



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102070048 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201010578324. 5

JP 特开 2005-093925 A, 2005. 04. 07,

(22) 申请日 2007. 06. 14

US 6435451 B1, 2002. 08. 20,

(30) 优先权数据

审查员 明亚玲

2006-170962 2006. 06. 21 JP

(62) 分案原申请数据

200780022858. 6 2007. 06. 14

(73) 专利权人 日立化成株式会社

地址 日本东京都千代田区丸内一丁目9番2号

(72) 发明人 越智敬人 关贵志

(74) 专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司

公司 11243

代理人 张敬强

(51) Int. Cl.

B65H 75/14(2006. 01)

B65H 75/18(2006. 01)

(56) 对比文件

US 3099414 A, 1963. 07. 30,

JP 特开 2003-031990 A, 2003. 01. 31,

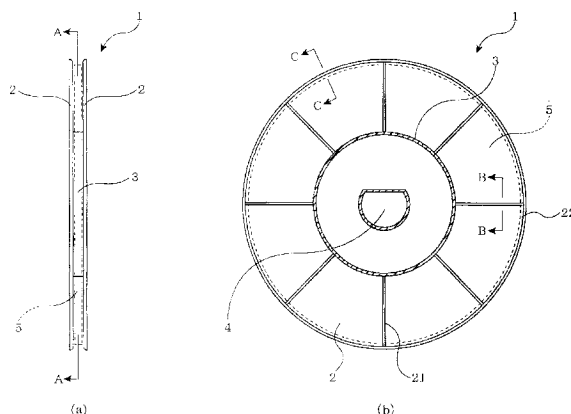
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

带的卷绕方法

(57) 摘要

本发明的卷筒具备圆柱状的卷绕部 (3) 以及夹着该卷绕部 (3) 平行或大致平行地相对地安装的一对侧板部 (2、2)。至少在一个侧板部 (2) 的沿着周缘部的内侧面上设置周缘凸部 (22)。



1. 一种将粘接带卷绕在卷筒上的卷绕方法,所述粘接带由涂敷形成有粘接剂层的薄膜材料以窄幅的带状切断而形成;

所述卷筒具备圆柱状的卷绕部以及夹着所述卷绕部相对地安装的一对侧板部,在所述侧板部的沿着周缘部的内侧面上设置有周缘凸部,并且在上述侧板部的内侧面上,沿径向以放射状设置有连续或不连续延伸的凸部,所述卷绕方法的特征在于,

使作为被卷绕物的所述粘接带倾斜,并在用所述侧板部的周缘部对所述粘接带的侧面进行导向的状态下进行卷绕,

所述凸部的高度为 0.05 ~ 1.00mm,所述凸部的宽度为 0.5 ~ 5.0mm;

所述周缘凸部的高度为 0.05 ~ 1.00mm,所述周缘凸部的宽度为 0.5 ~ 5.0mm,

用所述侧板部的周缘部对所述被卷绕物的侧面进行导向并卷绕时,至少所述周缘凸部的与所述被卷绕物接触的部位做成圆弧状。

2. 根据权利要求 1 所述的卷绕方法,其特征在于,

所述被卷绕物是具有粘接剂层的粘接带。

3. 根据权利要求 1 或 2 中所述的卷绕方法,其特征在于,

所述周缘凸部的高度为 0.05 ~ 0.30mm。

4. 根据权利要求 1 或 2 中所述的卷绕方法,其特征在于,

所述周缘凸部的高度为 0.05 ~ 0.20mm。

5. 根据权利要求 1 或 2 中所述的卷绕方法,其特征在于,

所述凸部的高度为 0.05 ~ 0.30mm。

6. 根据权利要求 3 所述的卷绕方法,其特征在于,

所述凸部的高度为 0.05 ~ 0.30mm。

7. 根据权利要求 4 所述的卷绕方法,其特征在于,

所述凸部的高度为 0.05 ~ 0.30mm。

8. 根据权利要求 1 或 2 中所述的卷绕方法,其特征在于,

所述凸部的高度为 0.05 ~ 0.20mm。

9. 根据权利要求 3 所述的卷绕方法,其特征在于,所述凸部的高度为 0.05 ~ 0.20mm。

10. 根据权利要求 4 所述的卷绕方法,其特征在于,所述凸部的高度为 0.05 ~ 0.20mm。

带的卷绕方法

[0001] 本申请是申请号为 200780022858.6、申请日为 2007 年 6 月 14 日、发明名称为“卷筒”的发明专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种带的卷绕方法,用于在卷筒上卷绕将形成有粘接剂层或粘着剂层的薄膜材料以窄幅的带状切断而构成的粘接带或粘着带。

背景技术

[0003] 近年来,在形成于基体材料上的粘接剂层中含有导电性微粒而构成的各向异性导电性薄膜,大多应用于液晶显示器等的电路连接方面,这种各向异性导电性薄膜如专利文献 1 等记载的那样,通常,在宽幅的薄膜材料上涂敷形成粘接剂层等之后,将其切断成窄幅的带状并卷绕在卷筒上,进行制造、供给。

[0004] 专利文献 1:特开 2003-34468 号公报。

[0005] 然而,经过本发明者们反复专心研究发现,在制造各向异性导电性薄膜时,将涂敷形成粘接剂层的薄膜材料以窄幅切断并卷绕在卷筒上,而这种制造方式还存在需要改善的问题。换句话说,在卷绕在卷筒上时,或在卷绕保管时,若形成粘接剂层的粘接剂附着在卷筒的内侧面,则这成为产品不良的一个原因,特别是,为了防止产生卷绕的不均,在用卷筒的周缘部对被卷绕物的侧面进行导向的状态下进行卷绕时,发现有粘接剂显著地向该周缘部附着的倾向。

