



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106312492 A

(43) 申请公布日 2017.01.11

(21) 申请号 201510336833.X

(22) 申请日 2015.06.17

(71) 申请人 YKK 株式会社

地址 日本东京千代田区神田和泉町 1 番地

(72) 发明人 中村优 布目拓也

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 杨文娟 藏建明

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006.01)

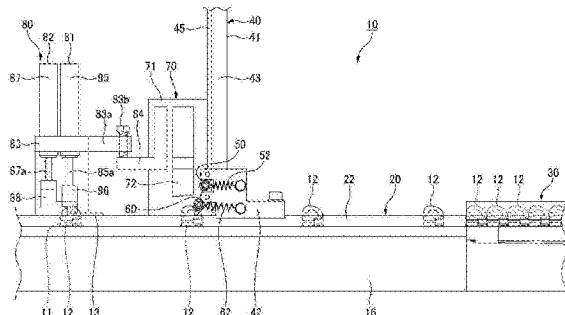
权利要求书1页 说明书7页 附图11页

(54) 发明名称

拉链拉头组装装置的拉片供给装置

(57) 摘要

本发明提供一种拉链拉头组装装置的拉片供给装置，即使使拉链拉头组装装置高速化也能够防止拉片从拉片用滑槽中脱落。本发明拉链拉头组装装置的拉片供给装置包括：拉片用滑槽，将多个拉片排成一列而加以收容，具有对拉片的移动进行引导的拉片引导路；以及第一挡闸及第二挡闸，配置于拉片用滑槽的下端部，对拉片引导路内的拉片的移动进行引导，并且将拉片引导路打开或闭合，在第一挡闸的下方配置第二挡闸，在位于拉片引导路内的最下端的第一个拉片被供给到拉链拉头本体时，第一挡闸将拉片引导路闭合以使位于第一个拉片的上一个的第二个拉片不会从拉片引导路脱落。



1. 一种拉链拉头组装装置 (10) 的拉片供给装置 (40), 其特征在于, 在所述拉链拉头组装装置 (10) 中, 对拉链拉头本体 (12) 供给拉片 (13), 所述拉链拉头组装装置 (10) 将拉链用拉链拉头 (11) 的所述拉链拉头本体 (12) 呈直线状排列而搬送, 将所述拉片 (13) 装配在所述拉链拉头本体 (12) 而组装所述拉链拉头 (11),

所述拉链拉头组装装置 (10) 的拉片供给装置 (40) 包括 :

拉片用滑槽 (41), 将多个所述拉片 (13) 排成一列而加以收容, 具有对所述拉片 (13) 的移动进行引导的拉片引导路 (44); 以及

第一挡闸 (50) 及第二挡闸 (60), 配置于所述拉片用滑槽 (41) 的下端部, 对所述拉片引导路 (44) 内的所述拉片 (13) 的移动进行引导, 并且将所述拉片引导路 (44) 打开或闭合,

在所述第一挡闸 (50) 的下方配置着所述第二挡闸 (60),

在位于所述拉片引导路 (44) 内的最下端的第一个拉片 (13A) 被供给到所述拉链拉头本体 (12) 时, 所述第一挡闸 (50) 将所述拉片引导路 (44) 闭合, 以使位于所述第一个拉片 (13A) 的上一个的第二个拉片 (13B) 不会从所述拉片引导路 (44) 脱落。

2. 根据权利要求 1 所述的拉链拉头组装装置 (10) 的拉片供给装置 (40), 其特征在于 :

所述第一挡闸 (50) 及所述第二挡闸 (60) 分别设置成利用支轴 (51、61) 而下方打开或闭合。

3. 根据权利要求 2 所述的拉链拉头组装装置 (10) 的拉片供给装置 (40), 其特征在于 :

所述第一挡闸 (50) 及所述第二挡闸 (60) 利用弹簧 (52、62) 而一直被朝向闭合的方向施力。

4. 根据权利要求 3 所述的拉链拉头组装装置 (10) 的拉片供给装置 (40), 其特征在于 :

所述第一个拉片 (13A) 挂在搬送中的所述拉链拉头本体 (12) 的拉片安装柱 (12f) 上, 通过从所述拉片引导路 (44) 抽出而被供给到所述拉链拉头本体 (12),

在所述第二挡闸 (60) 的内面, 形成着对从所述拉片引导路 (44) 抽出的所述第一个拉片 (13A) 的移动进行引导的引导路 (60b)。

5. 根据权利要求 4 所述的拉链拉头组装装置 (10) 的拉片供给装置 (40), 其特征在于 :

所述拉片用滑槽 (41) 相对于所述拉链拉头本体 (12) 的搬送方向垂直地配置。

6. 根据权利要求 1 所述的拉链拉头组装装置 (10) 的拉片供给装置 (40), 其特征在于包括 :

铆接装置 (70), 将供给了所述拉片 (13) 后的所述拉链拉头本体 (12) 的拉片安装柱 (12f) 的前端部铆接在下方。

拉链拉头组装装置的拉片供给装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种将拉链的拉链拉头 (slider) 加以组装的拉链拉头组装装置的拉片供给装置。

背景技术

[0002] 作为现有的拉链拉头组装装置, 众所周知的是将拉链拉头本体呈直线状排列而搬送, 将拉片装配在拉链拉头本体而组装拉链拉头的直线搬送式的拉链拉头组装装置 (例如, 参照专利文献 1)。

[0003] [现有技术文献]

[0004] [专利文献]

[0005] [专利文献 1] 日本专利第 3581042 号公报

发明内容

[0006] [发明所要解决的问题]

[0007] 而且, 所述专利文献 1 记载的拉链拉头组装装置包括对拉链拉头本体供给拉片的拉片用滑槽 (chute), 该拉片用滑槽以相对于拉链拉头本体的搬送路倾斜交叉的方式配置, 且在其下端部设置着用以保持第一个拉片 (位于拉片用滑槽内的最下端的拉片) 的保持板。

[0008] 近年来, 要求拉链拉头组装装置的高速化, 在使所述专利文献 1 记载的拉链拉头组装装置高速化的情况下, 保持拉片的保持板无法追随拉链拉头本体的搬送速度, 保持板打开时第二个拉片 (位于第一个拉片的上一个的拉片) 有时会从拉片用滑槽脱落。

[0009] 本发明鉴于所述情况而完成, 其目的在于提供一种即便使拉链拉头组装装置高速化也能够防止拉片从拉片用滑槽中脱落的拉链拉头组装装置的拉片供给装置。

[0010] [解决问题的技术手段]

[0011] 本发明的所述目的利用下述构成而达成。

[0012] (1) 一种拉链拉头组装装置的拉片供给装置, 在所述拉链拉头组装装置中, 对拉链拉头本体供给拉片, 所述拉链拉头组装装置将拉链用拉链拉头的拉链拉头本体呈直线状排列而搬送, 将拉片装配在拉链拉头本体而组装拉链拉头, 所述拉链拉头组装装置的拉片供给装置包括: 拉片用滑槽, 将多个拉片排成一列而加以收容, 具有对拉片的移动进行引导的拉片引导路; 以及第一挡闸 (shutter) 及第二挡闸, 配置于拉片用滑槽的下端部, 对拉片引导路内的拉片的移动进行引导, 并且将拉片引导路打开或闭合, 在第一挡闸的下方配置着第二挡闸, 在位于拉片引导路内的最下端的第一个拉片被供给到拉链拉头本体时, 第一挡闸将拉片引导路闭合, 以使位于第一个拉片的上一个的第二个拉片不会从拉片引导路脱落。

