



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 92100235.1

[51]Int.Cl⁶

G10D 13/02

[45]授权公告日 1996年7月10日

[24]颁证日 96.3.30

[21]申请号 92100235.1

[22]申请日 92.1.13

[30]优先权

[32]91.1.14 [33]US[31]07/641,454

[73]专利权人 拉丁打击乐器公司

地址 美国新泽西

[72]发明人 威尼·E·科恩

杜奈尔得·科里奥克

[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

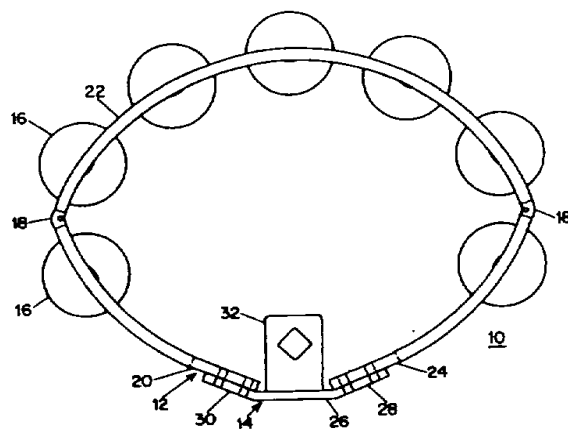
代理人 郑修喆

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 3 页

[54]发明名称 铃鼓

[57]摘要

一种由单个框架制成的铃鼓，框架上带有两个活节，它将框架分成一个中央框架段和两个端部框架段。组装时，框架从活节处折弯，使其两个端段能由一个连接件连接起来。小铃最好用凹槽结构固定，凹槽与铃槽相交并且位于框架上与铃槽相对的另一侧以便固定安装小铃的铃销。



权 利 要 求 书

1. 一种含有安装在一个塑料框架上的小铃的铃鼓,其特征在于上述框架被形成为本身带有第一和第二横向活节的长带状,上述活节将上述框架纵向分成一个中央框架段和第一、第二端部框架段,上述框架在上述活节处折转、并且沿纵向成弯曲状,上述框架的两端固定到一个连接件上,因此,上述框架一般呈相交弧段的形状,第一弧段是上述的中央框架段,第二弧段则由上述连接件和上述端部框架段组成。

2. 根据权利要求1的铃鼓,其特征不在于,上述活节含有位于分成上述框架段的上述条状框架的横向活节凹槽。

3. 根据权利要求2的铃鼓,其特征不在于,上述活节在上述条状框架的表面位于上述凹槽的背面处呈凸脊状。

4. 根据权利要求3的铃鼓,其特征不在于,上述手柄含有一个固定到上述每个框架端段的一侧的第一手柄段和安装在上述每个端段的另一侧上的第二手柄段。

5. 根据权利要求1的铃鼓,其特征不在于,上述连接件含有一个安装上述铃鼓用的安装固定夹。

6. 根据权利要求5的铃鼓,其特征不在于,上述安装固定夹含有相互连接的、且彼此互成一个与上述第二弧段相对应的角度的第

一和第二折边。

7. 根据权利要求 1 的铃鼓,其特征在於,上述框架的横向边缘至少有一边的横截面是弧形的。

8. 根据权利要求 7 的铃鼓,其特征在於,上述横截面中弧形部位的弯曲半径大于上述框架厚度的一半,因此,上述框架在上述边缘部位的厚度增大。

9. 根据权利要求 1 的铃鼓,其特征在於,上述框架至少有一侧横向边缘上带有缓冲边条。

10. 根据权利要求 9 的铃鼓,其特征在於,上述缓冲边条含有一个在上述框架的每一表面上沿上述边缘形成的纵向凹槽和一个具有 C 形横截面的缓冲长条,该缓冲长条安装时其 C 形的端部与上述纵向槽相接合。

11. 根据权利要求 1 的铃鼓,其特征在於,上述小铃安装在上述框架的纵向铃槽内;上述框架上至少有两个上述的铃槽横向排列且彼此相邻;上述小铃是用一铃销固定在上述框架的一侧上的至少两个横向凹槽、和框架另一侧的至少一个横向凹槽内,上述凹槽相对于各自表面的深度选定为能保持上述铃销基本上是笔直的,并且至少有两个上述的凹槽具有封闭端以支承上述铃销的端部。

说明书

铃鼓

本发明涉及一种改进的铃鼓结构,更具体地说,本发明涉及一种带有一个塑料框架和一个改进的小铃安装机构的铃鼓。

普通的铃鼓是在一个木制的或类似材料制成的圆形框架上安装上多个小铃制成的,小铃一般是用穿过框架上的横孔的钢销或者用穿过框架的铁钉或螺钉固定的(钢销、铁钉或螺钉都贯穿框架中的铃槽),因此在剧烈击鼓时会使钢销、铁钉或螺钉松动并掉出来。

