[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
A63B 69/40

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 95192427.3

[45]授权公告日 2002 年 1 月 23 日

[11]授权公告号 CN 1078085C

[22]申请日 1995.3.15 [24]颁证日 2002.1.23
[21]申请号 95192427.3
[30]优先权
[32]1994.4.7 [33]US [31]08/224,299
[86]国际申请 PCT/US95/02975 1995.3.15
[87]国际公布 WO95/27540 英 1995.10.19
[85]进入国家阶段日期 1996.10.4
[73]专利权人 美商·贝斯 ICS 股份有限公司
地址 美国新泽西州
[72]发明人 罗纳德·G·普里托
审查员 杨全州

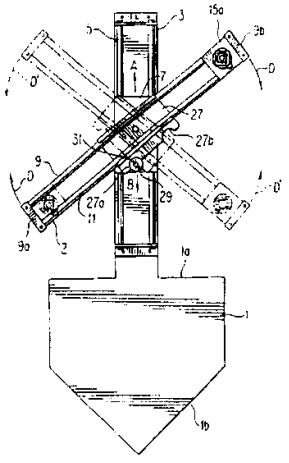
[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 刘志平

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图页数 5 页

[54]发明名称 可调式棒球打击 T 形架

[57]摘要

一可调式棒球打击 T 形架,包括与一板构件连接的一第一长形 构件,一第二长形构件可滑动地定位在该第一长形构件上,该第二长 形构件相对第一长形构件成十字形定位并可相对第一长形构件旋 转。第二长形构件可在至少第一与第二位置之间旋转,并且一支持 一棒球之直立构件可滑动地定位在第二长形构件上。相对移动构件 与可旋转第二长形构件上。可相对移动构件与可旋转第二长形构件 可以将一设置在直立构件上之球定位在一打击区域内的多个位置 上,以便提供一用以适当地教导右手与左手打击者打击技术的训练 装置。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1.一种可调式打击 T 形架，包含:

一具有一前部与一后部的板构件;

一第一长形构件，该第一长形构件由该板构件之前部中央垂直地延伸出来;

一滑件，该滑件定位于该第一长形构件上，以便沿着该第一长形构件之纵轴滑动;

一第二长形构件，该第二长形构件具有第一与第二相对设置之端部并且可旋转地安装定位于该滑件上，以便沿着该第一长形构件之纵轴滑动并且相对该第一长形构件旋转，该第二长形构件成十字形地相对该第一长形构件延伸并且可相对该第一长形构件由一第一位置旋转到一第二位置，在该第一位置时，该第二长形构件之第一端部比该第二端部更靠近该板构件之前部，而在该第二位置时，该第二长形构件之第二端部比该第一端部更靠近该板构件之前端;

选择性地将该第二长形构件锁定在该第一与第二位置中的锁固装置; 以及

一支持一球的直立构件，该直立构件可滑动地安装在该第二长形构件上，以便沿着该第二长形构件之纵轴在该第二长形构件之第一与第二端部之间滑动。

2.如权利要求 1 所述之可调式打击 T 形架，其特征在于: 该第一长形构件包括第一导杆装置，该滑件可滑动地被定位以便沿着该第一导杆装置滑动。

3.如权利要求 2 所述之可调式打击 T 形架，其特征在于: 该第二长形构件包括第二导杆装置，该滑件可滑动地被定位以便沿着该第二导杆装置滑动。

4.如权利要求 1 所述之可调式打击 T 形架，其该锁固装置包括:

一具有第一与第二孔之平板，该平板与该第二长形构件连接; 以及

一与该滑件连接的可调式锁固构件，当该第二长形构件在该第一位置时，该可调式锁固构件可插入该板之第一孔，以便将该第二长形构件锁固于该第一位置，并且当该第二长形构件在该第二位置时，可插入该板之第二孔，以便将该第二长形构件锁固于该第二位置。

5.如权利要求 1 所述之可调式打击 T 形架，其特征在于：该直立构件包括一管部与一伸缩部，该伸缩部可滑动地定位在该管部中，以便调整该直立构件之高度。

6.如权利要求 5 所述之可调式打击 T 形架，其特征在于：该直立构件还包括一底座部份，该直立构件之管部系可旋转地与该底座部份连接，使该管部以第一方向旋转时将该底座部份与该管部之间的连接变紧，以便将该直立构件固定于该第二长形构件上的一预定位置上，并且使该管部以第二相反方向旋转时将该底座部份与该管部之间的连接变紧，以便让该直立构件沿着该第二长形构件滑动。

7.如权利要求 1 所述之可调式打击 T 形架，其特征在于：该直立构件具有安装在一伸缩构件上之薄挠性似鞭部。

8.一种可调式打击 T 形架，包含：

一板构件；

一第一长形构件，该第一长形构件具有第一纵轴，并且该长形构件由该板构件延伸出来；

一第二长形构件，该第二长形构件可旋转地安装定位于该第一长形构件上，该第二长形构件具有与该第一长形构件之第一纵轴成十字地交叉的第二纵轴，该第二长形构件可沿着该第一长形构件之纵向滑动并且可相对该第一长形构件在一第一位置与一第二位置之间旋转；

选择性地将该第二长形构件锁定在该第一与第二位置中的锁固装置；以及

一支持一球的直立构件，该直立构件可滑动地安装在该第二长形构件上，以便沿着该第二长形构件之纵向滑动。

9.如权利要求 8 所述之可调式打击 T 形架，其特征在于：该直立构件具有用以选择性地调整该直立构件之高度的装置。

10.一种可调式打击T形架，包含:

一板构件;

一第一长形构件，该第一长形构件具有第一纵轴，并且该长形构件由该板构件延伸出来，该第一长形构件可相对该板构件滑动;

一第二长形构件，该第二长形构件可旋转地安装定位于该第一长形构件上，该第二长形构件具有与该第一长形构件之第一纵轴成十字地交叉的第二纵轴，该第二长形构件可相对该第一长形构件在一第一位置与一第二位置之间旋转;

选择性地将该第二长形构件锁定在该第一与第二位置中的锁固装置；以及

一支持一球的直立构件，该直立构件可滑动地安装在该第二长形构件上，以便沿着该第二长形构件之纵向滑动。

说　　明　　书

可调式棒球打击 T 形架

一可调式棒球打击 T 形架，包括与一板构件连接的一第一长形构件，一第二长形构件可滑动地定位在该第一长形构件上，该第二长形构件相对第一长形构件成十字形定位并可相对第一长形构件旋转。第二长形构件可在至少第一与第二位置之间旋转，并且一支持一棒球之直立构件可滑动地定位在第二长形构件上。可相对移动构件与可旋转第二长形构件可以将一设置在直立构件上之球定位在一打击区域内的多个位置上，以便提供一用以适当地教导右手与左手打击者打击技术的训练装置。

本发明可调式棒球打击 T 形架有关于一可调式棒球打击 T 形架，该可调式棒球打击 T 形架具有一支持一棒球与第一与第二长形构件的可滑动直立构件，该等长形构件其中之一系可相对另一个长形构件滑动与旋转，以便将该直立构件以及支持于其上之棒球定位在一打击区域内的多数位置上。

利用打击 T 形架来改进棒球员以及特别是学习打棒球之年轻棒球员的打击是已知的，一习知打击 T 形架使用一可调式直立构件，该可调式直立构件系由一本垒板状支持构件之中心直接向上延伸。这种打击 T 形架的缺点是因为该棒球系被支持在本垒板的中央，该打击 T 形架无法适当地模拟一棒球在一打击区域内的各种可能位置，因此，这种打击 T 形架无法适当地教导一年轻的球员当球在本垒板前方时如何击中它，因为该球位于该本垒板上方。

其他已知的可调式打击 T 形架的缺点是该棒球支持直立构件相对本垒板之定位调整量有限，也就是说，习知打击 T 形架不能适当地模拟相对本垒板以及相对左手打击者与右手打击者的外角球与内角球。此外，已知打击 T 形架不能依据该棒球相对该球与本垒板之间的距离来适当地模拟外角球、内角球与本垒板中间的直球。

因此，本发明之目的是提供一可以模拟在一打击区域内各种不同位置之棒球位置的新颖可调式棒球打击 T 形架。

本发明之另一目的是提供一可调式棒球打击 T 形架，该可调式棒球打击 T 形架可将一棒球定位在一较佳打击区域内并且做为用以教导在打击者，该棒球与本垒板之间之适当关系的训练装置。

本发明之再一目的是提供一可调式棒球打击 T 形架，该可调式棒球打击 T 形架可以被用来教一打击者适当之打击时的双脚位置、跨步、挥棒等等动作。

本发明提供了一种可调式打击 T 形架，包含：一具有一前部与一后部的板构件；一第一长形构件，该第一长形构件由该板构件之前部中央垂直地延伸出来；一滑件，该滑件定位于该第一长形构件上，以便沿着该第一长形构件之纵轴滑动；一第二长形构件，该第二长形构件具有第一与第二相对设置之端部并且可旋转地安装定位于该滑件上，以便沿着该第一长形构件之纵轴滑动并且相对该第一长形构件旋转，该第二长形构件成十字形地相对该第一长形构件延伸并且可相对该第一长形构件由一第一位置旋转到一第二位置，在该第一位置时，该第二长形构件之第一端部比该第二端部更靠近该板构件之前部，而在该第二位置时，该第二长形构件之第二端部比该第一端部更靠近该板构件之前端；选择性地将该第二长形构件锁定在该第一与第二位置中的锁固装置；以及一支持一球的直立构件，该直立构件可滑动地安装在该第二长形构件上，以便沿着该第二长形构件之纵轴在该第二长形构件之第一与第二端部之间滑动。

本发明还提供了一种可调式打击 T 形架，包含：一板构件；一第一长形构件，该第一长形构件具有第一纵轴，并且该长形构件由该板构件延伸出来；一第二长形构件，该第二长形构件可旋转地安装定位于该第一长形构件上，该第二长形构件具有与该第一长形构件之第一纵轴成十字地交叉的第二纵轴，该第二长形构件可沿着该第一长形构件之纵向滑动并且可相对该第一长形构件在一第一位置与一第二位置之间旋转；选择性地将该第二长形构件锁定在该第一与第二位置中的

锁固装置；以及一支持一球的直立构件，该直立构件可滑动地安装在该第二长形构件上，以便沿着该第二长形构件之纵向滑动。

本发明还提供了一种可调式打击 T 形架，包含：一板构件；一第一长形构件，该第一长形构件具有第一纵轴，并且该长形构件由该板构件延伸出来，该第一长形构件可相对该板构件滑动；一第二长形构件，该第二长形构件可旋转地安装定位于该第一长形构件上，该第二长形构件具有与该第一长形构件之第一纵轴成十字地交叉的第二纵轴，该第二长形构件可相对该第一长形构件在一第一位置与一第二位置之间旋转；选择性地将该第二长形构件锁定在该第一与第二位置中的锁固装置；以及一支持一球的直立构件，该直立构件可滑动地安装在该第二长形构件上，以便沿着该第二长形构件之纵向滑动。