[0013] (2) 根据 (1) 所述的拉链拉头组装装置的拉片供给装置, 其中, 第一挡闸及第二挡闸分别设置成利用支轴而下方打开或闭合。

[0014] (3) 根据 (2) 所述的拉链拉头组装装置的拉片供给装置, 其中, 第一挡闸及第二挡闸利用弹簧而一直被朝向闭合的方向施力。

[0015] (4) 根据 (3) 所述的拉链拉头组装装置的拉片供给装置, 其中, 第一个拉片挂在搬送中的拉链拉头本体的拉片安装柱上, 通过从拉片引导路抽出而被供给到拉链拉头本体, 在第二挡闸的内面, 形成着对从拉片引导路抽出的第一个拉片的移动进行引导的引导路。

[0016] (5) 根据 (4) 所述的拉链拉头组装装置的拉片供给装置, 其中, 拉片用滑槽相对于拉链拉头本体的搬送方向垂直地配置。

[0017] (6) 根据 (1) 所述的拉链拉头组装装置的拉片供给装置, 其中, 包括铆接装置, 所述铆接装置将供给了拉片后的拉链拉头本体的拉片安装柱的前端部铆接在下方。

[0018] [发明的效果]

[0019] 根据本发明, 在将位于拉片引导路内的最下端的第一个拉片供给到拉链拉头本体时, 第一挡闸将拉片引导路闭合以使位于第一个拉片的上一个的第二个拉片不会从拉片引导路脱落, 因而即使使拉链拉头组装装置高速化也能够防止拉片从拉片用滑槽中脱落。

附图说明

[0020] 图 1 是说明采用了本发明的拉片供给装置的一实施方式的拉链拉头组装装置的侧视图。

[0021] 图 2 是说明图 1 所示的本体搬送装置的要部放大侧视图。

[0022] 图 3 是图 2 的 A-A 线剖视图。

[0023] 图 4 是说明本发明的拉链拉头组装装置的一实施方式中组装的拉链拉头的侧视图。

[0024] 图 5 是图 2 所示的拉片供给装置的要部放大侧视图。

[0025] 图 6 是图 5 所示的拉片供给装置的要部放大前视图。

[0026] 图 7 是图 5 的 B-B 线剖视图。

[0027] 图 8 是图 6 的 C-C 线剖视图。

[0028] 图 9 是表示拉片安装柱内插入了拉片的下端部的状态的侧面剖视图。

[0029] 图 10 是表示拉片的下端部从拉片引导路抽出的状态的侧面剖视图。

[0030] 图 11 是表示第一挡闸使拉片引导路闭合的状态的侧面剖视图。

[0031] 图 12 是表示第二挡闸使拉片引导路闭合的状态的侧面剖视图。

[0032] 符号的说明

[0033] 10 : 拉链拉头组装装置

[0034] 11 : 拉链拉头

[0035] 12 : 拉链拉头本体

[0036] 12a : 上翼板

[0037] 12b : 下翼板

[0038] 12c : 引导柱

[0039] 12d : 上侧凸缘

[0040] 12e : 下侧凸缘

[0041] 12f : 拉片安装柱

- [0042] 12g :链齿引导路
- [0043] 12h :带槽
- [0044] 13 :拉片
- [0045] 13A :第一个拉片
- [0046] 13B :第二个拉片
- [0047] 16 :基座
- [0048] 20 :本体搬送装置
- [0049] 21 :支承构件
- [0050] 21a :基底部
- [0051] 21b :本体载置部
- [0052] 22 :本体引导构件
- [0053] 22a :基底部
- [0054] 22b :本体引导片
- [0055] 23 :本体搬送构件
- [0056] 24 :搬送板
- [0057] 25 :本体嵌合凹部
- [0058] 30 :本体供给装置
- [0059] 40 :拉片供给装置
- [0060] 41 :拉片用滑槽
- [0061] 42 :滑槽架
- [0062] 42a :第一支承部
- [0063] 42b :第二支承部
- [0064] 43 :滑槽本体
- [0065] 43a、60a :凹部
- [0066] 44 :拉片引导路
- [0067] 44a :停止部
- [0068] 45 :罩构件
- [0069] 50 :第一挡闸
- [0070] 51 :支轴
- [0071] 52 :拉伸弹簧
- [0072] 60 :第二挡闸
- [0073] 60b :引导路
- [0074] 61 :支轴
- [0075] 62 :拉伸弹簧
- [0076] 70 :铆接装置
- [0077] 71 :移动构件
- [0078] 72 :按压片
- [0079] 80 :检查装置
- [0080] 81 :第一检查部

- [0081] 82 :第二检查部
- [0082] 83 :滑动构件
- [0083] 83a :臂部
- [0084] 83b :调整螺栓
- [0085] 84 :动力传递构件
- [0086] 85 :位置传感器
- [0087] 85a、87a :杆
- [0088] 86 :检查片
- [0089] 87 :位置传感器
- [0090] 88 :L 字状的检查片

具体实施方式

[0091] 以下,参照附图对本发明的拉链拉头组装装置的拉片供给装置的一实施方式进行详细说明。另外,以后的说明中,上侧为相对于图1的纸面上侧,下侧为相对于图1的纸面的下侧,前侧为相对于图1的纸面的右侧,后侧为相对于图1的纸面的左侧,左侧为相对于图1的纸面的内侧,右侧为相对于图1的纸面的近前侧。而且,左右方向也称作宽度方向。而且,前后方向也称作长边方向。而且,本体搬送装置的前侧也称作上游侧,后侧也称作下游侧。而且,拉片供给装置的上侧也称作上游侧,下侧也称作下游侧。另外,上游侧及下游侧以本体或拉片的搬送方向为基准。

[0092] 拉链拉头组装装置10如图1所示,包括:本体搬送装置20,将拉链拉头11的拉链拉头本体12呈直线状排列而搬送;本体供给装置30,对本体搬送装置20供给拉链拉头本体12;本发明的拉片供给装置40,对拉链拉头本体12供给拉片13;以及检查装置80,检查拉片13对拉链拉头本体12的装配状态。

[0093] 而且,本实施方式中,本体供给装置30、拉片供给装置40及检查装置80依该顺序,从本体搬送装置20的上游侧朝向下游侧呈直线状排列配置,且分别安装于基座16上。

[0094] 此处,对拉链拉头组装装置10中组装的拉链拉头11进行说明。该拉链拉头11为无自动停止功能的自由拉链拉头,如图4所示,包括拉链拉头本体12及拉片13。

[0095] 拉链拉头本体12如图4所示,包括:上翼板12a及下翼板12b,将上翼板12a及下翼板12b在前端部加以连结的引导柱12c,从上翼板12a的左右两侧缘朝向下方延伸设置的上侧凸缘12d,从下翼板12b的左右两侧缘朝向上方延伸设置的下侧凸缘12e,以及设置于上翼板12a上且安装着拉片13的拉片安装柱12f。而且,在上翼板12a与下翼板12b之间,形成着供拉链的链齿插通的大致Y字状的链齿引导路12g。而且,在上侧凸缘12d与下侧凸缘12e之间形成着供拉链的带(tape)插通的带槽12h。

[0096] 拉片13为环形状(参照图7),向拉链拉头本体12的拉片安装柱12f内插入拉片13,利用后述的铆接装置70将拉片安装柱12f的前端部铆接于下方,由此安装于拉片安装柱12f。另外,拉片13在本实施方式中为环形状,但其形状不限定于环形状,可为任意形状。

[0097] 本体搬送装置20如图2及图3所示,包括:左右一对支承构件21,沿着拉链拉头本体12的搬送方向设置于基座16上;左右一对本体引导构件22,固定于左右一对支承构件21上;以及本体搬送构件23,在左右一对本体引导构件22间以描绘矩形状轨道的方式