发明内容

[0006] 本发明就是基于上述本发明者们研究而做出的,其目的是提供一种带的卷绕方法,该方法在将涂敷形成粘接剂层的薄膜材料以窄幅切断并卷绕在卷筒上,制造出如各向异性导电性薄膜之类的粘接薄膜(带)并供给时,即使在用卷筒的周缘部对被卷绕物的侧面进行导向的同时进行卷绕时,也能防止形成粘接剂层的粘接剂附着在该周缘部上,能提高成品率,并且能确保将该粘接带开卷、使用时的作业稳定性。

[0007] 解决上述问题的本发明的带的卷绕方法,是在卷筒上卷绕具有粘接剂层的粘接带或具有粘着剂层的粘着带的方法,所述卷筒具备圆柱状的卷绕部以及夹着上述卷绕部相对地安装的一对侧板部,在一个或两个上述侧板部的沿着周缘部的内侧面上设置有周缘凸部,使作为被卷绕物的所述粘接带或所述粘着带倾斜,并在用所述侧板部的周缘部对所述粘接带或所述粘着带的侧面进行导向的状态下进行卷绕。

[0008] 这种构成的本发明的带的卷绕方法,当在具有规定的形状的卷筒上例如将涂敷形成有粘接剂层或粘着剂层的薄膜材料以窄幅的带状切断的同时进行卷绕等,从而制造并供给粘接带或粘着带时,在对作为被卷绕物的粘接带的侧面用侧板部的周缘部进行导向,以防止产生卷绕不均的方式进行卷绕时,可减少与粘接带的接触面积,防止粘接剂向侧板部的周缘部附着。

[0009] 此外,本发明的带的卷绕方法在缩小与作为被卷绕物的粘接带或粘着带的接触面积的基础上,用上述侧板部的周缘部对被卷绕物的侧面进行导向并卷绕时,至少上述周缘凸部的与上述被卷绕物接触的部位做成圆弧状较好。

[0010] 此外,本发明的带的卷绕方法在顺利地更可靠地防止粘接剂或粘着剂向侧板部的周缘部附着的基础上,最好上述周缘凸部高度为 0.05 ~ 1.00mm、宽度为 0.5 ~ 20.0mm。

[0011] 本发明具有以下效果。

[0012] 根据本发明,在将涂敷形成有粘接剂层或粘着剂层的薄膜材料以窄幅的带状切断的同时,以防止产生卷绕不均的方式利用侧板部的周缘部进行导向并卷绕在卷筒上时,可防止形成粘接剂层或粘着剂层的粘接剂或粘着剂附着在侧板部的周缘部上,因此,可抑制产品不良的发生,提高成品率。

附图说明

[0013] 图 1 是表示用于本发明的带的卷绕方法的卷筒的一例的说明图。

[0014] 图 2 是图 1(b) 的 B-B 端面图。

[0015] 图 3 是图 1(b) 的 C-C 端面图。

[0016] 图 4 是表示粘接带的卷绕状态的说明图。

[0017] 图 5 是概念地表示用于本发明的带的卷绕方法的卷筒的变形例中设置在侧板部内侧面上的凸部的配置的说明图。

[0018] 图 6 是表示在用于本发明的带的卷绕方法的卷筒的变形例中设置在侧板部内侧面上的凸部或设置在侧板部的沿着周缘部的内侧面上的周缘凸部的断面形状的概略说明图。

[0019] 图 7 是概念地表示在用于本发明的带的卷绕方法的卷筒的变形例中设置在侧板部的沿着周缘部的内侧面上的周缘凸部的配置的说明图。

[0020] 图 8 是概念地表示在用于本发明的带的卷绕方法的卷筒的变形例中设置在侧板部内侧面上的凸部及设置在侧板部的沿着周缘部的内侧面上的周缘凸部的配置的说明图。

具体实施方式

[0021] 下面,对于本发明的最佳实施方式,参照附图进行说明。

[0022] 另外,图 1 是表示用于本实施方式的带的卷绕方法的卷筒的概要说明图。图 1(a) 是主视图,图 1(b) 是图 1(a) 的 A-A 剖视图。

[0023] 图 1 所示的卷筒 1 具备:圆柱状的卷绕部 3,以及夹着该卷绕部 3 平行或大致平行地相对地安装的一对侧板部 2、2。此外,在卷筒 1 的大致中央,贯通地设置有 D 孔形状的轴孔 4,通过在该轴孔 4 中,插入未图示的卷绕装置的卷绕轴,将卷筒 1 安装该卷绕装置上,并随着卷绕轴的驱动而旋转。

[0024] 这种结构的卷筒 1 用于将涂敷形成有粘接剂层的薄膜材料切断成窄幅的带状并进行卷绕,制造各种粘接带 5 并供给,卷绕部 3 的宽度、即通过卷绕部 3 隔开的侧板部 2、2 之间的距离可对应于作为被卷绕物的粘接带 5 切断宽度,适当地进行设定。此外,侧板部 2 一般来说,形成为圆板状,但是其直径可根据粘接带 5 的卷绕长度适当地进行设定。

[0025] 在本实施方式中,卷筒 1 虽然可以通过注射成型等而一体成形,但是,也可以将一

对侧板部 2、2 与卷绕部 3 单独形成,并将它们通过嵌合、粘接等适当的方式接合成一体。如果侧板部 2、2 与卷绕部 3 单独形成的话,也可以是例如将卷绕部 3 作为共用部件,将不同直径的侧板部 2 与该卷绕部 3 组合,可对应各种卷绕长度,或者将宽度不同的卷绕部 3 与共用的侧板部 2 组合,可对应各种切断宽度。

[0026] 此外,在本实施方式中,也可以在侧板部 2、2 的内侧面上,设置如图 1(b) 及图 2 所示的径向延伸的凸部 21。

[0027] 另外,图 2 是表示图 1(b) B-B 断面的端面图。

[0028] 设置在侧板部 2 的内侧面上的凸部 21,在将粘接带 5 卷绕在卷筒 1 上时,或者在粘接带 5 卷绕保管时,可抑制在粘接带 4 的侧面露出的粘接剂层与卷筒 1 的内侧面(侧板部 2 的内侧面)接触,这样,可防止形成粘接剂层的粘接剂附着在卷筒 1 的内侧面上。

