

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F16B 2/02

F16L 3/08



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03122229.3

[45] 授权公告日 2005 年 11 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 1225604C

[22] 申请日 2003.4.23 [21] 申请号 03122229.3

[30] 优先权

[32] 2002.7.12 [33] JP [31] 203607/2002

[71] 专利权人 株式会社尼富考

地址 日本神奈川县

共同专利权人 部位缔工有限公司

[72] 发明人 河上泰章 三浦秀哉

审查员 许国宽

[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

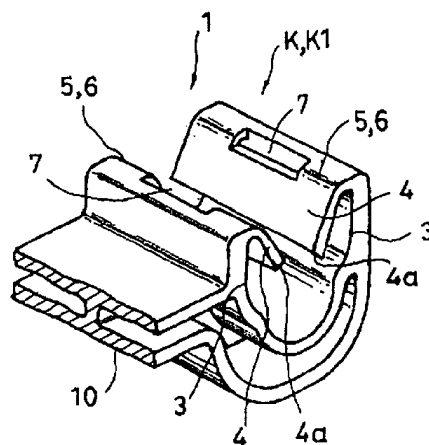
代理人 何腾云

权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 9 页

[54] 发明名称 长尺寸物的夹子

[57] 摘要

本发明在充分保证保持长尺寸物的弹性止脱片的下端的长度的同时，尽可能减小长尺寸物放入夹子部的插入力。本发明的夹子具有夹子部(1)，该夹子部在随着长尺寸物(H)的放入而一度弯入的弹性止脱片(4)的下端(4a)的下方、放入长尺寸物(H)的放入位置，依靠弹性止脱片(4)的弹性保持着所放入的长尺寸物(H)。在弹性止脱片(4)的上端与侧壁(3)的接合部分(5)形成空穴(7)，由此可使成为沿着所放入的长尺寸物(H)的长度方向的弹性止脱片(4)的弯入中心的部位(6)的全长，变得比沿长尺寸物(H)的长度方向的弹性止脱片(4)的下端(4a)的全长要短。



ISSN 1008-4274

1. 一种长尺寸物的夹子，所述夹子具备长尺寸物的放入凹部和至少一个弹性止脱片；所述长尺寸物的放入凹部具有沿所放入的长尺寸物的长度方向的一对侧壁；所述弹性止脱片的上端一体接合于构成该放入凹部的一对侧壁的至少一方的上部，并向着该放入凹部的底侧向斜下方突出；

并具有至少一个夹子部，所述夹子部在随着长尺寸物的放入而一度弯入的所述弹性止脱片的下端的下方、放入长尺寸物的放入位置，依靠该弹性止脱片的弹性，由该弹性止脱片的下端来保持这样放入的长尺寸物；其特征在于：

在弹性止脱片的上端与侧壁的接合部分，形成至少一个空穴，使成为沿着所放入的长尺寸物的长度方向的弹性止脱片的所述弯入中心的部位的全长，变得比沿着该长尺寸物的长度方向的弹性止脱片下端的全长要短。

2. 按权利要求1所记述的长尺寸物的夹子，其特征在于，它具有对长尺寸物的配设对象物的安装部。

3. 按权利要求1所记述的长尺寸物的夹子，其特征在于，它具有呈并列状的二个以上的夹子部。

4. 按权利要求1~3中任一项所记述的长尺寸物的夹子，其特征在于，一对侧壁上分别接合着弹性止脱片，同时，在与所述一对侧壁的至少一方和接合于所述一方的侧壁的弹性止脱片的上端的接合部分，形成至少一个空穴。

5. 按权利要求1~3中任一项所记述的长尺寸物的夹子，其特征在于，在所放入的长尺寸物的长度方向拉开间隔，设置二个以上的弹性止脱片；同时，所述二个以上的弹性止脱片中的至少一个弹性止脱片的下端的高度，与另一弹性止脱片的下端的高度不同。

6. 按权利要求1~3中任一项所记述的长尺寸物的夹子，其特征在于，所述空穴由形成于弹性止脱片的上端与侧壁的接合部分的

缺口部构成。

7. 按权利要求 1~3 中任一项所记述的长尺寸物的夹子，其特征在于，所述空穴，由将二个以上弹性止脱片构成体的下端侧连接在一起的连接体，形成于所述连接体的上方。

长尺寸物的夹子

技术领域

本发明涉及将线状体、棒状体、管状体等的长尺寸物保持在其中间部分所使用的夹子的改进。

背景技术

在现有技术中，长尺寸物夹子构成为，它具有放入长尺寸物的凹部、和向着该放入凹部的底侧突出来的弹性止脱片，在随着长尺寸物的放入而一度弯入的该弹性止脱片下端的下方、放入该长尺寸物的放入位置，依靠该弹性止脱片的弹性，由该弹性止脱片的下端来保持这样放入的长尺寸物。