工作,搬送拉链拉头本体 12。而且,本体搬送装置 20 利用本体搬送构件 23 的工作,将拉链拉头本体 12 呈直线地间歇搬送。

[0098] 支承构件 21 包括:基底部 21a,设置于基座 16 上;以及本体载置部 21b,沿着拉链拉头本体 12 的搬送方向形成于基底部 21a 的上端部,且对拉链拉头本体 12 的下表面进行引导。另外,基底部 21a 为上下一分为二的构造。

[0099] 本体引导构件 22 包括:基底部 22a,设置于支承构件 21 上;以及本体引导片 22b,沿着拉链拉头本体 12 的搬送方向形成于基底部 22a 的内侧面,且具有嵌合于拉链拉头本体 12 的链齿引导路 12g 及带槽 12h 的剖面形状。

[0100] 本体搬送构件 23 包括:搬送板 24,具有与本体引导构件 22 大致相等的长度;以及多个本体嵌合凹部 25,隔开规定的间隔形成于搬送板 24 的上端缘,且供拉链拉头本体 12 的下部嵌合。而且,搬送板 24 的壁厚设定为比左右的本体载置部 21b 间及左右的本体引导片 22b 间稍小的尺寸。由此,搬送板 24 能够在左右的本体载置部 21b 间及左右的本体引导片 22b 间的铅垂面内自由地移动。

[0101] 拉片供给装置 40 如图 5 及图 6 所示,包括:拉片用滑槽 41,将多个拉片 13 排成一列而加以收容,具有对拉片 13 的移动进行引导的拉片引导路 44;第一挡闸 50 及第二挡闸 60,配置于拉片用滑槽 41 的下端部,对拉片引导路 44 内的拉片 13 的移动进行引导,并且将拉片引导路 44 打开或闭合;以及铆接装置 70,将供给拉片 13 后的拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 的前端部铆接于下方。

[0102] 拉片用滑槽 41 如图 6 及图 7 所示,包括:滑槽架 42,安装于本体引导构件 22 的基底部 22a 上;滑槽本体 43,安装于滑槽架 42,具有所述拉片引导路 44;以及左右一对罩构件 45,将滑槽本体 43 的拉片引导路 44 闭合,所述拉片用滑槽 41 相对于拉链拉头本体 12 的搬送方向垂直地配置。

[0103] 而且,如图 7 及图 8 所示,在滑槽本体 43 的下端面形成着凹部 43a,该凹部 43a 供由本体搬送装置 20 搬送的拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 回避。

[0104] 而且,如图 7 所示,在拉片引导路 44 的下端部形成着左右一对停止部 44a,该左右一对停止部 44a 使拉片引导路 44 内的拉片 13 的向下方的移动停止。而且,利用左右的停止部 44a 而停止的第一个拉片 13A 的下端部比搬送中的拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 的前端部配置得靠下方(参照图 8)。因此,第一个拉片 13A 挂在搬送中的拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 上,从拉片引导路 44 抽出(参照图 9~图 11)。而且,本实施方式中,如所述那样利用拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 将第一个拉片 13A 从拉片引导路 44 抽出称作将拉片 13 供给到拉链拉头本体 12 的状态。而且,本实施方式中,将位于第一个拉片 13A 的上一个的拉片 13 称作第二个拉片 13B。

[0105] 第一挡闸 50 及第二挡闸 60 如图 6 及图 8~图 12 所示,是将拉片用滑槽 41 的拉片引导路 44 的下端部打开或闭合的板状构件,在第一挡闸 50 的下方邻接配置着第二挡闸 60。

[0106] 第一挡闸 50 以利用支轴 51 而下方打开或闭合的方式安装于左右一对第一支承部 42a,该左右一对第一支承部 42a 形成在滑槽架 42 的上端部后面。而且,第一挡闸 50 利用设置于与滑槽架 42 之间的拉伸弹簧 52,一直被朝向将拉片引导路 44 闭合的方向施力。

[0107] 第二挡闸 60 以利用支轴 61 而下方打开或闭合的方式安装于左右一对第二支承部

42b, 该左右一对第二支承部 42b 形成在滑槽架 42 的中间部后面。而且, 第二挡闸 60 利用设置于与滑槽架 42 之间的拉伸弹簧 62, 一直被朝向将拉片引导路 44 闭合的方向施力。

[0108] 而且, 如图 8 所示, 在第二挡闸 60 的下端缘形成着凹部 60a, 该凹部 60a 供由本体搬送装置 20 搬送的拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 回避。而且, 如图 9 及图 10 所示, 在第二挡闸 60 的内面(与拉片引导路 44 相向的面)形成着引导路 60b, 该引导路 60b 对由拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 从拉片引导路 44 抽出的第一个拉片 13A 的移动进行引导。

[0109] 铆接装置 70 如图 1 所示, 包括: 与本体搬送构件 23 的动作同步地进行上下驱动的移动构件 71, 以及安装于移动构件 71 的按压片 72。而且, 铆接装置 70 中, 在向拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 内插入拉片 13 后(参照图 10)不久, 按压片 72 与移动构件 71 一起向下移动, 利用该按压片 72 将拉片安装柱 12f 的前端部铆接于下方。

[0110] 而且, 如此构成的拉片供给装置 40 中, 首先, 如图 8 及图 9 所示, 利用本体搬送装置 20 将拉链拉头本体 12 向下游侧搬送, 由此拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 通过滑槽本体 43 的凹部 43a 及第二挡闸 60 的凹部 60a 内, 而向拉片安装柱 12f 内插入所述第一个拉片 13A 的下端部。

[0111] 接下来, 如图 10 所示, 第一个拉片 13A 的下端部挂在搬送中的拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 上, 由此第一个拉片 13A 的下端部从拉片引导路 44 抽出, 第一个拉片 13A 为倾斜的姿势。此时, 配合第一个拉片 13A 的移动, 第一挡闸 50 及第二挡闸 60 向打开的方向转动, 第一个拉片 13A 收容于第二挡闸 60 的引导路 60b 内。而且, 此时, 第一个拉片 13A 的上端部向下方稍微移动, 因此第二个以后的拉片 13 也同样地向下方移动。而且, 此时, 利用铆接装置 70 的按压片 72 将拉片安装柱 12f 的前端部铆接于下方。

[0112] 接下来, 如图 11 所示, 拉链拉头本体 12 进一步向下游侧搬送, 由此, 利用拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 将第一个拉片 13A 的下端部进一步抽出, 第一个拉片 13A 的上端部及第二个以后的拉片 13 进一步向下方移动。此时, 配合第一个拉片 13A 的移动, 第二挡闸 60 进一步向打开的方向转动, 但第一挡闸 50 因第一个拉片 13A 的上端部向下方移动所以向闭合方向转动。因此, 因利用第一挡闸 50 将拉片引导路 44 闭合, 所以防止第二个拉片 13B 从拉片引导路 44 脱落。

[0113] 接下来, 如图 12 所示, 拉链拉头本体 12 进一步向下游侧搬送, 由此, 利用拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 将第一个拉片 13A 从拉片引导路 44 完全抽出, 第二挡闸 60 向闭合方向转动, 利用第二挡闸 60 将拉片引导路 44 闭合。而且, 第二个拉片 13B 移动到拉片引导路 44 内的最下端, 成为向下一个拉链拉头本体 12 供给的第一个拉片 13A。

[0114] 检查装置 80 如图 1 所示, 包括: 沿着拉链拉头本体 12 的搬送方向配置的第一检查部 81 及第二检查部 82, 以及对第一检查部 81 及第二检查部 82 进行支承而能够在上下方向上滑动地设置的滑动构件 83。

