(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116981745 A
(43)申请公布日 2023.10.31

(21)申请号 202180095674.2
(22)申请日 2021.04.27
(30)优先权数据
2021-041476 2021.03.15 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2023.09.13
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2021/016843 2021.04.27
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2022/195899 JA 2022.09.22
(71)申请人 株式会社寺冈制作所
地址 日本东京都
(72)发明人 小川晋二 桧森宗
(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021
专利代理师 王永红
(51)Int.Cl.
*C09J 7/38*(2006.01)

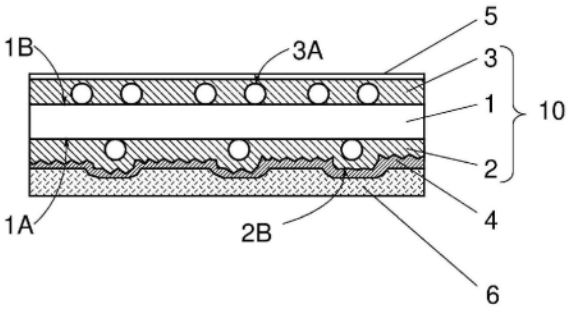
权利要求书1页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

粘合带

(57)摘要

为了提供抑制了粘接剂残留的粘合带，使用一种粘合带，其具有：基材(10)，该基材(10)具有由经纱及纬纱构成的基布(1)、在基布的第一面(1A)上形成的第一层压层(2)、和在基布的第二面(1B)上形成的第二层压层(3)；以及粘合剂层(6)，该粘合剂层(6)是作为基材(10)的形成了第一层压层(2)的面侧的最外层而形成的；在第一层压层的与基布相反的一侧的面上，形成有由经纱及纬纱产生的凹凸(2B)。




CN 116981745 A

1.一种粘合带,其具有:

基材,所述基材具有由经纱及纬纱构成的基布、在所述基布的第一面上形成的第一层压层、和在所述基布的第二面上形成的第二层压层,以及

粘合剂层,其是作为所述基材的形成了第一层压层的面侧的最外层而形成的,

在所述第一层压层的与所述基布相反的一侧的面上,形成有由所述经纱及所述纬纱产生的凹凸。

2.根据权利要求1所述的粘合带,其中,所述第二层压层的与所述基布相反的一侧的面为平滑面。

3.根据权利要求1或2所述的粘合带,其中,在所述第一层压层与所述粘合剂层之间形成有底涂剂层。

4.根据权利要求3所述的粘合带,其中,所述第一层压层的表面被实施了电晕处理,所述底涂剂层形成在该电晕处理面上。

5.根据权利要求1～4中任一项所述的粘合带,其中,所述基布的所述第一面及第二面为电晕处理面。

6.根据权利要求1～5中任一项所述的粘合带,其中,在所述第二层压层的与所述基布相反的一侧的面上设置有背面剂层。

7.根据权利要求1～6中任一项所述的粘合带,其中,所述经纱为复丝,

所述纬纱为扁平纱线。

8.根据权利要求1～7中任一项所述的粘合带,其中,所述经纱为聚酯制的复丝。

9.根据权利要求1～8中任一项所述的粘合带,其中,所述第一层压层和所述第二层压层含有包含聚乙烯的热塑性树脂。

10.根据权利要求9所述的粘合带,其中,所述纬纱为聚乙烯制的扁平纱线。

11.根据权利要求1～10中任一项所述的粘合带,其中,所述基布是在由所述经纱形成的线圈结构中插入所述纬纱而成的经编针织物。

12.根据权利要求11所述的粘合带,其中,所述线圈结构为独立链式线迹。

13.根据权利要求11或12所述的粘合带,其中,所述第一层压层形成于所述基布的在所述纬纱的表面显露出1根所述经纱的第一面,

所述第二层压层形成于所述基布的在所述纬纱的表面显露出2根所述经纱的第二面。

# 粘合带

## 技术领域

[0001] 本发明涉及适合用作捆包用材料、养护用材料的粘合带。

## 背景技术

[0002] 在用于将农业、土木、建筑、搬运等广泛领域中的材料固定、捆束、或涂装掩蔽的用途中，广泛使用了高粘合力类型的粘合带。另外，对于这样的粘合带，出于其操作上的便利性，要求具备适度的基材强度、手撕性。专利文献1中公开了这样的改善了手撕性的粘合带。

[0003] 专利文献1中，是如下所述地形成的粘合带，在将复丝独立针织而成的纵纱中，插入以热塑性树脂为主材的扁平纱线作为横纱而形成了针织物，在形成的针织物的一面或表面背面上形成了化学方式或物理方式的锚固处理层，在该锚固处理层上，以熔融状态或干膜状态，在一面或两面层压热塑性树脂而形成了针织物基材，在所述针织物基材的一面或两面涂布压敏性粘合剂而形成了粘合带，并且，将纵/横向拉伸强度、纵/横向的撕裂强度、纵向的伸长率规定为特定的值。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1：日本特开2002-294189号公报