在这种夹子中，得到的结果是，往放入凹部放入长尺寸物容易(降低插入力)，而从该放入凹部取出困难(提高了脱出力)。

如果减小沿所放入的长尺寸物的长度方向的前述弹性止脱片的尺寸，可减小前述插入力，但由于与长尺寸物相接的弹性止脱片的下端也变短，难以提高前述脱出力。

如果将前述弹性止脱片分割开，可降低前述插入力，同时可较长地确保保持与长尺寸物相接的弹性止脱片的下端的全长(被分割的各弹性止脱片的下端的长度的总和)，但相邻弹性止脱片间的间隙部分，与未分割弹性止脱片的情况相比，前述下端的全长必然变短。另外，这种情况下，不能使被分割的各弹性止脱片的刚性等均一，难以稳定地保持长尺寸物。

发明内容

因此，本发明的主要目的即在于，使夹子可充分确保用于保持长尺寸物的弹性止脱片的下端长度，同时尽可能减小长尺寸物向夹子部的插入力。

为达到前述目的，在第一项发明中，长尺寸物的夹子具有以下

(1)~(4)的构成。

(1) 具有沿被放入的长尺寸物的长度方向的一对侧壁的长尺寸物的放入凹部；

(2) 在构成该放入凹部的一对侧壁的至少一方的上部具有一体接合于其上部并向着该放入凹部底侧向斜下方突出的至少一个弹性止脱片；

(3) 具有至少一个夹子部，所述夹子部在随着长尺寸物的放入而一度弯入的该弹性止脱片的下端的下方，在放入长尺寸物的放入位置，依靠该弹性止脱片的弹性，由该弹性止脱片的下端保持这样放入的长尺寸物。

(4) 在弹性止脱片的上端与侧壁的接合部分，形成至少一个空穴，成为沿被放入的长尺寸物的长度方向的弹性止脱片的前述弯入中心的部位的全长，比沿该长尺寸物的长度方向的弹性止脱片下端的全长要短。

如依这种构成，随着长尺寸物放入前述放入凹部，可很容易地使弹性止脱片弯入。与此同时，长尺寸物切入、弹性止脱片产生弹性，在由该弹性止脱片的下端保持长尺寸物的状态下，可使弹性止脱片的下端广泛接触到该长尺寸物。即，在该夹子中，在长尺寸物放入夹子部时，可降低放入时的插入力，同时可对一度保持在该夹子部的长尺寸物确保较高的保持力。

在第二项发明中，其特征在于，第一项发明所记述的长尺寸物的夹子具有对长尺寸物的配设对象物的安装部。

如依该构成，在将长尺寸物保持于夹子部的同时，借将安装部安装于配设对象物，可通过夹子将其所保持的长尺寸物配设于该配设对象物。

第三项发明的特征在于，第一项发明所记述的长尺寸物的夹子，成并列状具有二个以上的夹子部。

如依该构成，可借在二个以上的夹子部保持长尺寸物，这样可通过夹子捆束分别保持的二个以上的长尺寸物，同时，可使束在一

起的长尺寸物相互各位于一定位置。

第四项发明的特征在于，发明1~3中任一项所记述的长尺寸物的夹子，在一对侧壁的各侧壁上分别接合弹性止脱片的同时，在与该一对侧壁的至少一方和接合于该一方侧壁的弹性止脱片的上端的接合部分，形成至少一个空穴。

如依这种构成，由长尺寸物放入放入凹部，由于前述空穴，可使一方或双方弹性止脱片容易弯入，故可降低用于放入的插入力，同时，在切入长尺寸物状态，双方弹性止脱片的下端可从上方抵接于各长尺寸物，这样，可以稳定地保持所放入的长尺寸物。

第五项发明的特征在于，在发明1~4中任一项所记述的长尺寸物的夹子中所放入的长尺寸物的长度方向拉开间隔，设置二个以上的弹性止脱片；同时这二个以上的弹性止脱片中的至少一个弹性止脱片的下端的高度(レベル)，与其他弹性止脱片的下端的高度不同。

如依这种构成，可适当地分别保持直径不同的多个长尺寸物。即，在可由下端位于放入凹部底侧的弹性止脱片保持较细直径的长尺寸物的同时，可由其下端比该弹性止脱片的下端更位于上方的弹性止脱片来保持比前述长尺寸物的直径粗的长尺寸物。

第六项发明的特征在于，发明1~5中任一项所记述的长尺寸物的夹子的空穴，由形成于弹性止脱片上端与侧壁的接合部分的缺口部构成。

如依这种构成，这样形成的缺口部，成为沿所放入的长尺寸物长度方向的弹性止脱片的前述弯入的中心的部位的全长，变得比沿该长尺寸物的长度方向的弹性止脱片的下端的全长要短。

第七项发明的特征在于，发明1~5中任一项所记述的长尺寸物的夹子的空穴，由将二个以上弹性止脱片构成体的下端侧连接在一起的连接体形成在该连接体的上方。

如依这种构成，借助该二个以上的弹性止脱片构成体与连接体，可使成为沿所放入长尺寸物的长度方向的弹性止脱片的前述弯入的中心的部位的全长，变得比沿该长尺寸物的长度方向的弹性止脱片

下端的全长要短；

特别是，由于前述二个以上的弹性止脱片构成体本来可独立弯入，故可有效地减小长尺寸物放入放入凹部的插入力，同时，可由前述连接体乃至由该连接体连接的二个以上的弹性止脱片构成体的各下端有效阻止所放入的长尺寸物的脱出。