在参考下列详细说明并配合附图而更了解本发明的这些优点与好处之后，本发明之其他优点以及伴随的许多好处可以轻易地得到，其中：

图 1 是本发明之可调式棒球打击 T 形架的顶视图；

图 2 是本发明之可调式棒球打击 T 形架经调整后用以训练一左打击者之立体图；

图 3 是本发明之可调式棒球打击 T 形架经调整后用以训练一右打击者之立体图；

图 4 是本发明之可调式棒球打击 T 形架之另一实施例的顶视图；

图 5 是本发明之可调式棒球打击 T 形架之另一实施例的立体图；以及

图 6 是图 5 之实施例的另一视图。

现在请参阅各图，其中在数个视图中类似之标号表示相同或相对应之零件，并且请特别参阅图 1。这图显示一形状为棒球之本垒板并且可以被放在地面或任何平坦表面的板构件 1，一具有引导杆装置 5 之第一长形构件 3 由该板构件 1 之前端 1a 之中央垂直地延伸出来。一滑件 7 可滑动地定位在该第一长形构件 3 上，该滑件 7 具有对应该第一长形构件 3 之引导杆装置 5 的多数孔 7a(图 2 与 3)，以便让该滑件 7

沿着该引导杆装置以所示之箭头 A 与 B 的方向滑动。因此，该滑件 7 可沿着该第一长形构件 3 之纵轴滑动而远离或靠近该板构件 1 之前端 1a。一以点 31 为中心旋转，如箭头 D 所示之第二长形构件 9 以一成十字形的方式相对该第一长形构件 3 可旋转地定位于该滑件 7 上，该第二长形构件 9 包括延伸横过该第二长形构件之纵轴的引导杆装置 11，该第二长形构件 9 具有一第一端部 9a 与一第二端部 9b。

现请参阅图 2 与 3，一具有一支持一棒球之支持表面 17 的直立构件 15 系可滑动地定位于该第二长形构件 9 上，以便以双箭头 C 所示之方向在第一端部 9a 与第二端部 9b 之间滑动。该直立构件 15 包括一可滑动地定位于一管部 25 中之挠性调整式伸缩部 19，在该管部 25 上之一可调式锁固构件 21 可以被用来可选择性地设定该伸缩部 19 之高度并且藉此调整该棒球之垂直位置，以便让上述该直立构件 15 沿着该第二长形构件 9 之纵轴滑动，该直立构件 15 之底座部份 15a 具有与该第二长形构件 9 之引导杆装置 11 相结合的多数孔 23。该直立构件 15 之管部 25 以螺接的方式安装在该底座部份 15a 上，以便以它自己的纵轴为中心旋转。当该直立构件 15 之管部 25 系以一第一方向旋转时，该管部 25 与该底座部份 15a 之间的互相连接被压紧而压迫在该引导杆装置 11 上的底座部份 15a，以便将该直立构件 15 定位该第二长形构件 9 上。当要使该直立构件 15 沿着该第二长形构件 9 滑动时，可以将该管部 25 以相反之方向旋转而放松该管部 25 与该底座部份 15a 之间的互相连接，以便使该直立构件 15 可以沿着该第二长形构件 9 之引导杆装置 11 滑动。

一具有第一孔 27a 与第二孔 27b 之平板 27 安装在该第二长形构件 9 上，该第一孔 27a 与第二孔 27b 与设在该滑件 7 上的可调式锁固机构 29 相结合，以便将该第二长形构件 9 选择性地锁固在第一与第二锁固位置上。该第二锁固位置显示于图 2 中并且在第 1 图中以实线显示，该第一锁固位置显示于图 3 中并且在图 1 中以虚线显示。该第二长形构件 9 选择性地以该点 31 为中心旋转，如图 1 中之箭头 D 与 D' 所示。该可调式锁固机构 29 可以是一可以旋转而将该第二长形构件 9 锁

定之可旋转螺丝型的机构，或是可以被压缩而将该第二长形构件 9 锁定之弹簧偏压塑胶、橡胶或挠性按钮式机构。

图 2 与图 1 中之实线显示该打击 T 形架之一的调整位置，在该位置之打击 T 形架系用以训练一左手打击者打击相对于一通常站立在区域 35 内之左手打击者并且在该板 1 之外侧部的棒球。如图 2 中所示，其上连接有该第二长形构件 9 之滑件 7 以一远离该板到一所要到达之位置的方向滑动，并且该第二长形构件 9 以该点 31 为中心旋转，以便使该平板 27 之第一孔 27a 与该可调式锁固构件 29 结合。然后该可调式锁固构件 29 被锁紧，以便将该第二长形构件 9 锁固与定位，如图 2 中所示。该直立构件之管部 25 以其本身的纵轴为中心旋转，以便放松该管部 25 与该底座部 15a 之连接，然后该直立构件 15 沿着该第二长形构件 9 滑到一靠近该第二长形构件 9 之第一端部 9a 的位置上，如第 2 图中所示。接着该管部 25 以其本身之纵轴为中心以相反的方向旋转，以便将该管构件 25 定位于上述的位置。然后藉由操作该伸缩部 19 与该锁固构件 21 来调整该直立构件 15 之高度，以便达到所需要的高度。然后一棒球可以被放在该球支持表面 17 上，如以上所述，这特定之位置可以用来训练左手打击者打击一外角球。