[0115] 滑动构件 83 利用未图示的弹簧而一直被朝向向下移动的方向施力, 具有向铆接装置 70 侧延伸的臂部 83a。而且, 铆接装置 70 的移动构件 71 上安装着 L 字状的动力传递构件 84, 该 L 字状的动力传递构件 84 在移动构件 71 向上移动时将滑动构件 83 的臂部 83a 向上方按压, 使滑动构件 83 向上移动。因此, 移动构件 71 向下移动时滑动构件 83 也向下移动。而且, 臂部 83a 的前端部安装着对滑动构件 83 的上下位置进行调整的调整螺栓 83b。

[0116] 第一检查部 81 包括位置传感器 85、及安装于位置传感器 85 的杆 (rod) 85a 的前端的检查片 86。而且,第一检查部 81 在滑动构件 83 向下移动时,利用检查片 86 从上方按压组装后的拉链拉头 11 的拉片 13,从而检查有无拉片 13。

[0117] 第二检查部 82 包括位置传感器 87、以及安装于位置传感器 87 的杆 87a 的前端的 L 字状的检查片 88。而且,第二检查部 82 在滑动构件 83 向下移动时,利用检查片 88 从上方按压组装后的拉链拉头 11 的拉片安装柱 12f,检测拉片安装柱 12f 的高度,并检查拉片安装柱 12f 的铆接量是否为基准范围内。

[0118] 如以上说明那样,根据本实施方式的拉片供给装置 40,在将第一个拉片 13A 供给到拉链拉头本体 12 时,第一挡闸 50 将拉片引导路 44 闭合,以使第二个拉片 13B 不会从拉片引导路 44 脱落,即使使拉链拉头组装装置 10 高速化,也可防止第二个拉片 13B 从拉片用滑槽 41 中脱落。

[0119] 而且,根据本实施方式的拉片供给装置 40,第一挡闸 50 及第二挡闸 60 利用拉伸弹簧 52、拉伸弹簧 62 而一直被朝向闭合的方向施力,因而在进行从拉片引导路 44 抽出的第一个拉片 13A 的动作时,可确实追随第一挡闸 50 及第二挡闸 60,从而可进一步防止第二个拉片 13B 从拉片用滑槽 41 中脱落。

[0120] 而且,根据本实施方式的拉片供给装置 40,在第二挡闸 60 的内面形成着引导路 60b,该引导路 60b 对从拉片引导路 44 抽出的第一个拉片 13A 的移动进行引导,因而可使供给到拉链拉头本体 12 后的拉片 13 为规定的姿势。由此,可提高后续工序的检查装置 80 的检查精度。

[0121] 而且,根据本实施方式的拉片供给装置 40,在向拉链拉头本体 12 的拉片安装柱 12f 内插入拉片 13 后不久,铆接装置 70 将拉片安装柱 12f 的前端部铆接于下方,因而可防止拉片 13 从拉片安装柱 12f 的脱落或拉片 13 的位移。另外,以前,因铆接装置位于与拉片供给装置隔开的位置,所以在将拉链拉头本体从拉片供给装置搬到铆接装置的期间,有时拉片会从拉片安装柱脱落、或拉片的位置超出设想范围而产生次品。

[0122] 另外,本发明并不限定于所述实施方式例示的内容,在不脱离本发明的主旨的范围内可进行适当变更。

[0123] 例如,本实施方式中,拉片用滑槽 41 相对于拉链拉头本体的搬送方向垂直地配置,但不限定于此,也可相对于垂直而稍微倾斜地配置。然而,如果考虑拉片 13 的供给速度则优选垂直地配置。

[0124] 而且,本实施方式中,第一挡闸 50 及第二挡闸 60 利用支轴 51、支轴 61 而安装于滑槽架 42,但不限定于此,例如,也可安装于滑槽本体 43 的侧面或左右一对罩构件 45 的表面或侧面。而且,该情况下,也可另外设置对支轴 51、支轴 61 进行支承的支承构件。

