



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110271140 A

(43)申请公布日 2019.09.24

(21)申请号 201910194520.3

(22)申请日 2019.03.14

(30)优先权数据

2018-047158 2018.03.14 JP

(71)申请人 卡西欧计算机株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 田边和幸 上野正人

(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 李平

(51)Int.Cl.

B29C 45/14(2006.01)

B29C 45/00(2006.01)

A44C 5/00(2006.01)

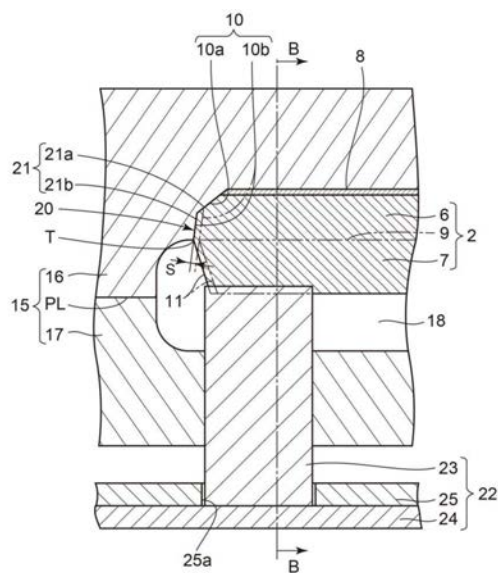
权利要求书2页 说明书9页 附图10页

(54)发明名称

成形品的制造方法、成形品、带以及钟表

(57)摘要

本发明提供一种成形品的制造方法、成形品、带以及钟表,成形品的制造方法具备:第一工序,在将软质材料的一次成形品配置于成形用金属模具内时,将不埋入二次成形品而露出于外部的上述一次成形品的露出部的外周面与上述成形用金属模具的内周面对应地配置;第二工序,用按压部件压瘪配置于上述成形用金属模具内的上述一次成形品的外周部,使上述露出部的上述外周面紧贴上述成形用金属模具的上述内周面;以及第三工序,在向上述成形用金属模具内注入上述二次成形品的树脂的途中,将上述按压部件从上述成形用金属模具内拔出,从而使上述二次成形品成形。



1. 一种成形品的制造方法,其特征在于,具备:

第一工序,在将软质材料的一次成形品配置于成形用金属模具内时,将不埋入二次成形品而露出于外部的上述一次成形品的露出部的外周面与上述成形用金属模具的内周面对应地配置;

第二工序,用按压部件压瘪配置于上述成形用金属模具内的上述一次成形品的外周部,使上述露出部的上述外周面紧贴上述成形用金属模具的上述内周面;以及

第三工序,在向上述成形用金属模具内注入上述二次成形品的树脂的途中,将上述按压部件从上述成形用金属模具内拔出,从而使上述二次成形品成形。

2. 根据权利要求1所述的成形品的制造方法,其特征在于,

上述一次成形品的上述外周部形成为,在被上述按压部件按压时,以上述露出部的上述外周面紧贴上述成形用金属模具的上述内周面的方式变形的形状。

3. 根据权利要求2所述的成形品的制造方法,其特征在于,

上述一次成形品具备向上述二次成形品的外部露出的上述露出部和埋入上述二次成形品的内部的埋入部,

在上述露出部的上述外周面设有与上述成形用金属模具的上述内周面对应的第一斜度部,

在上述埋入部的外周面,相对于上述第一斜度部在相反朝向上设有第二斜度部,该第二斜度部用于在上述一次成形品的上述外周部被上述按压部件按压时使该外周部向侧方膨胀。

4. 根据权利要求3所述的成形品的制造方法,其特征在于,

上述露出部的上述第一斜度部具备:

第一紧贴斜度面,其在上述一次成形品配置于上述成形用金属模具内时,使上述露出部的上述外周面的一部分与上述成形用金属模具的上述内周面的一部分对应地紧贴;以及

第二紧贴斜度面,其对应于上述露出部的上述外周面与上述成形用金属模具的上述内周面之间的间隙。

5. 根据权利要求3或4所述的成形品的制造方法,其特征在于,

上述成形用金属模具具备第一金属模具和第二金属模具,

在上述第一金属模具的内表面设有供上述一次成形品的上述露出部具有间隙地配置的安装凹部,

在由上述第一金属模具和上述第二金属模具包围的内部的成形空间内突出地配置上述一次成形品的上述埋入部。

6. 根据权利要求5所述的成形品的制造方法,其特征在于,

在上述第一金属模具的上述安装凹部的内周面设有与上述一次成形品的上述露出部的上述第一斜度部对应的金属模具斜度部。

7. 根据权利要求6所述的成形品的制造方法,其特征在于,

上述金属模具斜度部具备:

承接斜度面,其与上述一次成形品的上述露出部的上述第一紧贴斜度面对应,并用于挡住上述一次成形品的上述外周部的变形;以及

成形斜度面,其供上述一次成形品的上述露出部的上述第二紧贴斜度面具有上述间隙

地对应,并在上述一次成形品的上述外周部被压瘪时供上述第二紧贴斜度面紧贴。

8. 根据权利要求5~7中任一项所述的成形品的制造方法,其特征在于,

上述按压部件从上述第二金属模具侧能够出没地被推入上述成形空间内,并朝向上述第一金属模具按压上述一次成形品的上述埋入部,

使上述一次成形品的上述露出部的上述外周面抵接于上述第一金属模具的上述安装凹部的上述内周面。

9. 根据权利要求1~8中任一项所述的成形品的制造方法,其特征在于,

在上述第三工序中,在注入到上述成形用金属模具内的上述树脂环绕于上述成形用金属模具内所配置的上述一次成形品的上述埋入部时,将上述按压部件从上述成形用金属模具内拔出。

10. 一种成形品,其特征在于,具备:

软质材料的一次成形品,其具备露出部及埋入部;以及

二次成形品,其以上述一次成形品的上述露出部露出的状态将上述埋入部埋入,且具备从上述一次成形品的外周部向侧方突出的肩部,

上述二次成形品的上述肩部的上述露出部侧的外表面和上述一次成形品的上述露出部的外周面与上述埋入部的外周面的边界部一致。

11. 根据权利要求10所述的成形品,其特征在于,

上述一次成形品在外周部被压瘪的状态下将上述埋入部埋入上述二次成形品。

12. 一种带,其特征在于,

通过权利要求1~9中任一项所述的成形品的制造方法来制造。

13. 一种钟表,其特征在于,

具备权利要求12所述的带。

成形品的制造方法、成形品、带以及钟表

技术领域

[0001] 本发明涉及手表、包、袋等所使用的带等成形品的制造方法、成形品、带、以及具备该带的钟表。

背景技术

[0002] 例如,在手表带中,已知如下带的制造方法,即,如日本特开2001-24343号公报所述地,将软质的合成树脂制的一次成形品配置于成形用金属模具内,在该状态下向成形用金属模具内注入二次成形品的树脂而形成二次成形品,由此通过嵌入成形将一次成形品和二次成形品形成为一体。

[0003] 在这样的带的制造方法中,在将一次成形品配置于成形用金属模具内来成形二次成形品时,若在一次成形品的外周面和与之对应的成形用金属模具的内周面之间存在间隙,则二次成形品的树脂流入该间隙而产生毛刺。另外,在这样的制造方法中,若一次成形品的外周面比成形用金属模具的内周面大,则导致一次成形品不能被收纳于成形用金属模具内,而悬空。另外,在外观方面和设计方面,也不推荐。

发明内容

[0004] 本方案之一为一种成形品的制造方法,其特征在于,具备:第一工序,在将软质材料的一次成形品配置于成形用金属模具内时,将不埋入二次成形品而露出于外部的上述一次成形品的露出部的外周面与上述成形用金属模具的内周面对应地配置;第二工序,用按压部件压瘪配置于上述成形用金属模具内的上述一次成形品的外周部,使上述露出部的上述外周面紧贴上述成形用金属模具的上述内周面;以及第三工序,在向上述成形用金属模具内注入上述二次成形品的树脂的途中,将上述按压部件从上述成形用金属模具内拔出,从而使上述二次成形品成形。