如果要训练一左手打击者打击一在该板 1 之中央处的直球，该第二长形构件 9 要保持在图 2 中所示的第一锁固位置，并且该管部 25 要如以上所述一般地放松而且沿着朝向该第一端部 9a 之方向在该第二长形构件 9 上滑动而到达在该第一长形构件 3 上方的位置，这可模拟一在该板 1 中央之直球。然后将该管部 25 如上述般地锁紧，因为在该板 1 之中央处的直球必须在远离该板 1 之某一段距离处被打击，以本发明之配置，该直立构件 15 以一远离该第一端部 9a 之方向滑动不仅将该直立构件 15 定位在该板 1 之中央，而且也将该直立构件 15 定位在远离该板 1 之前端 1a 一定距离处，即，适于打击在该板 1 之中央处之直球处。

如果要训练一左手打击者打击一内角球，该第二长形构件 9 要保持在图 2 中所示的第一锁固位置，并且该管部 25 要如以上所述一般地

放松而且再朝向该第二端部 9b 之方向滑动而到达在该第二长形构件 9 之相对端部 9b。然后将该管部 25 如上述般地锁紧。对左手打击者而言，当打击一内角球时，该球被定位的位置距离本垒板 1 比一外角球或在该板 1 之中央处的直球的位置更远。该直立构件 15 朝向该第二端部 9b 之滑动不仅可达到该直立构件 15 模拟一内角球之位置，并且也可以用来将该直立构件 15 定位在远离该本垒板 1 之前端一定距离处，即，适于打击一内角球处。

此外，使该滑件 7 以及连接于其上之该第二长形构件 9 沿着该第一长形构件 3 朝向或远离本垒板 1 滑动的观念可以用来训练喜欢站在靠近本垒板之前方 1a 或者朝向该板 1 之后方 1b 的打击者，这是因为该滑件 7 沿着该第一长形构件 3 之移动补助了上述站在靠近本垒板 1 之前方或者该板 1 之后方的棒球员。

如图 3 与图 1 中之虚线所示，为了训练一通常站立在区域 37 内之左手打击者打击一外角球，该第二长形构件 9 可以以该点 31 为中心并且以一与图 2 中之旋转方向相反之方向旋转，以便使该平板 27 之第二孔 27b 与该可调式锁固构件 29 结合。然后该可调式锁固构件 29 被锁紧，以便将该第二长形构件 9 锁固于如图 3 中所示之定位。该直立构件 15 之管部 25 如上述般旋转并且该直立构件 15 再沿着该第二长形构件 9 之纵轴滑到一靠近该第二长形构件 9 之第二端部 9b 的位置上。接着以上述之方式将该管部 25 之高度调整到一所需之高度并且一棒球被放在该球支持表面 17 上。

如以上对一左手打击者所做的说明，可以训练一右手打击者打击内角球、在该板 1 之中央处的直球以及外角球。由于该第二长形构件 9 相对本垒板 1 之位置关系，一右手打击者可以学习打击一如图 3 中所示，位置非常靠近该板 1 之外角球、一位置比一外角球更远离该板之在该板中央的直球、以及一位置距离该板最远之内角球，因为对打击者而言，先挥棒以便适当地击球是很重要的。这可藉由使该直立构件以朝向该第二长形构件 9 之端部 9a 之方向滑动而达成。

因此，本发明可以将一棒球定位在相对本垒板 1 各种不同的位置

上，以便适当地训练一球员打球，而不论该球是在相对本垒板 1 的哪一个位置上。例如，该滑件 7 可以移向或远离本垒板 1 以便补助站在靠近本垒板之前方 1a 或者朝向该板 1 之后方 1b 的球员。该第二长形构件 9 可以依据打击者是左打者或右打者来决定是以该点 31 为中心以一第一方向或一第二方向旋转。该直立构件 15 可以依据打击者是左打者或右打者而沿着该第二长形构件 9 之纵轴滑动，同时，该第二长形构件 9 与该第一长形构件 3 之间的夹角以及可沿着该第二长形构件 9 滑动的直立构件 15 适当地训练一打击者在该球靠近该板时打外角球，并且在该球远离该板时打内角球。

该第二长形构件 9 之长度系可使该直立构件 15 滑动一模拟棒球打击区域宽度的距离，因此，不论该第二长形构件 9 相对该第一长形构件 3 的位置如何，本发明都可以适当地模拟一打击区域并且因此可以确实地训练一球员打击在该打击区域内任何位置的球。

当该第二长形构件 9 旋转而被定位在如图 2 中与图 1 中之实线所示的第一锁固位置时，在该第二长形构件 9 与一垂直于该第一长形构件 3 之直线之间形成的角度α最好是在 38 到 40 度之间。这角度与适当的位置模拟一所需要的区域，使该棒球可以被定位在该打击区域内之多数位置上。

该板构件 1，第一长形构件 3，第二长形构件 9 与直立构件 15 可以由任何坚固的材料制成，例如铝或硬塑胶，而该伸缩构件 19 可以由一树脂或塑胶挠性材料制成，该树脂或塑胶挠性材料在打击者挥棒太低并且意外撞击该伸缩部 19 时将弯曲而不会断裂。

另一个实施例系显示于图 4 中，该第一与第二长形构件 3 与 9 可以旋转地互相连接并且该第一长形构件 3 可以藉由一可滑动连接件 45 而定位在该板构件 1 上。同时，如图 5 与 6 中所示，除了该伸缩部 19 之外，也可以使用在一打击者撞击时可弯曲的薄挠性似鞭部 85，这在训练年轻的球员时是很有用的，因为它缩小了棒球支持物 17 之尺寸并且因此可模拟一被投出的棒球，这也可以使打击者只集中注意在该棒球上。图 5 与 6 之实施例系类似图 1 - 3 之实施例，但是是使该用管