附图说明

图 1 是表示第一实施例的夹子 K1 的使用状态的侧视图。

图 2 是第一实施例的夹子 K1 的侧视图。

图 3 是图 2 的 A-A 线剖视图。

图 4 是第一实施例的夹子 K1 的平面图。

图 5 是图 4 的仰视图。

图 6 是图 4 的夹子的立体图。

图 7 是图 4 的夹子的侧视图。

图 8 是第二实施例的夹子 K2 的立体图。

图 9 是第三实施例的夹子 K3 的立体图。

图 10 是第四实施例的夹子 K4 的要部立体图。

图 11 是表示图 10 之使用状态的侧视图。

图 12 是表示图 10 之使用状态的侧视图。

图 13 是表示空穴 7 之构成的夹子的剖面构成图。

图 14 是表示空穴 7 之构成的夹子的剖面构成图。

具体实施方式

下边，借附图 1~14 来说明本发明的典型的实施形态。

本实施形态的长尺寸物 H 的夹子 K，是具有至少一个以上的长尺寸物 H 的夹子部 1，由该夹子部 1 将线状体、棒状体、管状体等的长尺寸物 H 在其中间部分保持起来用的构件。

该夹子部 1 由长尺寸物 H 的放入凹部 2 与弹性止脱片 4 构成。

放入凹部 2，具有沿所放入的长尺寸物 H 的长度方向的一对侧壁 3、3。

即，该放入凹部 2，使该一对侧壁 3、3 的上部间敞开，同时成

使该一对侧壁 3、3 的一方侧的侧部间、和该一对侧壁 3、3 的另一方侧的侧部间向侧方敞开的沟状。

长尺寸物 H 从该一对侧壁 3、3 的上部侧放入该放入凹部 2。

使其上端一体接合于构成该放入凹部 2 的一对侧壁 3、3 中的至少一方的上部、并向着该放入凹部 2 的底侧向斜下方突出地构成弹性止脱片 4。

即，该弹性止脱片 4 相对前述侧壁 3，成从一体接合于侧壁 3 的上部的上端连到下端，该上端被接合的侧壁 3 与弹性止脱片 4 间的间隔依次变宽。

该夹子部 1 构成为，随着长尺寸物 H 的放入，在一度弯入的该弹性止脱片 4 的下端 4a 的下方、于放入该长尺寸物 H 的放入位置，依靠该弹性止脱片 4 的弹性、由该弹性止脱片 4 的下端 4a 来保持这样放入的长尺寸物 H。

即，随着将长尺寸物 H 放入放入凹部 2，弹性止脱片 4 抵接于长尺寸物 H，向着连装该弹性止脱片 4 的侧壁 3 侧弯入。与此同时，在弹性止脱片 4 的下端 4a 与放入凹部 2 的底之间，根据作为被保持对象的长尺寸物 H 的粗细形成空间。

在本实施形态中，该弹性止脱片 4 的上端与侧壁 3 的接合部分内，形成至少一个空穴 7。

由于该空穴 7，使成为沿所放入的长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的前述弯入中心的部位 6 的全长，变得比沿该长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的下端 4a 的全长要短。

其结果，在该实施形态的夹子 K 中，随着长尺寸物 H 放入前述放入凹部 2、可很容易使弹性止脱片 4 弯入。与此同时，长尺寸物 H 切入、弹性止脱片 4 弹性变形，在由该弹性止脱片 4 的下端 4a 保持长尺寸物 H 的状态下，可使弹性止脱片 4 的下端 4a 广泛接触该长尺寸物 H。即，在该夹子 K 中，在向夹子部 1 放入长尺寸物 H 时的插入力减小，同时可确保较高的在该夹子部 1 对所保持的长尺寸物 H 的保持力。

该空穴 7, 可由形成于弹性止脱片 4 的上端与侧壁 3 的接合部分 5 的缺口部构成。

即, 由于有这样形成的缺口部, 可使得成为沿所放入的长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的前述弯入中心的部位 6 的全长, 变得比沿该长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的下端 4a 的全长要短。

另外, 该空穴 7, 可由将二个以上的弹性止脱片 4 构成体的下端侧连接在一起的连接体、形成于该连接体的上方。

即, 由于该二个以上的弹性止脱片 4 构成体与连接体, 可使得成为沿所放入的长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的前述弯入的中心的部位 6 的全长, 变得比沿该长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的下端 4a 的全长要短。

如图 14 所示, 该空穴 7 将沿弹性止脱片 4 的上端侧与侧壁 3 的上部的减重孔状的 7a 形成于前述接合部分 5 来构成。

另外, 如图 13 所示, 该空穴 7, 也可以将以窗上缘作为侧壁 3 的窗孔状部 7b 成贯穿状设置于弹性止脱片 4 的上端这样来构成。

在图 13 所示的情况下, 由于没因为空穴 7 而降低侧壁 3 的刚性, 故可容易确保对保持于夹子部 1 的长尺寸物 H 的保持力。

如将该空穴 7 沿着所放入的长尺寸物 H 的长度方向做得越大, 或者越增加空穴的数量, 将使成为沿着所放入的长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的前述弯入中心的部位 6 的全长, 变得比沿该长尺寸物 H 的长度方向的弹性止脱片 4 的下端 4a 的全长要更短。