[0005] 另外,本方案之一为一种成形品,其特征在于,具备:软质材料的一次成形品,其具备露出部及埋入部;以及二次成形品,其以上述一次成形品的上述露出部露出的状态将上述埋入部埋入,且具备从上述一次成形品的外周部向侧方突出的肩部,上述二次成形品的上述肩部的上述露出部侧的外表面和上述一次成形品的上述露出部的外周面与上述埋入部的外周面的边界部一致。

附图说明

[0006] 图1是表示将本发明应用于手表带的一实施方式的立体图。

[0007] 图2A是图1所示的带的主视图。

[0008] 图2B是图1所示的带的侧视图。

[0009] 图2C是图1所示的带的后视图。

[0010] 图3A表示图2A所示的带的A-A向视的截面,是其放大剖视图。

[0011] 图3B表示图2A所示的带的A-A向视的截面,是表示图3A的一次成形品的放大剖视

图。

[0012] 图4是表示将图3B所示的带的一次成形品配置于成形用金属模具内的状态的主要部分的放大剖视图。

[0013] 图5是表示用按压部件按压配置于图4所示的成形用金属模具内的一次成形品的外周部的状态的主要部分的放大剖视图。

[0014] 图6是表示图5的B—B向视的主要部分的剖视图。

[0015] 图7是表示图6的C—C向视的主要部分的剖视图。

[0016] 图8是表示图6的D—D向视的主要部分的放大剖视图。

[0017] 图9是表示在向图5所示的成形用金属模具内注入二次成形品的树脂的途中将按压部件的按压芯从成形用金属模具内拔出而成形二次成形品的状态的主要部分的放大剖视图。

[0018] 图10是表示作为在图9所示的成形用金属模具内成形的成形品的带的立体图。

具体实施方式

[0019] 以下,参照图1~图10说明应用于手表带的一实施方式。

[0020] 如图1~图3B所示,该带1是将一次成形品2通过嵌入成形与二次成形品3成形为一体而成的带状的部件。该带1构成为,长边方向的一端部分别安装于手表壳(未图示)的12点侧和6点侧。

[0021] 该情况下,如图1~图2B所示,一次成形品2由聚氨酯树脂、硅树脂、弹性体等软质的合成树脂形成为带状。该一次成形品2在长边方向的一端部设有带安装部4。该带安装部4形成为比一次成形品2的厚度厚,且在中心部沿与长边方向正交的宽度方向贯通地设有安装孔4a。该带安装部4构成为,通过插入于安装孔4a的销部件(未图示)安装于手表壳。

[0022] 如图1~图3A所示,二次成形品3由与一次成形品2相同的树脂且与一次成形品2不同的颜色的树脂形成为带状。该二次成形品3形成为,与长边方向正交的宽度方向的长度比一次成形品2的宽度方向的长度稍长。由此,二次成形品3形成为,在上表面设置有一次成形品2时,外周部从一次成形品2的外周侧突出。即,该二次成形品3构成为,在外周设有从一次成形品2的外周部向侧方突出的肩部5。

[0023] 该情况下,如图3A及图3B所示,一次成形品2具备从二次成形品3的上表面突出并露出的露出部6和埋入二次成形品3内的埋入部7。露出部6和埋入部7的上下方向的厚度形成为大致相同的厚度。另外,在露出部6的作为表面的上表面通过涂饰、印刷等而设有装饰层8。另外,二次成形品3的上下方向的厚度形成为与一次成形品2大致相同的厚度。

[0024] 由此,如图3A所示,带1在二次成形品3的肩部5的露出部6侧的上表面和一次成形品2的露出部6的外周面与埋入部7的外周面的边界部T一致的状态下,一次成形品2和二次成形品3形成为一体。即,该带1在一次成形品2的外周部沿上下方向被压瘪而向侧方膨胀的状态下,埋入部7被埋入二次成形品3。

[0025] 因此,如图3A所示,该带1在一次成形品2的露出部6的外周面与埋入部7的外周面的边界部T和二次成形品3的肩部5的上表面一致的状态下,一次成形品2和二次成形品3形成为一体。该情况下,如图3B所示,一次成形品2的外周部形成为如下形状,即,在沿上下方向被按压时,容易以朝向外周部的侧方膨胀的方式变形。

[0026] 即,如图3B所示,在露出部6的外周面设有第一斜度部10。另外,在埋入部7的外周面相对于露出部6的第一斜度部10设有相反朝向的第二斜度部11。如图4所示,露出部6的第一斜度部10为用于从后述的成形用金属模具15内取出一次成形品2的拔出斜度,且具备:使一次成形品2的外周面的一部分与成形用金属模具15的内周面对应地紧贴的第一紧贴斜度面10a;以及使露出部6的外周部变形而使露出部6的外周面的另一部分与成形用金属模具15的内周面对应地紧贴的第二紧贴斜度面10b。

[0027] 该情况下,如图3B所示,第一紧贴斜度面10a位于露出部6的外周面的上部侧,且设置为相对于露出部6与埋入部7的边界面9倾斜例如约 45° 的角度。第二紧贴斜度面10b位于露出部6的外周面的下部侧,且设置为相对于露出部6与埋入部7的边界面9倾斜例如约 10° 的角度。这些第一紧贴斜度面10a和第二紧贴斜度面10b可以是分别独立的倾斜面,另外,也可以是连续的弯曲面。

[0028] 另外,如图3B所示,埋入部7的第二斜度部11为用于在一次成形品2的外周部沿上下方向被按压时使一次成形品2的外周部容易朝向侧方膨胀变形的斜度,且相对于露出部6与埋入部7的边界面9形成为例如约 -5° 的相反朝向的角度的倾斜面。该情况下,第二斜度部11无需一定为倾斜面,也可以为弯曲面。

[0029] 接下来,参照图4~图10,对该带1的制造方法进行说明。

[0030] 该情况下,预先通过成形用金属模具(未图示)成形一次成形品2。即,该一次成形品2由聚氨酯树脂、硅树脂、弹性体等软质的合成树脂形成为带状,且在长边方向的一端部设有带安装部4。另外,该一次成形品2在露出部6的上表面设有装饰层8。

[0031] 另外,该一次成形品2的外周部形成为在沿上下方向被按压时容易以朝向外周部的侧方膨胀的方式变形的形状。即,如图3及图4所示地,在一次成形品2的露出部6的外周面设有第一斜度部10,在该一次成形品2的埋入部7的外周面相对于露出部6的第一斜度部10设有相反朝向的第二斜度部11。

[0032] 该情况下,如图4所示,露出部6的第一斜度部10具备:使一次成形品2的露出部6的外周部与成形用金属模具15的内周面对应地紧贴的第一紧贴斜度面10a;以及在露出部6的外周部被按压而变形时使露出部6的外周面与成形用金属模具15的内周面对应地紧贴的第二紧贴斜度面10b。

[0033] 另外,如图4所示,成形用金属模具15具备作为第一金属模具的上金属模具16和作为第二金属模具的下金属模具17,且构成为,在将它们上下重合时,在它们内部形成成形空间(腔)18。另外,该成形用金属模具15的上金属模具16和下金属模具17重合的部位为分型线(分模线)PL。该分型线PL设于与一次成形品2的下表面、也就是一次成形品2的埋入部7的下表面大致相同的平面上。

[0034] 该情况下,如图4~图7所示,在上金属模具16的内表面呈槽状地设有配置并安装一次成形品2的露出部6的安装凹部20。该安装凹部20形成为,长边方向的长度为与一次成形品2的长边方向的长度相同的长度,且与长边方向正交的宽度方向的长度比一次成形品2的宽度方向的长度稍长。由此,安装凹部20构成为,在其内部配置有一次成形品2的露出部6时,在安装凹部20的沿长边方向的内周面和与之对应的沿长边方向的露出部6的外周面之间设有间隙S。

[0035] 即,如图4所示,在该安装凹部20的内周面设有与一次成形品2的露出部6的第一斜

度部10对应的金属模具斜度部21。该金属模具斜度部21具备：承接斜度面21a，其与一次成形品2的露出部6的第一斜度部10的第一紧贴斜度面10a对应，并用于挡住一次成形品2的外周部的变形；以及成形斜度面21b，其用于在一次成形品2的露出部6的第一斜度部10的第二紧贴斜度面10b具有间隙S地对应于上金属模具16的安装凹部20的内周面的状态下，一次成形品2的外周部被压瘪时，供一次成形品2的露出部6的第二紧贴斜度面10b紧贴。