部 25 与该伸缩部 19 之组合来支持该棒球并且调整该棒球之垂直高度，上述图 5 与 6 之实施例使用一可滑动地安装在伸缩构件 85a - 85e 上的薄挠性似鞭部 85。该伸缩构件 85a - 85e 系可滑动地位于各伸缩构件内，以便由图 6 中所示之低位置滑动到图 5 中所示之高位置并且反之亦然。该薄挠性似鞭部 85 可由一树脂性塑胶材料或在打击者挥棒太低并且意外撞击该挠性部 85 而不是安装在该支持物 17 上之球时将会弯曲而不会断裂的其他材料。该等伸缩构件 85a - 85e 可以由一塑胶材料或一金属材料制成并且基本上是依设计上的考虑来决定。

在图 5 与 6 之实施例中，因为该薄挠性似鞭部 85 所具有之尺寸，一打击者可以更确实地将注意力集中在安装于该球支持表面 17 上的球上。

利用本发明之结构，一旦你将该第二长形构件 9 定位在图 2 与 3 之分别训练一左手打击者或一右手打击者之第一与第二锁固位置其中之一时，仅需要使该直立构件 15 沿着该第二长形构件 9 滑动就可以模拟外或内角球。该第二长形构件 9 相对该第一长形构件 3 倾斜将可自动地依照该球是被定位在该打击者之内侧或外侧而使该球在该板 1 之前方具有适当之间距。