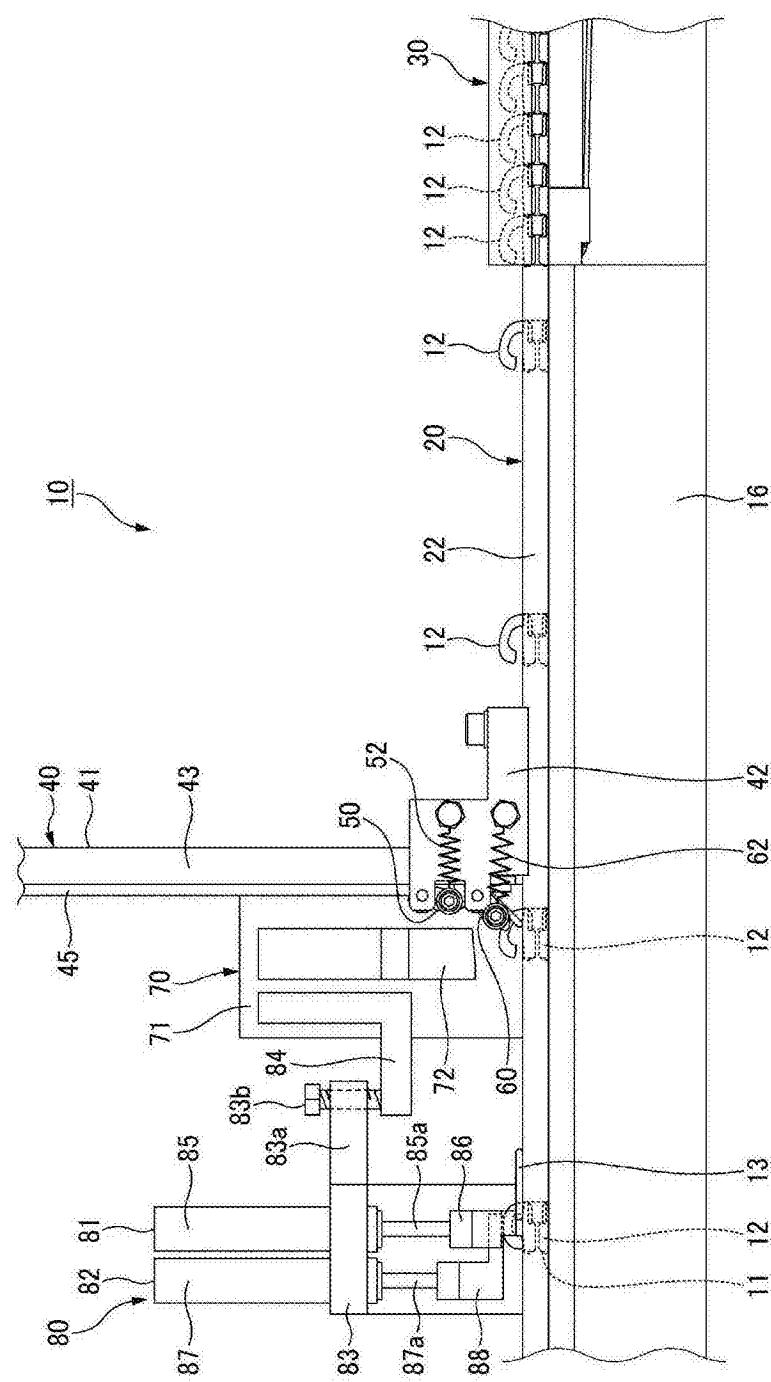


图 1

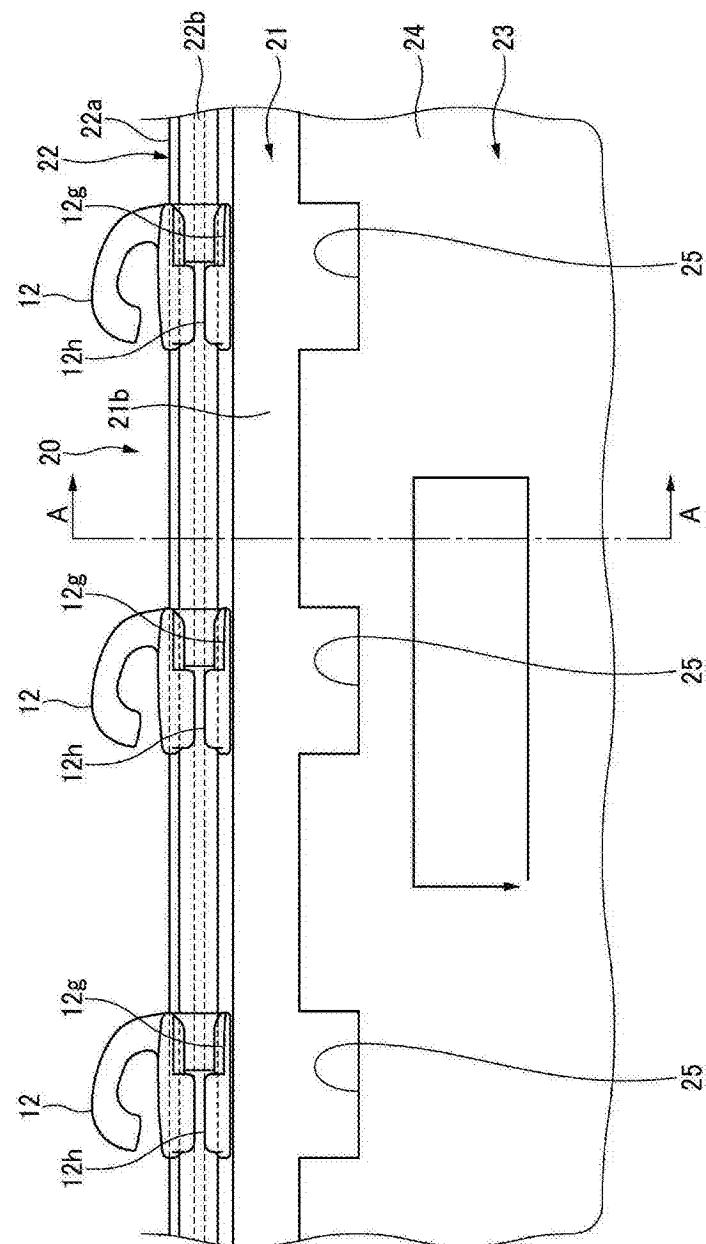


图 2

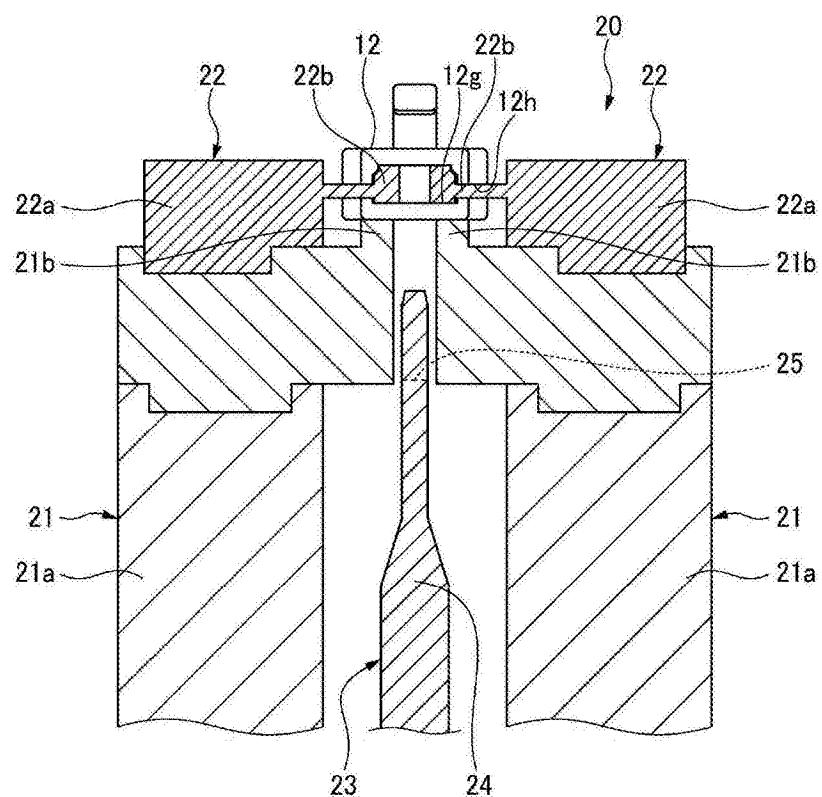


图 3