[0029] 即,用卷绕部 3 隔开的侧板部 2、2 之间的距离,根据粘接带 5 的切断宽度以具有某种程度的间隙的方式进行设定,以防止卷绕在卷绕部 3 上的粘接带 5 与侧板部 2 的内侧面接触,但是,若在卷绕粘接带 5 时,因卷筒 1 的旋转产生晃动等而使粘接带 5 的卷绕位置偏斜,或者由于卷绕保管时的冲击及振动等而引起所卷绕的粘接带 5 产生位置偏移,则粘接带 5 有时会与侧板部 2 的内侧面接触。

[0030] 在本实施方式中,即使在这种情况下,通过在侧板部 2 的内侧面上设置凸部 21,可缩小在粘接带 5 的侧面露出的粘接剂层与侧板部 2 的内侧面的接触面积,防止形成粘接剂层的粘接剂附着在卷筒 1 的内侧面上。

[0031] 在本实施方式中,当设置这种凸部 21 时,合适的是,凸部 21 的高度 h_1 为 0.05 ~ 1.00mm,更好的是 0.05 ~ 0.30mm,最好是 0.05 ~ 0.20mm。

[0032] 当凸部 21 的高度 h_1 不足 0.05mm 时,很难获得抑制粘接带 5 与侧板部 2 的内侧面接触的效果。而且,对于在注射成型卷筒 1 时需要的条件管理精度这一方面也是不利的。相反,当凸部 21 的高度 h_1 超过 1.00mm 时,凸部 21 过高,会影响卷筒 1 的宽度尺寸。此外,使粘接带 5 对侧面的按压变强,有可能在粘接带 5 的侧面留下凸部 21 的痕迹,在这点上也是不利的。

[0033] 此外,合适的是,凸部 21 的高度 w_1 为 0.5 ~ 20.0mm,更好的是 0.5 ~ 10.0mm,最好是 0.5 ~ 5.0mm。

[0034] 当凸部 21 的宽度 w_1 不足 0.5mm 时,有可能损伤粘接带 5 的侧面。而且,对于在注射成型卷筒 1 时需要的条件管理精度这一方面也是不利的。相反,当凸部 21 的宽度 w_1 超过 20.0mm 时,会产生粘接剂向凸部 21 附着的问题。

[0035] 此外,在本实施方式中,如图 1 所示,最好将沿径向延伸的多个(在图示的例子中为 8 个)凸部 21 设置成放射状,此时能更可靠地防止形成粘接剂层的粘接剂附着在卷筒 1 的内侧面上。

[0036] 此外,在本实施方式中,在侧板部 2 的沿着周缘部的内侧面上,设置有如图 1(b) 及图 3 所示的沿着圆周方向延伸的周缘凸部 22。

[0037] 另外,图 3 是表示图 1(b) 的 C-C 断面的端面图。

[0038] 在此,在将切断成窄幅的粘接带 5 卷绕在卷筒 1 上时,如图 4(a) 所示,使粘接带 5 稍稍倾斜,并在用侧板部 2 的周缘部对粘接带 5 的侧面进行导向的状态下卷绕时,可以将粘接带 5 的侧面拉平并进行卷绕,以防止产生卷绕不均。

[0039] 另外,图 4 是表示粘接带 5 的卷绕状态的说明图。此外,图 4(b) 是图 4(a) 所示状态的左视图,在沿着图中箭头方向旋转的卷筒 1 上卷绕粘接带 5。

[0040] 在本实施方式中,设置在侧板部 2 的沿着周缘部的内侧面上的周缘凸部 22,如上所述将粘接带 5 卷绕在卷筒 1 上时,通过使在粘接带 5 的侧面露出的粘接剂层与侧板部 2 的周缘部接触,可防止形成粘接剂层的粘接剂附着在侧板部 2 的周缘部上。

[0041] 即,在本实施方式中,在用侧板部 2 的周缘部对粘接带 5 的侧面进行导向时,为了缩小与粘接带 5 的接触面积,在侧板部 2 的沿着周缘部的内侧面上,设置沿圆周方向延伸的周缘凸部 22,因此可防止粘接剂的附着。

[0042] 因而,周缘凸部 22 最好是,至少与粘接带 5 接触的部位做成圆弧状,其曲率半径在能缩小与粘接带 5 的接触面积的基础上,取 $0.3 \sim 1.5\text{mm}$,更好的是 $0.5 \sim 1.0\text{mm}$,

[0043] 此外,在本实施方式中,在设置这种周缘凸部 22 时,合适的是,周缘凸部 22 的高度 h_2 取 $0.05 \sim 1.00\text{mm}$,更好的是 $0.05 \sim 0.30\text{mm}$,最好是 $0.05 \sim 0.20\text{mm}$ 。

[0044] 当周缘凸部 22 的高度 h_2 不足 0.05mm 时,损坏抑制粘接带 5 与侧板部 2 的内侧面接触的效果。而且,在卷绕粘接带 5 时凸部 21 与粘接带 5 干涉,可能会损伤粘接带 5,在这方面也是不利的。相反,当周缘凸部 22 的高度 h_2 超过 1.00mm 时,周缘凸部 22 过高,在卷绕粘接带 5 时,会与粘接带 5 干涉。而且,由于卷绕粘接带 5 之后的粘接带 5 与侧板部 2、2 之间的间隙变大,所以,有可能产生保管时的卷绕偏移等,降低了保管稳定性,在这方面也是不利的。

[0045] 此外,合适的是,周缘凸部 22 的宽度 w_2 取 $0.5 \sim 20.0\text{mm}$,更好的是 $0.5 \sim 10.0\text{mm}$,最好是 $0.5 \sim 5.0\text{mm}$ 。