[0036] 该情况下，在承接斜度面21a与第一紧贴斜度面10a之间也具有稍微的间隙（未图示），一次成形品2的外周部被压瘪时，第一紧贴斜度面10a紧贴承接斜度面21a。如图4所示，金属模具斜度部21的承接斜度面21a位于安装凹部20的内周面的上部侧，且设为相对于成形用金属模具15的分型线PL倾斜例如约45°的角度。成形斜度面21b位于安装凹部20的内周面的下部侧，且设为相对于成形用金属模具15的分型线PL倾斜例如约10°的角度。

[0037] 于是，在图4所示的第一工序中，将软质材料的一次成形品2配置于成形用金属模具15内。此时，使成形用金属模具15的上金属模具16和下金属模具17脱模而打开，向该打开的上金属模具16的安装凹部20内配置一次成形品2的露出部6，使一次成形品2的埋入部7从安装凹部20突出，在该状态下将一次成形品2安装于安装凹部20内。

[0038] 该情况下，如图4所示，使一次成形品2的露出部6的上表面紧贴上金属模具16的安装凹部20内的上侧内表面，并且使露出部6的第一斜度部10的第一紧贴斜度面10a紧贴上金属模具16的安装凹部20内的内周面的金属模具斜度部21的承接斜度面21a，使露出部6的第一斜度部10的第二紧贴斜度面10b相对于上金属模具16的安装凹部20内的内周面的金属模具斜度部21的成形斜度面21b具有间隙S地对置。

[0039] 由此，如图4所示，在露出部6的外周面与安装凹部20内的内周面之间设有间隙S。即，上金属模具16的安装凹部20形成为，长边方向的长度为与一次成形品2的长边方向的长度相同的长度，且与长边方向正交的宽度方向的长度比一次成形品2的宽度方向的长度稍长。

[0040] 因此，如图4所示，一次成形品2在露出部6配置于安装凹部20内时，在沿长边方向的露出部6的外周面与安装凹部20的沿长边方向的内周面之间设有间隙S。该状态下，若使上金属模具16和下金属模具17重合，则在它们的内部形成成形空间18，且以一次成形品2的埋入部7在该成形空间18内突出的状态，将一次成形品2配置于成形用金属模具15内。

[0041] 然后，在图5所示的第二工序中，用按压部件22将配置于成形用金属模具15内的一次成形品2的外周部压瘪，使一次成形品2的露出部6的外周部紧贴设于成形用金属模具15的上金属模具16的安装凹部20的内周面。即，在一次成形品2的外周部被按压部件22压瘪时，一次成形品2的外周部向侧方膨胀，由此一次成形品2的露出部6的外周面抵接于上金属模具16的安装凹部20的内周面。

[0042] 该情况下，如图5~图8所示，按压部件22具备：按压一次成形品2的一对接压芯23；使这一对接压芯23沿上下方向滑动的滑板24；以及设于下金属模具17的下侧并可滑动地保持一对接压芯23的基底板25。一对接压芯23构成为，在一次成形品2的下表面沿其长边方向配置，且从下侧按压一次成形品2的埋入部7的宽度方向的两侧下表面。

[0043] 即，如图5~图8所示，该按压芯23形成为沿一次成形品2的长边方向较长的大致纵板状，且形成为长边方向的长度比一次成形品2的长边方向的长度稍短。另外，这一对接压芯23形成为，上下方向的长度较长地形成为与从一次成形品2的埋入部7的下表面穿过基底

板25的导向孔25a直至基板25的下表面的长度大致相同的长度。

[0044] 由此,如图5~图8所示,一对按压芯23构成为,在通过滑板24被上推时,被推入成形用金属模具15内的成形空间18内,并按压一次成型品2的埋入部7的下表面的两侧部。另外,这一对按压芯23构成为,在通过滑板24被下推时,没入下金属模具17内,且按压芯23的上表面与成形空间18内的底面成为表面一致。

[0045] 另外,如图5~图8所示,滑板24构成为,一对按压芯23穿过基板25的一对导向孔25a而安装于滑板24的上表面,在该状态下沿上下方向滑动操作滑板24,由此使一对按压芯23的各上部在成形空间18内出没。

[0046] 由此,如图5~图8所示,按压部件22构成为,一对按压芯23的各上部被滑板24从下金属模具17侧推入成形空间18内,从而朝向上金属模具16内的上表面按压突出设置于成形空间18内的一次成型品2的埋入部7的下表面的外周侧的两侧部,从而压瘪一次成型品2的外周部,使一次成型品2的露出部6的外周面抵接于上金属模具16的安装凹部20的内周面。

[0047] 即,一次成型品2的外周部形成为在沿上下方向被按压时容易以朝向外周部的侧方膨胀的方式变形的形状。该情况下,在一次成型品2的露出部6的外周面设有第一斜度部10,在一次成型品2的埋入部7的外周面相对于露出部6的第一斜度部10设有相反朝向的第二斜度部11。

[0048] 因此,在一次成型品2的外周部被按压部件22的一对按压芯23压瘪时,预先使一次成型品2的露出部6的上表面紧贴上金属模具16的安装凹部20内的上侧内表面,使露出部6的第一斜度部10的第一紧贴斜度面10a紧贴上金属模具16的安装凹部20内的内周面的金属模具斜度部21的承接斜度面21a。

[0049] 另外,此时,露出部6的第一斜度部10的第二紧贴斜度面10b与上金属模具16的安装凹部20内的内周面的金属模具斜度部21的成形斜度面21b具有间隙S地对置。因此,在一次成型品2的外周部被按压部件22的一对按压芯23压瘪时,一次成型品2的外周部向侧方膨胀,一次成型品2的露出部6的外周面抵接于上金属模具16的安装凹部20的内周面。

[0050] 由此,在一次成型品2的外周部被按压部件22的一对按压芯23的各上部压瘪而一次成型品2的外周部向侧方膨胀时,一次成型品2的露出部6的第一斜度部10的第一紧贴斜度面10a抵接于上金属模具16的安装凹部20的内周面的金属模具斜度部21的承接斜度面21a,在该状态下,露出部6的外周部向侧方膨胀。因此,露出部6的第一斜度部10的第二紧贴斜度面10b抵接于上金属模具16的安装凹部20的内周面的金属模具斜度部21的成形斜度面21b而紧贴。

[0051] 然后,在图9所示的第三工序中,向成形用金属模具15内的成形空间18内注入二次成型品3的树脂,在该树脂的注入途中,将按压部件22的按压芯23从成形空间18内拔出,从而形成二次成型品3。该情况下,二次成型品3的树脂为与一次成型品2相同的树脂,但颜色不同。

[0052] 另外,如图6及图7所示,在成形用金属模具15的内部设有与分别安装于手表壳(未图示)的12点侧和6点侧(一方未图示)的带1对应的成形空间18。因此,在成形用金属模具15的内部设有用于向成形空间18内流入二次成型品3的树脂的多个横浇道部26。这些多个横浇道部26的各端部连接于成形用金属模具15内的各浇口27,且中间部相互连结,在该连结部设有树脂注入口28。

[0053] 由此,二次成型品3的树脂从树脂注入口28被送入横浇道部26的连结部,通过连结于该连结部的多个横浇道部26分别被引导至各浇口27而注入成形空间18内。然后,在注入至成形用金属模具15内的成形空间18内的树脂环绕于成形空间18内所配置的一次成型品2的埋入部7的下表面及外周面时,将按压部件22的一对接压芯23从成形空间18内拔出。

[0054] 即,注入成形用金属模具15内的成形空间18内的树脂在一对接压芯23之间通过并环绕至成形空间18内的一次成型品2的埋入部7的下表面时,一次成型品2的露出部6被注入的树脂挤压于上金属模具16的安装凹部20内,并且注入的树脂以压接于一次成型品2的埋入部7的下表面以及被压瘪的埋入部7的外周部的方式被注入。

[0055] 该状态下,即使将按压部件22的一对接压芯23从成形空间18内拔出,一次成型品2的外周部也维持被压瘪的状态。因此,在将按压部件22的一对接压芯23从成形空间18内拔出的状态下,将二次成型品3的树脂进一步注入而填充于成形用金属模具15内的成形空间18内。由此,使埋入有一次成型品2的埋入部7的二次成型品3成形。之后,将上金属模具16和下金属模具17脱模,从它们内部取出成型品,由此得到带1。