(第一实施例)

图 1~图 7 示出了具有前述夹子部 1 之构成的夹子 K1 的一例。

该例中的夹子 K1 具有一个夹子部 1。另外, 在构成放入凹部 2 的一对侧壁 3、3 的两者上面设置弹性止脱片 4。

弹性止脱片 4 沿侧壁 3 的延长方向设置。在该弹性止脱片 4 的上端, 形成沿侧壁 3 的长度方向的成长孔状的空穴 7。

在本例中, 在一对侧壁 3、3 的一方上所设置的弹性止脱片 4、

和一对侧壁 3、3 的另一方上所设置的弹性止脱片 4 的上面，分别设前述空穴 7。

由此，在该例中，由向放入凹部 2 放入长尺寸物 H，使得两弹性止脱片 4 因前述空穴 7 而容易弯入，故可降低用于放入的插入力；同时，在切入长尺寸物 H 的状态，两弹性止脱片 4 的下端 4a 可从上方分别抵接于长尺寸物 H，这样，可以稳定地保持所放入的长尺寸物 H。

另外，本例的夹子 K1 具有对长尺寸物 H 的配设对象物 P 的安装部 8。

由此，在本例中，在夹子部 1 保持长尺寸物 H 的同时，可由将安装部 8 安装于配设对象物 P、而通过夹子 K1 将其所保持的长尺寸物 H 配设于该配设对象物 P 上。

在本例中，在一端一体连接于形成夹子部 1 的主体部 9 上的基板部 10 的一面侧，设置安装部 8。

在本例中，该安装部 8 具有筒状体 11、弹性片 12 和对口突部 13。其中：

该筒状体 11，其筒的一端一体接合于成为放入凹部 2 的入口侧的相反侧的前述基板部 10 的面上、并从该面突出出来；

该弹性片 12 是，在容许其向该筒状体 11 的内方弯入的状态下分别设于该筒状体 11 的直径方向两侧，同时，其前端位于该筒状体 11 的基部侧；

该对口突部 13 设于该弹性片 12 的前端部外侧。

在本例中，相对于直径比一对弹性片 12、12 的对口突部 13 的顶端间的间隔稍小、并形成于配设对象物 P 的安装孔 Pa，随着置入该筒状体 11 而将前述弹性片 12 向内弯入之后，该对口突部 13 的顶部由该安装孔 Pa 的置入前侧的孔缘，并由预先置入的筒状体 11 的置入位置的弹性片 12 的弹性，可使该对合突部 13 对合于该孔缘并一次性将夹子 K1 安装于配设对象物 P(图 1)。

(第二实施例)

图 8 是以容易理解的方式示出的具有前述夹子部 1 所构成的夹子 K2 的另一例。

该例中的夹子 K2，具有二个以上的夹子部 1、1…。同时，在构成放入凹部 2 的一对侧壁 3、3 的一方上设弹性止脱片 4。

各弹性止脱片 4、4 分别沿侧壁 3 的延长方向设置。在这种弹性止脱片 4、4 的上端，分别形成前述的空穴 7。

该例中的夹子 K2，成并列状具有二个以上的夹子部 1、1…。

具体而言，相邻夹子部 1 的一方的构成放入凹部 2 的侧壁 3、和相邻夹子部 1 的另一方的构成放入凹部 2 的侧壁 3，成大致平行地设二个以上的夹子部 1、1…，由此构成成并列状具有二个以上的夹子部 1、1…的夹子 K2。

由此，在本例中，借在二个以上的夹子部 1、1…分别保持长尺寸物 H，这样可通过 K2 捆束所分别保持的二个以上的长尺寸物 H、H…；并可在一起捆束的长尺寸物 H 相互间、将各长尺寸物 H、H…置定于一定位置。

(第三实施例)

图 9 以容易理解的方式示出了具有前述夹子部 1 所构成的夹子 K3 的再一例。

在该例中的 K3，具有二个以上的夹子部 1、1…。同时，在构成放入凹部 2 的一对侧壁 3、3 两者上面设置弹性止脱片 4。

各弹性止脱片 4、4，分别沿侧壁 3 的延长方向设置。在各弹性止脱片 4、4 的上端，分别形成前述空穴 7。

该例中的夹子 K3，成并列状具有二个以上的夹子部 1、1…。

具体而言，相邻夹子部 1 的一方的构成放入凹部 2 的侧壁 3、和相邻夹子部 1 的另一方的构成放入凹部 2 的侧壁 3，大致成平行状地设二个以上的夹子部 1、1…，由此可构成成并列状具有二个以上夹子部 1、1…的夹子 K3。

由此，在本例中也是，借将各长尺寸物 H 分别保持于二个以上的夹子部 1、1…，可通过夹子 K3 捆束上述这样分别保持的二个以

上的长尺寸物 H、H…；同时，一起捆束的长尺寸物 H 相互间可使各长尺寸物 H、H… 处于一定位置。

(第四实施例)