[0046] 当周缘凸部 22 的宽度 w_2 不足 0.5mm 时,有可能损伤粘接带 5 的侧面。相反,当周缘凸部 22 的宽度 w_2 超过 20.0mm 时,会产生粘接剂向周缘凸部 22 附着的问题。此外,在开卷并使用卷绕在卷筒 1 上的粘接带 5 时,有可能粘接带 5 挂在周缘凸部 22 上,在这方面也是不利的。

[0047] 以上,对于本发明,示出了最佳实施方式并进行了说明,但是,本发明并不限于上述实施方式,不言而喻,在本发明的范围内还可以做出各种变更实施。

[0048] 例如,在上述实施方式中,在一对侧板 2、2 的双方上,设置有凸部 21 和周缘凸部 22,但是,凸部 21 和周缘凸部 22 还可以根据需要仅设置在一个侧板部 2 上。

[0049] 即,如果靠近一个侧板部 2 一侧卷绕粘接带 5,在另一个侧板部 2 与粘接带 5 之间保持有间隙的话,也可以仅在该一个侧板部 2 上设置凸部 21 及周缘凸部 22。

[0050] 此外,在上述实施方式中,图示了做成 D 孔形状的轴孔 4 的例子,但是,也可以做成对应于设置在卷绕轴一侧的键而形成键槽的形状,轴孔 4 的具体形式可根据向卷绕装置的卷绕轴的安装方式,进行适当的变更。

[0051] 此外,在上述实施方式中,虽然简要地示出了卷绕部 3 的形式,但是,也可以设置用于确保刚性的肋等,可采用适用于这种卷筒的各种形式。

[0052] 此外,在上述实施方式中,将具备粘接剂层的粘接带 5 作为被卷绕物,但是,本发明的带的卷绕方法一般情况下,还能用于具备使用称作粘着剂的材料经过涂敷形成的粘着剂层的被卷绕物,可防止粘着剂的附着。粘接带 5 例如可以是将各向异性导电性薄膜以窄幅的带状切断而构成的,所述各向异性导电性薄膜是在形成于基体材料上的粘接剂层中含

有导电性微粒而构成的。

[0053] 此外,在上述实施方式中,设置在侧板部 2 的内侧面上的凸部 21,设置成从卷筒 1 的内周侧向外周侧连续地形成的凸条,但是,凸部 21 也可以如图 5(a) 所示断续地形成。再者,凸部 21 除了径向延伸地沿着从侧板部 2 的中心朝向周缘的方向设置之外,也可以如图 5(b) 所示与径向交叉设置,或如图 5(c) 所示以曲线状弯曲设置。

[0054] 此外,在将凸部 21 设置成放射状的情况下,其放射中心最好与侧板部 2 的中心一致,但是,也可以根据需要设置成不一致的形式。再者,也可以从多个不同的放射中心的各个以放射状扩大地设置凸部 21。

[0055] 此外,凸部 21 的断面形状也不限于如上所述的圆弧状,可以做成矩形形状或将其角部倒角的形状,也可以做成如图 6 所示的断面形状。

[0056] 这样,设置在侧板部 2 的内侧面上的凸部 21 的数量和形状等,其具体的形式并不特别限定,只要能防止粘接剂向卷筒 1 的内侧面附着即可。

[0057] 同样,设置在侧板部 2 的沿着周缘部的内侧面上的周缘凸部 22,只要在用侧板部 2 的周缘部对粘接带 5 的侧面进行导向并卷绕时,能防止粘接剂的附着,就可以进行各种变形实施。

[0058] 在上述实施方式中,周缘凸部 22 沿着侧板部 2 的周缘部的全周设置,但是,例如也可以如图 7(a) 所示,沿着侧板部 2 的周缘部断续地设置。此外,也可以如图 7(b) 所示,做成以曲线状弯曲的形状,或如图 7(c) 所示,多个(在图示的例子中为两个)周缘凸部 22 并排设置。

[0059] 再者,如图 8(a) ~ (c) 所示,也可以将断续地设置的周缘凸部 22 与为防止粘接剂向卷筒 1 的内侧面附着而设置的凸部 21 连接。

[0060] 周缘凸部 22 的断面形状可以是圆弧状、矩形形状或将其角部倒角的形状,再者,可以是图 6 所示的断面形状等,可以做成与凸部 21 的断面形状同样的断面形状。

[0061] 在此,图 5、7、8 是概念地表示上述变形例中的凸部 21、22 的配置的说明图。此外,图 6 是表示凸部 21(或周缘凸部 22)的断面形状的概略说明图,图 6(d)、(f) 是将两个凸部 21(或周缘凸部 22)靠近并排设置的例子,图 6(e)、(g) 所示的例子是将两个凸部 21(或周缘凸部 22)以接触的状态并排设置的情况。