## 发明内容

[0007] 发明要解决的课题

[0008] 以往的粘合带通常为下述结构：用热塑性树脂的层压层被覆上述这样的基布的表面，隔着底涂剂层形成粘合剂层。对于这样的粘合带而言，在将粘合带贴合于被贴合体后，进行剥离时，有时粘合带的粘合剂从层压层剥离而残留于被贴合体(以下，将该现象称为“粘合剂残留”)。

[0009] 若发生粘合剂残留，则被贴合体的表面被粘合剂污染，而且，产生将在被贴合体的表面残留的粘合剂擦掉的操作，产生捆包、养护的操作效率下降这样的问题。

[0010] 另外，粘合带通常以卷绕而成的卷状供给，但这种情况下，被卷绕了的粘合剂层将会与基材的与形成粘合剂层的面相反的一面接触。若在该相反面上产生粘合剂残留，则向被贴合体的表面贴合的粘合剂不足，有时产生缝隙，或者粘合力下降。另外，若粘合剂残留于粘合带的与粘合剂层相反的表面，则会损害作为胶带卷的处理性，在贴附于被贴合体时，有时损害粘合带的使用目的。

[0011] 因此，本发明的目的在于提供抑制了这样的粘接剂残留的粘合带。

[0012] 用于解决课题的手段

[0013] 本发明人等发现，通过在粘合带中、在将粘合剂层固定的层压层的表面形成凹凸，可抑制粘合剂残留。

[0014] 即，本发明包括以下的方式。

[0015] [1]粘合带，其具有：

[0016] 基材，上述基材具有由经纱及纬纱构成的基布、在上述基布的第一面上形成的第一层压层、和在上述基布的第二面上形成的第二层压层，以及

[0017] 粘合剂层，其是作为上述基材的形成了第一层压层的面侧的最外层而形成的，

[0018] 在上述第一层压层的与上述基布相反的一侧的面上，形成有由上述经纱及上述纬纱产生的凹凸。

[0019] [2]根据[1]所述的粘合带，其中，上述第二层压层的与上述基布相反的一侧的面为平滑面。

[0020] [3]根据[1]或[2]所述的粘合带，其中，在上述第一层压层与上述粘合剂层之间形成有底涂剂层。

[0021] [4]根据[3]所述的粘合带，其中，上述第一层压层的表面被实施了电晕处理，上述底涂剂层形成在该电晕处理面上。

[0022] [5]根据[1]～[4]中任一项所述的粘合带，其中，上述基布的上述第一面及第二面为电晕处理面。

[0023] [6]根据[1]～[5]中任一项所述的粘合带，其中，在上述第二层压层的与上述基布相反的一侧的面上设置有背面剂层。

[0024] [7]根据[1]～[6]中任一项所述的粘合带，其中，上述经纱为复丝，

[0025] 上述纬纱为扁平纱线。

[0026] [8]根据[1]～[7]中任一项所述的粘合带，其中，上述经纱为聚酯制的复丝。

[0027] [9]根据[1]～[8]中任一项所述的粘合带，其中，上述第一层压层和上述第二层压层含有包含聚乙烯的热塑性树脂。

[0028] [10]根据[9]所述的粘合带，其中，上述纬纱为聚乙烯制的扁平纱线。

[0029] [11]根据[1]～[10]中任一项所述的粘合带，其中，上述基布是在由上述经纱形成的线圈结构中插入上述纬纱而成的经编针织物。

[0030] [12]根据[11]所述的粘合带，其中，上述线圈结构为独立链式线迹。

[0031] [13]根据[11]或[12]所述的粘合带，其中，上述第一层压层形成于上述基布的在上述纬纱的表面显露出1根上述经纱的第一面，

[0032] 上述第二层压层形成于上述基布的在上述纬纱的表面显露出2根上述经纱的第二面。

[0033] 发明效果

[0034] 对于本发明的粘合带而言，通过在第一层压层的表面设置凹凸，第一层压层与粘合剂层的接触面积增加。由此，第一层压层与粘合剂层的接合力提高，可抑制粘合剂残留。另外，通过对第二层压层的表面实施了平滑加工，从而在将粘合带卷绕时，由于粘合剂层所接触的第二层压层的表面、与粘合剂层所接合的第一层压层的接合力之差，能抑制粘合剂残留在第二层压层的表面。