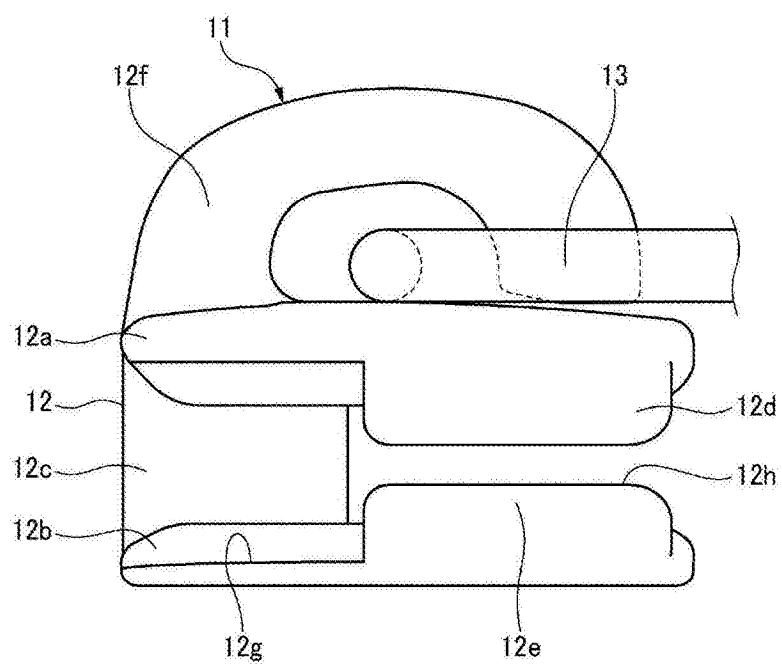


图 4

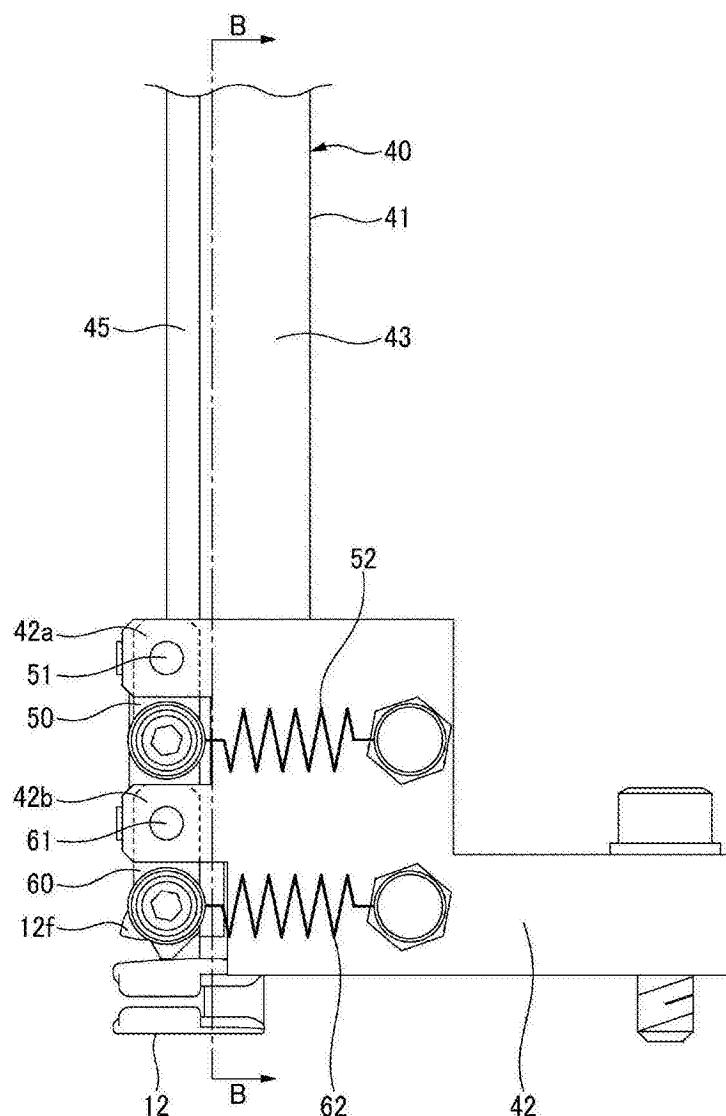


图 5

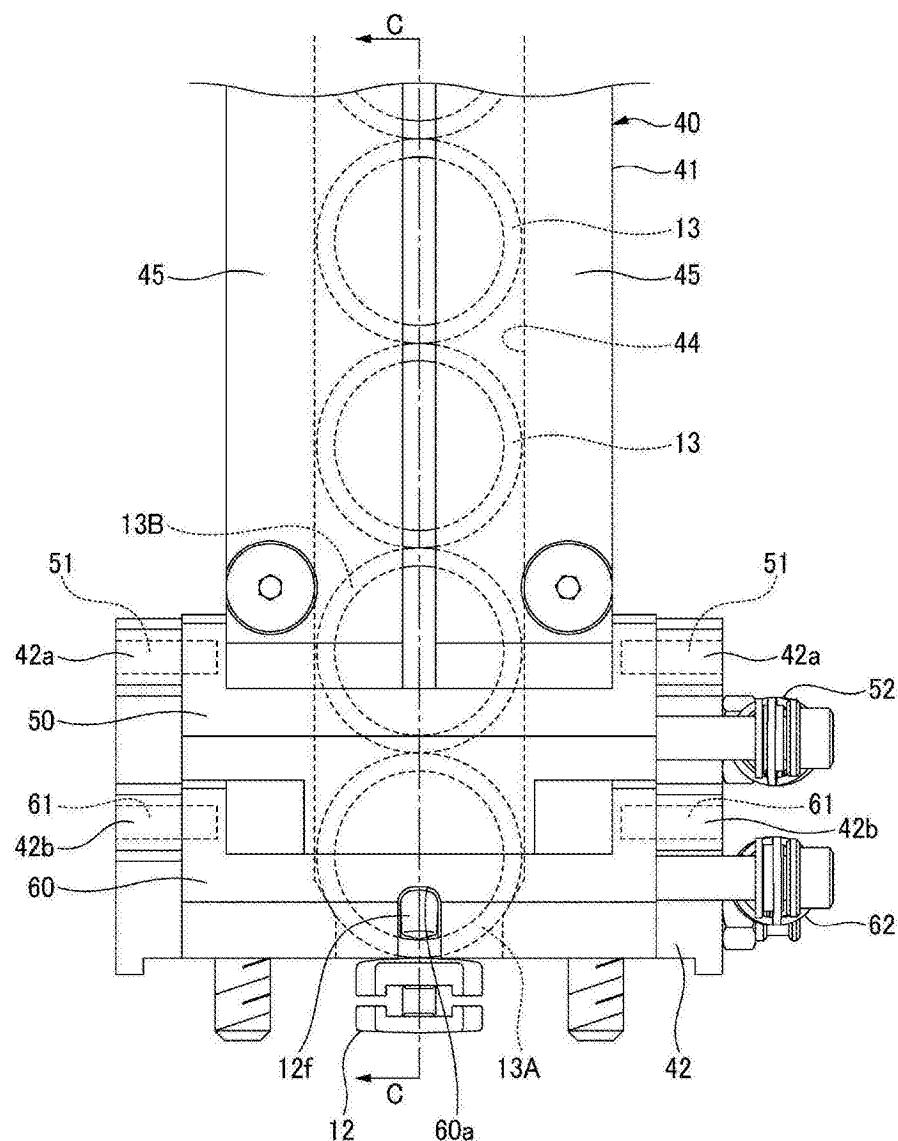


图 6

