



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96202927.0

[45]授权公告日 1998年3月4日

[11] 授权公告号 CN 2275498Y

[22]申请日 96.2.16 [24]颁证日 98.1.10

[73]专利权人 王衍裕  
地址 中国台湾

[72]设计人 王衍裕

[21]申请号 96202927.0

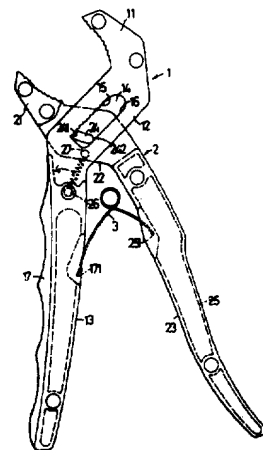
[74]专利代理机构 天津三元专利事务所  
代理人 郑永康

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 7 页

[54]实用新型名称 夹持定位工具

[57]摘要

一种夹持定位工具，包括第一及第二片体，各片体分别设一对颞端、一对握柄端及一对中央颈部，第一片体中央颈部设有齿槽，第二片体中央颈部设有嵌齿，嵌齿位于齿槽中使第一及第二片体呈交叉状态，嵌齿可于齿槽中滑动，第一及第二片体的握柄端之间设第一弹性元件，并于第一片体的握柄端与第二片体的颈部设第二弹性元件，第一弹性元件弹力大于第二弹性元件弹力，使第一及第二片体的颞部留有滑动及转动的调整间距以夹持物件。



# 权 利 要 求 书

1、一种夹持定位工具，其包括有第一及第二片体，各片体分别设有一对顎端、一对握柄端及一对中央颈部，在第一片体的颈部设有一齿槽，而在第二片体的颈部设有一嵌齿，该嵌齿位于齿槽中使所述的第一及第二片体呈交叉状态，且该嵌齿可借助物件外径固定位置，

其特征在于，所述的第二片体的颈部设有一定位孔，以一与该定位孔外形相同的嵌齿纵向嵌合，所述的嵌齿在与第二片体定位孔嵌合的接触部位为粗糙面。

2、如权利要求1所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的齿槽在面對顎端方向设一棘齿面，而所述的嵌齿在面對齿槽棘齿面方向亦设有一对应的棘齿面。

3、如权利要求1所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的齿槽棘齿面可为一波浪面，而该嵌齿可为一半圆杆。

4、如权利要求1所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的第一及第二片体的握柄端之间设有第一弹性元件，并在第一片体的握柄端与第二片体的颈部设有第二弹性元件，该第一弹性元件的弹性力大于第二弹性元件的弹性力。

5、如权利要求1所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的第一弹性元件是一扭转弹簧，而所述的第二弹性元件是一螺旋弹簧。

6、如权利要求1所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的第一及第二片体的握柄端分别设有一夹层体，该二夹层体在相邻侧分别设有一挡孔，且位于第二片体的挡孔较第一片体的挡孔更接近颈部，该二挡孔分别嵌接第一弹性元件的二端。

7、如权利要求6所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的二夹层体是分别与第一及第二片体销接。

8、如权利要求6所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的二夹层体可分别与第一及第二片体螺接。

9、如权利要求6所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的第二弹性元件以一端接合在所述的第二片体颈部的卡部，而另一端则与第一片体夹层体的销相接合。

10、如权利要求1、4所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的第一弹性元件可为一板片弹簧。

11、如权利要求1、4所述的夹持定位工具，其特征在于，所述的第一弹性元件可为一螺旋弹簧。

# 说明书

## 夹持定位工具

本实用新型涉及一种夹持定位装置，尤指一种可借助设于片体颈部与嵌齿相同外形的定位孔，快速装配及固定嵌齿的夹持定位工具。

如图 1 及图 2 所示的可调整张合间距工具，该工具包含有第一及第二长形组件 6、7，各组件 6、7，设有一工作端 6 1、7 1 及一把手端 6 2、7 2；位于第一组件 6 的把手端 6 2 设一配管 6 3，并于其工作端 6 1 设一长形孔隙 6 4，该孔隙 6 4 设一滑动面 6 4 1 及一棘齿面 6 4 2，相应地，于第二组件 7 的工作端 7 1 则设一衔接组件 8，该衔接组件 8 是以一螺栓 8 1 穿设一嵌齿 8 2 后，并以一垫片 8 3 及一螺帽 8 4 固定于工作端 7 1 的定位孔 7 3 中，使该嵌齿 8 2 可以滑动且旋轴地设于第一组件 6 的孔隙 6 4 中，因而亦设一棘齿面 8 2 1 及一滑动面 8 2 2；以一扭臂 9 的第一端 9 1 配合蜗卷弹簧（图中未示）连接于第二组件 7 的把手端 7 2，而第二端 9 2 则滑动地设于第一组件 6 配管 6 3 内的压缩弹簧 6 5。这样，在未施力于该二把手时，扭臂 9 将该二工作端 9 1、9 2 相隔开至最大程度；当施力于把手时，其可以夹紧不同尺寸的工作物。

