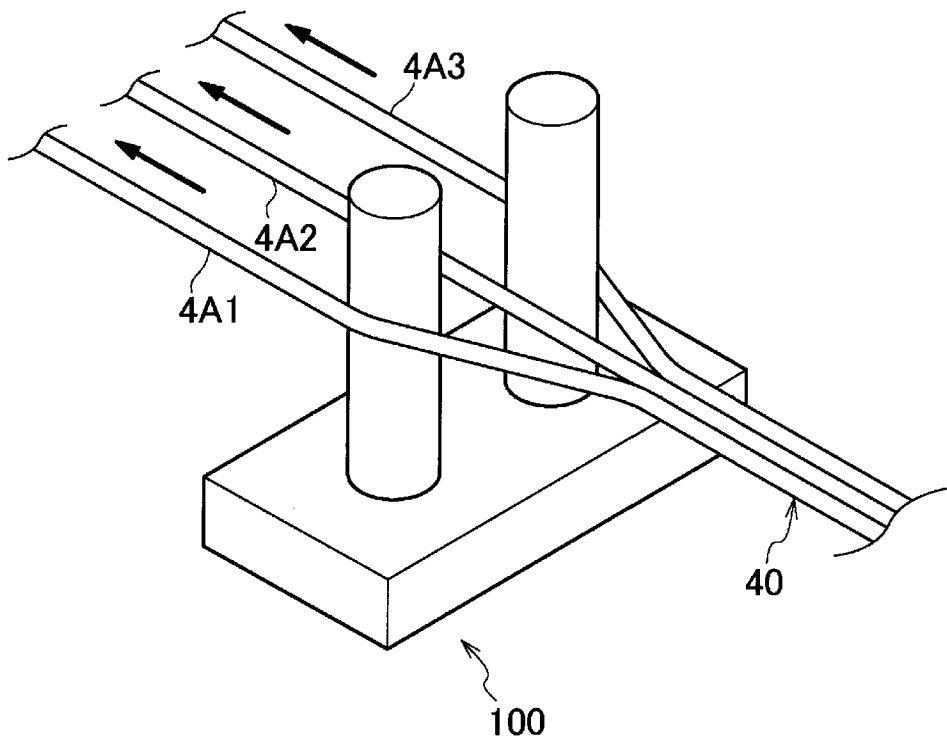


图 3

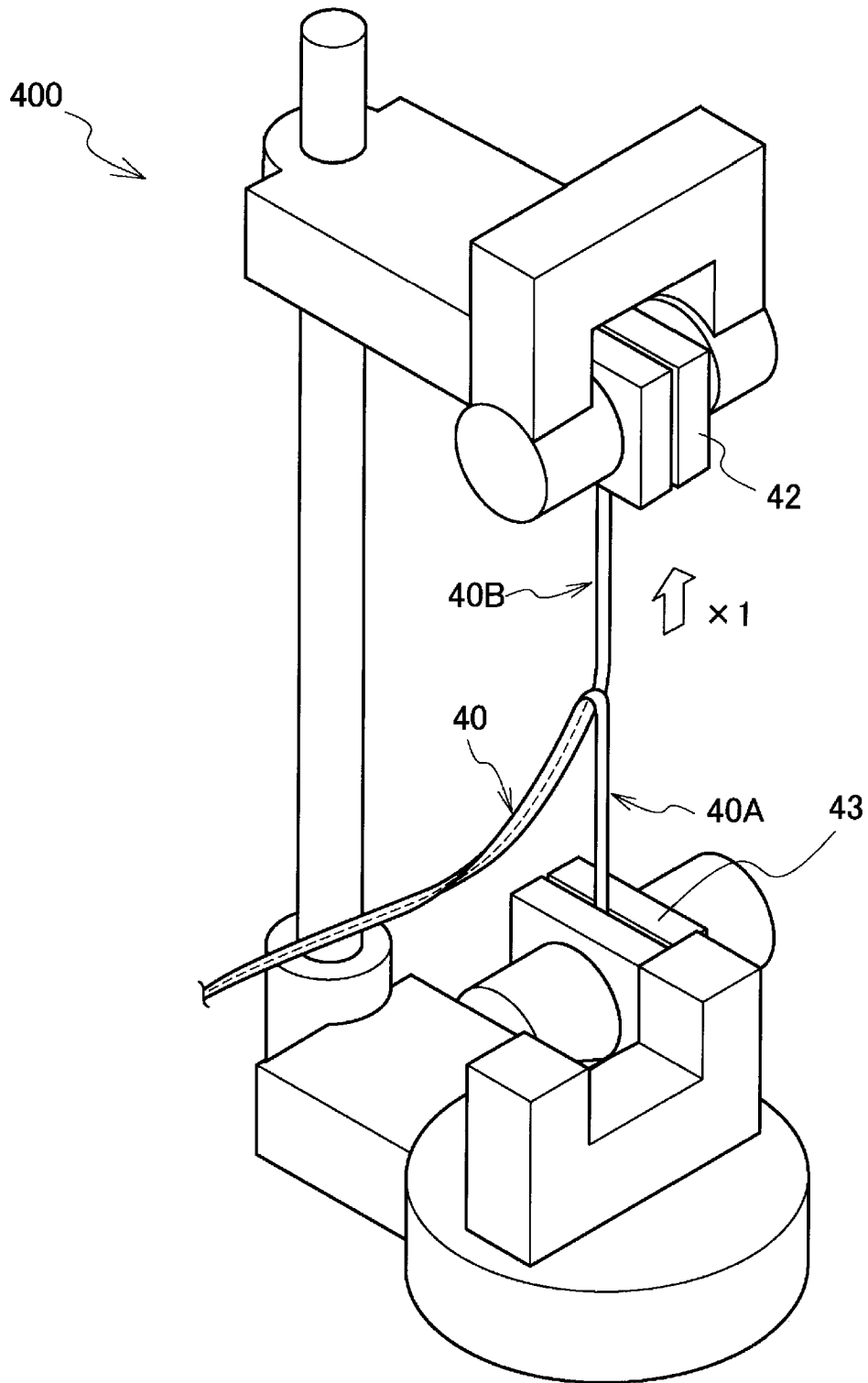