明显地，依据上述说明可知本发明可以有许多修改与变化，因此在此应了解在下列权利要求范围之范围内，本发明可以以除了在此所特别揭露者之外者来实施。

说 明 书 附 图

图 . 1

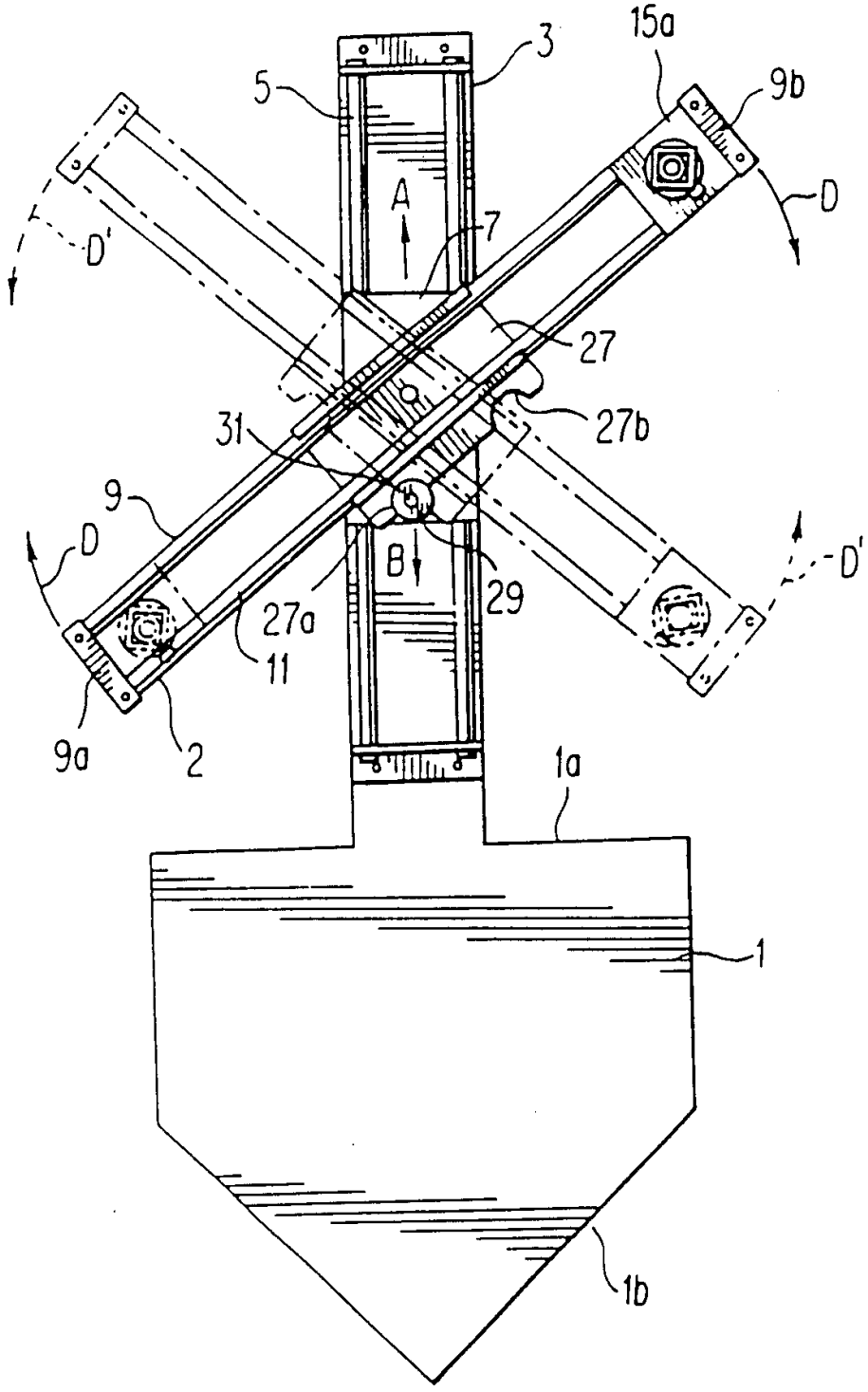
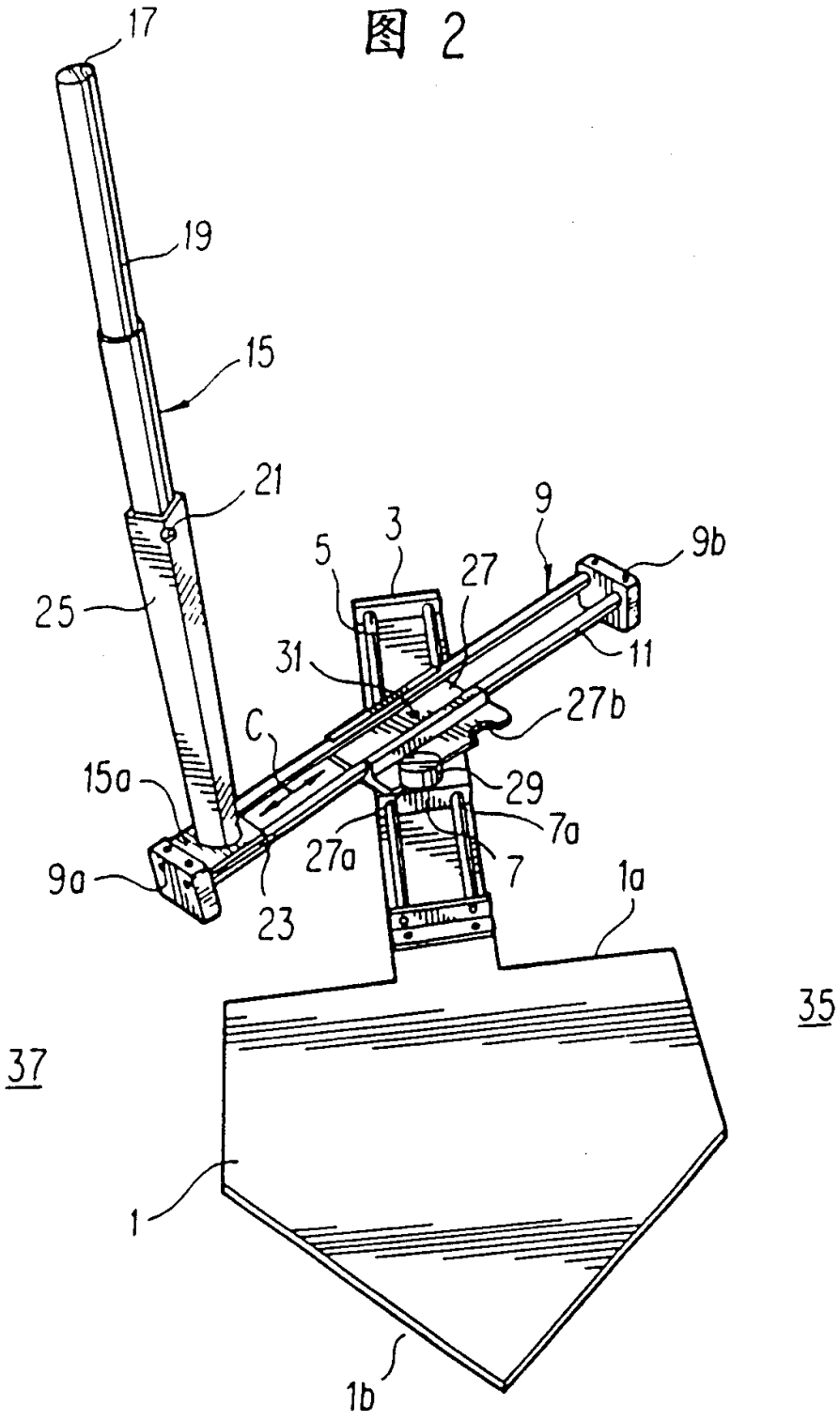
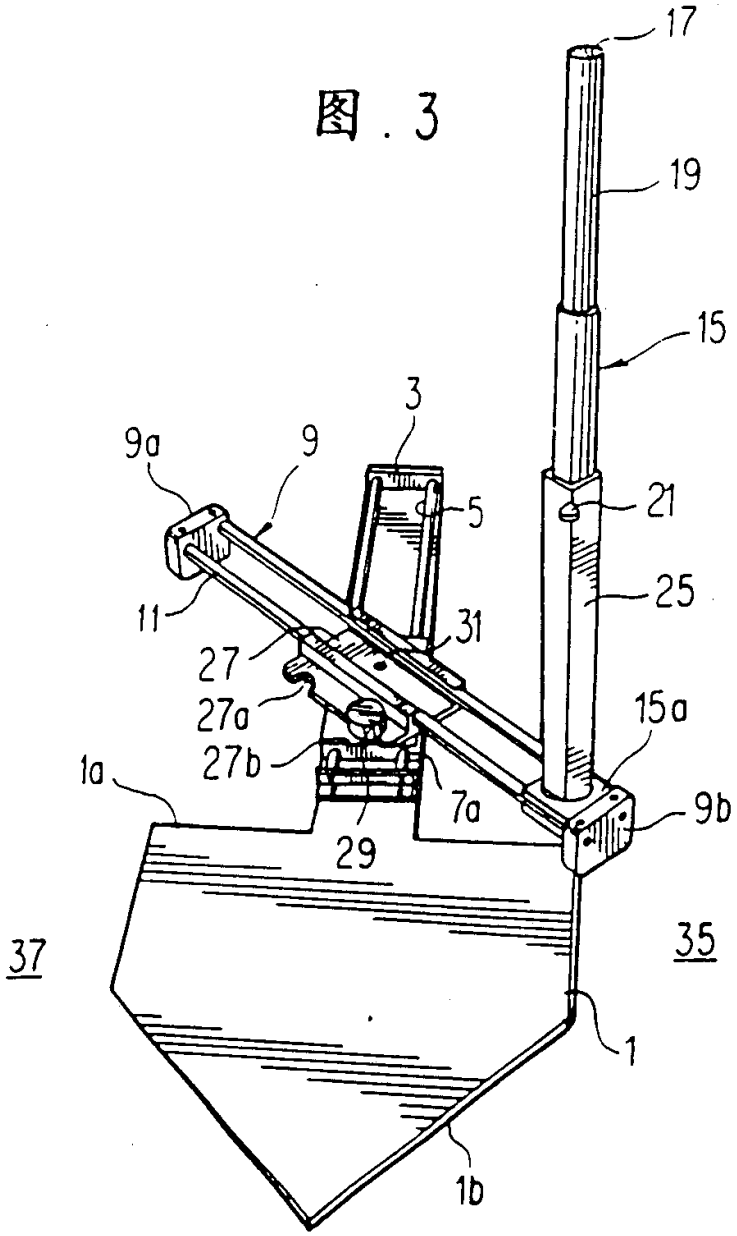