图 10~12 以容易理解的方式示出具有前述夹子部 1 所构成的夹子 K4 的又一例，特别是示出了夹子 K4 的夹子部 1 的设置部分。

本例中的夹子 K4，在所放入的长尺寸物 H 的长度方向拉开间隔设置二个以上的弹性止脱片 4、4… 来构成夹子部 1。

具体而言，在该例中，在所放入的长尺寸物 H 的长度方向、在与另一方的弹性止脱片 4 之间拉开间隔的状态下，于构成放入凹部的一对侧壁 3、3 的两者上面分别具有二个弹性止脱片 4。

各弹性止脱片 4、4 分别沿侧壁 3 的延长方向设置。在各弹性止脱片 4、4 的上端分别形成前述空穴 7。

上述二个以上的弹性止脱片 4、4… 之中至少一个弹性止脱片 4 的下端 4a 的高度，与另一弹性止脱片 4 的下端 4a 的高度不同。

具体而言，即构成为，前述这样分别设于一对中各侧壁 3、3 的二个弹性止脱片中一方的下方 4a 与放入凹部 2 的底之间的间隔，和二个弹性止脱片 4 中的另一方的下端 4a 与放入凹部 2 的底之间的间隔不同。

由此，在本例中，可分别适当地保持直径不同的多个长尺寸物 H、H…。即，由使下端 4a 位于放入凹部 2 的底侧的弹性止脱片 4 可保持细直径的长尺寸物 H(图 11)；同时可由使下端 4a 位于前述弹性止脱片 4 的下端上方的弹性止脱片 4 保持比前述长尺寸物 H 的直径粗的长尺寸物 H(图 12)。下端 4a 比保持某长尺寸物 H 的弹性止脱片 4 的下端 4a 位于下方的弹性止脱片 4，呈从该长尺寸物 H 的侧部弯入的状态(图 12)。

(其他)

以上所说明的对构成夹子 K 的弹性止脱片 4 赋予规定的弹性变形特性，典型的可由塑料注射模塑成形形成前述夹子来确保。

如依照本发明的夹子，由弹性止脱片和构成长尺寸物放入凹部

的侧壁之接合部分设置的空穴，不会减小保持长尺寸物的弹性止脱片的下端的全长，而可减小成为该弹性止脱片的弯入的中心的部位的全长；不会降低长尺寸物从夹子部的脱出力，而能尽可能减小长尺寸物向夹子部的插入力。