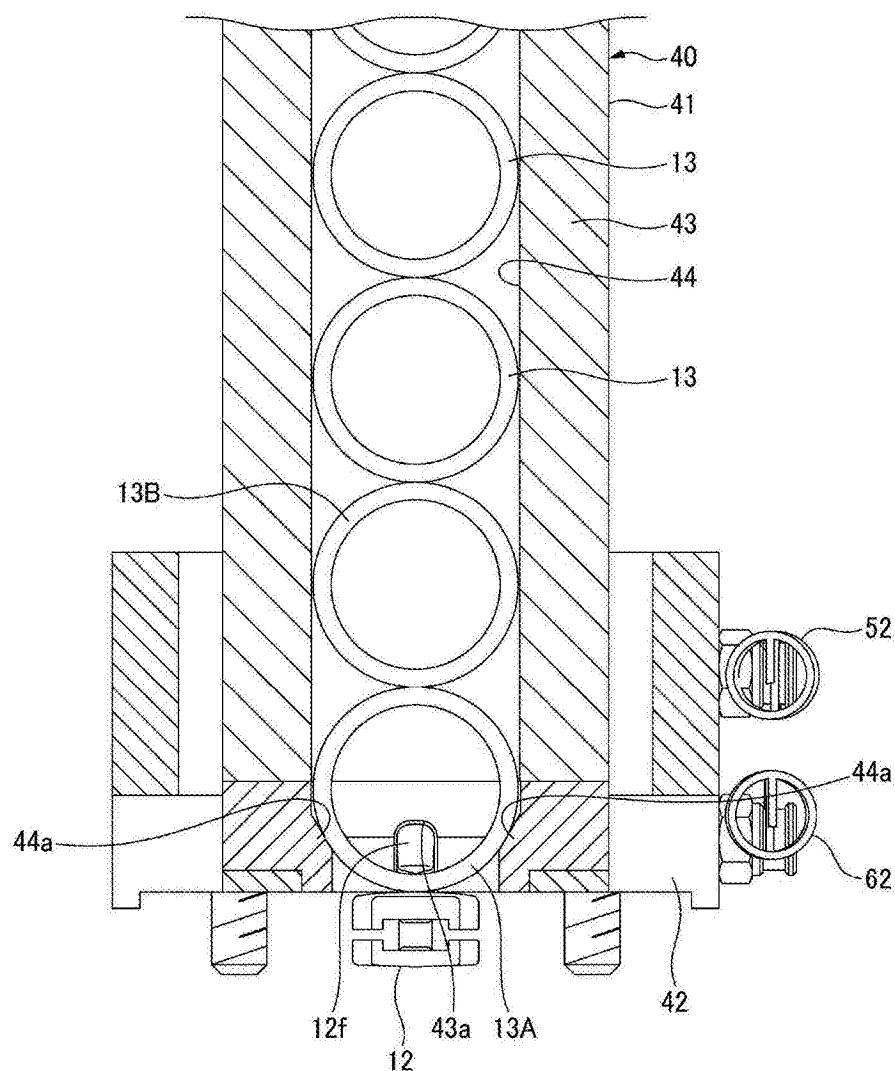


图 7

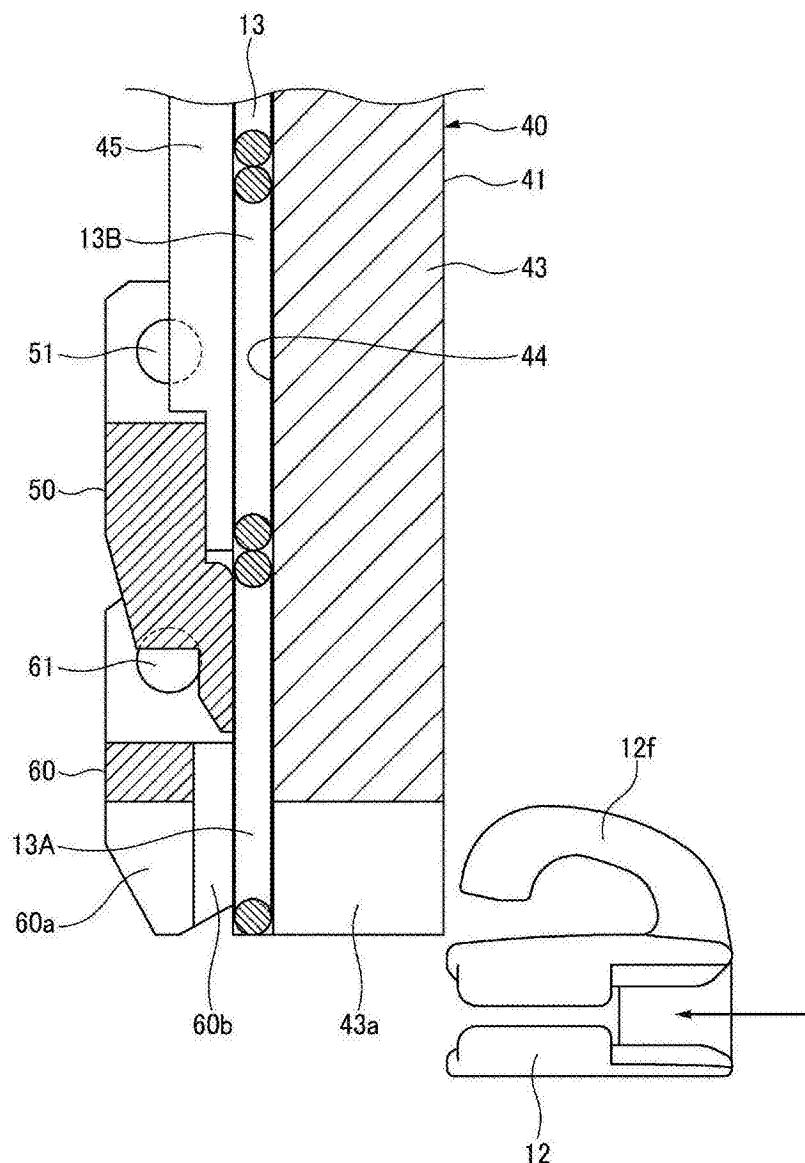


图 8

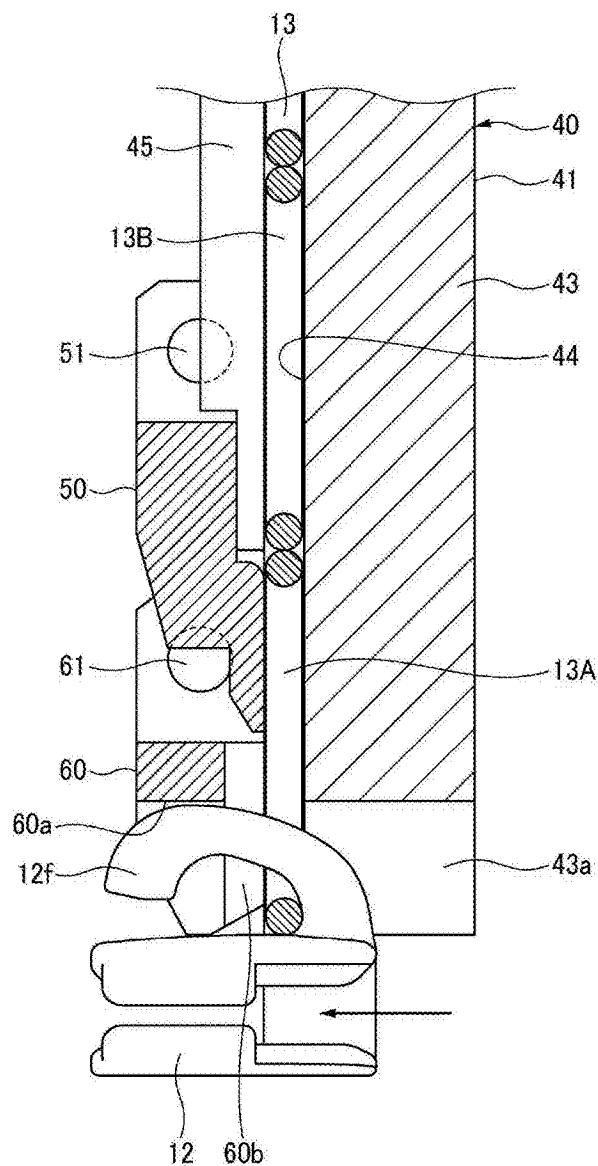


图 9