但是，上述工具的第二组件 7 与衔接组件 8 的结合构件复杂，不但制造成本较高且组装难度亦较高，生产效率颇低。

本实用新型的主要目的在于解决上述的问题而提供一种构造简单的夹持定位工具，不但可以节省成本，而且更能加速组装速度以提高生产效率，并减少构件的损耗。

本实用新型的内容是：一种夹持定位工具，其包括有第一及第二片体，各片体分别设有一对顎端、一对握柄端及一对中央颈部，在第一片体的颈部设有一齿槽，而在第二片体的颈部设有一嵌齿，该嵌齿位于齿槽中使所述的第一及第二片体呈交叉状态，且该嵌齿可借助物件外径固定位置，其特征在于，上述的第二片体的颈部设有一定位孔，以一与该定位孔外形相同的嵌齿纵向嵌合，上述的嵌齿在与第二片体定位孔嵌合的接触部位为粗糙面。

本实用新型一较佳实施例配合附图详细说明如下：

图 1 为现有的调整张合间距工具的正视图。

图 2 为图 1 所示的 II - II 线剖视图。

图 3 为本实用新型第一实施例于未夹持物件前的初始状态正视图。

图 4 为本实用新型第一实施例立体分解示意图。

图 5 为本实用新型第一实施例于开始施力夹持物件时，嵌齿位于齿槽中滑动动作示意图。

图 6 为本实用新型第一实施例在顎端接触物件后，嵌齿在齿槽中转动动作示意图。

图 7 为本实用新型第二实施例在顎端接触物件后，嵌齿与齿槽嵌卡状态示意图。

图 8 为本实用新型第三实施例在顎端接触物件后，嵌齿与齿槽嵌卡状态示意图。

图 9 为图 8 所示的 IX - IX 线剖视图。

请参阅图 3、图 4，本实用新型第一实施例的夹持定位工具包括有第一片体 1、第二片体 2、第一弹性元件 3 及第二弹性元

件 4 等部份。

该第一片体 1 由相同外形的上、下层片体 1 a、1 b 所组成，设有一对顎端 1 1 a、1 1 b、一对握柄端 1 3 a、1 3 b 及一对中央颈部 1 2 a、1 2 b，并在该颈部 1 2 a、1 2 b 分别设有一齿槽 1 4 a、1 4 b，该齿槽 1 4 a、1 4 b 分别设有一棘齿面 1 5 a、1 5 b 及一对滑动面 1 6 a、1 6 b，在上述第一片体 1 握把端 1 3 的上、下层片体 1 a、1 b 间设有一夹层体 1 7，该夹层体 1 7 在面向第二片体 2 的一侧设有一挡孔 1 7 1，在本实施例中，该上、下层片体 1 a、1 b 与夹层体 1 7 是用销 1 8 结合固定，且在该夹层体 1 7 接近颈部 1 2 a、1 2 b 位置设一开口 1 7 2，而令一销 1 8 显露于该开口 1 7 2 中。

上述第二片体 2 同样亦由相同外形的上、下层片体 2 a、2 b 所组成，设有一对顎端 2 1 a、2 1 b、一对握柄端 2 3 a、2 3 b 及一对中央颈部 2 2 a、2 2 b，并在该颈部 2 2 a、2 2 b 设有一对定位孔 2 8 a、2 8 b，以一嵌齿 2 4 嵌合于该定位孔 2 8 a、2 8 b 中，在本实施例中，该定位孔 2 0 a、2 0 b 与嵌齿 2 4 具有相同外形，该嵌齿 2 4 亦具有一棘齿面 2 4 1 及一滑动面 2 4 2，而在与定位孔 2 8 a、2 8 b 嵌合的接触面设带有辊花的粗糙面 2 4 3，能够紧密嵌合，将该嵌齿 2 4 设于第一片体 1 的齿槽 1 4 a、1 4 b 中，令第一及第二片体 1、2 呈交叉状态，且嵌齿 2 4 可在齿槽 1 4 a、1 4 b 中滑动。而在颈部 2 2 a、2 2 b 面对第一片体 1 夹层体 1 7 的开口 1 7 2 位置设有一对卡部 2 7 a、2 7 b，在第二片体 2 的握把端 2 3 的上、下层片体 2 a、2 b 间设有一夹层体 2 5，该夹层体 2 5 在面向第一片体 1 的一侧设有一缺口 2 5 1，本实施例中，该上、

