



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03224119.4

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 2605728Y

[22] 申请日 2003.3.6 [21] 申请号 03224119.4
 [73] 专利权人 王光彬
 地址 528400 广东省中山市坦洲镇七村工业
 区
 [72] 设计人 王光彬

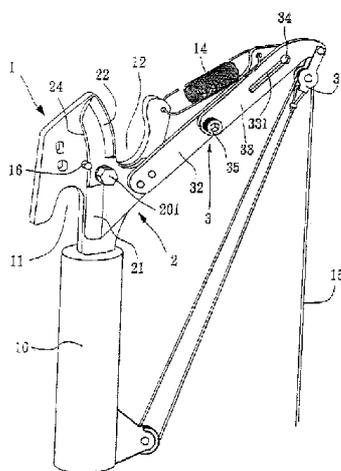
[74] 专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司
 代理人 田子荣

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 10 页

[54] 实用新型名称 高枝剪的改良构造

[57] 摘要

本实用新型公开了一种高枝剪的改良构造，包括一个接杆，该接杆上固定有一个固定板，该固定板具有一个向下的下刀口，固定板上铰接一个可传动的刀板，该刀板对应固定板的下刀口具有一个第一刃部，并使该刀板转动时能由第一刃部相对于下刀口产生剪切动作，该刀板还连接有一个可带动刀板转动的摇臂组，其特征在于：固定板上另设有一个开口向上的上刀口，刀板上另设有一个与上刀口相对应的第二刃部，且第二刃部与第一刃部分别位于刀板的不同侧，并使刀板转动时能由第二刃部相对于上刀口产生剪切动作。本实用新型所设计高枝剪的改良构造兼具修剪小枝条与修剪较粗枝干的双重功能，使工作十分便利。



- 1、 一种高枝剪的改良构造，包括一个接杆，该接杆上固定有一个固定板，该固定板具有一个向下的下刀口，固定板上铰接一个可传动的刀板，该刀板对应固定板的下刀口具有一个第一刃部，并使该刀板转动时能由第一刃部相对于下刀口产生剪切动作，该刀板还连接有一个可带动刀板转动的摇臂组，其特征在于：固定板上另设有一个开口向上的上刀口，刀板上另设有一个与上刀口相对应的第二刃部，且第二刃部与第一刃部分别位于刀板的不同侧，并使刀板转动时能由第二刃部相对于上刀口产生剪切动作。
- 2、 根据权利要求 1 所述的高枝剪的改良构造，其特征在于：刀板凸设有一个与摇臂组连接的连接段，摇臂组与固定板之间连接有弹簧，并由该弹簧的弹力作用于摇臂组，使刀板保持在第一、二刃部未进入下、上刀口的位置，且该摇臂组远离连接段的一端设有一个第一滑轮，而接杆上对应第一滑轮设有一个第二滑轮，该第一、二滑轮之间绕设有绳，该绳的一端向下延伸以供拉引，使摇臂组带动刀板旋转。
- 3、 根据权利要求书 1 所述的高枝剪的改良构造，其特征在于：刀板上的第一刃部朝第二刃部方向延伸而形成刀背，固定板上对应该刀背凸设出一个挡块，固定板和刀板的铰接处与该挡块间具有一段间距，该间距大于铰接处与刀背

的距离，使当第一、二刃部未进入下、上刀口位置，以及刀板枢转至第一、二刃部分别封闭上、下刀口的位置时，该挡块可分别供刀背抵靠以限制刀板转动的行程。

- 4、根据权利要求 1 所述的高枝剪的改良构造，其特征在于：摇臂组是由固定臂与活动臂组成，该固定臂固定在刀板上，而活动臂是以可多段移动的形态结合在固定臂上，并可调整活动臂与固定臂之间的间距来改变摇臂组的长度，从而可以调整摇臂组带动刀板转动的力臂的长度。
- 5、根据权利要求 4 所述的高枝剪的改良构造，其特征在于：固定臂上设有一个穿过活动臂的固定螺栓，活动臂对应该固定螺栓设有一条第一长槽，而活动臂上还穿设有一个穿过固定臂的活动螺栓，固定臂上对应该活动螺栓设有一条第二长槽，该第二长槽上间隔设有多个扩大部，活动螺栓具有一个大径端与一个小径端，该大径端的外径与扩大部配合，使大径端穿入该扩大部时可定位固定臂与活动臂，而活动螺栓的小径端的外径与长槽配合，使小径端穿于长槽时活动臂可相对于固定臂移动，活动螺栓的小径端伸出第二长槽的一端设有一个挡止螺帽，并且该小径端于挡止螺帽与固定臂之间套设有一个可顶推挡止螺帽的弹簧，使活动螺栓在常态下是由大径端穿设于第二长槽的扩大部，以定位固定臂与活动臂。

高枝剪的改良构造

[技术领域]

本实用新型涉及一种园艺用高枝剪。

[背景技术]

目前园艺用的高枝剪的构造一般是这样的，参考图 9，在接杆 81 上结合有一个固定板 82，该固定板 82 上设有一个可转动的刀板 83，且该固定板 82 具有一个朝下的刀口 821，而刀板 83 对应该刀口 821 具有一刃部 831，该刀板 83 朝远离该刃部 831 的方向延伸有臂部 84，该臂部 84 与该固定板 82 之间设有拉伸弹簧 85，并由该拉伸弹簧 85 的弹力作用，使该刀板 83 于常态下保持刃部 831 未进入刀口 821 的位置，而臂部 84 的一端 841 与接杆 81 分别设有滑轮 87、88，另有绳 89 绕设于滑轮 87、88，并可由拉动该绳 89 而带动臂部 84 驱使刀板 83 转动，而由刃部 831 相对於该刀口 821 移动以产生剪切动作。

参考图 10，使用时以长杆 80 接于接杆 81，以便于将刀口 821 由上向下钩挂于树木的枝干 9 上，再拉动绳 89 而带动臂部 84 驱使刀板 83 转动，而由该刃部 831 相对于该刀口 821 移动闭合，来剪断该枝干 9。然而，由于较粗的枝干上常会旁生许多小枝条，使固定板的刀口不便于钩挂于枝干上，而需要先将旁生的小枝条修剪，才能将刀口钩挂于枝干，但是，在枝干与小枝丛生之处，要将这种朝下的刀口钩挂于小枝条上来修剪小枝

条是很不方便的，因此这种高枝剪需要进行改进。

[实用新型内容]