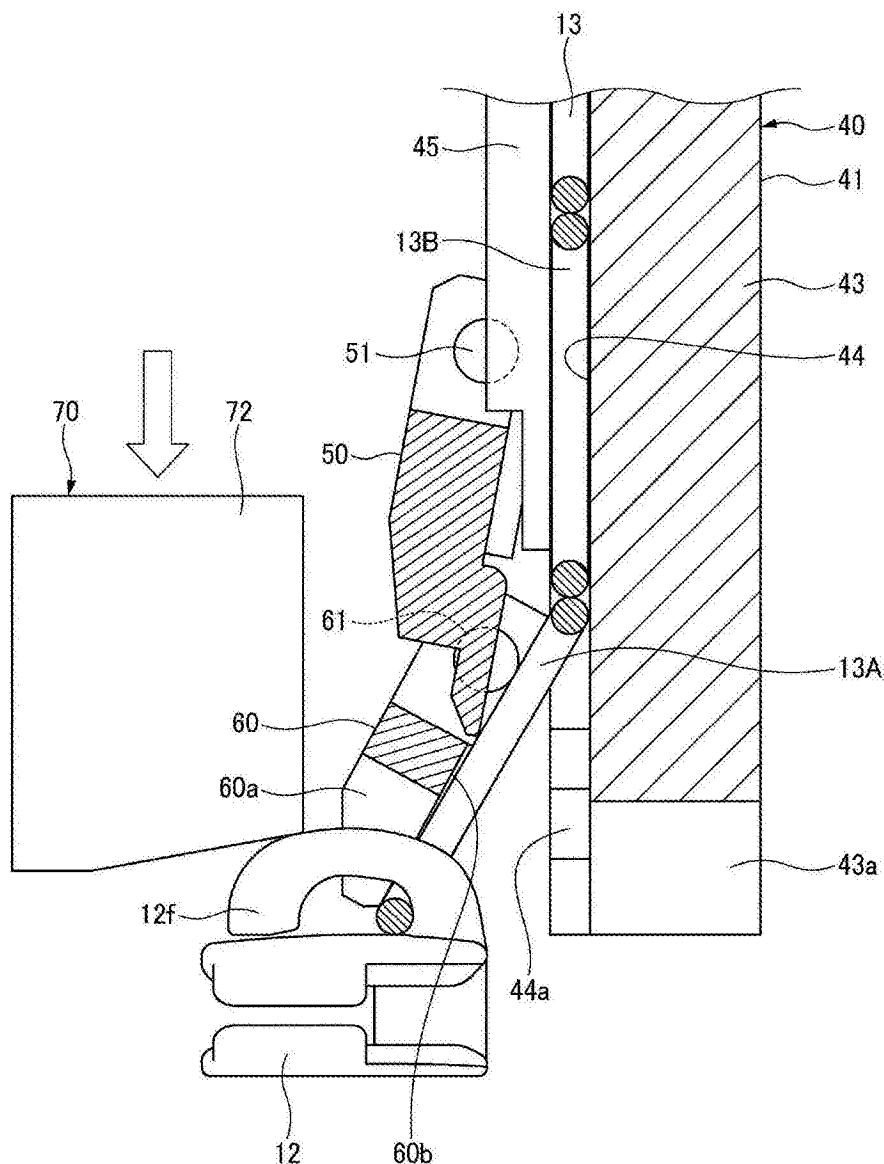


图 10

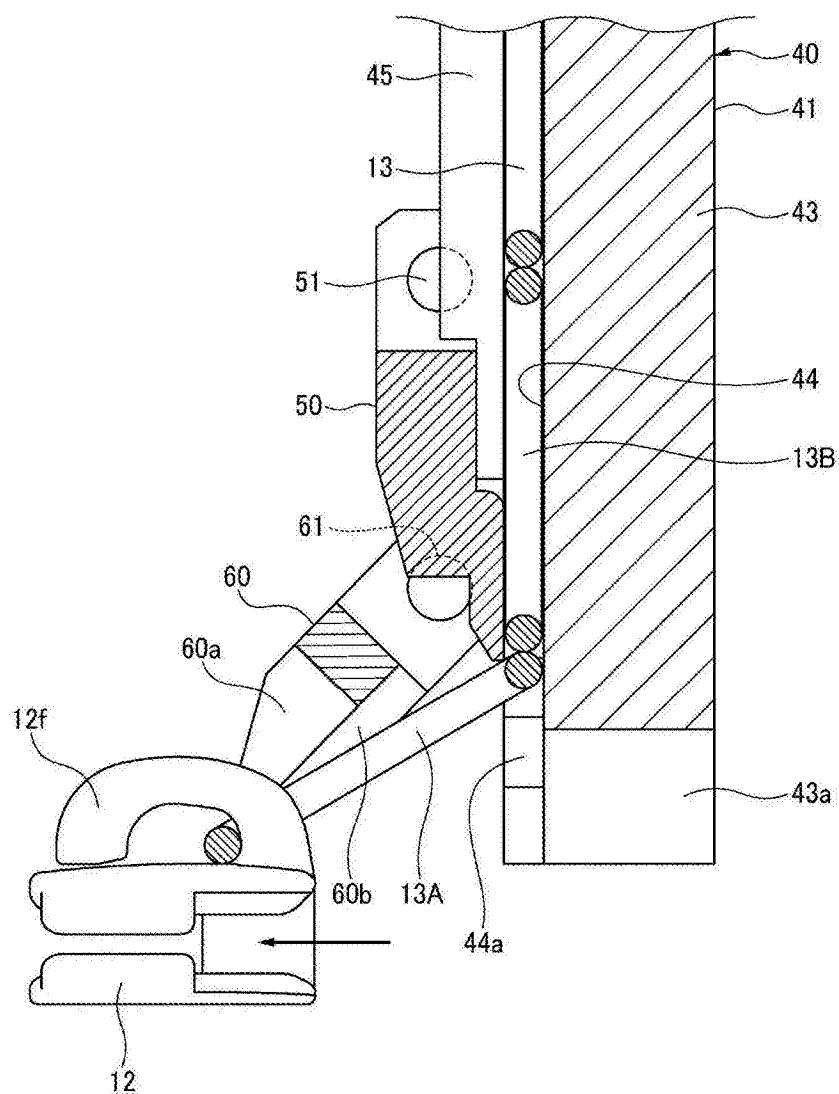


图 11

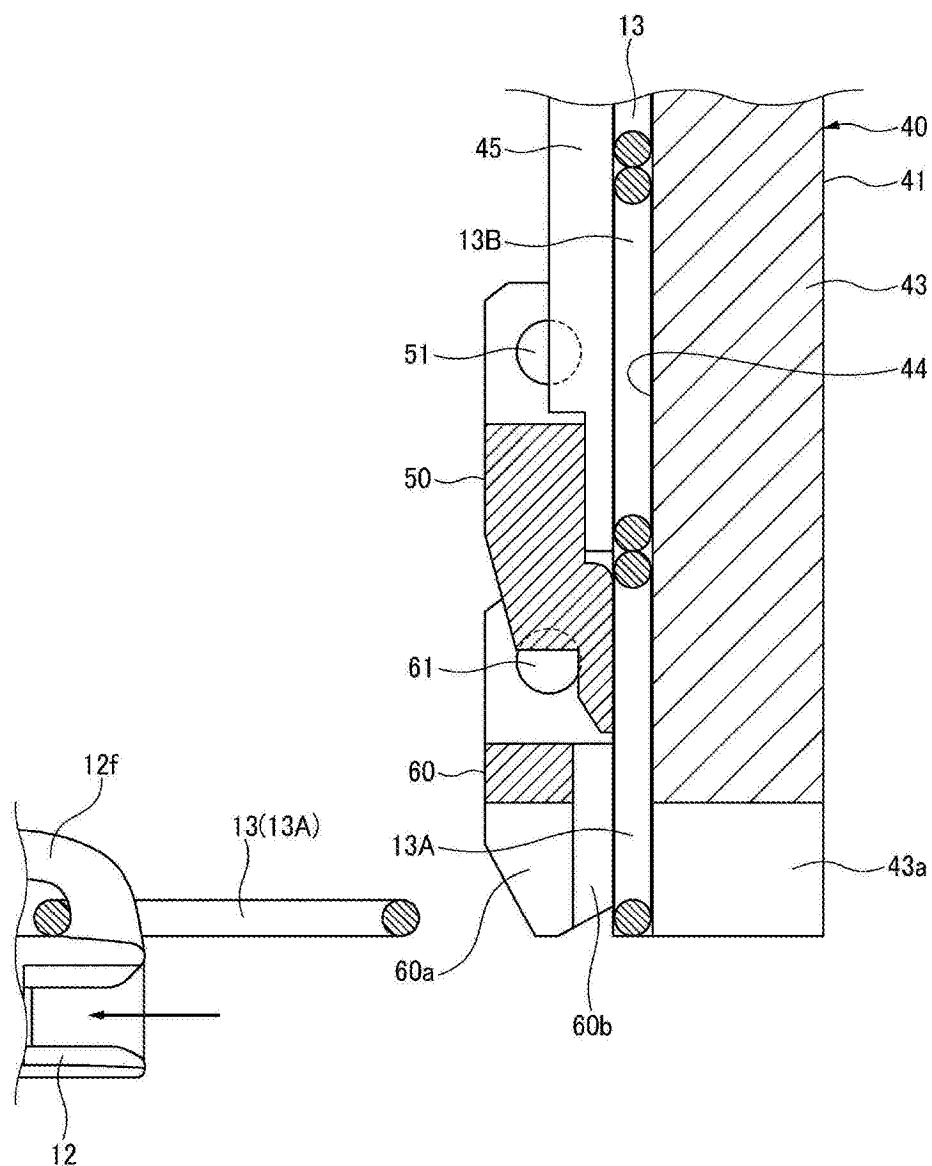


图 12