下层片体 2 a、2 b 与夹层体 2 5 亦用销 2 6 结合固定。上述的二夹层体也可分别与第一及第二片体螺接。

而且，位于第二片体 2 的挡孔 2 5 1 较第一片体 1 的挡孔 1 7 1 更接近颈部 1 2 a、1 2 b。

上述二挡孔 1 7 1、2 5 1 位于第一及第二片体 1、2 握柄端 1 3 a、1 3 b、2 3 a、2 3 b 的相邻内侧，分别嵌接第一弹性元件 3 的第一端 3 1 及第二端 3 2，在本实施例中，第一弹性元件 3 为一扭转弹簧，该第一端 3 1 及第二端 3 2 分别弯折一弯角，以便嵌入二挡孔 1 7 1、2 5 1 中而不位移。借以使本实施例的握把端 1 3、2 3 撑开，并使顎端 1 1、2 1 呈现最大开口的初始状态。

上述的第一弹性元件可为一板片弹簧，也可为一螺旋弹簧。

上述第二弹性元件 4 则以其第一端 4 1 接合于第二片体 2 的卡部 2 7 a、2 7 b，而第二端 4 2 则与第一片体 1 夹层体 1 7 开口 1 7 2 中的销 1 8 相接合，在本实施例中，第二弹性元件 4 是一螺旋弹簧，第二弹性元件 4 的弹性力小于第一弹性元件 3 的弹性力。

请参阅图 5，借由上述构造，欲使用本实用新型第一实施例的工具夹持物件 5 时，需施力于握把端 1 3、2 3，当物件 5 外径小于顎端 1 1、2 1 开口距离时，由于第二弹性元件 4 弹性力小于第一弹性元件 3，使第二弹性元件 4 先受力而拉伸变形，因此，在相对运动中，当第一片体 1 设定静止不动时，第二片体 2 由于需借助第一弹性元件 3 抵撑的第一片体 1 及第二片体 2 的距离保持不变情形下，便以第一片体 1 夹层体 1 7 的挡孔 1 7 1 为

轴转支点 A，使嵌齿 2 4 在齿槽 1 4 中以图面箭头方向滑动，令顎端 2 1 向第一片体 1 的顎端 1 1 移动以缩短间距而与物件 5 外缘接触。

请参阅图 6，上述的齿槽在对面顎端方向设一棘齿面，而上述的嵌齿在对面齿槽棘齿面方向亦设有一对应的棘齿面。当顎端 2 1 与物件 5 接触后，继续施力，当此施力大于第一弹性元件 3 的弹性力时，便压迫第一弹性元件 3 使其弯曲变形，此时，第二片体 2 便以该顎端 2 1 与物件 5 接触点为轴转支点 B，使嵌齿 2 4 以图面顺时针方向转动，而令棘齿面 2 4 1 嵌卡于齿槽 1 4 的棘齿面 1 5，之后便以该嵌卡位置为支点，压紧握把端 1 3、2 3 以夹紧物件 5。

当解除施力后，嵌齿 2 4 的棘齿面 2 4 1 随即受到第一及第二弹性元件 3、4 弹性回复力的作用而与齿槽 1 4 的棘齿面 1 4 1 分离，使该二顎端 1 1、1 2 回复到最大开口的初始状态。

需要注意的是：本实用新型第一实施例是以二种不同弹性力弹性元件的弹性力差，用以夹紧不同尺寸的物件，并借助嵌齿 2 4 以达到本实用新型的预定功效：

1、组装迅速。由于第二片体 2 的定位孔 2 8 轮廓形状与嵌齿 2 4 相同，因此在装配时，只需直接打入定位孔 2 8 中即可，利用嵌齿 2 4 的粗糙面 2 4 3 增加与定位孔 2 8 的摩擦力，避免轴向脱离。

2、快速移动。由于嵌齿 2 4 与齿槽 1 4 有一滑动接触面，因此，当开始施力时，嵌齿 2 4 便与齿槽 1 4 产生相对滑动，借以快速调整顎端 1 1、2 1 的间距以便与物件 5 接触。



3、夹紧省力。由于嵌齿 2 4 与齿槽 1 4 有一棘齿接触面，因此，当顎端 1 1、1 2 与物件接触后，该嵌齿 2 4 便以接触点为支点在齿槽 1 4 中产生相对转动，使棘齿 2 4 嵌卡于齿槽 1 4 中，借此再作为一杠杆支点而使顎端 2 1 对物件 5 起到枢夹作用。

请参阅图 7，本实用新型第二实施例亦可设置一波浪状的齿槽棘齿面，配合一半圆形的嵌齿，同样可使嵌齿在转动时，以半圆形嵌齿的端面嵌入于波浪状的齿槽中，达到同样抵迫夹紧物件的功能。