本实用新型的第一个目的在于提供一种可方便的修剪树木的主干与旁生枝条的高枝剪的改良构造。

本实用新型的第二个目的是在满足第一个目的的基础上，提供一种省力的高枝剪的改良构造。

为实现第一个目的，本实用新型设计的高枝剪的改良构造是这样实现的：一种高枝剪的改良构造，包括一个接杆，该接杆上固定有一个固定板，该固定板具有一个向下的下刀口，固定板上铰接一个可传动的刀板，该刀板对应固定板的下刀口具有一个第一刃部，并使该刀板转动时能由第一刃部相对于下刀口产生剪切动作，该刀板还连接有一个可带动刀板转动的摇臂组，其特征在于：固定板上另设有一个开口向上的上刀口，刀板上另设有一个与上刀口相对应的第二刃部，且第二刃部与第一刃部分别位于刀板的不同侧，并使刀板转动时能由第二刃部相对于上刀口产生剪切动作。

上述方案可进一步改进为：刀板凸设有一个与摇臂组连接的连接段，摇臂组与固定板之间连接有弹簧，并由该弹簧的弹力作用于摇臂组，使刀板保持在第一、二刃部未进入下、上刀口的位置，且该摇臂组远离连接段的一端设有一个第一滑轮，而接杆上对应第一滑轮设有一个第二滑轮，该第一、二滑轮之间绕设有绳，该绳的一端向下延伸以供拉引，使摇臂组带动刀

板旋转。

作为上述方案的进一步改进，其特征在于：刀板上的第一刃部朝第二刃部方向延伸而形成一刃背，固定板上对应该刃背凸设出一个挡块，固定板和刀板的铰接处与该挡块间具有一段间距，该间距大于铰接处与刃背的距离，使当第一、二刃部未进入下、上刀口位置，以及刀板枢转至第一、二刃部分别封闭上、下刀口的位置时，该挡块可分别供刃背抵靠以限制刀板转动的行程。

上述摇臂组是由固定臂与活动臂组成，该固定臂固定在刀板上，而活动臂是以可多段移动的形态结合在固定臂上，并可调整活动臂与固定臂之间的间距来改变摇臂组的长度，从而可以调整摇臂组带动刀板转动的力臂的长度。

作为上述方案的进一步改进，其特征在于：固定臂上设有一个穿过活动臂的固定螺栓，活动臂对应该固定螺栓设有一条第一长槽，而活动臂上还穿设有一个穿过固定臂的活动螺栓，固定臂上对应该活动螺栓设有一条第二长槽，该第二长槽上间隔设有多个扩大部，活动螺栓具有一个大径端与一个小径端，该大径端的外径与扩大部配合，使大径端穿入该扩大部时可定位固定臂与活动臂，而活动螺栓的小径端的外径与长槽配合，使小径端穿于长槽时活动臂可相对于固定臂移动，活动螺栓的小径端伸出于第二长槽的一端设有一个挡止螺帽，并且该小径端于挡止螺帽与固定臂之间套设有一个可顶推挡止螺帽的弹

簧，使活动螺栓在常态下是由大径端穿设于第二长槽的扩大部，以定位固定臂与活动臂。

在使用本实用新型时，先将高枝剪的改良构造由下而上穿入枝干上的枝条间，并使欲修剪的枝条置入高枝剪的改良构造的固定板的上刀口内，然后使摇臂组带动刀板转动，而由刀板上的第二刃部将枝条剪断，当枝条修剪过后，将高枝剪的改良构造的下刀口由上而下钩挂于较粗的枝干上，然后使摇臂组带动刀板转动，而由刀板上的第一刃部将枝干剪断，于是本实用新型所设计高枝剪的改良构造兼具修剪小枝条与修剪较粗枝干的双重功能，使工作十分便利。

通过拉动摇臂组和连杆上的滑轮中所绕设的绳子可带动摇臂组运动；摇臂组与固定板之间还连接有弹簧，并由该弹簧的弹力作用于摇臂组，使常态（未拉动绳子）下，使与摇臂组连接的刀板保持在的第一、二刃部未进入下、上刀口的位置。

固定板上对应刀板的刀背凸设出一个挡块，于是可供刀背抵靠以限制刀板转动的行程。

由于摇臂组的长度可以调节，于是可根据实际需要来调整摇臂组带动该刀板转动的力臂的大小，以达到省时或省力的效果。摇臂组的长度通过一个活动螺栓进行调节定位活动臂的位置，使用十分方便。

[附图说明]

图1是本实用新型的立体分解图；

图 2 是本实用新型的立体图；

图 3A 是本实用新型的平面图；

图 3B 是本实用新型的刀板转动后被挡块阻挡的平面示意图；

图 4 是本实用新型的活动螺栓的大、小径部与第二长槽及其扩大部配合的示意图。

图 5 是本实用新型活动螺栓的大径部穿设于固定臂与活动臂间的结构示意图；

图 6 是本实用新型修剪枝条时的示意图；

图 7 是本实用新型的摇臂组调整长度的示意图；

图 8 是本实用新型修剪枝干时的示意图；

图 9 是现有高枝剪的结构示意图；

图 10 是现有高枝剪工作示意图。

[具体实施例]

如图 1 至图 5 所示，本实用新型包括固定板 1，该固定板 1 组设于连杆 10 上，且该固定板 1 具有朝下的下刀口 11 与朝上的上刀口 12，另设一个以铰接件 201 铰接于固定板 1 上的刀板 2，该刀板 2 对应固定板 1 的下刀口 11 与上刀口 12 分别具有第一刃部 21 与第二刃部 22，且该第一刃部 21 与第二刃部 22 是分别位于该刀板 2 的不同侧，使该刀板 2 转动时能由该第一刃部 21 与第二刃部 22 分别相对于下刀口 11 与上刀口 12 产生剪切动作。

第一刃部 21 朝第二刃部 22 方向延伸而形成刀背 24，固定板 1 上对应该刀背 24 凸出有挡块 16，该挡块 16 与该枢接件 201 之间具有间距 A，该间距 A 大于枢接件 201 与刀背 24 之间的距离 B。如第 3A 图所示，并使挡块 16 可于第一、二刃部 21、22 未进入下、上刀口 11、12 位置（如第 3A 图中所示之位置），以及该刀板 2 转动至该第一、二刃部 21、22 分别封闭该下、上刀口 11、12 的位置（如第 3B 图中所示之位置），分别供该刀背 24 的不同部位靠抵，以限制该刀板 2 转动的行程。

该刀板 2 凸伸有一连接段 23，该连接段 23 是供摇臂组 3 连结，该摇臂组 3 与固定板 1 之间设有一拉伸弹簧 14，由该拉伸弹簧上 14 之弹力作用使刀板 2 保持于第一、二刃部 21、22 未进入下、上刀口 11、12 之位置。且摇臂组 3 远离该连接段 23 之一端设有第一滑轮 31。而该接杆 10 对应该第一滑轮 31 设有第二滑轮 101，该第一、二滑轮 31、101 间绕设有一绳 15，且该绳 15 的一端是向下延伸以供拉引，使摇臂组 3 带动刀板 2 转动。