## 附图说明

[0035] [图1]为表示基布的例子的图，(a)示出平纹组织基布的一个例子，(b)示出经编针织物基布的一个例子。

[0036] [图2]为说明本发明的一个实施方式涉及的层压工序的概略图。

[0037] [图3]为说明本发明的一个实施方式涉及的粘合带的制造工序的工序截面图。

[0038] [图4]为表示本发明的一个实施方式涉及的粘合带的截面结构的概略截面图。

## 具体实施方式

[0039] ＜基布＞

[0040] 作为本发明的粘合带中使用的基布，可使用由长纤维的经纱及纬纱构成的梭织物或针织物。梭织物的织物组织可根据切断方向、强度等作为目标的各种特性而从平纹组织、斜纹组织、缎纹组织等中选择。另外，可用于本发明的粘合带的针织物优选为具有通过经纱和纬纱中的一方形成连续的线圈、将另一方从该线圈中穿插而成的组织的布。在经纱/纬纱中的哪一种上形成线圈根据作为目标的粘合带的基于手撕的切断方向确定即可，将与形成线圈的纱垂直的方向作为手撕的方向即可。需要说明的是，以下说明的经纱是其伸长方向被配置为与粘合带的长度方向大致平行的纱，纬纱是指伸长方向被配置为与粘合带的长度方向大致垂直的纱。

[0041] 图1中，作为基布1的例子，示出平纹组织基布(a)和经编针织物基布(b)。通过具有这样的结构，从而通过经纱11与纬纱12的交叉、络合而在表面形成凹凸。需要说明的是，图1(b)中，作为基于经纱11的线圈结构，示出了独立链式线迹结构，但不限于此，例如，可以是日本特开2014-210998号公报中公开的那样的单梳栉经平组织(denbigh)结构。也可同样地使用其他公知的线圈结构。

[0042] 作为这样的基布，使用纬纱被插入至由经纱形成的线圈结构中而成的经编针织物，将该线圈结构作为独立链式线迹，于在纬纱的表面显露出1根经纱的第一面上形成第一层压层，于在纬纱的表面显露出2根经纱的第二面上形成第二层压层，由此，在该第一面，能增大纬纱与层压层的接触面积，能抑制层压层剥离。

[0043] (经纱)

[0044] 作为经纱，没有特别限制，只要是可在该领域中使用的材料即可，可使用聚乙烯、聚丙烯等聚烯烃树脂、聚对苯二甲酸乙二醇酯、聚对苯二甲酸丁二醇酯等聚酯树脂、聚丙烯酸系树脂、聚酰胺系树脂等热塑性树脂、铜氨纤维、粘胶人造丝(viscose rayon)等再生纤维、乙酸酯、三乙酸酯等半合成纤维。这些中，聚酯制纤维与聚丙烯、尼龙等其他热塑性合成纤维相比，纱的伸缩性低，因此，在沿粘合带的宽度方向进行手撕时，能抑制经纱的伸长，能抑制断面的毛刺、开线。

[0045] 使用这些纤维作为经纱的情况下，作为纤维形态，优选使用复丝。能在维持粘合带的纵向的强度的同时，确保适度的手撕性。纤度为10～1000旦尼尔、优选20～500旦尼尔、经纱密度为每1英寸10～50根的基布在基布强度、手撕性、伸缩性的均衡性方面是良好的。

[0046] (纬纱)

[0047] 作为纬纱，没有特别限制，只要是可在该领域中使用的材料即可，可使用与上述经纱同样的材质。作为纤维形态，为了确保手撕性、并且抑制断面处的毛刺，优选使用扁平纱线。扁平纱线可通过将热塑性树脂从T形模具、圆形模具熔融挤出而形成膜、并将所形成的膜加工成较细宽度而得到。纤度为30～1000旦尼尔、优选50～500旦尼尔、经纱密度为每1英寸5～40根、优选8～30根的基布的基材强度、手撕性、层压时的热劣化之间的均衡性良好。

[0048] 对于该基布，将形成后述的第一层压层的面称为第一面，将与该第一面相反、且形

成后述的第二层压层的面称为第二面。

[0049] 为了提高与层压层的接合力，抑制层压层的剥离(称为“层压层剥离”)，可对基布的第一面及第二面实施也被称为锚固处理的物理方式或化学方式的表面处理。作为物理方式的处理，可举出电晕处理、UV处理、溅射处理等，作为化学方式的处理，可举出涂布选自有机钛系、异氰酸酯系、聚乙烯亚胺系、聚丁二烯系等中的树脂的处理。

[0050] ＜层压层＞

[0051] 层压层通过使树脂材料在基布的两面延展而形成。选择热塑性树脂作为经纱、纬纱的材质的情况下，从抑制层压层剥离方面考虑，优选选择与层压层同种的树脂材料。例如，使用聚乙烯制的纬纱的情况下，通过在层压层中也使用包含聚乙烯的热塑性树脂，从而能稳定获得层压层与基布的接合力。层压层的厚度可从5～300μm的范围中选择。尤其是，反映基布的凹凸的第一层压层根据基布的种类而适当地成为最合适的厚度，另外，经平坦化的第二层压层以能抵消基布的凹凸的厚度以上的厚度形成。