[0056] 该情况下,如图10所示,安装于手表壳(未图示)的12点侧的带1和安装于6点侧的带1通过设于它们之间的多个横浇道部26连结。因此,将多个横浇道部26在各浇口27的部位切断,切出手表壳(未图示)的12点侧的带1和6点侧的带1。由此,得到图1所示的带1。

[0057] 这样,根据该带1的制造方法,通过具备第一工序、第二工序以及第三工序,能够良好地制造外观上和设计上都优选的部件,其中,第一工序是在将软质材料的一次成型品2配置于成形用金属模具15内时,配置为在不埋入二次成型品3而露出于外部的一次成型品2的露出部6的外周面和与之对应的成形用金属模具15的内周面之间具有间隙S,第二工序是用按压部件22压瘪配置于成形用金属模具15内的一次成型品2的外周部,使露出部6的外周面紧贴与间隙S对应的成形用金属模具15的内周面,第三工序是在向成形用金属模具15内注入二次成型品3的树脂的途中将按压部件22从成形用金属模具15内拔出而形成二次成型品3。

[0058] 即,在该带1的制造方法中,通过第一工序,在将软质材料的一次成型品2配置于成形用金属模具15内时,配置为在一次成型品2的露出部6的外周面和与之对应的成形用金属模具15的内周面之间具有间隙S,由此,不会出现一次成型品2未被收纳于成形用金属模具15内而突出的情况,能够可靠且良好地将一次成型品2配置于成形用金属模具15内,并且通过第二工序,能够用按压部件22压瘪配置于成形用金属模具15内的一次成型品2的外周部,使露出部6的外周面紧贴成形用金属模具15的内周面。

[0059] 因此,在该带1的制造方法中,通过第三工序,在向成形用金属模具15内注入二次成型品3的树脂的途中,将按压部件22从成形用金属模具15内拔出而形成二次成型品3,由此,能够不在一次成型品2与二次成型品3的边界部T设置槽而将一次成型品2和二次成型品3形成为一体,因此,能够良好地制造在外观上和设计上都优选的部件。

[0060] 即,在该带1的制造方法中,用按压部件22压瘪配置于成形用金属模具15内的一次成型品2的外周部,使露出部6的外周面紧贴成形用金属模具15的内周面,且在该状态下向成形用金属模具15内注入二次成型品3的树脂,并且将按压部件22拔出,从而成形二次成型品3,因此,能够使二次成型品3的肩部5的露出部6侧的上表面和一次成型品2的露出部6的外周面与埋入部7的外周面的边界部T一致,由此,在一次成型品2与二次成型品3的边界部T

不存在槽部等,因此,能够可靠且良好地制造在外观上和设计上都优选的部件。

[0061] 该情况下,在该带1的制造方法中,一次成形品2的外周部形成为在被按压部件22按压时,以使露出部6的外周面紧贴成形用金属模具15的内周面的方式变形的形状,由此,在将一次成形品2配置于成形用金属模具15内时,即使配置为在一次成形品2的露出部6的外周面和与之对应的成形用金属模具15的内周面之间具有间隙S,也能够将配置于成形用金属模具15内的一次成形品2的外周部用按压部件22压瘪时使一次成形品2的外周部可靠地变形,因此,能够使一次成形品2的露出部6的外周面良好地紧贴成形用金属模具15的内周面。

[0062] 即,一次成形品2具备露出于二次成形品3的外部的露出部6和埋入二次成形品3的内部的埋入部7,在露出部6的外周面设有与成形用金属模具15的内周面对应的第一斜度部10,在埋入部7的外周面相对于第一斜度部10沿相反的朝向设有第二斜度部11,该第二斜度部11用于在一次成形品2的外周部被按压部件22按压时使该外周部向侧方膨胀,由此,能够通过该相反朝向的第二斜度部11使露出部6的外周面的第一斜度部10良好地变形,从而可靠地紧贴成形用金属模具15的内周面。

[0063] 即,在该带1的制造方法中,在使露出部6的外周面的第一斜度部10与成形用金属模具15的内周面对应的状态下,在将配置于成形用金属模具15内的一次成形品2的外周部用按压部件22压瘪时,通过设于埋入部7的外周面的相反朝向的第二斜度部11能够使露出部6的外周部向侧方可靠地膨胀,因此,能够使露出部6的外周部良好地变形,从而使露出部6的外周面的第一斜度部10可靠地紧贴成形用金属模具15的内周面。

[0064] 另外,在该带1的制造方法中,在成形用金属模具15内一次成形品2和二次成形品3形成为一体而将成形用金属模具15脱模并从成形用金属模具15内取出时,通过露出部6的第一斜度部10,能够将二次成形品3形成为一体的一次成形品2从成形用金属模具15内容易且良好地取出。

[0065] 该情况下,露出部6的第一斜度部10具备第一紧贴斜度面10a和第二紧贴斜度面10b,第一紧贴斜度面10a在一次成形品2被配置于成形用金属模具15内时,使露出部6的外周面的一部分也就是外周面的上部侧与成形用金属模具15的内周面的一部分也就是内周面的上部侧对应地紧贴,第二紧贴斜度面10b与露出部6的外周面和成形用金属模具15的内周面之间的间隙S对应,由此,在将一次成形品2配置于成形用金属模具15内时,能够使露出部6的第一紧贴斜度面10a可靠地紧贴成形用金属模具15的内周面,能够在该状态下使露出部6的第二紧贴斜度面10b与成形用金属模具15的内周面具有间隙S地可靠地对置。

[0066] 另外,在该带1的制造方法中,成形用金属模具15具备作为第一金属模具的上金属模具16和作为第二金属模具的下金属模具17,在上金属模具16的内表面设有供一次成形品2的露出部6具有间隙S地配置的安装凹部20,在由上金属模具16和下金属模具17包围而成的内部的成形空间18内突出配置一次成形品2的埋入部7,由此能够将一次成形品2可靠且良好地配置于成形用金属模具15内。

[0067] 即,在该带1的制造方法中,能够将一次成形品2的露出部6具有间隙S地可靠且良好地配置于上金属模具16的内表面,并且能够将一次成形品2的埋入部7以从安装凹部20突出至成形用金属模具15内的成形空间18内的状态可靠且良好地配置。

[0068] 该情况下,在作为第一金属模具的上金属模具16的安装凹部20的内周面设有与一

次成形品2的露出部6的第一斜度部10对应的金属模具斜度部21,由此,在将一次成形品2的露出部6配置于上金属模具16的安装凹部20内时,在一次成形品2的露出部6的第一斜度部10与安装凹部20的内周面的金属模具斜度部21之间具有间隙S,能够使露出部6的第一斜度部10可靠且良好地对应于安装凹部20的内周面的金属模具斜度部21。

[0069] 即,该安装凹部20的金属模具斜度部21具备承接斜度面21a和成形斜度面21b,承接斜度面21a与一次成形品2的露出部6的第一紧贴斜度面10a对应,并用于挡住一次成形品2的外周部的变形,成形斜度面21b供一次成形品2的露出部6的第二紧贴斜度面10b具有间隙S地对应,并在一次成形品2的外周部被压瘪时供第二紧贴斜度面10b紧贴,由此,能够使一次成形品2的露出部6可靠且良好地配置于上金属模具16的安装凹部20内。

[0070] 该情况下,在将一次成形品2的露出部6配置于上金属模具16的安装凹部20内时,能够使一次成形品2的露出部6的第一紧贴斜度面10a对应地紧贴上金属模具16的安装凹部20的承接斜度面21a,因此,在一次成形品2的外周部被压瘪时,通过上金属模具16的安装凹部20的承接斜度面21a,能够可靠且良好地挡住露出部6的第一紧贴斜度面10a。

[0071] 另外,在将一次成形品2的露出部6配置于上金属模具16的安装凹部20内时,能够使一次成形品2的露出部6的第二紧贴斜度面10b具有间隙S地与成形斜度面21b对应,因此,在一次成形品2的外周部被压瘪时,能够使一次成形品2的外周部向侧方膨胀,由此,能够将露出部6的第二紧贴斜度面10b推入间隙S而可靠且良好地紧贴安装凹部20的成形斜度面21b。

[0072] 另外,在该带1的制造方法中,按压部件22从作为第二金属模具的下金属模具17侧能够出没地被推入成形空间18内,并将配置于该成形空间18内的一次成形品2的埋入部7向作为第一金属模具的上金属模具16按压,使一次成形品2的露出部6的外周面抵接于上金属模具16的安装凹部20的内周面,由此,能够将一次成形品2的外周部可靠且良好地压瘪。