摇臂组 3 是由固定臂 32 与活动臂 33 所组成，固定臂 32 是连结于刀板 2 之连接段 23，该固定臂 32 设有穿过该活动臂 33 之一固定螺栓 34，而该活动臂 33 对应该固定螺栓 34 具有一第一长槽 331，且该活动臂 33 穿设有穿过该固定臂 32 之一活动螺栓 35，而该固定臂 32 对应该活动螺栓 35 具有一第二长槽 321，该第二长槽 321 间隔设有三个扩大部 322，该活动螺栓 35

具有一大径段 351 与一小径段 352，该大径段 351 的外径是与该扩大部 322 配合，如第 4 图所示，当大径段 351 穿设于该扩大部 322 时可供定位该固定臂 32 与该活动臂 33，而该小径段 352 的外径是与该第二长槽 321 配合，当小径段 352 穿设于该第二长槽 321 时，可使该活动臂 33 相对于该固定臂 32 移动，由活动臂 33 与固定臂 32 之间的相对移动可改变该摇臂组 3 的长度，从而改变摇臂组 3 带动刀板 2 转动的力臂大小。

而该活动螺栓 36 的小径段 352 伸出于该第二长槽 321 之一端旋锁有一挡止螺帽 353，且该小径段 352 于该挡止螺帽 353 与固定管 32 间套设有一弹簧 354，由该弹簧 354 的弹力顶推该挡止螺帽 353，使活动螺栓 35 于常态下全由该大径段 351 穿设于该第二长槽 321 的扩大部 322。如第 5 图所示，以定位固定臂 32 与活动臂 33。

本实用新型之高枝剪的改良构造使用时会以一长杆 4 插接于该接杆 10 来使用。当需要在枝干 5 与小枝 51 丛生之处剪断枝干 5 时，可将高枝剪的改良构造由下向上穿入枝条 51 间，如第 6 图所示，使欲修剪的枝条 51 进入上刀口 12 中，再向下拉动绳 15，以使该摇臂组 3 带动该刀板 2 转动，而由该第二刃部 22 将枝条 51 修剪。由于枝条 51 较细，用以修剪枝条 51 之力道较小，因此，可将该摇臂组 3 调整成整体长度最短的形态，以便于快速修剪枝条 51。当然，上刀口 12 同样可以使用来剪断较粗之枝干 5。

当枝条修剪过后，便可进行剪断枝干的工作，由于枝干较粗，剪断枝干所需力道较大。因此可以将该摇臂组 3 调整成整体长度最长的形态，如第 7 图所示，便能更省力地将枝干剪断，调整摇臂组 3 时，可施力压抵该活动螺栓 35 之挡止螺帽 353，使活动螺栓 35 的小径段 352 进入该第二长槽 321 中，如第 4 图所示。即可将该活动臂 33 向外拉出，待活动臂 33 拉移至定位后，该弹簧 354 之弹力便会顶推该挡止螺帽 353，使该活动螺栓 35 之大径段 351 穿入该第二长槽 321 之扩大部 322 中，如第 5 图所示，而使该固定臂 32 与该活动臂 33 相互定位。

摇臂组 3 调整完成后，便可将下刀口 11 由上向下钩挂于较粗之枝干 5 上，如第 8 图所示，再向下拉动绳 15，以使该摇臂组 3 带动该刀板 2 转动，而由该第一刃部 21 将位于下刀口 11 中的枝干 5 剪断，由于该摇臂组 3 已调整成最长长度，因此，可较省力地剪断较粗的枝干 5。