[0052] 使用图2及图3来说明层压层的形成方法。需要说明的是，图3中，示出了第一层压层2形成于基布1的在纬纱12的表面显露出1根经纱11的第一面1A、第二层压层3形成于基布1的在纬纱12的表面显露出2根经纱11的第二面1B的情况。

[0053] 首先，如图2所示，使用挤出层压机20，从挤出机21经T形模具22向由经纱11及纬纱12形成的基布1的第一面1A供给树脂材料24，通过橡胶制的加压辊25，将该树脂材料24与基布1一起，推靠至冷却辊26，并且使树脂材料24与基布1贴合。此处，在将树脂材料24贴合于第一面1A时，通过使用对表面实施了凹凸加工的消光辊27作为冷却辊26，从而如图3(a)所示，在针织物的情况下，具有消光面2A的第一层压层2形成于基布1的在纬纱12的表面显露出1根经纱11的第一面1A时，容易在后述的工序中反映基布的凹凸，因而优选。

[0054] 接下来，将表面背面翻转，利用与第一面1A同样的方法，在基布1的第二面1B上进行树脂材料24的贴合。作为此时的冷却辊26，通过使用对表面进行了镜面加工的所谓的镜面辊28，从而如图3(b)所示，能形成具有平滑面3A的第二层压层3。第二层压层3的外表面不限于平滑面3A，可进一步形成成为平滑面的材料层，或者，可对消光面实施脱模处理，从而提高脱模性。

[0055] 此处，通过橡胶制的加压辊25将已贴合于基布1的第二面1B的树脂材料向镜面辊28推压时，与加压辊25接触的消光面2A成为具有反映经纱12及纬纱11的凹凸的凹凸面2B的第一层压层2。通过如上所述第一层压层2的表面成为凹凸面2B，从而在形成图4所示的粘合剂层6时，第一层压层2与粘合剂层6的接合面积增大，能有效地抑制粘合剂残留。

[0056] 通过上述方式在第一层压层2上形成凹凸的情况下，在凹凸面2B上，形成来自消光辊27的凹凸、和来自经纱12及纬纱11的凹凸。为了不对粘合剂层6的与被贴合体的接合面造成影响，优选使来自消光辊的凹凸的凹部的平均深度为1μm以上且小于10μm。另外，为了增大与粘合剂层6的接合面积，并且不对粘合剂层6的与被贴合体的接合面造成影响，优选使来自经纱12及纬纱11的凹凸的凹部的平均深度为10μm以上且20μm以下。

[0057] 在上述的制造方法中，可对基布1的第一面1A、第二面1B实施物理方式或化学方式的表面处理(锚固处理)。作为物理方式的处理，可举出电晕处理、UV处理、溅射处理等，作为化学方式的处理，可举出涂布选自有机钛系、异氰酸酯系、聚乙烯亚胺系、聚丁二烯系等中的树脂的方法等。图2中示出用电晕处理装置23进行处理的方式。

[0058] 作为图4的概略截面图而示出本发明的一个实施方式涉及的粘合带的结构。在图4所示的结构中，示出了下述例子：对于在基布1的两面形成层压层(第一层压层2及第二层压层3)而成的基材10，在第一层压层侧形成底涂剂层4、粘合剂层6，另外，在第二层压层3侧形成背面剂层5。

[0059] ＜底涂剂层＞

[0060] 为了改善与粘合剂层的密合性，可在如上所述地形成的第一层压层2的表面上形成图4所示那样的底涂剂层4。作为底涂剂，可举出各种弹性体(例如，乙烯与乙酸乙烯酯的共聚物、氯化聚丙烯、苯乙烯-丁二烯共聚物与酚醛树脂的反应物、丙烯酸丁酯、乙酸乙烯酯、丙烯酰胺、天然橡胶或合成橡胶的反应物等)的涂布、各种底漆的涂布等。另外，可通过利用电晕处理、蚀刻处理、等离子体处理、喷砂处理等将第一层压层2的表面改性而形成底涂剂层4，也可在利用电晕处理等将第一层压层2的表面改性后，形成底涂剂层。使底涂剂层的厚度成为下述范围的膜厚：第一层压层2中的凹凸被反映至底涂剂层的外表面，不损害由该凹凸带来的抑制粘合剂残留的效果。