请参阅图 8 及图 9，本实用新型的第三实施例是将上述第二实施例的结构设于一种鲤鱼钳上，使该鲤鱼钳能与第一及第二实施例达到同样快速滑动及转动夹紧物件的功效。

当然，除上述本实用新型的三种实施例外，仍有许多例子，其间仅细节上的变化。尤其是，设于第一、第二及第三实施例的握柄端的扭转弹簧，可更换为一板片弹簧或一螺旋弹簧。

# 说明书附图

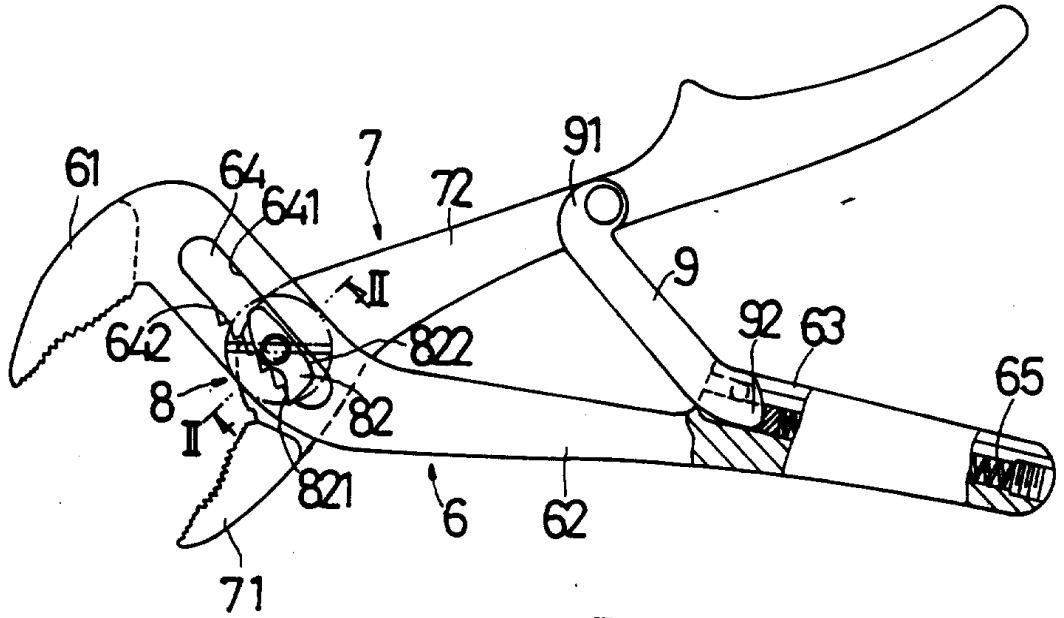


图 1

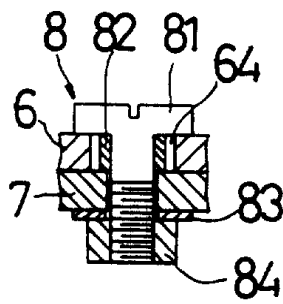