此外，本实用新型所设计的高枝剪的改良构造可视实际需要于固定板 1 上加装锯片（图中未示），以便于使用来锯断树干。

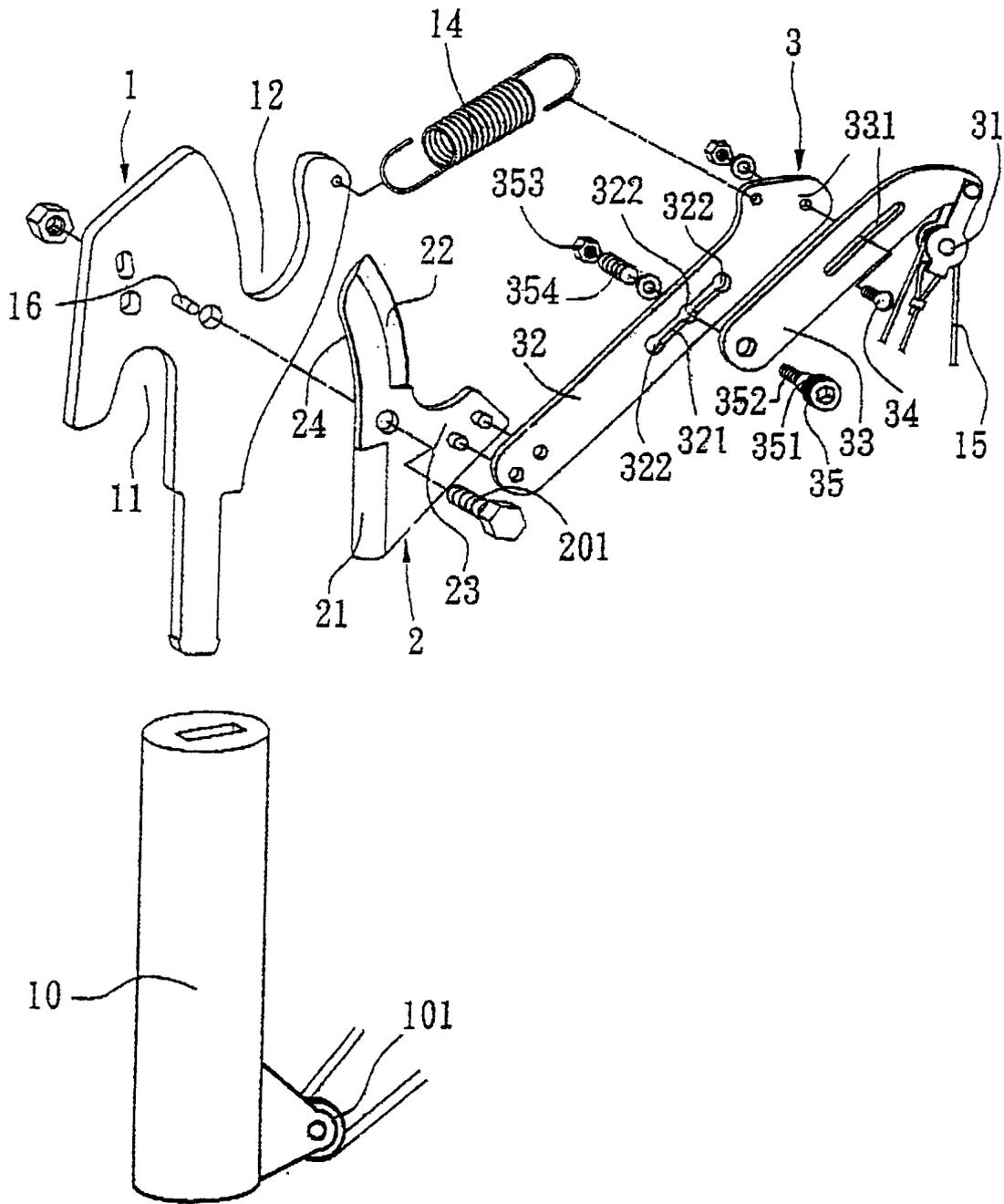


图 1