[0062] 本发明在工业上的应用如下。

[0063] 如上所述,本发明提供一种在卷筒上卷绕具有粘接剂层的粘接带或具有粘着剂层的粘着带的卷绕方法。

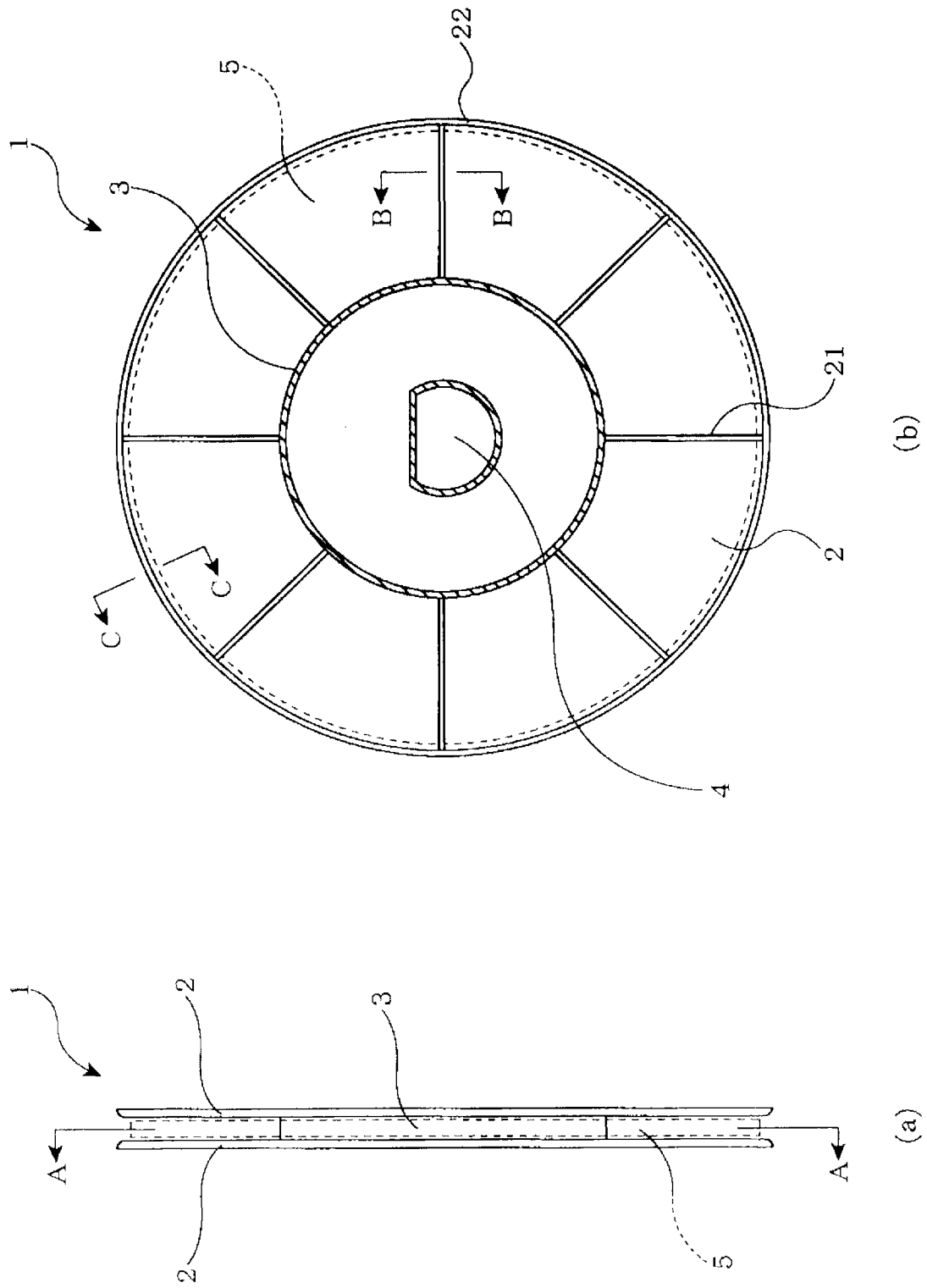