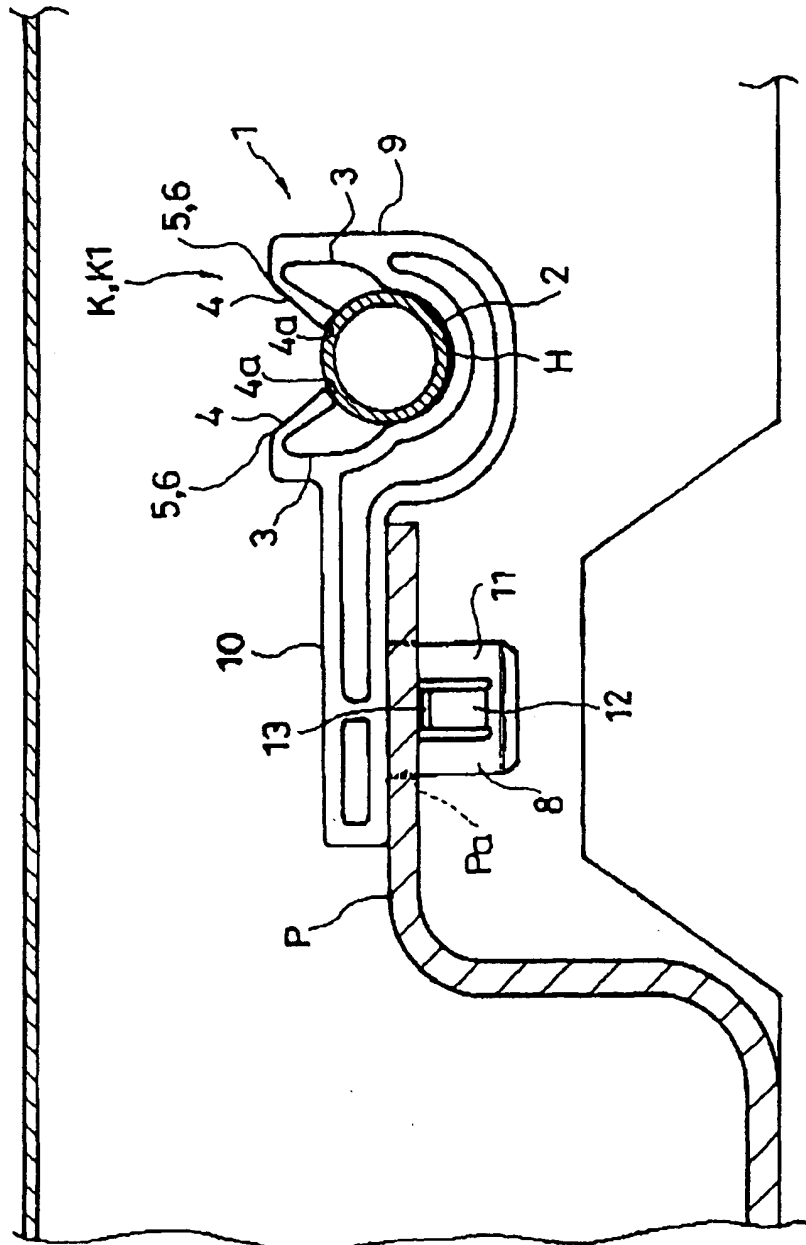


图1

图2

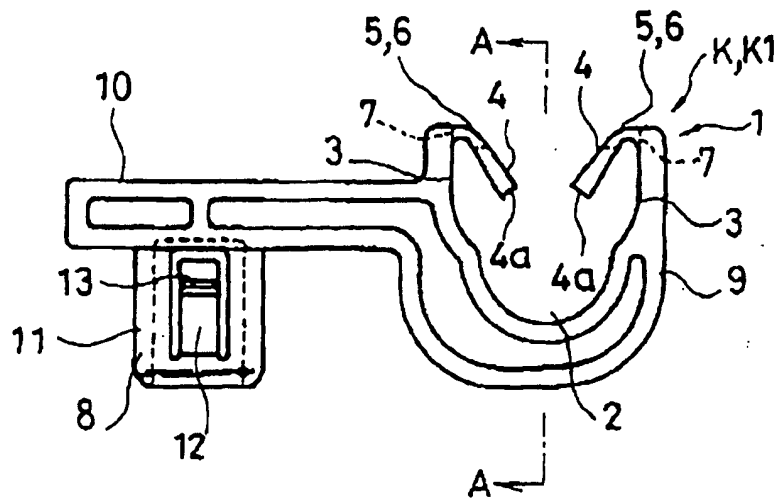


图3

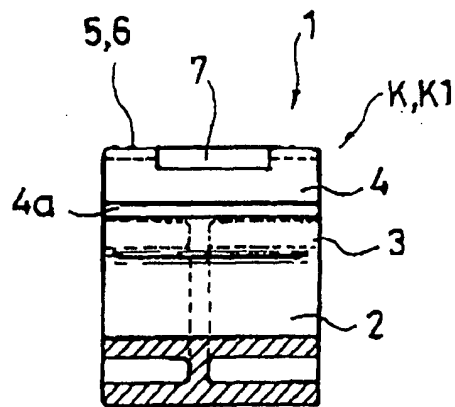


图4

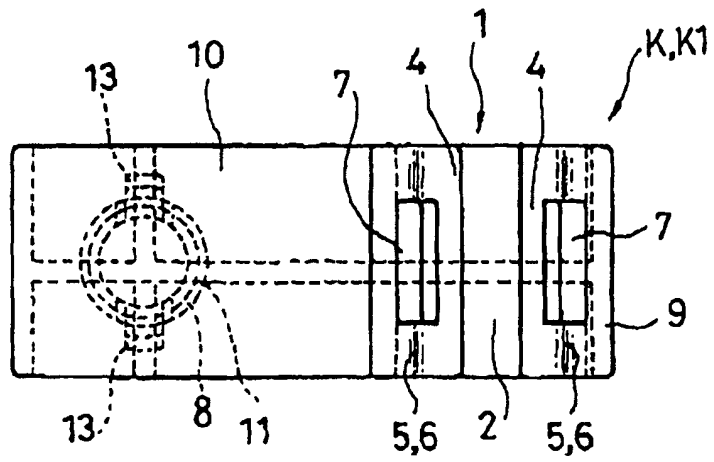


图5