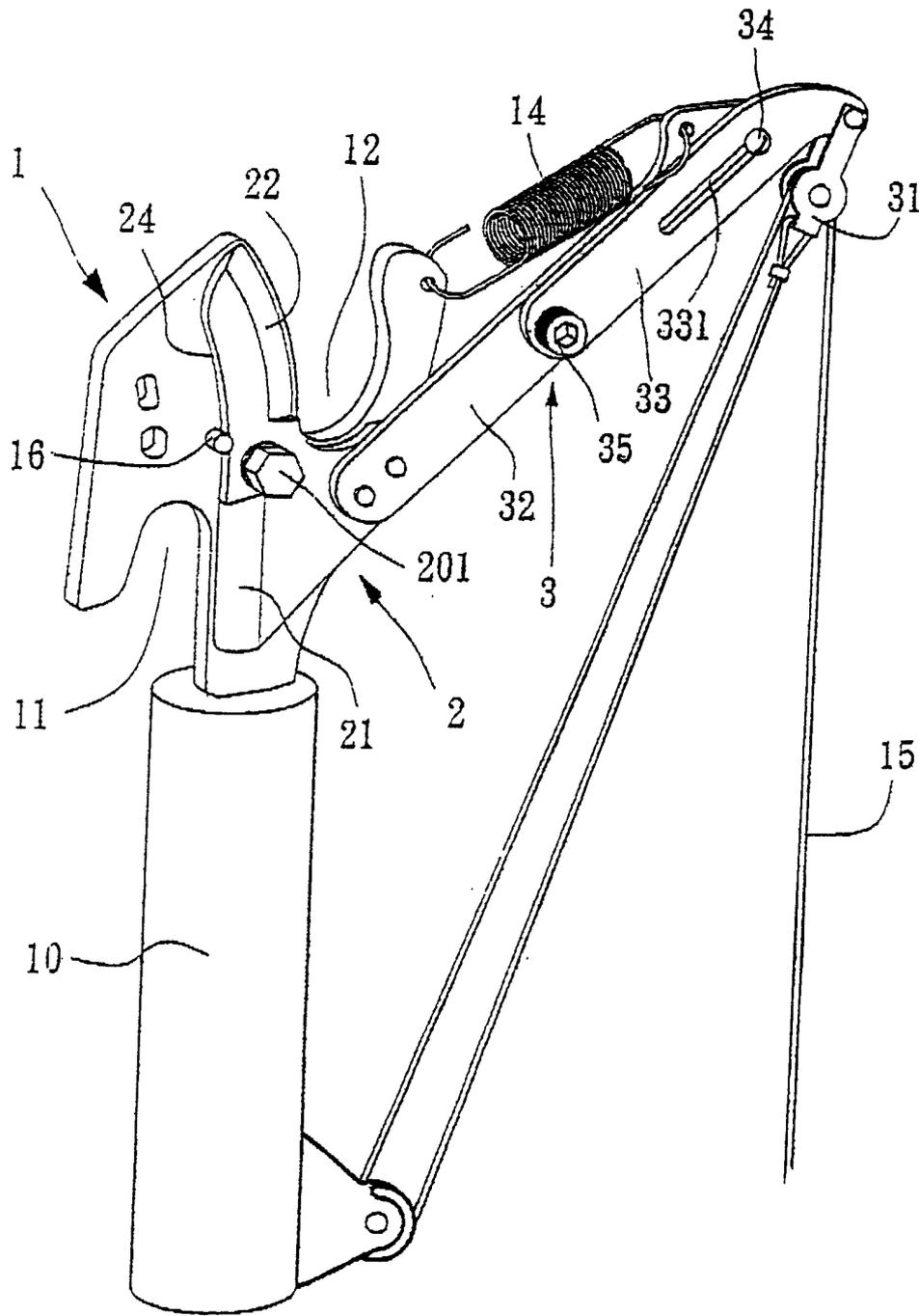


图 2

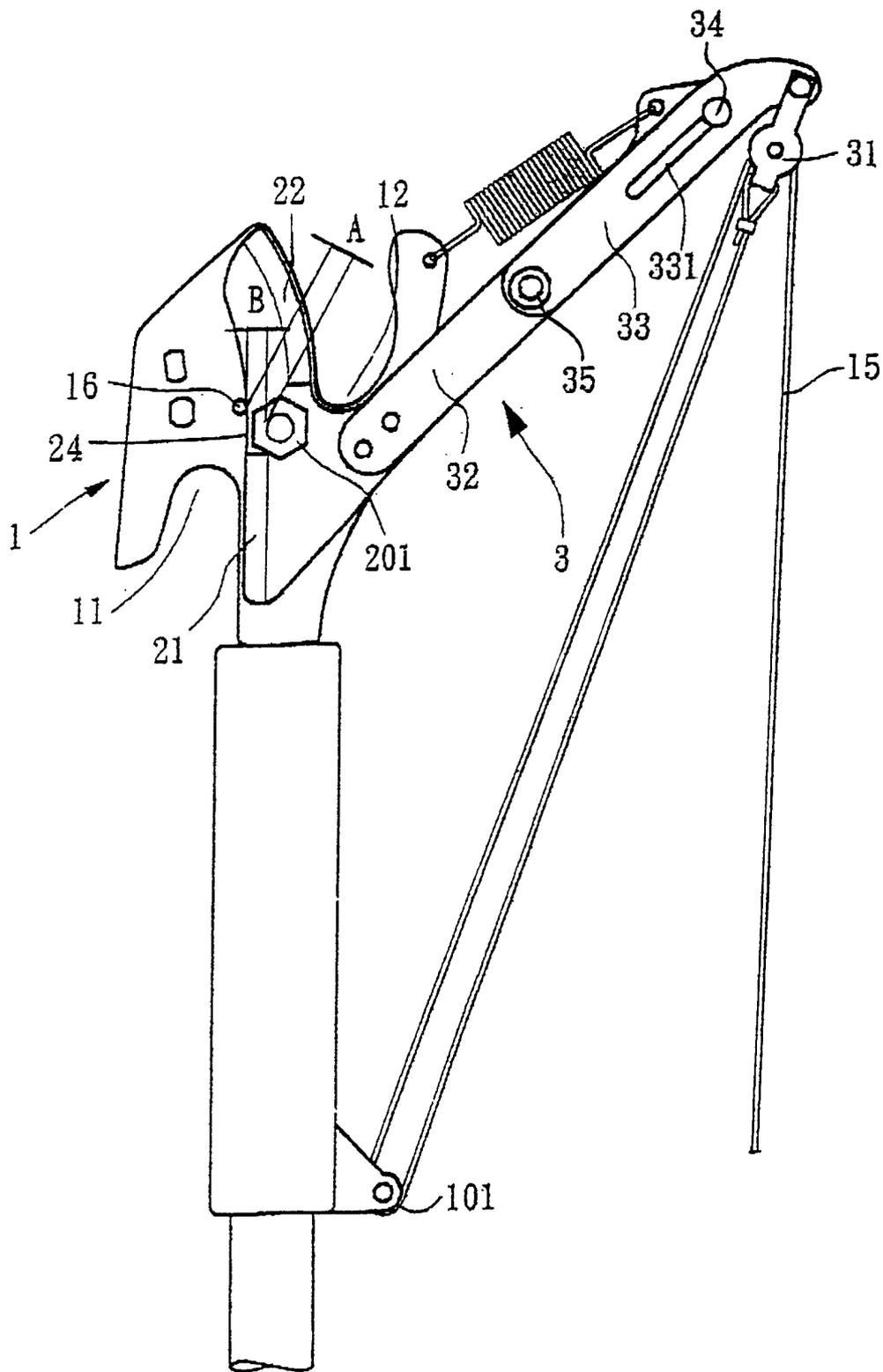


图 3A

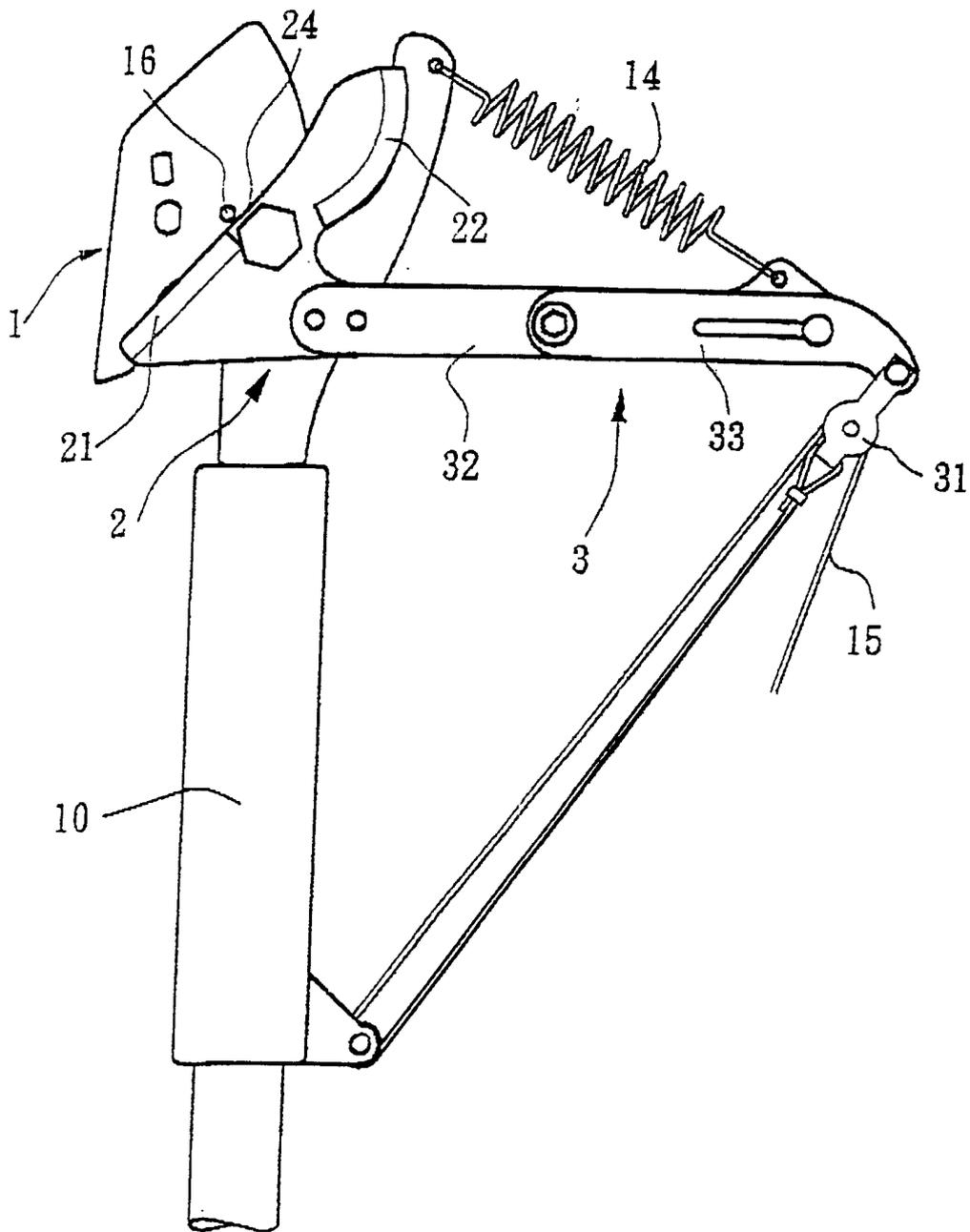