图 4

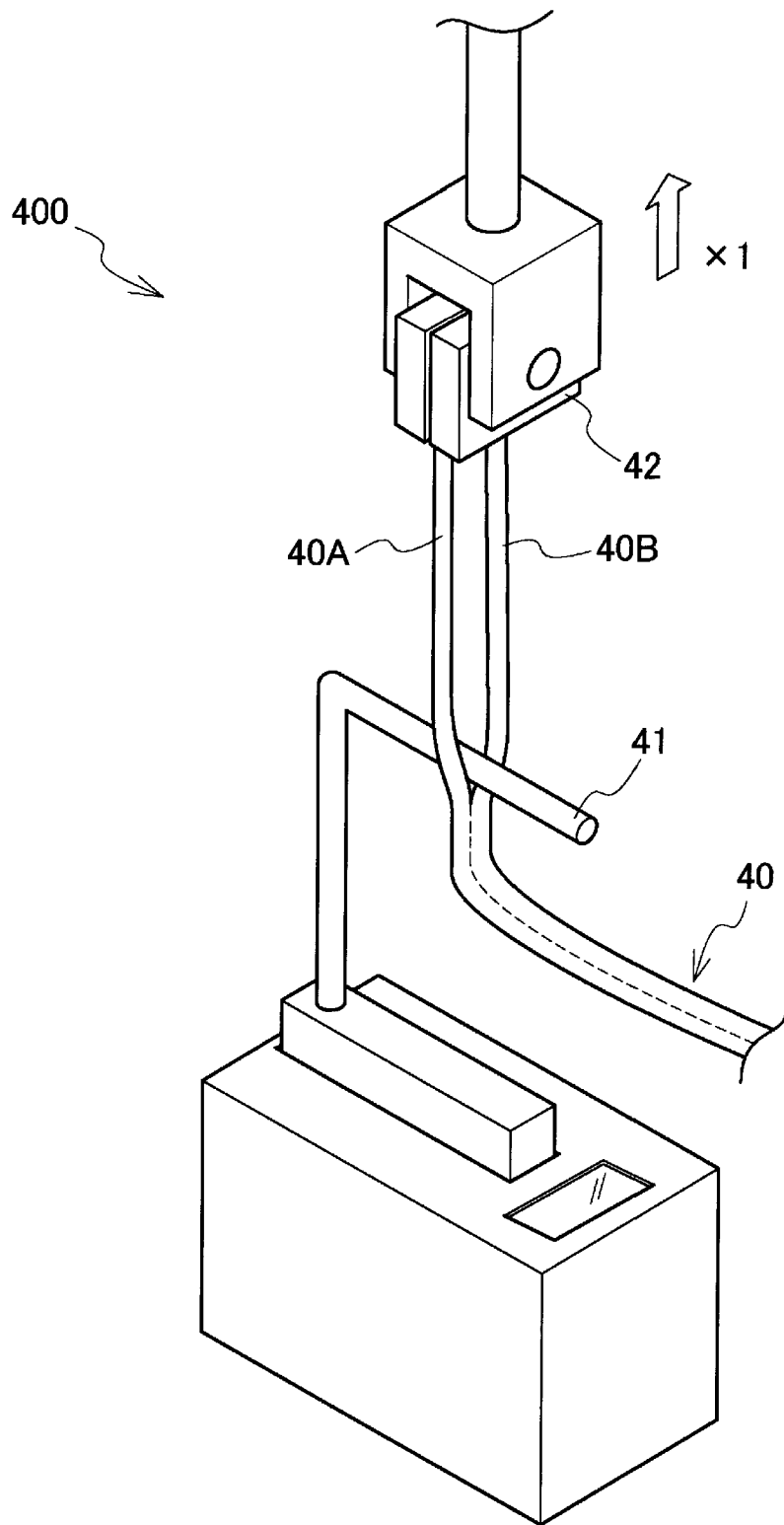


图 5