[0061] ＜粘合剂层＞

[0062] 如上所述，在形成有凹凸的第一层压层2上直接形成粘合剂层6，或隔着底涂剂层4形成粘合剂层6，作为基材10的形成第一层压层的面侧的最外层。作为粘合剂，从公知的粘合剂组合物中适当选择使用以成为所期望的粘合力即可。粘合剂层6包含作为粘合剂成分的基础聚合物(称为粘合剂基础聚合物)。上述粘合剂基础聚合物没有特别限制，可使用丙烯酸系粘合剂、橡胶系粘合剂。作为上述丙烯酸系粘合剂，例如，可举出通过以(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸异丙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸2-乙基己酯、(甲基)丙烯酸异辛酯、(甲基)丙烯酸壬酯、(甲基)丙烯酸异壬酯等(甲基)丙烯酸酯单体为主成分、根据需要在其中共聚(甲基)丙烯酸、巴豆酸、富马酸、衣康酸、马来酸(酐)等包含官能团的单体、乙酸乙烯酯、丙烯腈、苯乙烯、(甲基)丙烯酸2-羟基乙酯、2-羟甲基乙基丙烯酰胺等而得到的丙烯酸系粘合剂。

[0063] 作为橡胶系粘合剂，例如，可举出向天然橡胶、苯乙烯丁二烯橡胶、丁基橡胶、异戊二烯橡胶、丁二烯橡胶、苯乙烯-异戊二烯嵌段共聚物等弹性体成分中的1种或2种以上的组合中、混合松香系树脂、萜烯系树脂、脂肪族系石油树脂、芳香族系石油树脂、共聚系石油树脂、脂环族系石油树脂、香豆酮-茚树脂、纯单体树脂、酚醛树脂、二甲苯树脂等而得到的橡胶系粘合剂。

[0064] 粘合剂层6中，除了粘合剂基础聚合物以外，可包含该领域中公知的各种添加剂。作为这样的添加剂，可包含交联剂、阻燃剂、抗氧化剂、耐候剂、软化剂、稳定剂、填充剂、增量剂、增强剂等各种添加剂中的1种或组合包含2种以上。

[0065] 粘合剂层6的厚度可根据目的、使用的粘合剂各成分适当设定，例如，可在5～200μm的范围内形成。对于粘合剂层6的形成而言，可利用各种涂布装置，直接涂布于第一层压层2上而形成，或者，也可在形成底涂剂层4或实施了表面处理后，利用各种涂布装置进行涂布而形成。作为涂布装置，例如，可举出辊涂机、模涂机、唇式涂布机、迈耶棒涂布机、凹版涂布机等。

[0066] ＜背面剂层＞

[0067] 在作为胶带而进行卷绕时，对于与粘合剂层6相接的第二层压层侧表面，可涂布各

种脱模剂作为背面剂层5。作为脱模剂，可举出长链烷基系脱模剂(丙烯酸硬脂酯与丙烯酸、乙酸乙烯酯或丙烯腈的共聚物、硬脂基丙烯酰胺与丙烯腈、丙烯酸的共聚物、硬脂基乙烯基醚与丙烯酸、马来酸酐、丙烯腈的共聚物)、加成反应型、缩合反应型、阳离子聚合型、自由基聚合型的聚硅氧烷系脱模剂等。

[0068] 这些脱模剂也可利用上述的各种涂布装置涂布形成。

[0069] 实施例

[0070] 以下，通过实施例更具体地说明本发明，但本发明不受这些实施例的任何限制。

[0071] (实施例1)

[0072] 作为经纱，使用30旦尼尔的聚酯复丝(密度为24根/英寸)、作为纬纱，使用300旦尼尔的高密度聚乙烯扁平纱线(密度为17根/英寸)，针织形成图1(b)所示那样的经纱成为独立链式线迹结构的经编针织物，作为基布使用。

[0073] 接下来，在基布的表面背面形成聚乙烯树脂的层压层。首先，对被铺设于2个橡胶辊间的基布的第一面1A(在纬纱12的表面显露出1根经纱11的面))实施电晕处理后，将聚乙烯树脂从T形模具熔融挤出，通过橡胶辊推压至消光辊17，形成具有消光面2A的第一层压层2。接下来，将表面背面翻转，然后，对第二面1B也实施电晕处理，然后利用与第一面同样的方法，将聚乙烯树脂从T形模具熔融挤出，通过橡胶辊推压至镜面辊18，形成具有平滑面3A的第二层压层3。在第一层压层2上，形成了反映基于经纱及纬纱的凹凸的凹凸面2B。第一层压层的厚度为37μm，第二层压层的厚度为40μm。在第一层压层的表面形成的凹凸中，来自消光辊的凹凸的凹部的平均深度为3.0μm，来自经纱及纬纱的凹凸的凹部的平均深度为12.4μm(均为测量10点后的算术平均值。使用白光干涉显微镜进行测定)。接下来，使用辊涂机，在第一层压层2的凹凸面2B上涂布丙烯酸系粘合剂，形成厚度为35μm的粘合剂层6，由此，制作实施例1的粘合带。

[0074] (实施例2)