图 3B

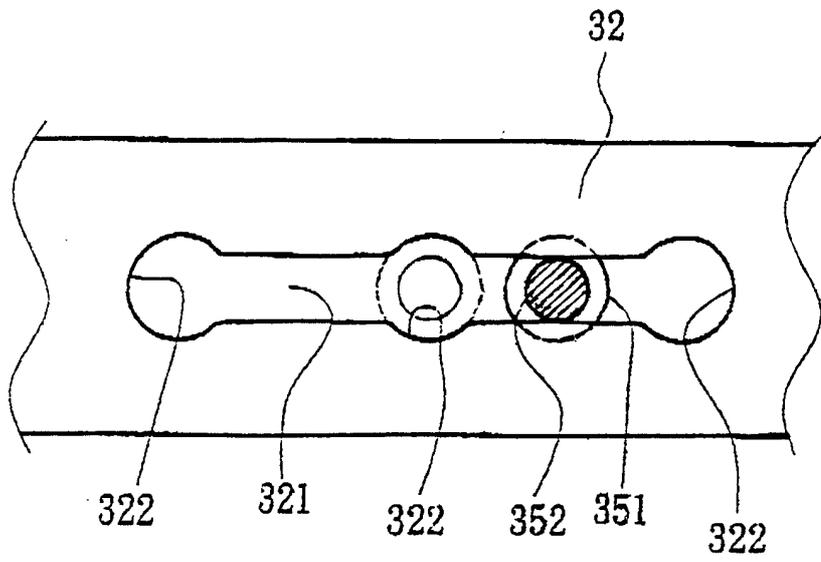


图 4

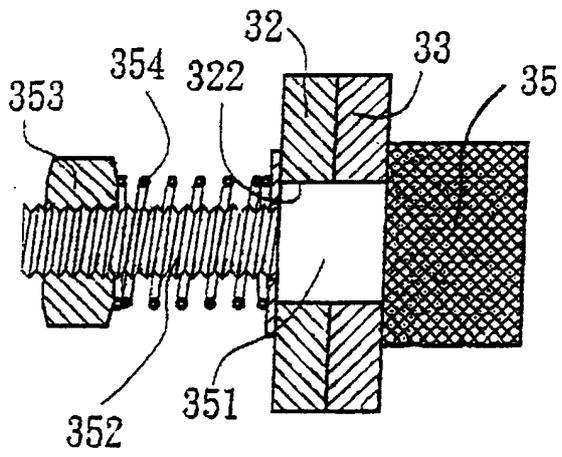


图 5