图 2

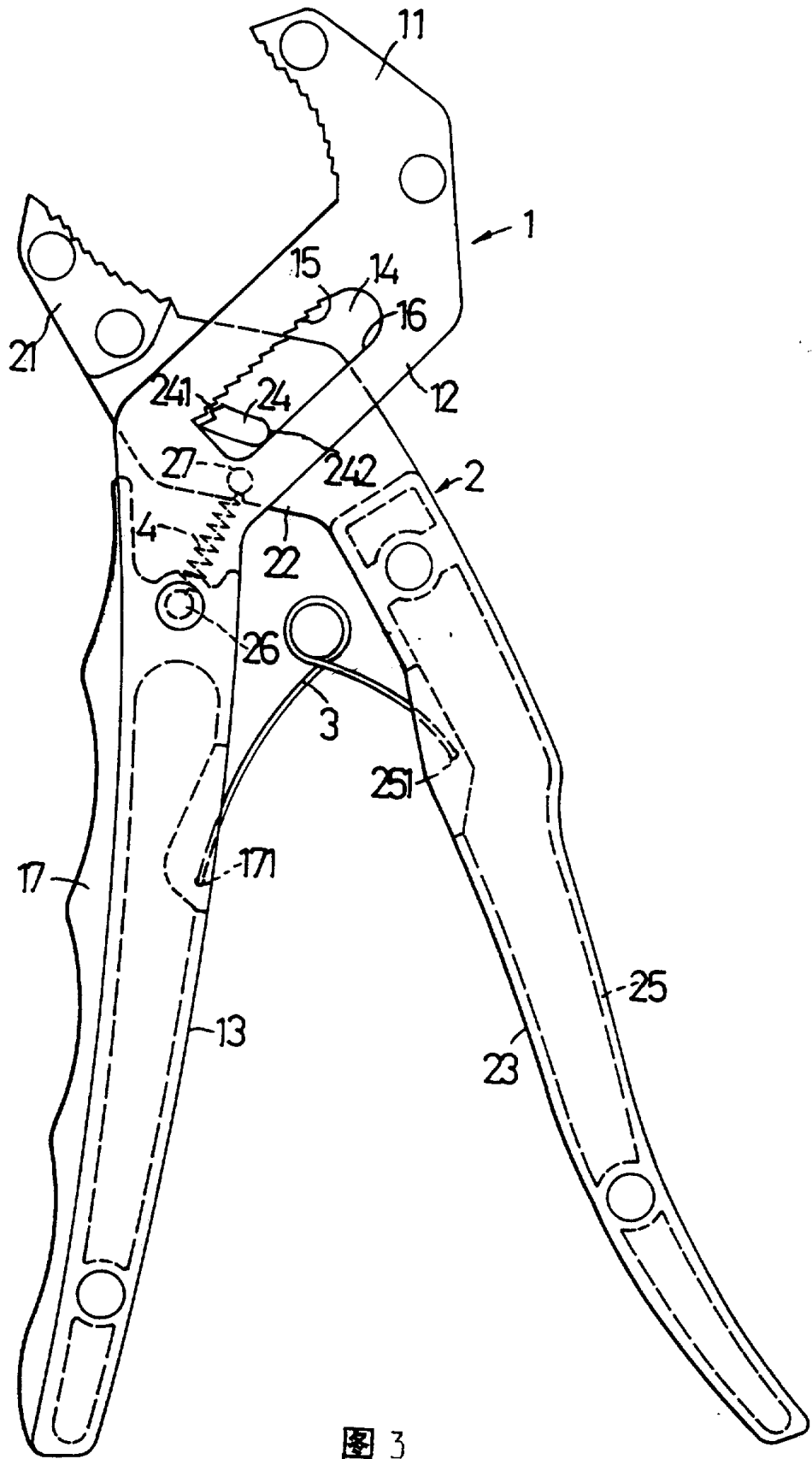


图 3

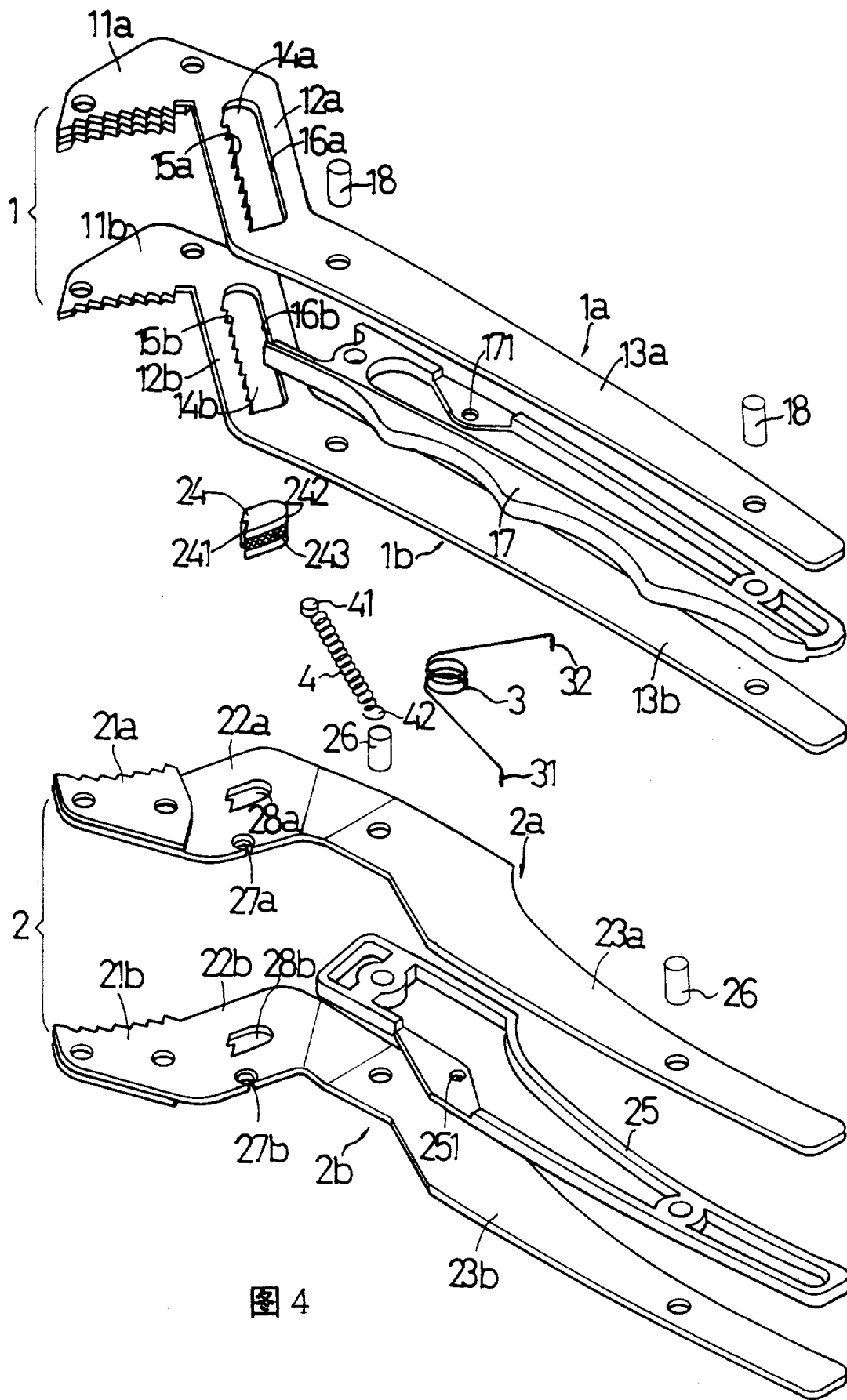


图 4