[0073] 即,按压部件22具备按压一次成形品2的一对接压芯23、使这些一对接压芯23沿上下方向滑动的滑板24、以及设于下金属模具17的下侧并能够滑动地保持一对接压芯23的基底板25,由此,当使滑板24向上方滑动时,一对接压芯23将一次成形品2的埋入部7的下表面的两侧部向作为第一金属模具的上金属模具16按压,从而能够将一次成形品2的外周部可靠且良好地压瘪。

[0074] 该情况下,在一对接压芯23按压一次成形品2的埋入部7的下表面的两侧部的状态下向成形用金属模具15内注入二次成形品3的树脂,此时,注入的树脂流入一对接压芯23之间,由此能够利用该流入的树脂向作为第一金属模具的上金属模具16按压一次成形品2的埋入部7而向上金属模具16内挤压一次成形品2。

[0075] 另外,在该带1的制造方法中,通过第三工序,在注入到成形用金属模具15内的二次成形品3的树脂环绕于成形用金属模具15内所配置地一次成形品2的埋入部7的下表面及外周部时,将按压部件22地一对接压芯23从成形用金属模具15内拔出,从而能够在将一次成形品2的埋入部7埋入二次成形品3的状态下良好地成形二次成形品3。

[0076] 即,在该带1的制造方法中,在注入到成形用金属模具15内的成形空间18内的树脂环绕于一次成形品2的埋入部7的下表面及外周部时,通过所注入的树脂,一次成形品2的露出部6被挤压于上金属模具16的安装凹部20内,并且所注入的树脂压接于一次成形品2的埋入部7的下表面及被压瘪的埋入部7的外周部,由此,能够维持一次成形品2的外周部被压瘪

的状态。

[0077] 因此,在该带1的制造方法中,在向成形用金属模具15内的成形空间18内注入树脂的途中,即使将按压部件22的一对接压芯23从成形空间18内拔出,也维持一次成形品2的外周部被压瘪的状态,由此,能够在将按压部件22的一对接压芯23从成形空间18内拔出的状态下将二次成形品3的树脂进一步注入而填充于成形用金属模具15内的成形空间18内,由此,能够可靠且良好地成形埋入有一次成形品2的埋入部7的二次成形品3。

[0078] 这样,根据该带1,具备:具备露出部6及埋入部7的软质材料的一次成形品2;以及在该一次成形品2的露出部6露出的状态下将埋入部7埋入,且具备从一次成形品2的外周部向侧方突出的肩部5的二次成形品3,而且,二次成形品3的肩部5的露出部6侧的上表面和一次成形品2的露出部6的外周面与埋入部7的外周面的边界部T一致,由此,能够得到外观上和设计上都优选的部件。

[0079] 即,在该带1中,即使以将一次成形品2的埋入部7埋入二次成形品3的状态将一次成形品2和二次成形品3形成为一体,也能够使二次成形品3的肩部5的露出部6侧的上表面和一次成形品2的露出部6的外周面与埋入部7的外周面的边界部T一致,因此,不在一次成形品2与二次成形品3的边界部T设置槽部等便能够将一次成形品2和二次成形品3形成为一体,由此,能够提供外观上和设计上都优选的部件。

[0080] 该情况下,在该带1中,在一次成形品2的外周部被压瘪的状态下将埋入部7埋入二次成形品3,由此能够使一次成形品2的露出部6的外周面与埋入部7的外周面的边界部T和二次成形品3的肩部5的露出部6侧的上表面可靠且良好地一致,由此,不在一次成形品2与二次成形品3的边界部T设置槽部等便能够将一次成形品2和二次成形品3形成为一体。

[0081] 另外,在该带1中,通过一次成形品2和二次成形品3使颜色不同,由此能够进一步提高外观性即设计性。该情况下,能够改变一次成形品2和二次成形品3的不同的颜色的组合,因此,设计上的变化丰富,能够更进一步地提供外观上和设计上都优选的部件。

[0082] 而且,在该带1中,在一次成形品2的露出部6的作为表面的上表面设有装饰层8,由此也能够提高外观性及设计性。

[0083] 此外,在上述的实施方式中,对一次成形品2和二次成形品3由相同的软质材料形成的情况进行说明,但本发明不限于此,也可以将一次成形品2和二次成形品3由不同的材料、例如不同的软质材料或硬质的材料形成。