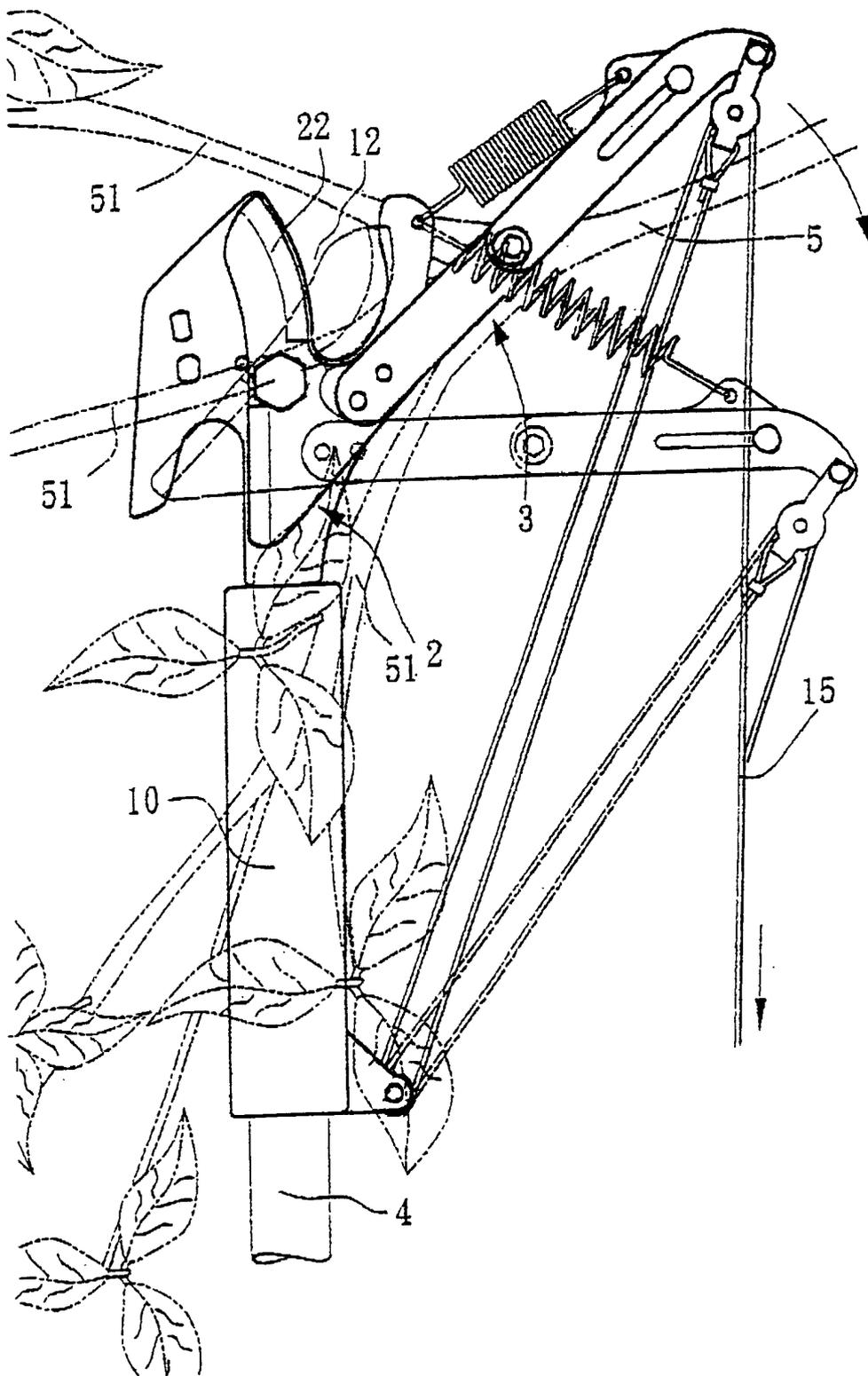


图 6

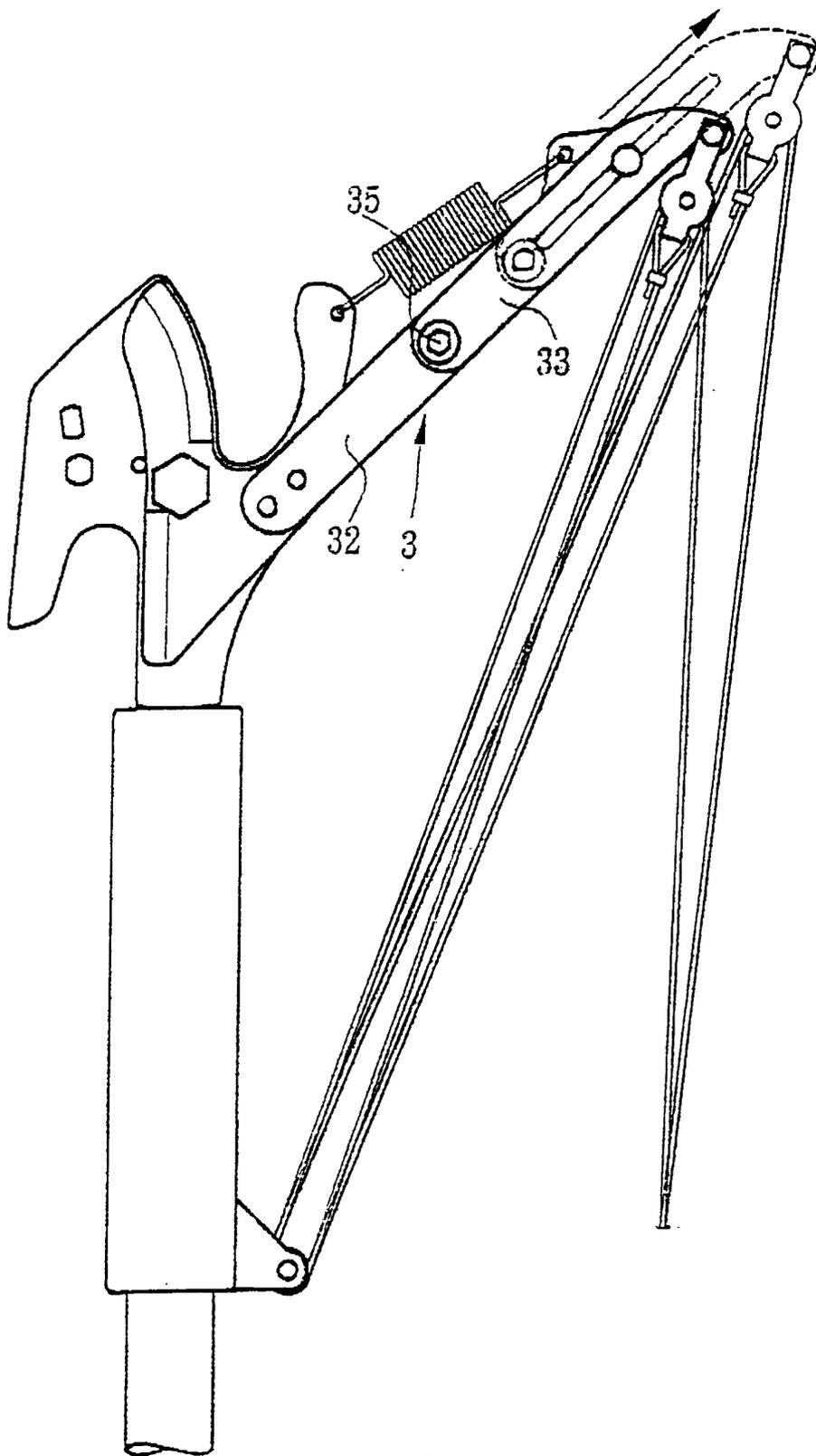


图 7

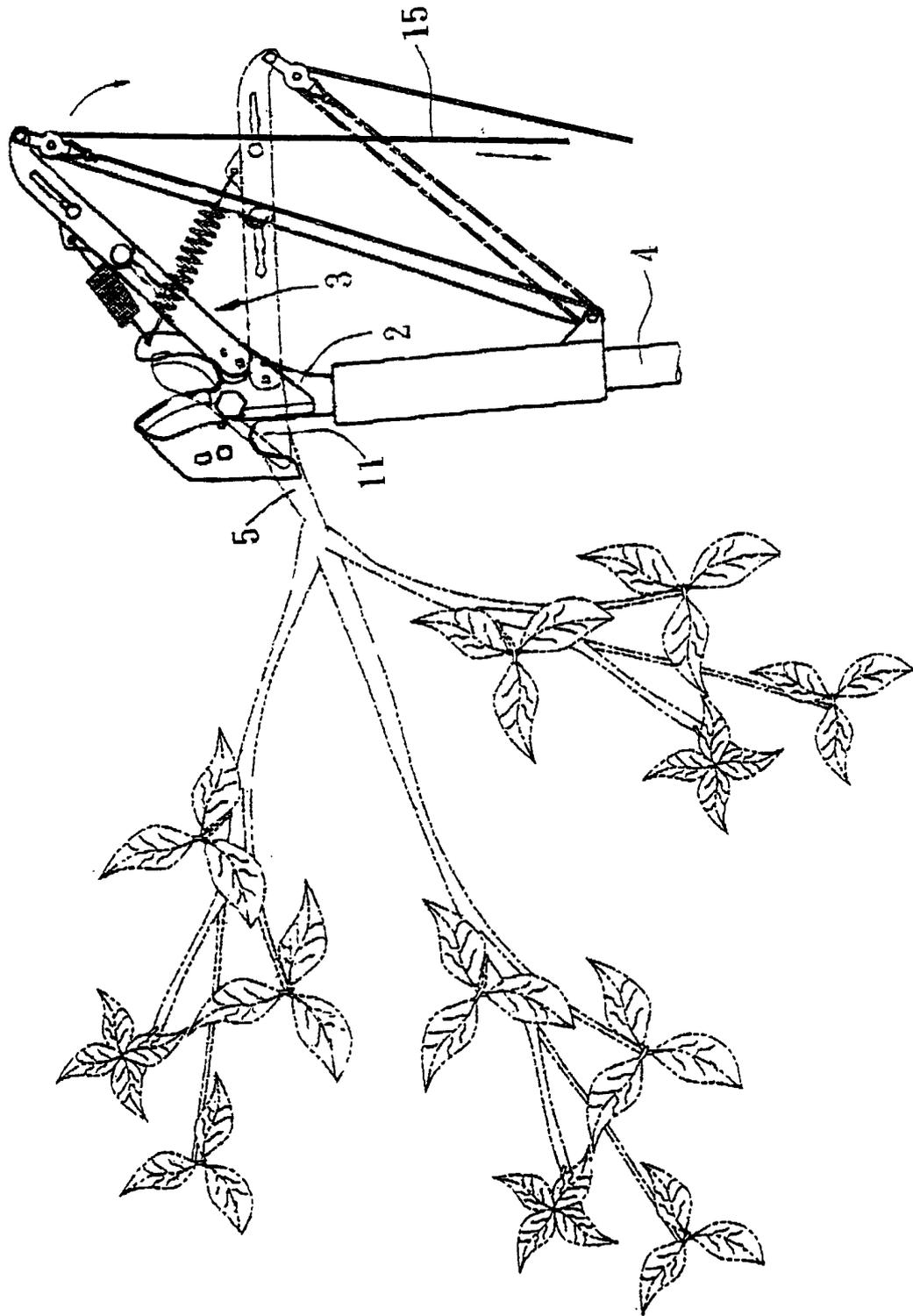