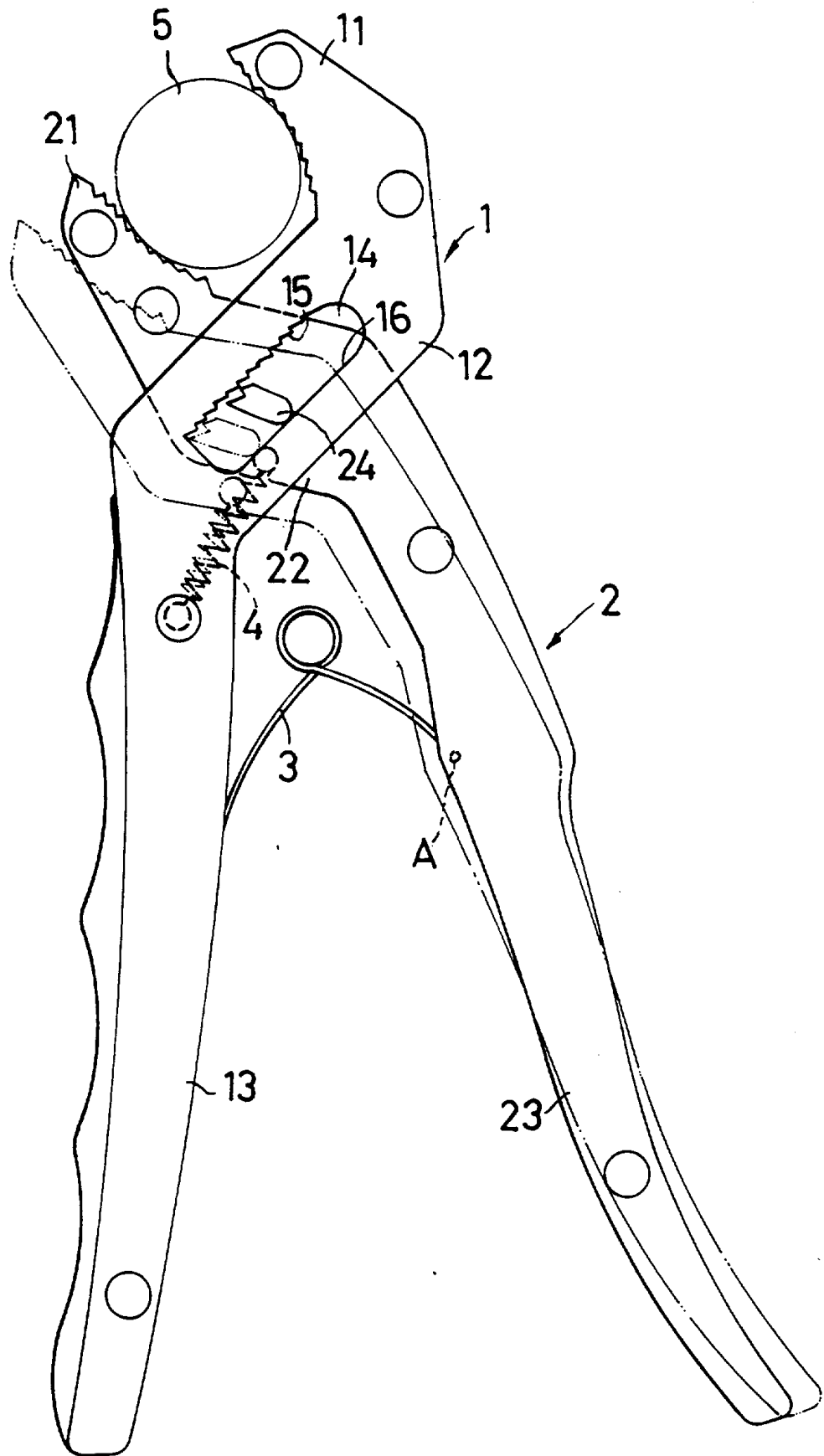


图 5

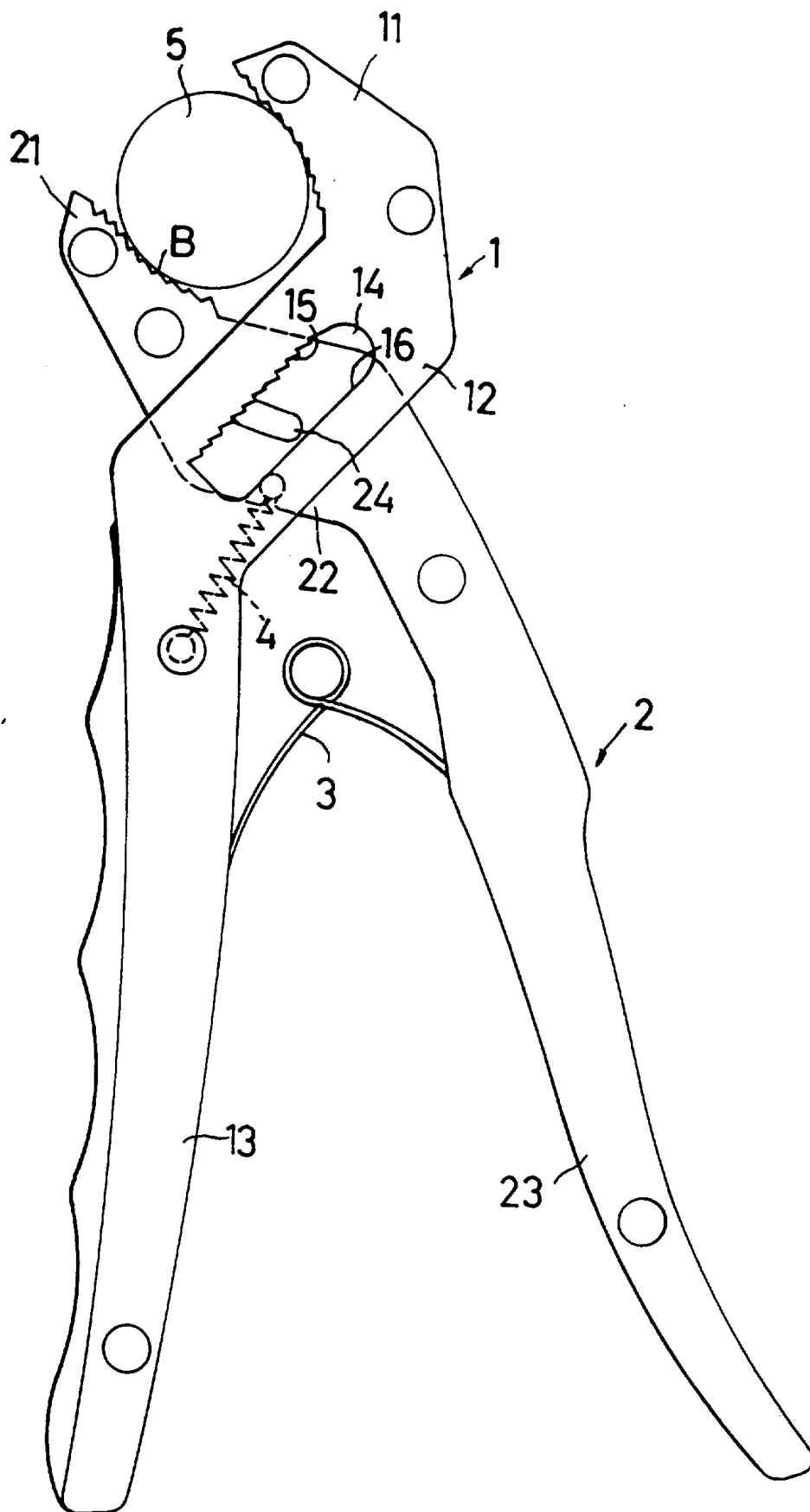


图 6

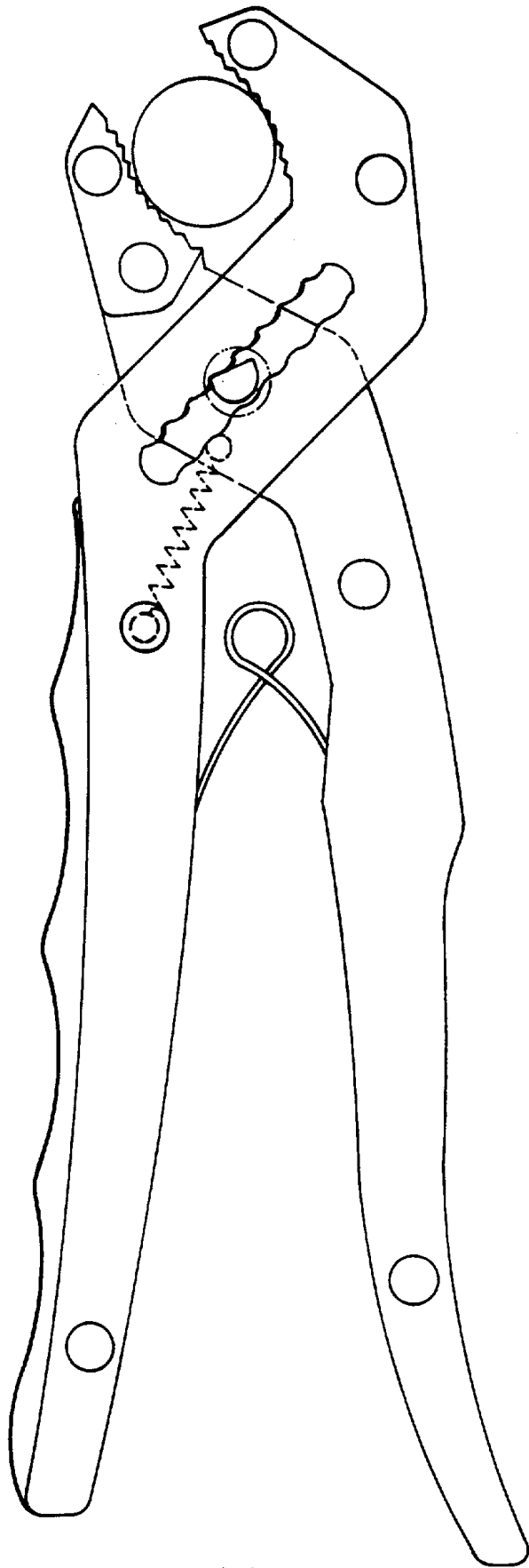