[0075] 在对第一层压层2的凹凸面2B实施电晕处理后，使用辊涂机，涂布丙烯酸系粘合剂，形成粘合剂层6，除此之外，与实施例1同样地操作，制作实施例2的粘合带。

[0076] (实施例3)

[0077] 在对第一层压层2的凹凸面2B实施电晕处理后，在电晕处理面上形成乙烯-乙酸乙烯酯共聚物的底涂剂层4，然后，使用辊涂机涂布丙烯酸系粘合剂，形成粘合剂层6，除此之外，与实施例1同样地操作，制作实施例3的粘合带。

[0078] (实施例4)

[0079] 作为经纱，使用30旦尼尔的聚酯复丝(密度78根/英寸)，作为纬纱，使用100旦尼尔的聚酯复丝(密度18根/英寸)，梭织形成图1(a)所示那样的平纹组织布料，将其作为基布使用，除此之外，与实施例3同样地操作，制作实施例4的粘合带。在第一层压层的表面上形成的凹凸中，来自消光辊的凹凸的凹部的平均深度为1.9μm，来自经纱及纬纱的凹凸的凹部的平均深度为13.5μm(均为测量10点后的算术平均值。使用白光干涉显微镜进行测定)。

[0080] (比较例1)

[0081] 在实施例1的第二层压层3的平滑面3A侧涂布丙烯酸系粘合剂，形成粘合剂层，在第一层压侧，未涂布丙烯酸系粘合剂，除此之外，与实施例1同样地操作，制作比较例1的粘合带。

[0082] (比较例2)

[0083] 在实施例4的第二层压层3的平滑面3A侧涂布丙烯酸系粘合剂，形成粘合剂层，在第一层压侧，未涂布丙烯酸系粘合剂，除此之外，与实施例4同样地操作，制作比较例2的粘合带。

[0084] (比较例3～5)

[0085] 将实施例1～3中的第一及第二层压层的形成顺序颠倒，仅使第一层压层的表面状态成为消光状，除此之外，分别与实施例1～3同样地操作，制作比较例3～5的粘合带。

[0086] 《评价方法》

[0087] ＜被贴合体上的残胶残留＞

[0088] 使用已切割成经纱的延伸方向的长度为300mm、纬纱的延伸方向的长度为24mm的粘合带，利用JIS Z 0237中记载的方法，贴合于JIS Z 0237的粘合力测定中使用的试验板(SUS304钢板)后，在温度为23±1℃、相对湿度为50±5%的环境下静置20分钟左右。然后，基于同一标准的粘合力测定方法，将粘合带从试验板剥离，此时，测定粘合剂残留(或因层压层与粘合剂层边界面的破坏而导致的粘合剂残留)的面积，算出在剥离的粘合带的面积中所占的比例。另外，对于将同样地制作的样品在温度为23±1℃、相对湿度为50±5%的环境下静置3天及1周的情况，也测定粘合剂残留。将结果示于表1。

[0089] [表1]

[0090]

| | 实施例1 | 实施例2 | 实施例3 | 实施例4 | 比较例1 | 比较例2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 基布 | 经编针织物 | 经编针织物 | 经编针织物 | 平纹组织 | 经编针织物 | 平纹组织 |
| 粘合剂涂布面的表面状态 | 凹凸 | 凹凸 | 凹凸 | 凹凸 | 平滑 | 平滑 |
| 背面侧的表面形状 | 平滑 | 平滑 | 平滑 | 平滑 | 凹凸 | 凹凸 |
| 基布表面的电晕处理 | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 | 有 |
| 层压层的表面处理 | 无 | 电晕处理 | 电晕处理+底涂剂层 | 电晕处理+底涂剂层 | 无 | 无 |
| 粘合剂残留(20分钟) | 0% | 0% | 0% | 0% | 5% | 100% |
| 粘合剂残留(3天) | 0% | 0% | 0% | 0% | 90% | 100% |
| 粘合剂残留(1周) | 10% | 0% | 0% | 0% | 90% | 100% |

[0091] [表2]

[0092]

| | 比较例3 | 比较例4 | 比较例5 |
|---|---|---|---|
| 基布 | 经编针织物 | 经编针织物 | 经编针织物 |
| 粘合剂涂布面的表面状态 | 消光 | 消光 | 消光 |
| 背面侧的表面形状 | 平滑 | 平滑 | 平滑 |
| 基布表面的电晕处理 | 有 | 有 | 有 |
| 层压层的表面处理 | 无 | 电晕处理 | 电晕处理+底涂剂层 |
| 粘合剂残留（20分钟） | 0% | 0% | 0% |
| 粘合剂残留（3天） | 10% | 0% | 0% |
| 粘合剂残留（1周） | 20% | 20% | 10% |

[0093] 对于本发明涉及的粘合带而言，通过在粘合剂涂布面上具有反映基布表面的凹凸的凹凸，从而能有效地抑制粘合剂残留。尤其是，通过对粘合剂涂布面的第一层压层实施表面处理，能提供大体上没有粘合剂残留的粘合带。