图 8

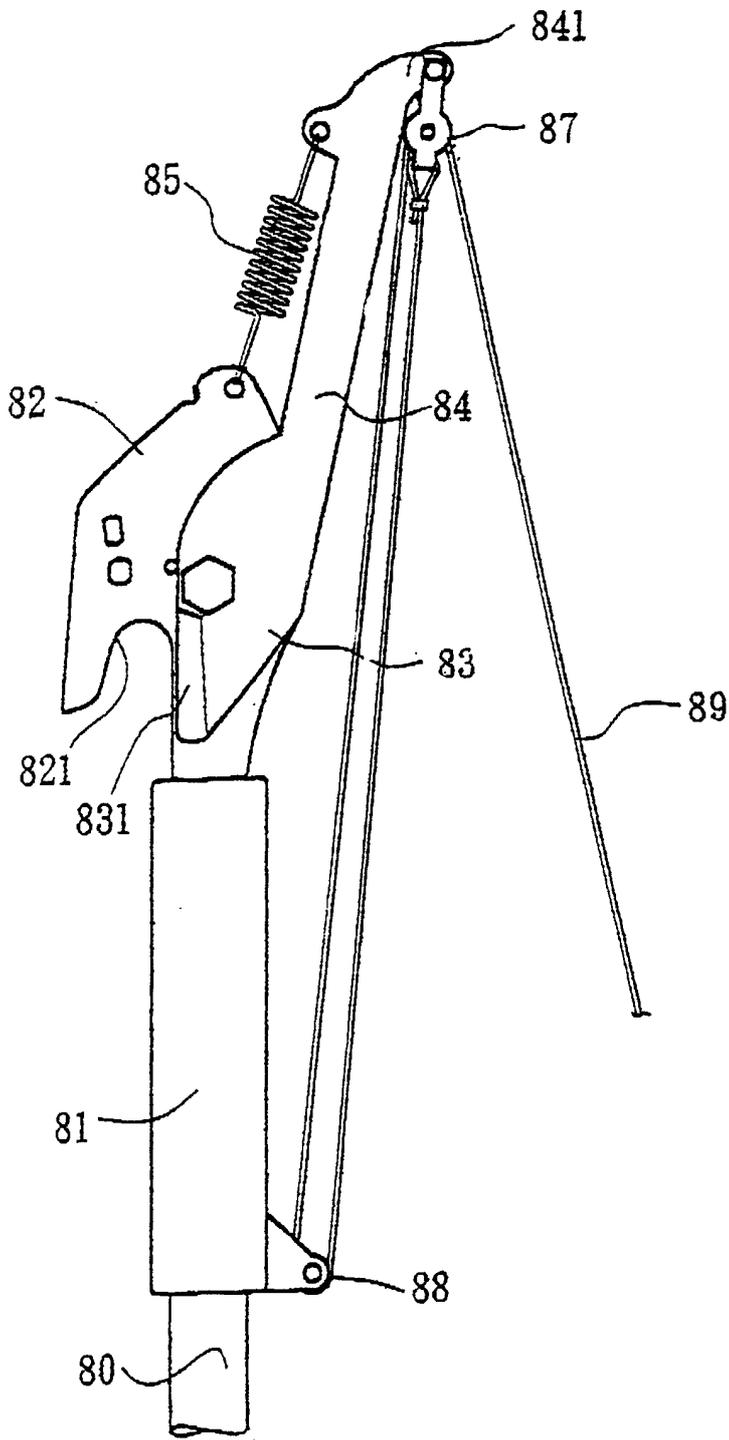


图 9

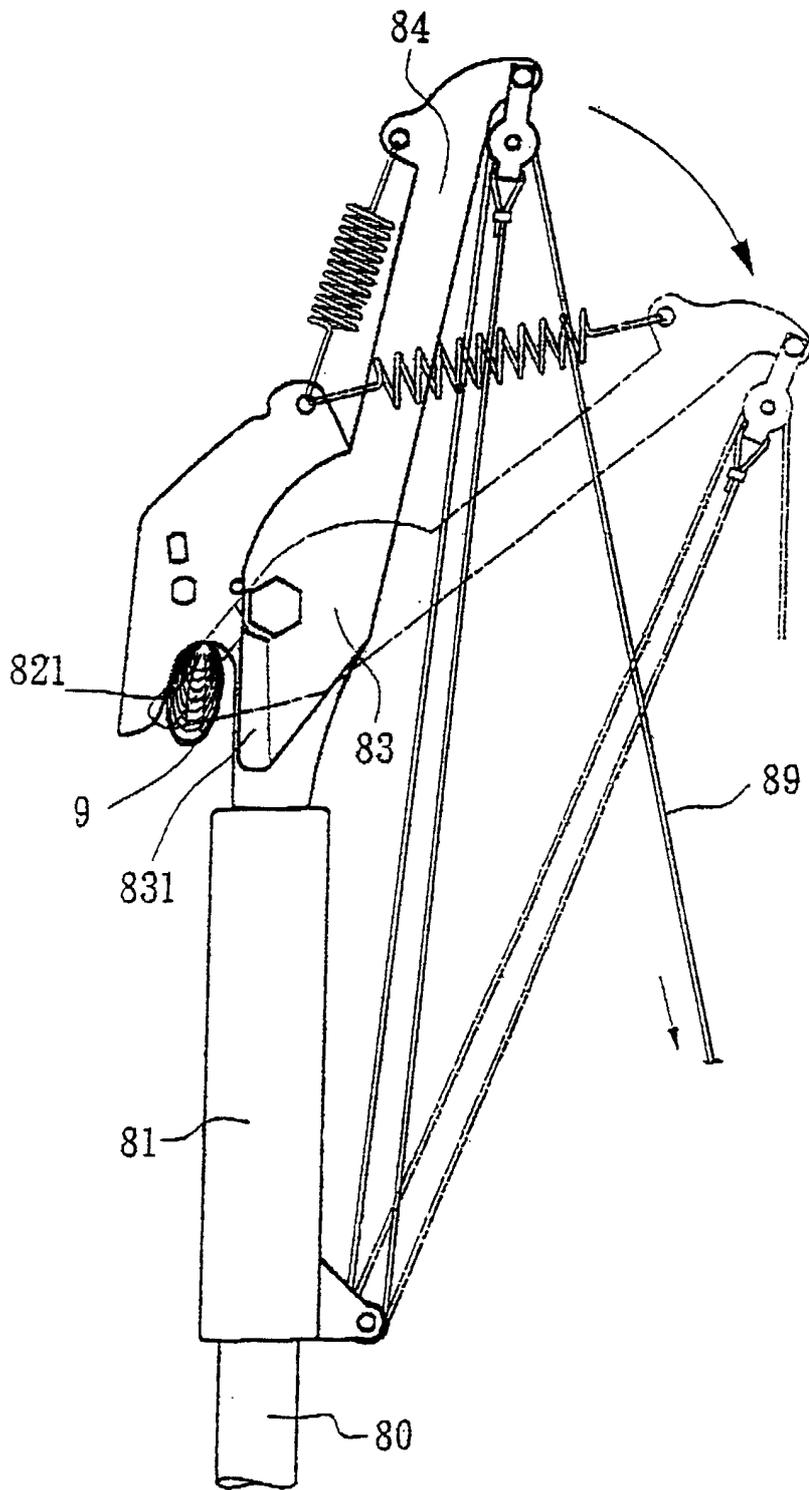


图 10