图 1

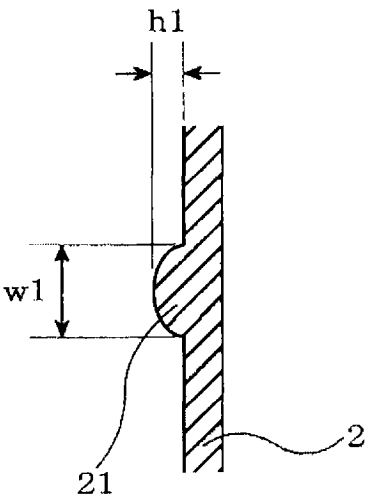


图 2

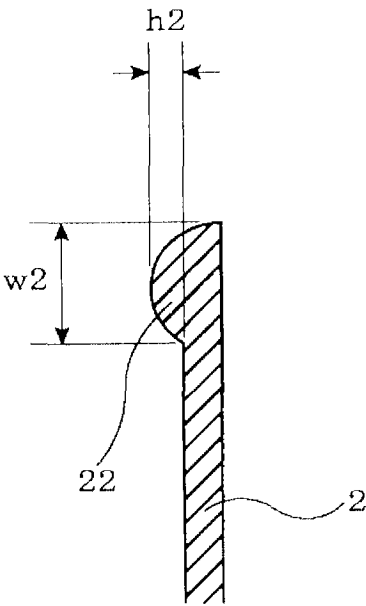


图 3