[0094] 附图标记说明

[0095] 1 基布

[0096] 11 经纱

[0097] 12 纬纱

[0098] 1A 第一面

[0099] 1B 第二面

[0100] 2 第一层压层

[0101] 2A 消光面

[0102] 2B 凹凸面

[0103] 3 第二层压层

[0104] 3A 平滑面

[0105] 4 底涂剂层

[0106] 5 背面剂层

[0107] 6 粘合剂层

[0108] 10 基材

[0109] 20 挤出层压机

[0110] 21 挤出机

[0111] 22 T形模具

[0112] 23 电晕处理装置

[0113] 24 树脂材料

[0114] 25 加压辊(橡胶制)

[0115] 26 冷却辊

[0116] 27 消光辊

[0117] 28 平滑辊

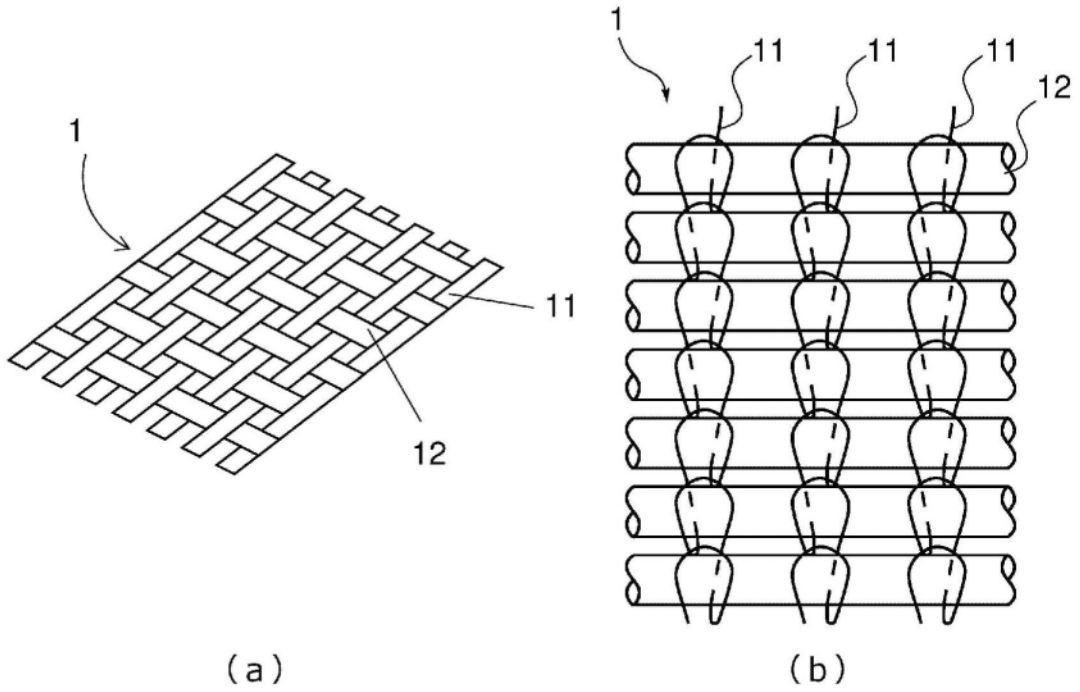



图1

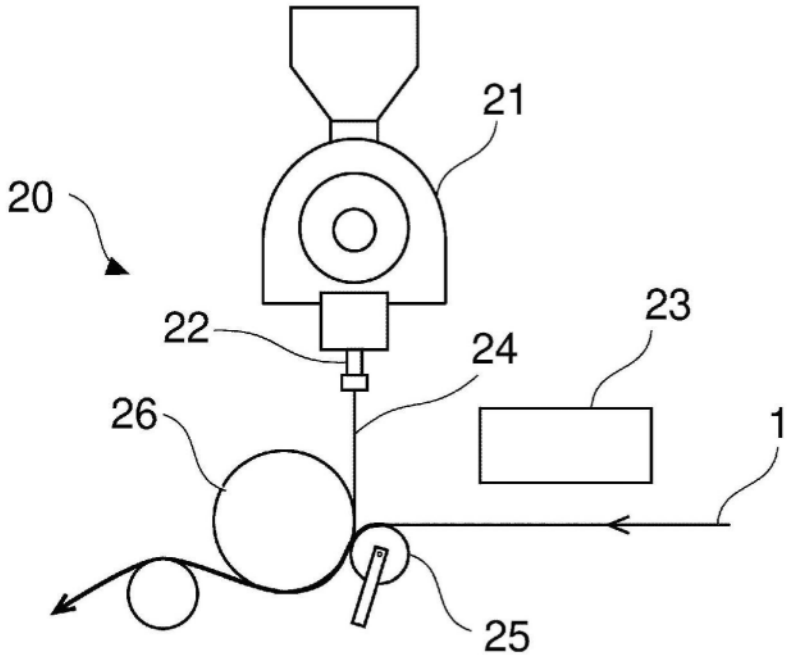



图2

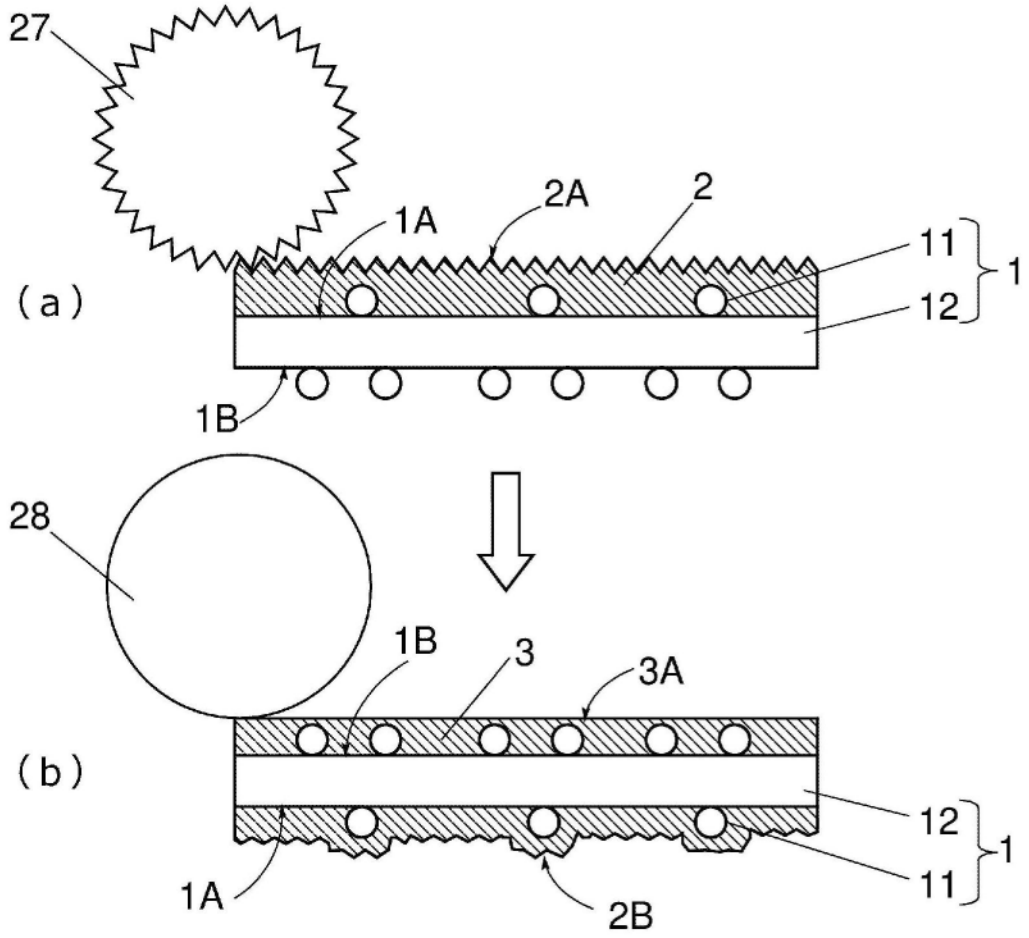



图3

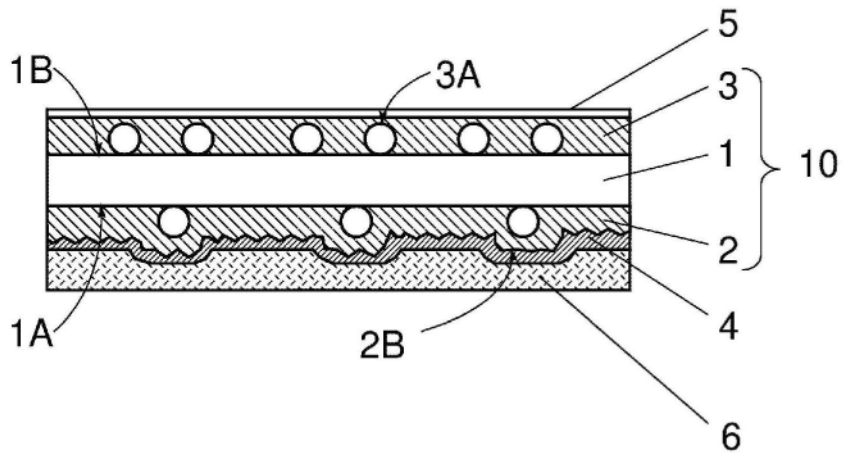



图4