[0084] 另外,在上述的实施方式中,对应用于手表带1的情况进行叙述,但本发明无需一定是手表带1,例如,也能够应用于包、袋等的带。

[0085] 以上对本发明的一实施方式进行了说明,但本发明不限于此,包括权利要求书记载的发明及其均等的范围。

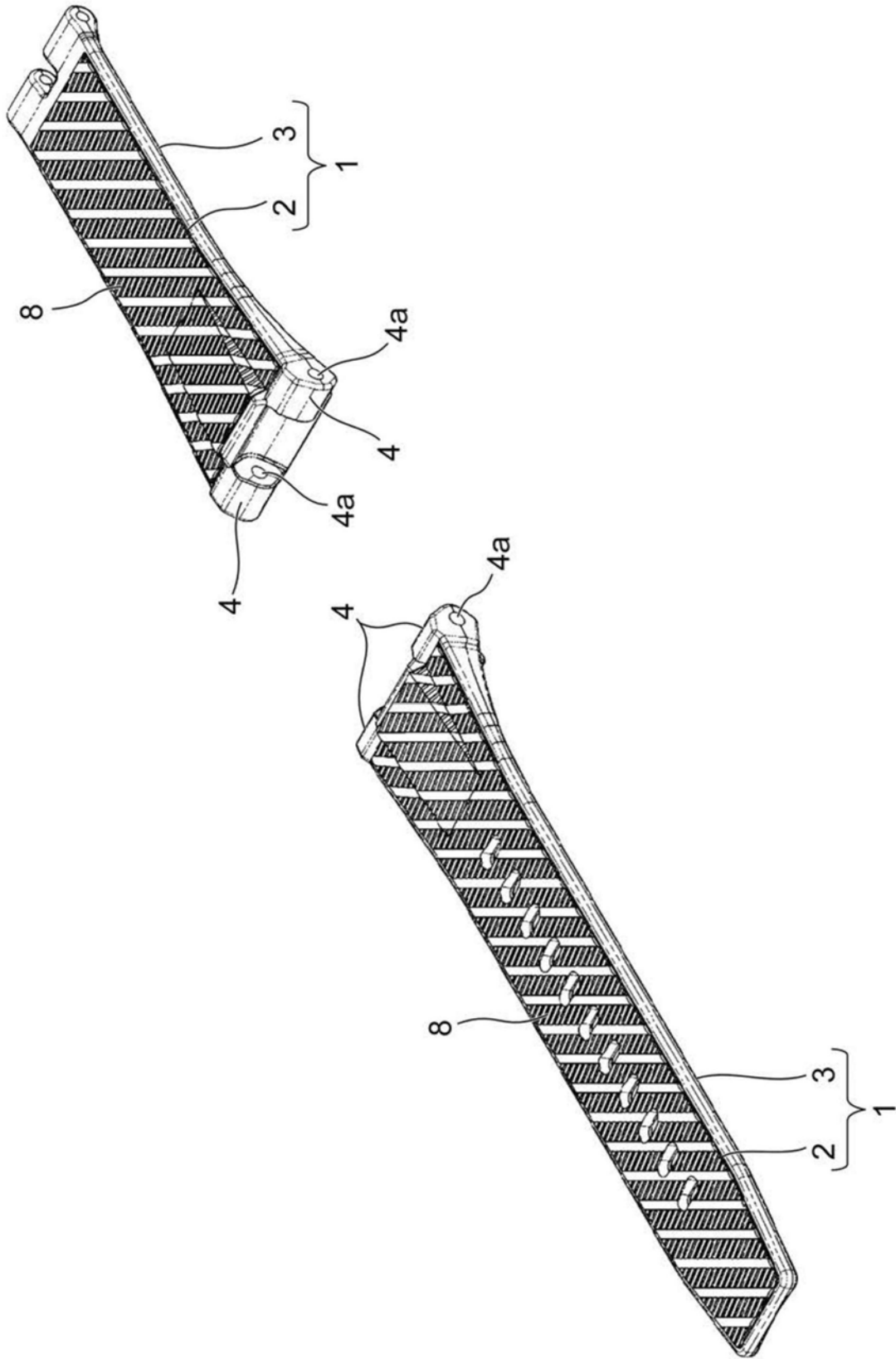


图1

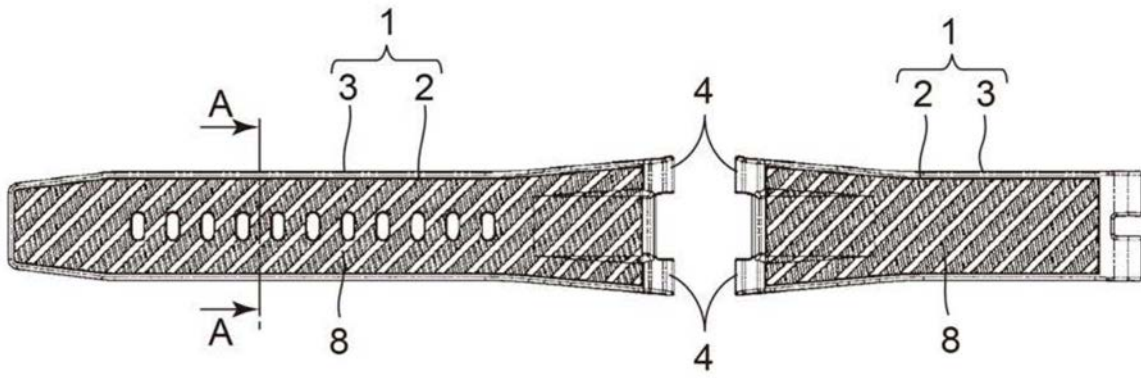