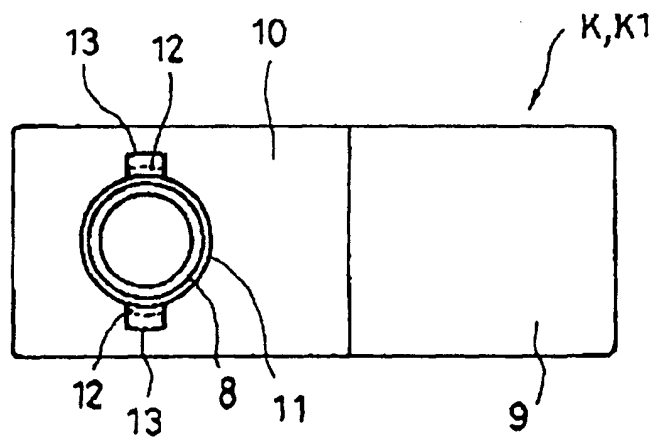


图6

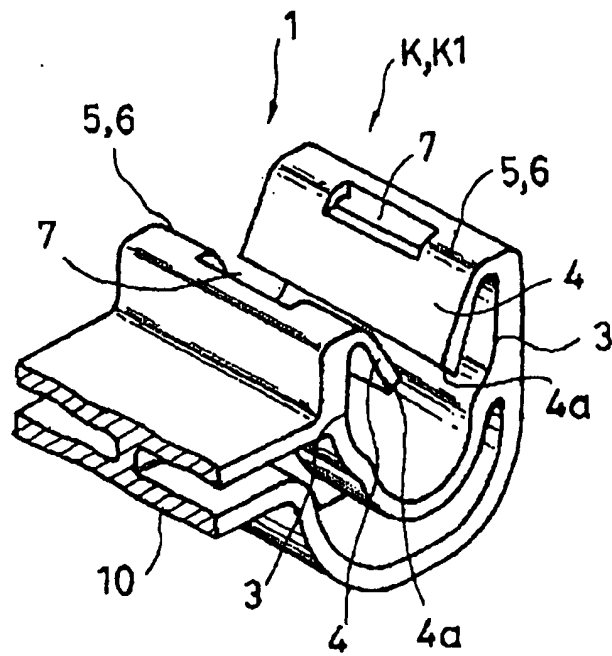


图7

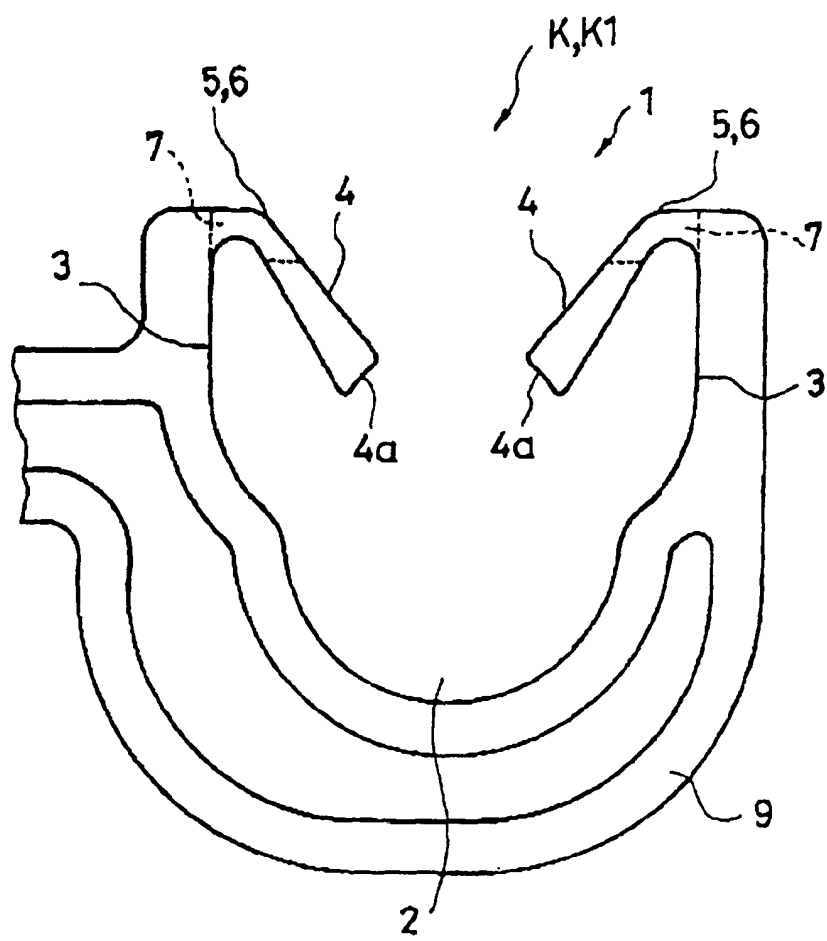


图8

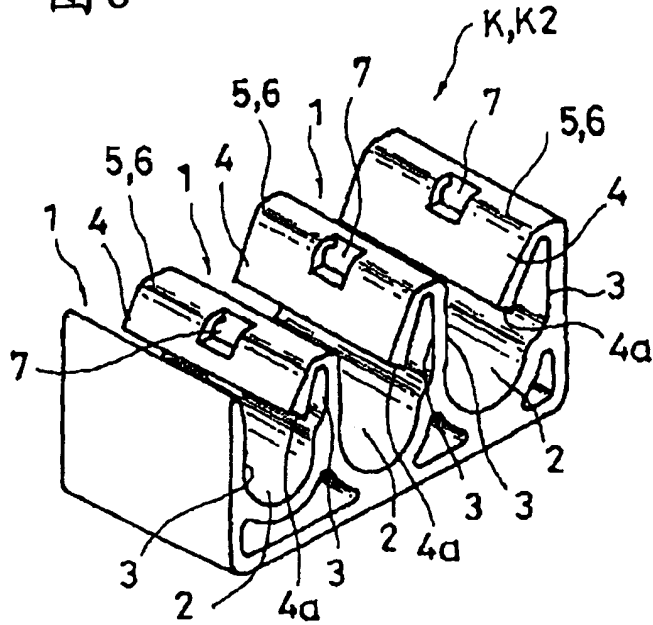


图9

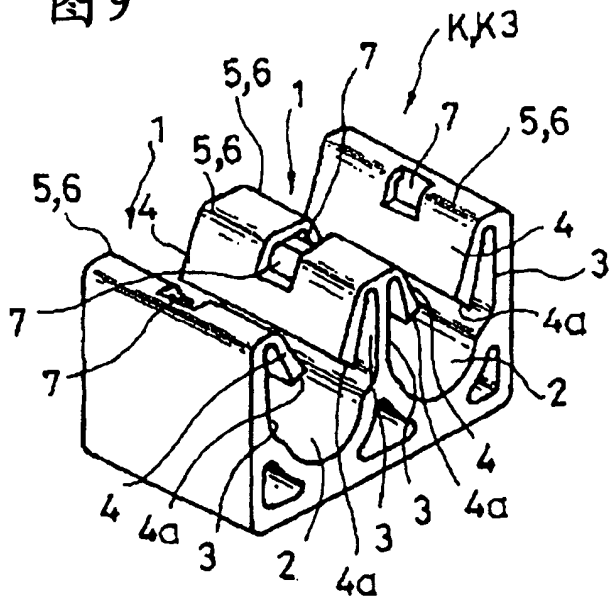