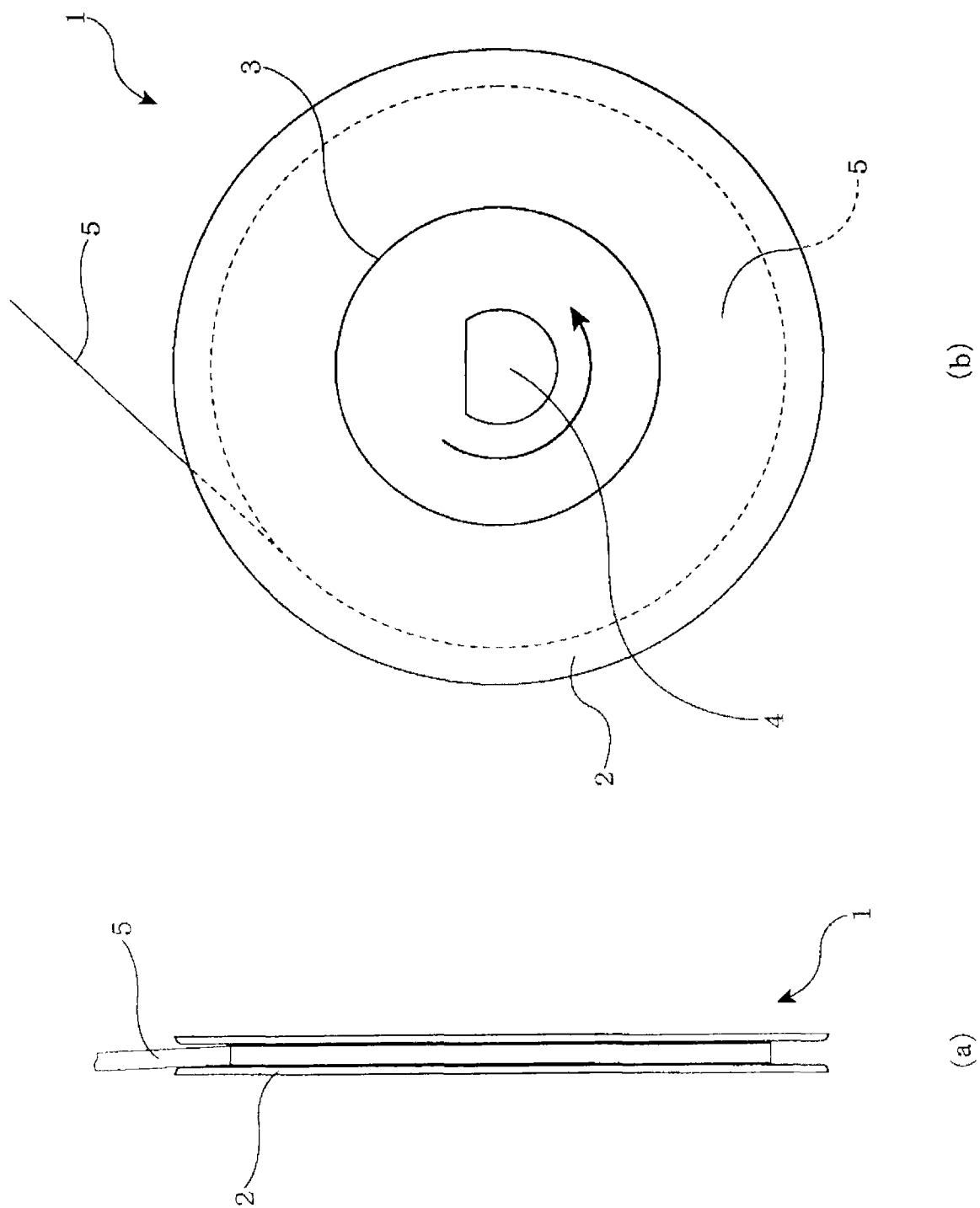


图 4

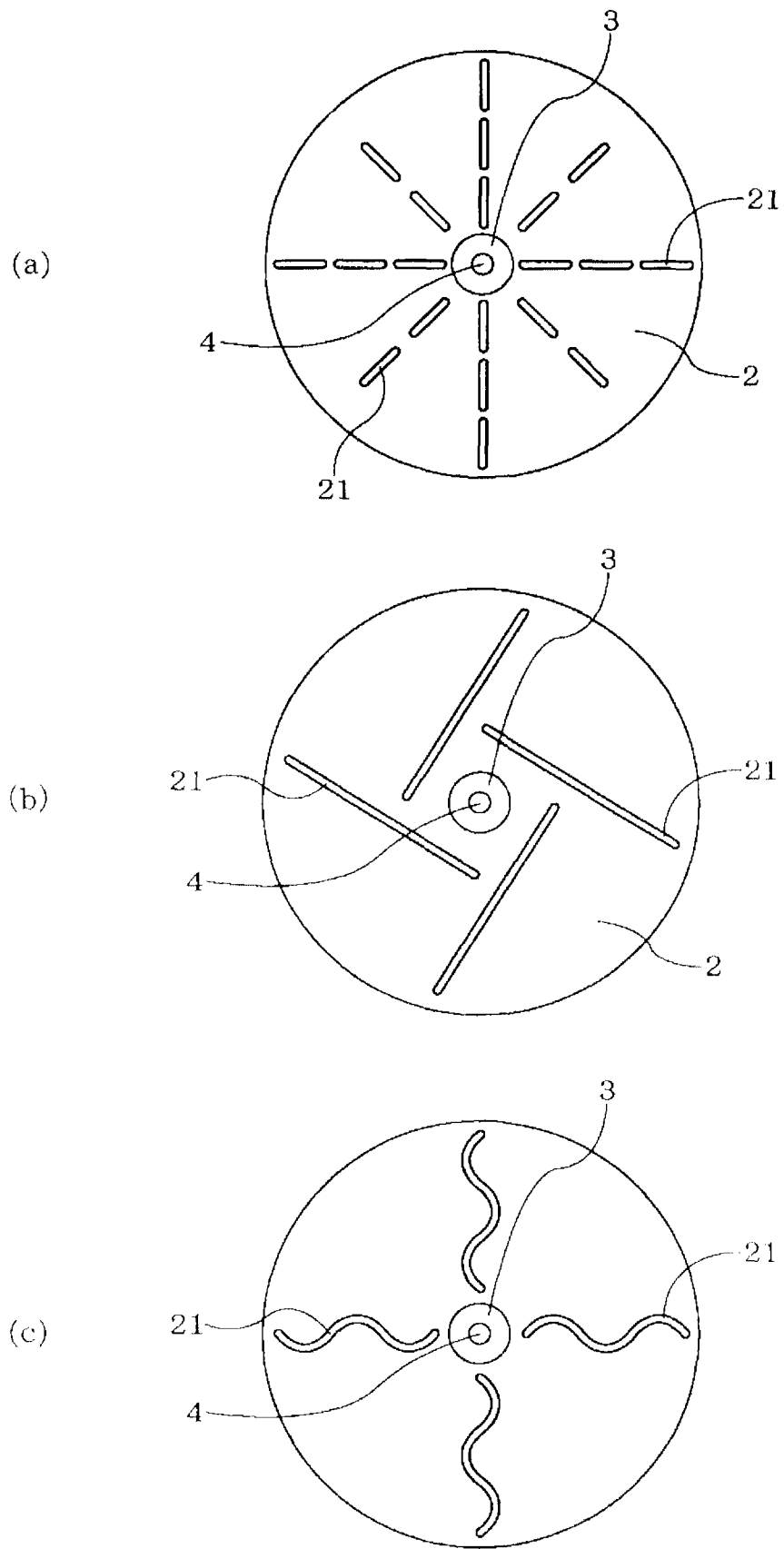


图 5

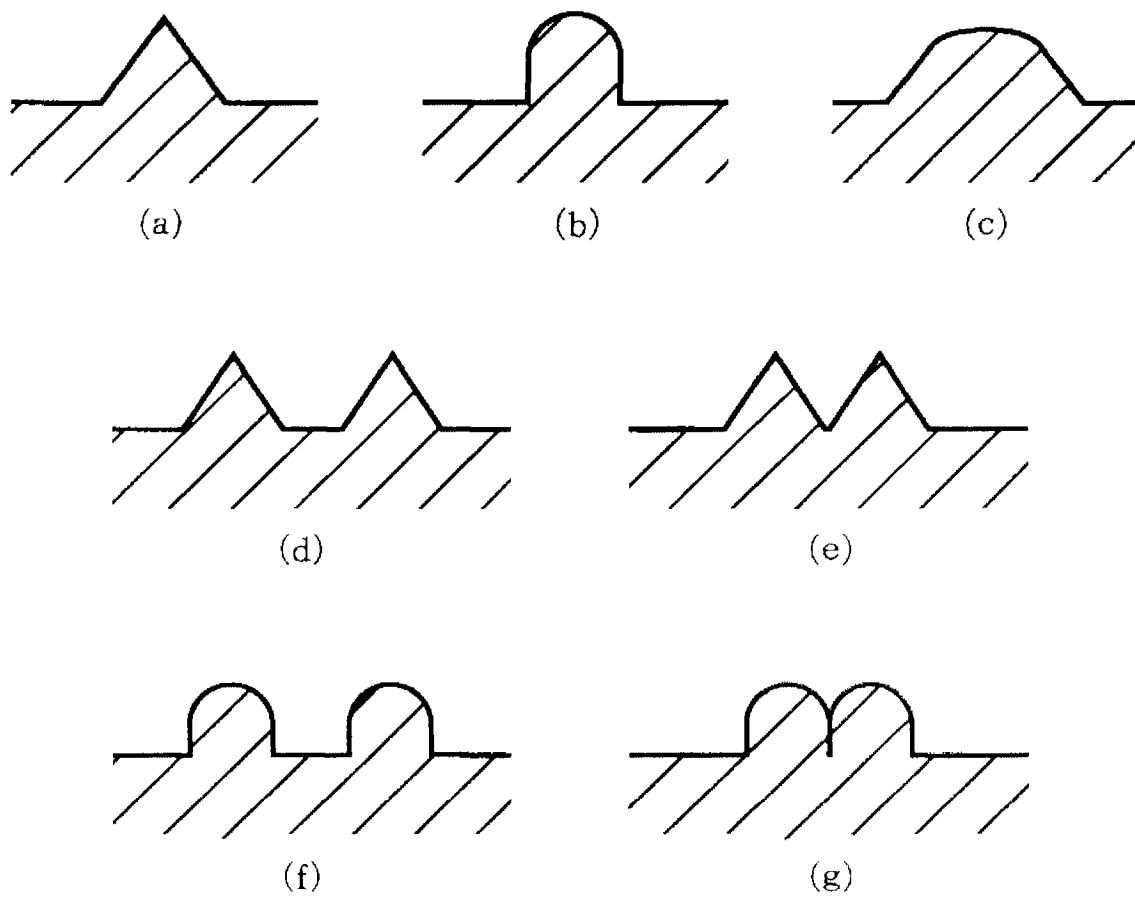