图2A

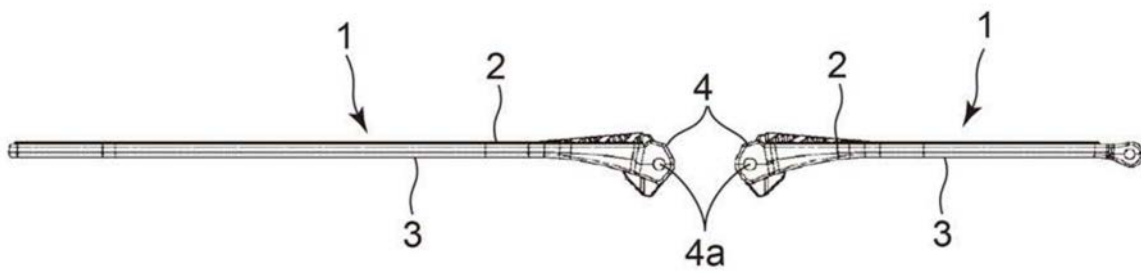


图2B

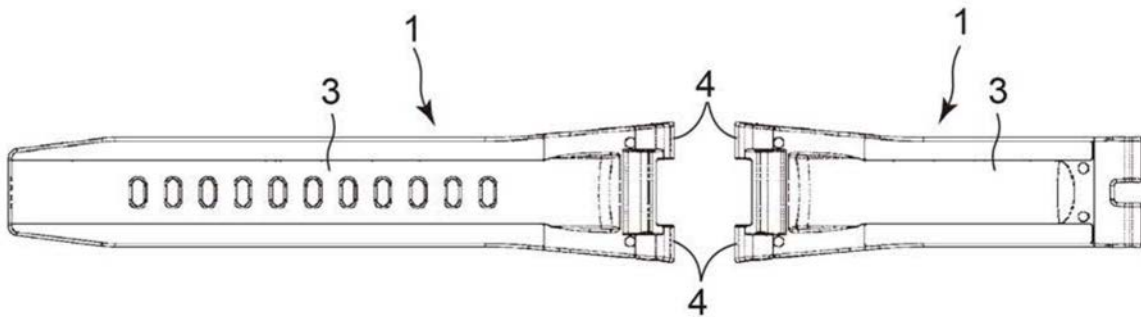


图2C

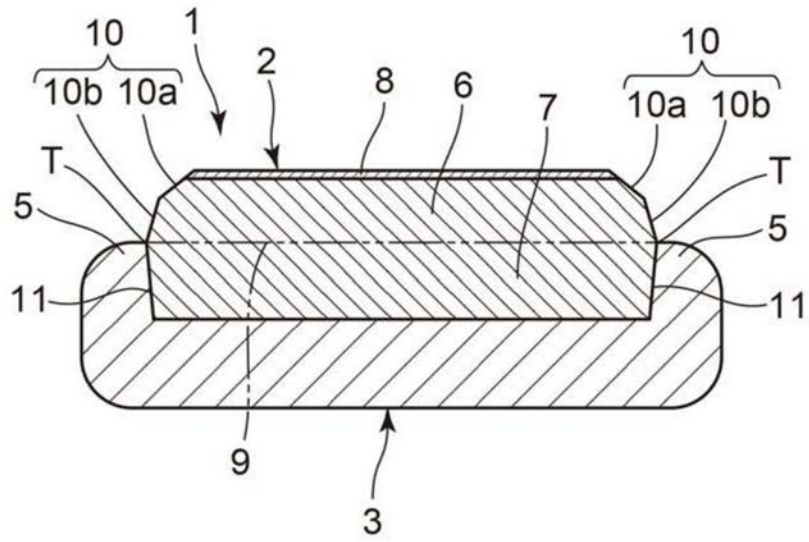


图3A

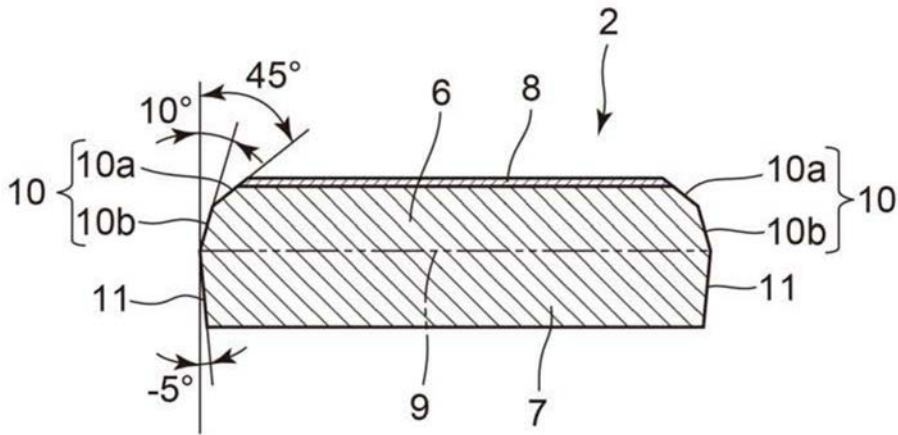


图3B