图10

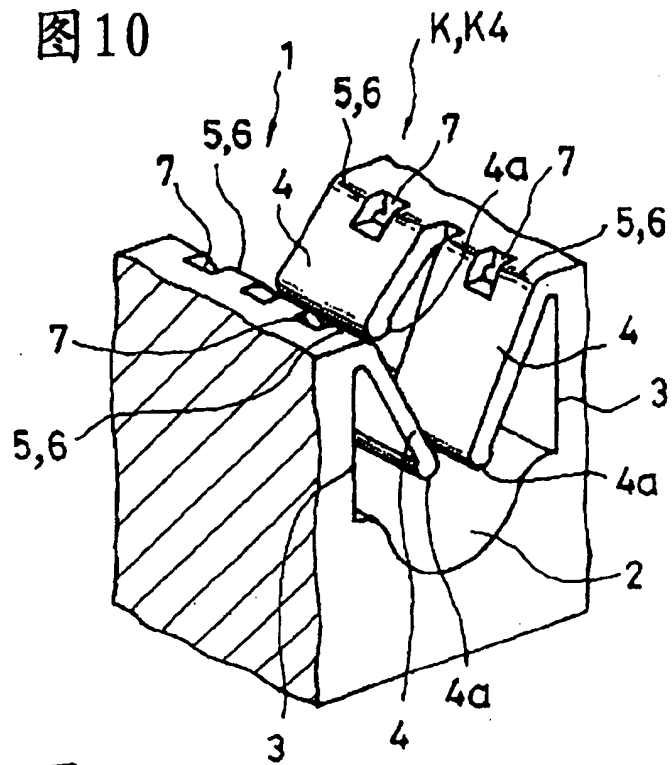


图11

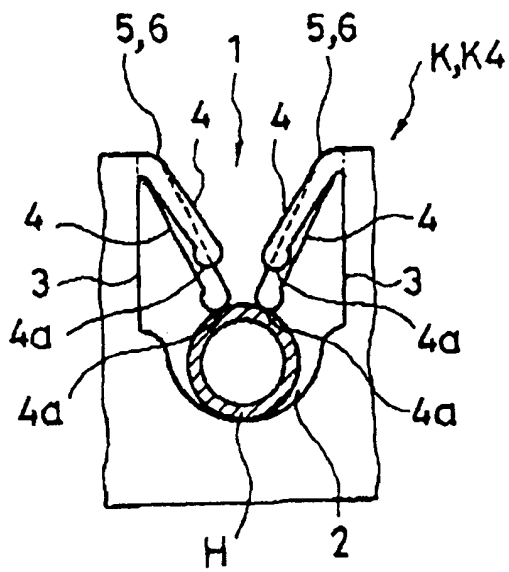


图12

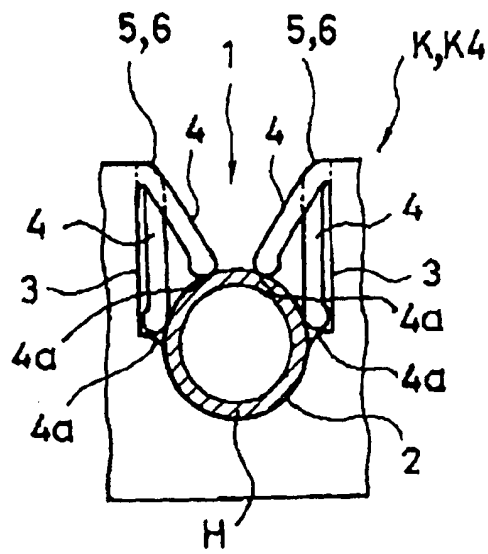


图13

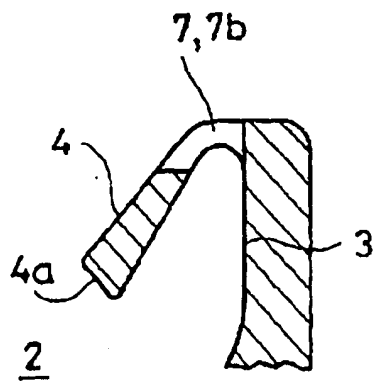


图14