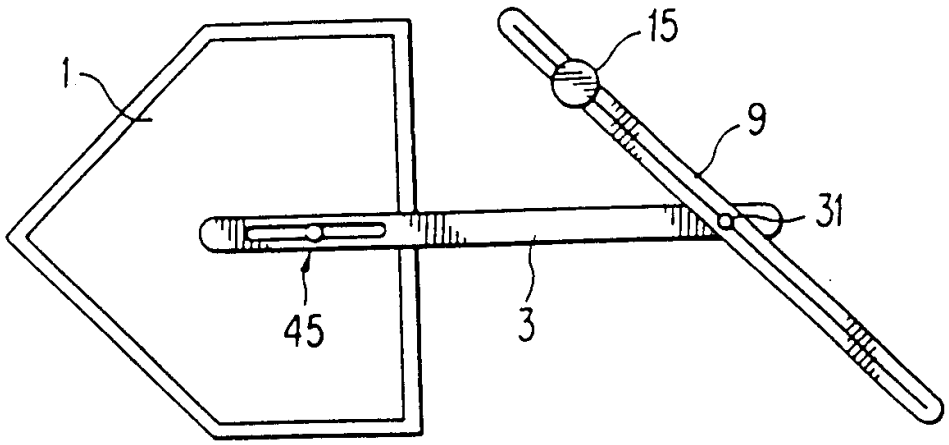
图 2



图．3


17
19
15
3
9a
9
5
21
25
11
31
27
27a
15a
27b
1a
7a
9b
29
37
35
1
1b

图．4


15
1
9
31
45
3

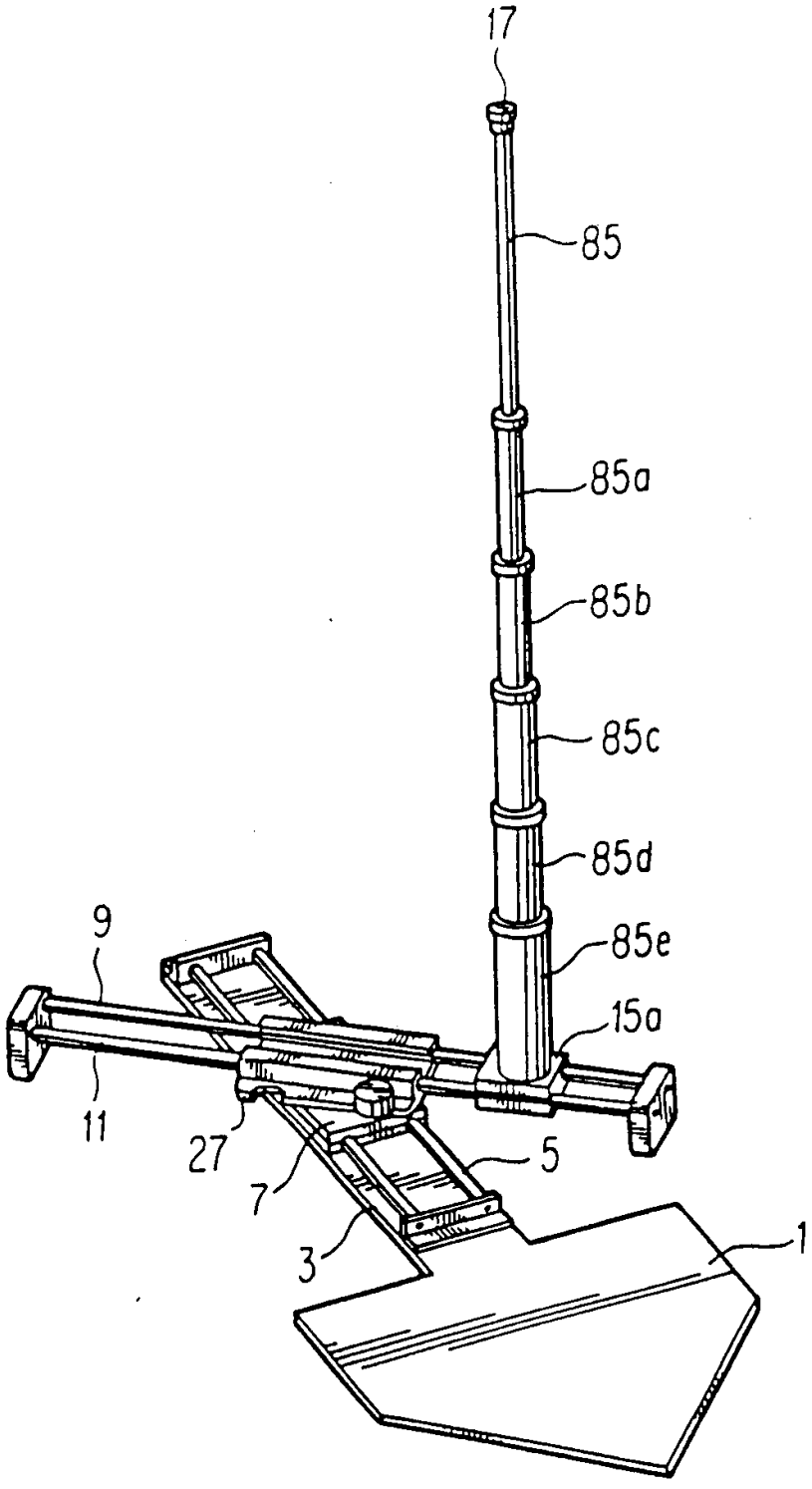


图 . 5

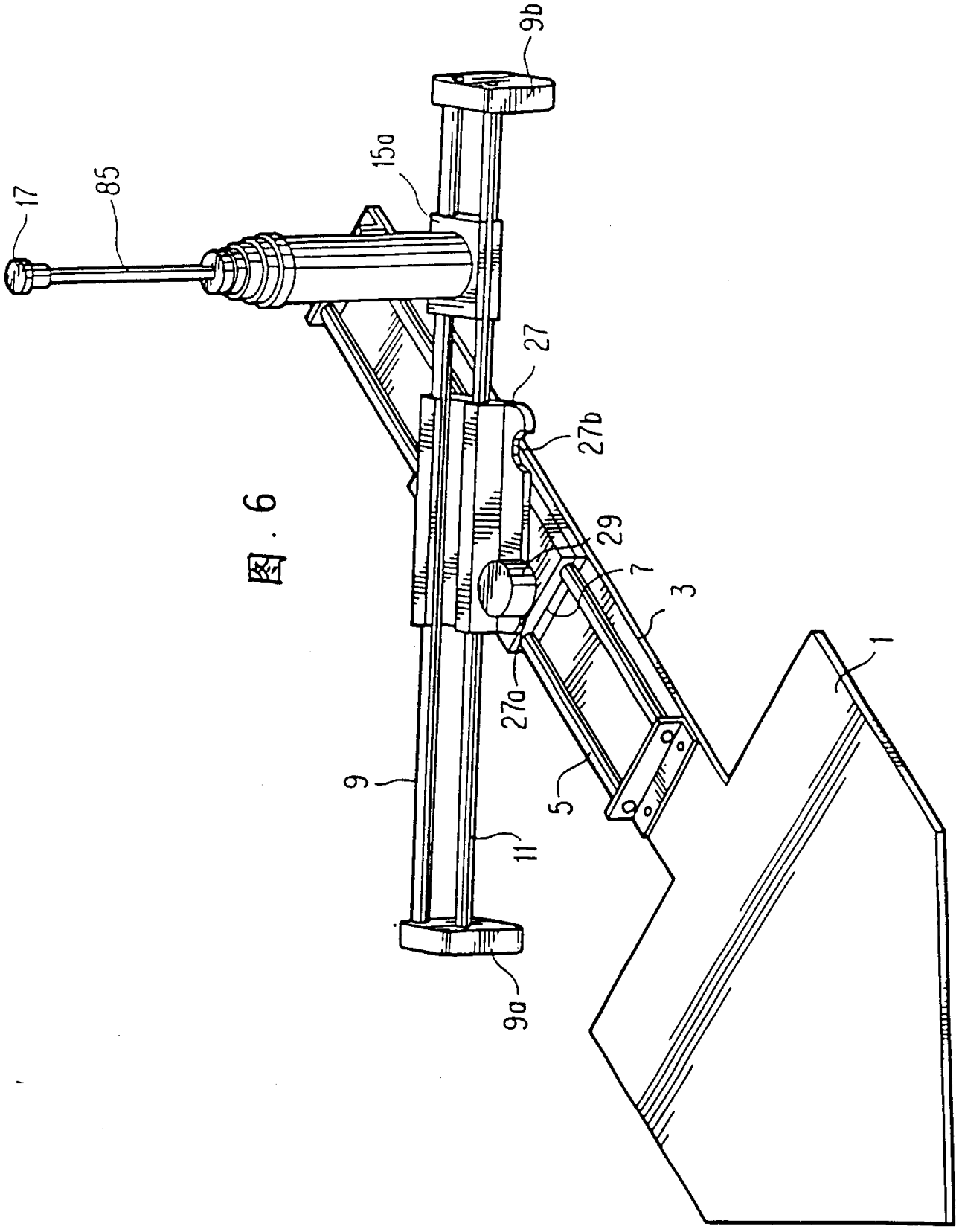


図. 6