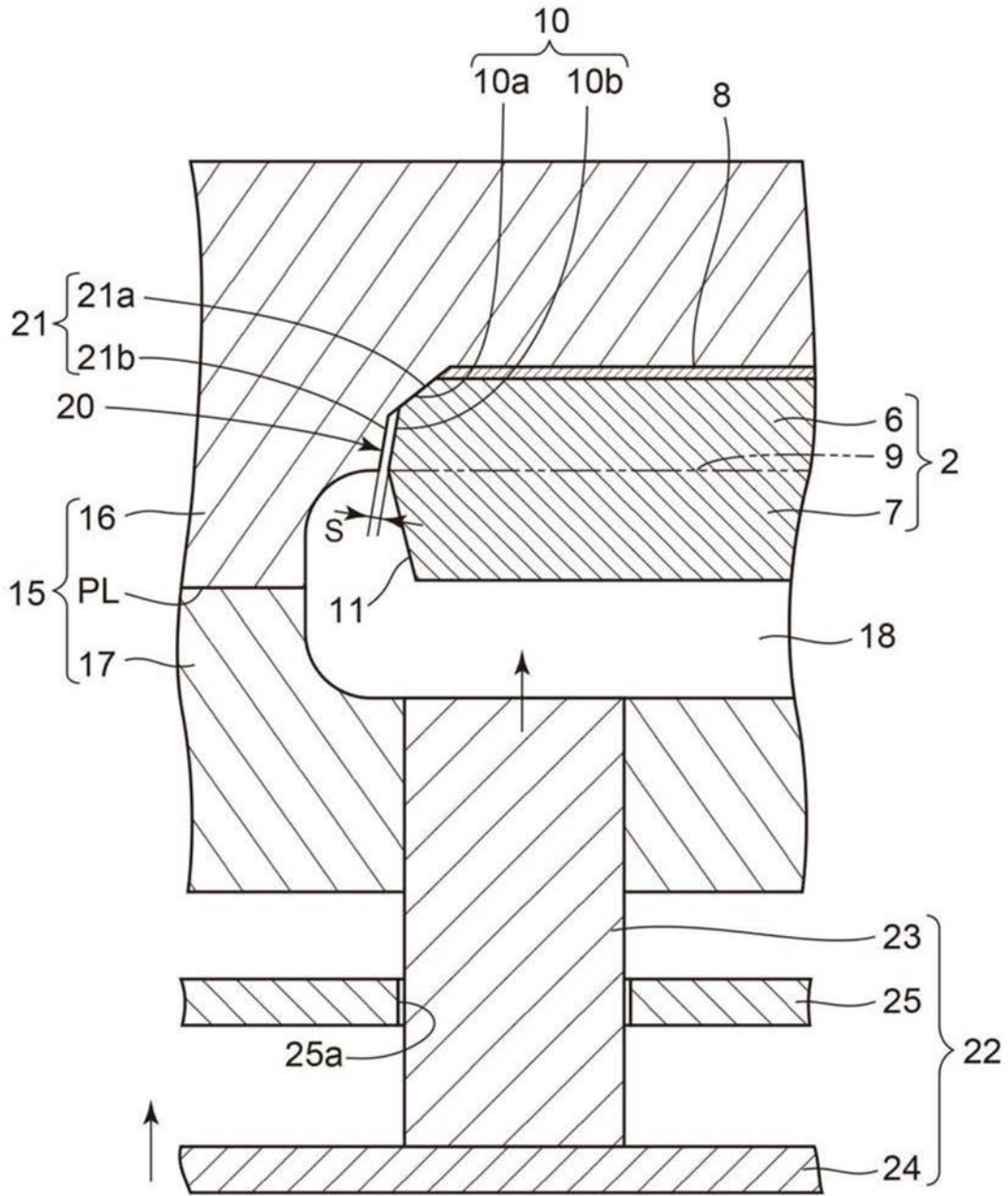


图4

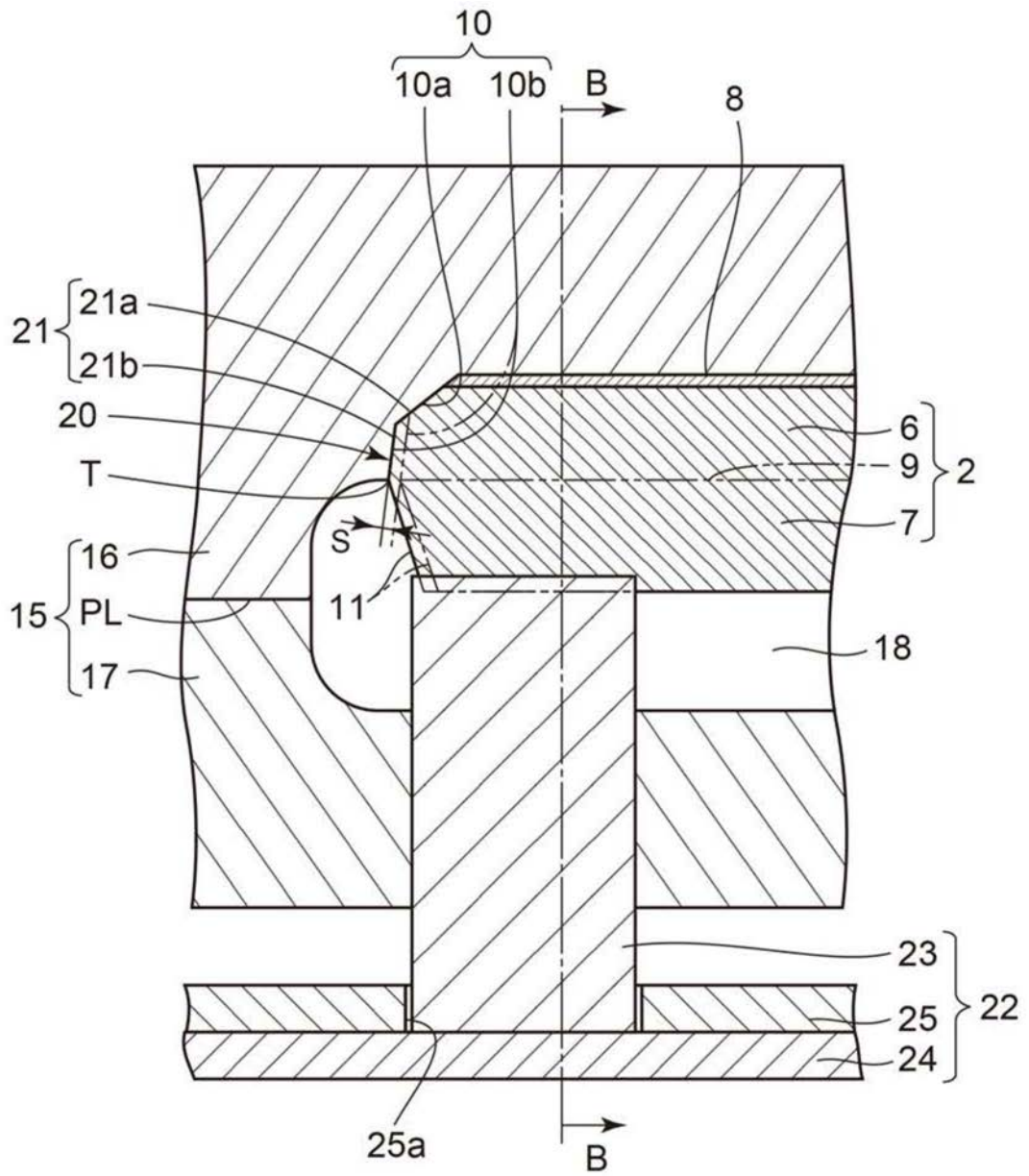


图5

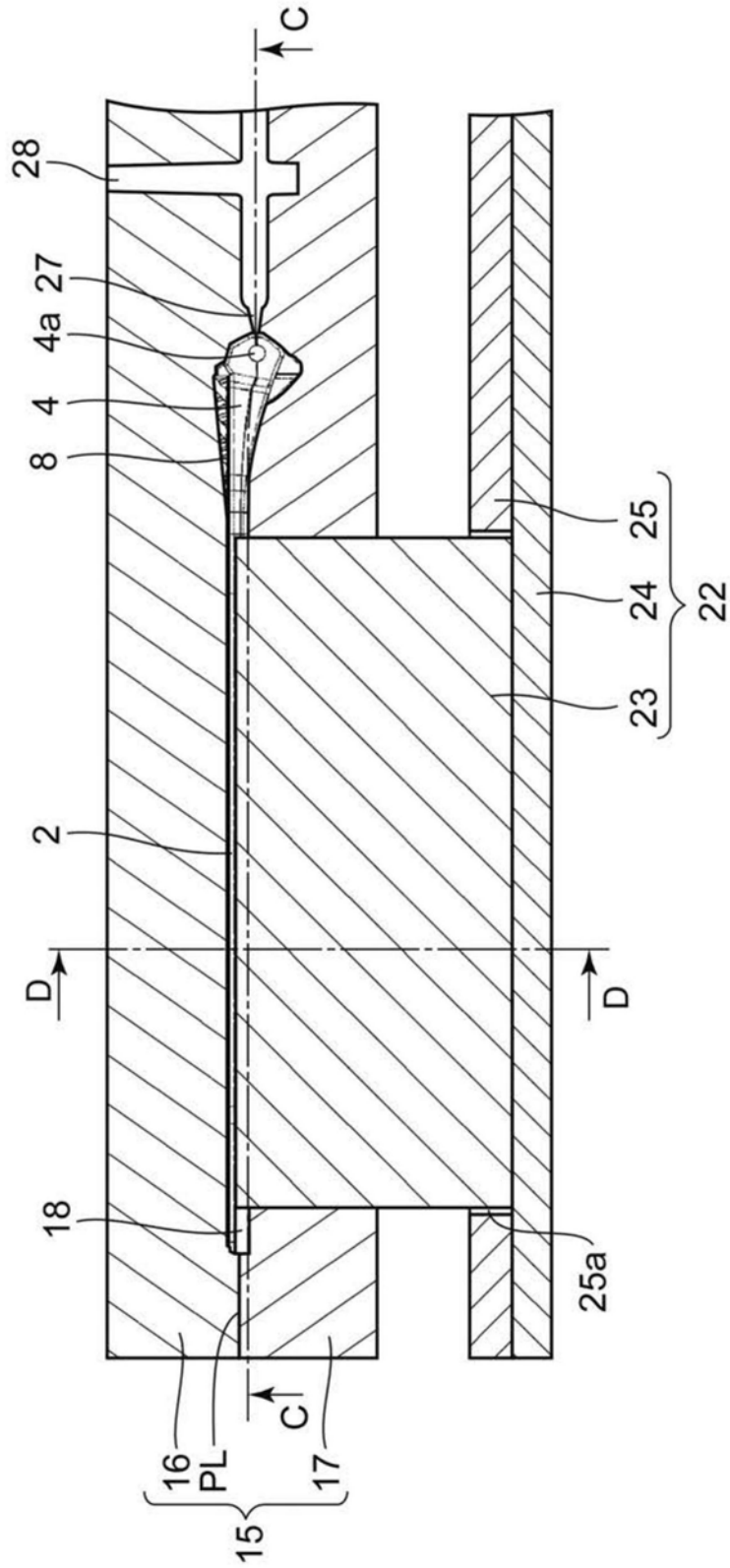


图6

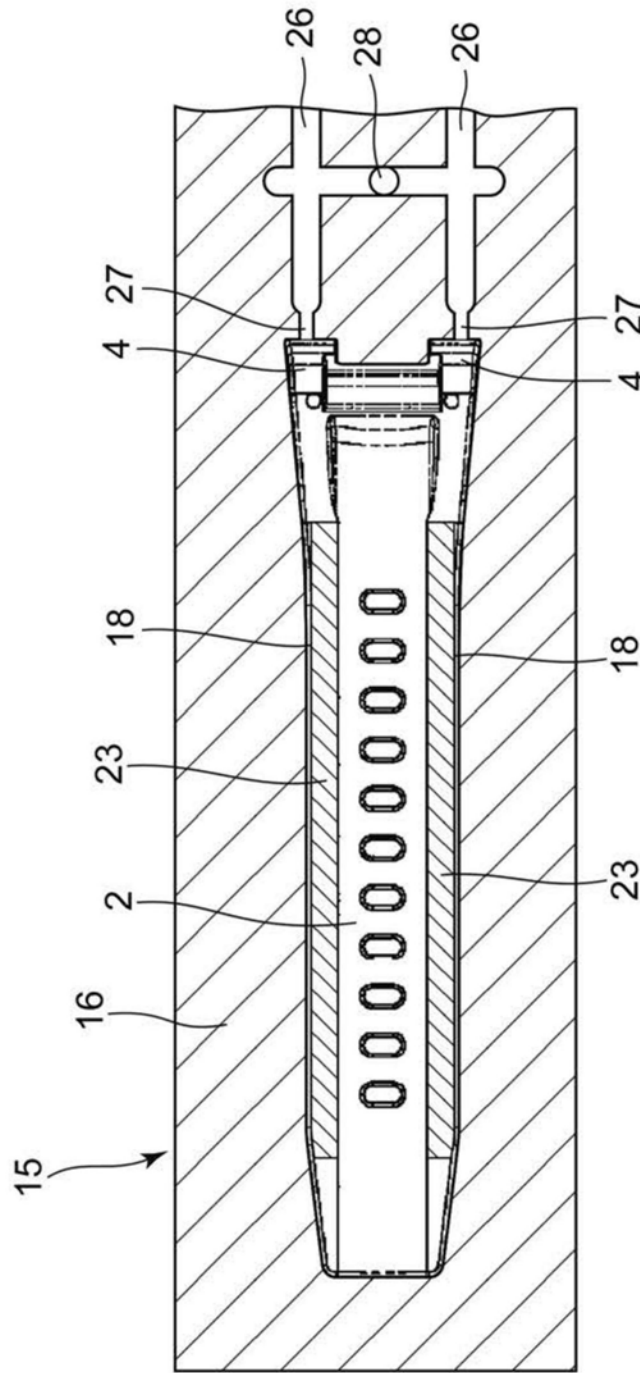


图7

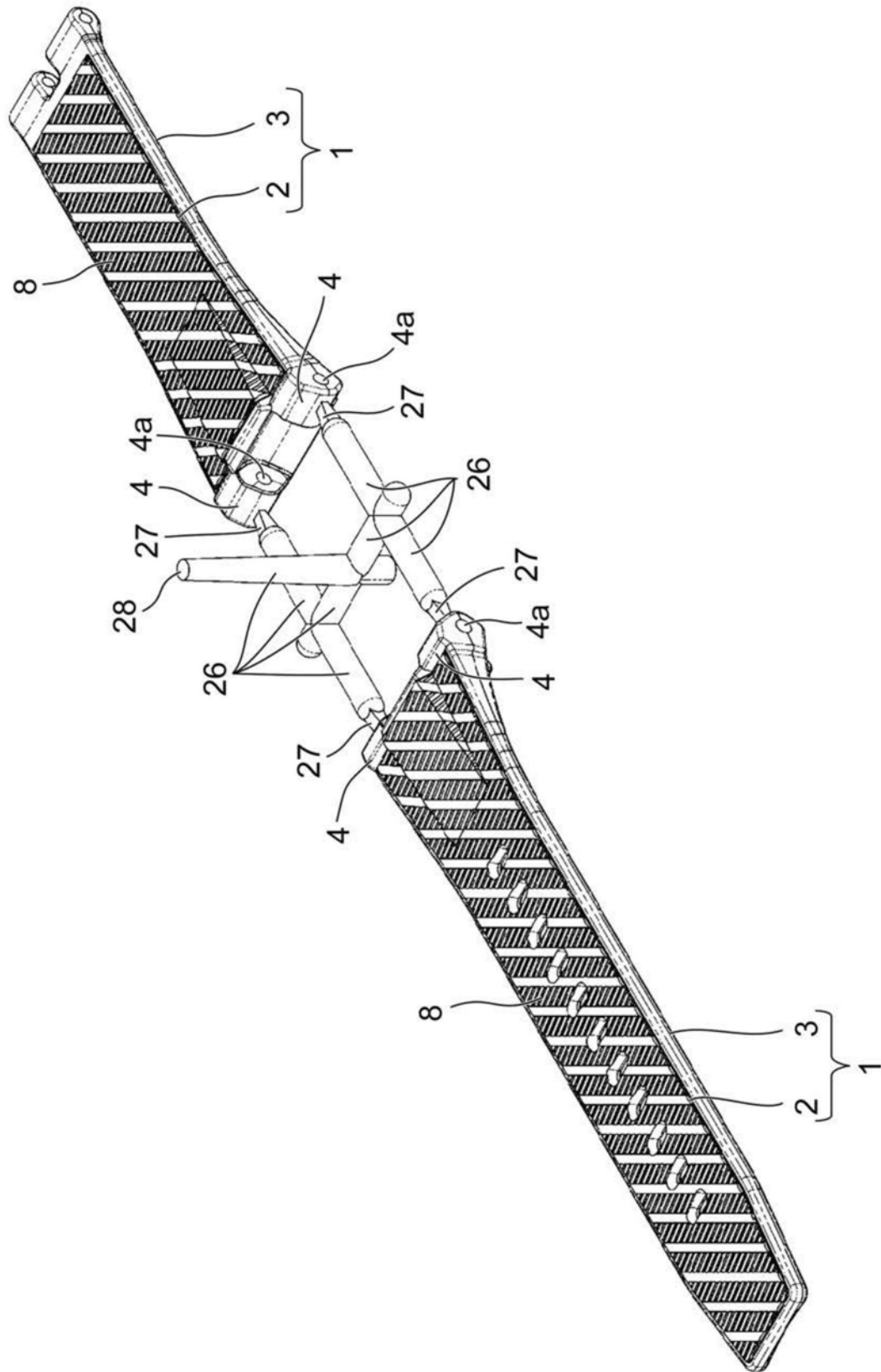


图10