图 7

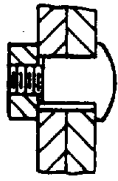


图 9

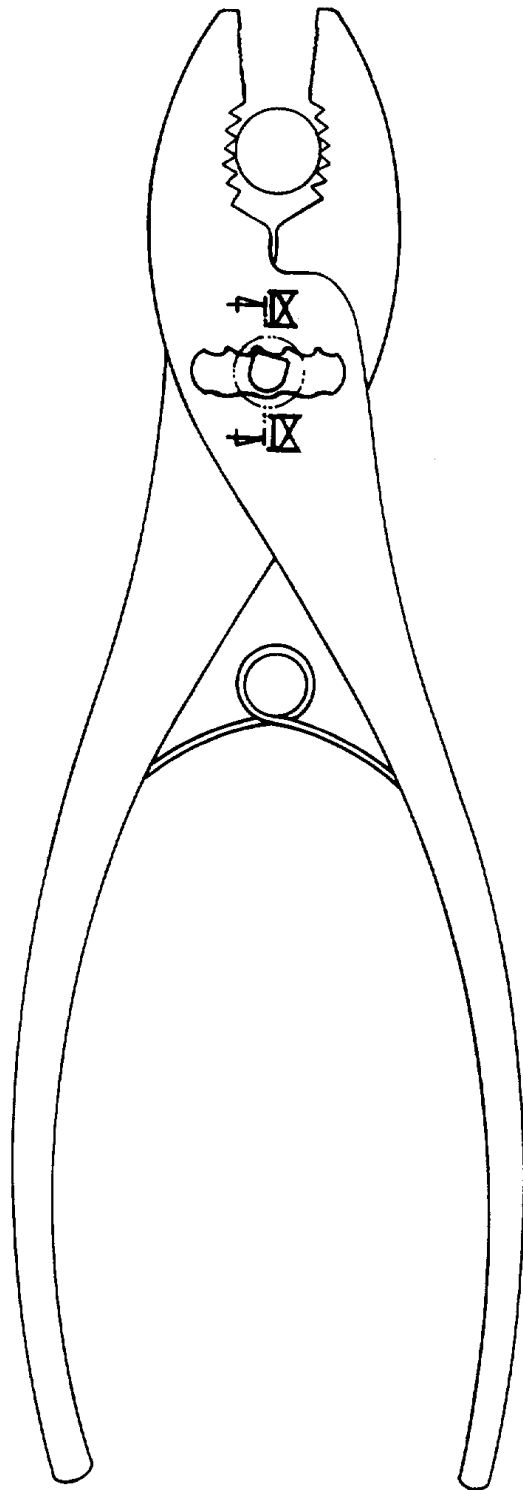


图 8