图 6

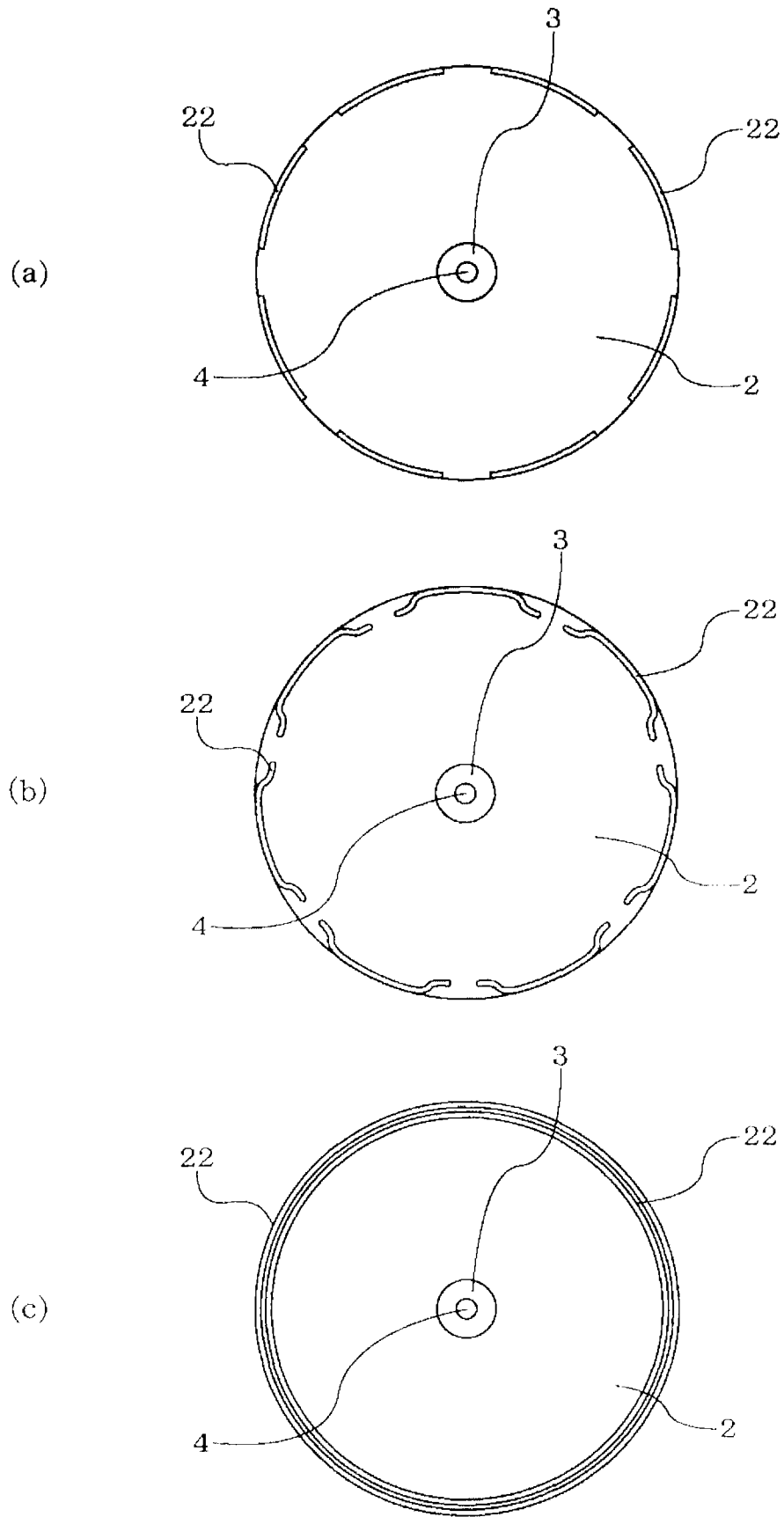


图 7

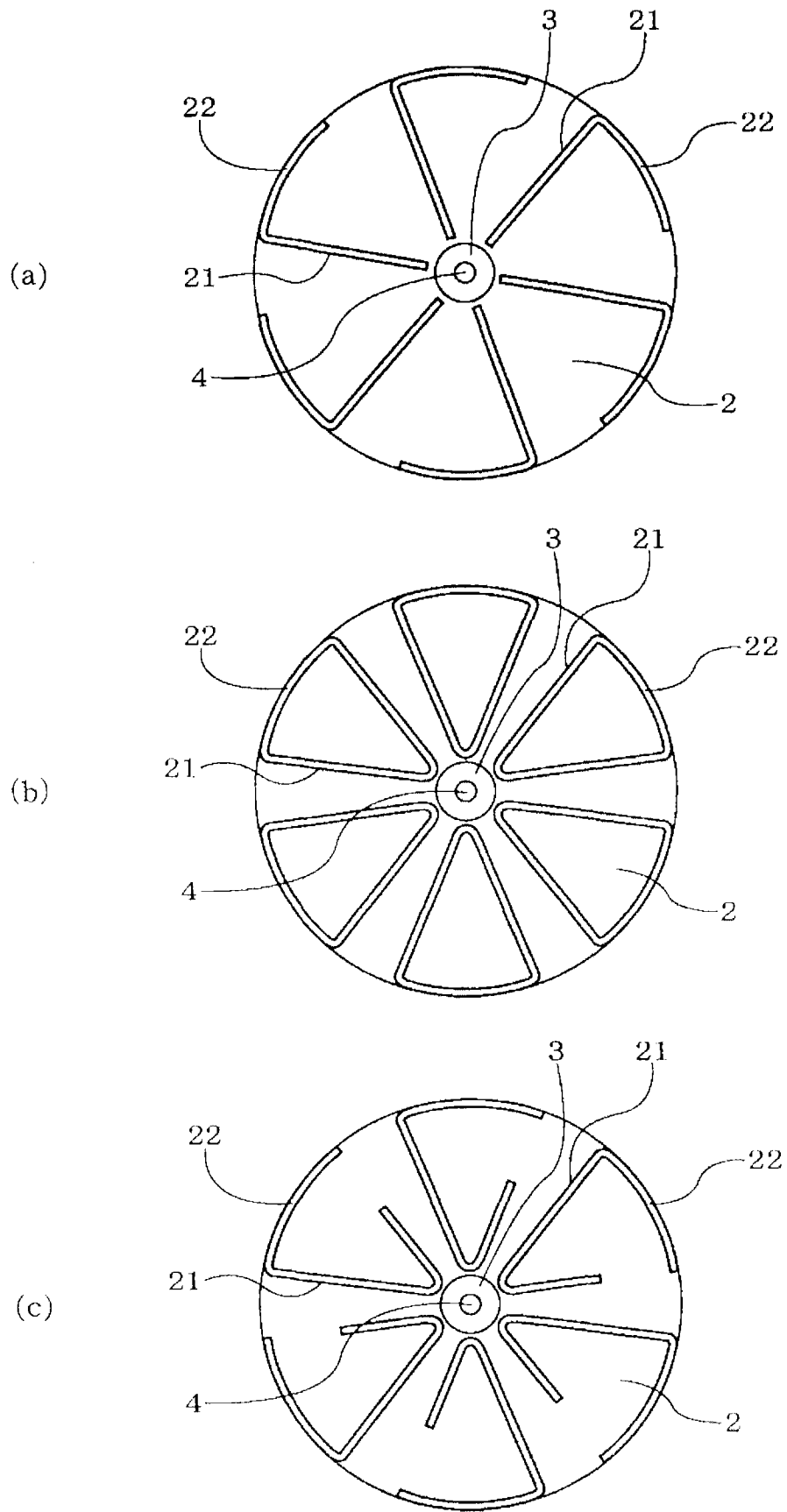


图 8