本发明的一个目的是提供一种改进的新型铃鼓,这种铃鼓带有一个经久耐用的框架和一个改进的小铃机构,可承受剧烈的敲击。

本发明提供了一种带有安装在塑料框架上的小铃的铃鼓。框架被做成长条状,在它的上面带有两个本身形成的横向活节,它们将框架分成一个中央框架段和两个端部框架段。框架在活节处折转并且沿纵向成弯曲状,其两端固定到一个连接件上,使框架形成一种相交弧段的形状,其中一个弧段是中央框架段、而另一个弧段则由连接件和端部框架段组成。

活节可以是在条状框架上形成的横向的凹槽,它将框架分成两个框架段,在条状框架的表面上凹槽的背部有一凸脊部分以保持材

料的厚度、使模压容易进行。在一个实施例中,连接件就是握住铃鼓用的、与铃鼓轮廓相符的手柄。在另一个实施例中,连接件是一个将铃鼓固定到例如一个鼓架上的安装固定夹。铃鼓的横向边缘的轮廓可以是弯曲半径大于框架厚度的曲面、以便加强框架并增大表面,表面较大就容易撞击敲鼓者之手,且可用一个鼓槌来击打铃鼓。另外,也可放入一种缓冲的边条。

按照本发明的另一种设计,铃鼓或其它的撞击乐器的小铃被安装到一个带有横向相邻的铃槽的框架上,框架的一侧至少有两个横向凹槽,并且每个凹槽与其中一个铃槽相交,框架的另一侧至少有一个凹槽,该凹槽位于两个铃槽之间,并与它们相交。各个凹槽轴向对齐,其选定的深度能适应铃销穿过框架两侧的凹槽和凹槽端头是封闭的以支承安装有小铃的铃销端部。

为了更好地了解本发明及其其它目的,请参见下面结合附图的说明,本发明的范围将在附录权利要求中详细说明。

下面结合附图说明本发明:

图1是本发明铃鼓的顶视图。

图2是图1铃鼓的后视图。

图3是图1铃鼓框架的平面图。

图4是图3框架的一个细节的剖视图。

图5是图3框架的一个细节的剖视图。

图6是图3框架的一个细节的剖视图。

图 7 是图 3 框架的一个细节的剖视图。

图 8 是图 3 框架的一个细节的剖视图。

图 9 是图 3 框架的另一种结构的剖视图。

图 10 是与图 9 所示框架结构一起使用的缓冲条的剖视图。

图 11 是表示正在安装小铃的框架的简化剖视图。

图 12 是表示小铃已安装到位的框架的简化剖视图。

图 13 是表示本发明的另一种连接件的部分剖视顶视图。

图 14 是表示图 13 另一种实施例的结构的部分剖视后视图。

图 1 和图 2 分别表示本发明铃鼓 10 的顶视图及后视图,铃鼓 10 含有一个由单块合适的塑料、例如肖氏硬度为 $D65\sim70$ 的尼龙 6/6 制成的框架 12。图 3 示出了框架 12 的平面图,它由一个带活节 18 的模压长塑料条组成,活节 18 将框架分成中央框架段 22 和两个端部框架段 20 和 24。

图 1 所示的组装好的铃鼓还含有一个连接件 14,连接件上有与框架 12 的两个端段 24 和 20 相连接的折边 28 和 30。连接件 14 的中央部位 26 用安装件 32 与折边 28 和 30 相连接。折边 28 和 30 互成角度且与中央部位 26 也成一定角度,故端段 20 和 24 可保持在一个大约为圆弧的位置上。而且在装配铃鼓 10 时,中央部位 22 也弯曲成大约为圆弧状,故装配好的铃鼓 10 的形状呈现为两个相交的弧段。

小铃 16 分别装在例如 12 或 14 个铃槽 34 中,下面将进一步说

明。

图 3~8 示出了框架 12 的详细结构。具体地说,活节 18 的结构如图 4 的剖视图所示,从图中可以看出,活节 18 是由框架 12 一侧的凹槽 35 和相对侧上的凸脊 37 组成。凸脊 37 提供了机械强度并保持均匀的零件厚度,这对模压工艺来说是较理想的。图 5 和图 6 表示支承小铃安装销 44 的凹槽的结构。凹槽 36 位于纵向延伸的铃槽 34 的横向外侧并各与铃槽 34 相交。中心凹槽 38 位于框架 12 上与凹槽 36 相对的一侧、在横向相邻的两个铃槽 34 之间并与凹槽 36 轴向排齐。凹槽 38 在两个相邻的铃槽之间延伸并与它们相交。如图 7 细节所示,凹槽 36 有封闭端以便顶住铃销 44 的两端,凹槽 36 和 38 的深度 48、50 分别选定使得铃销 44 能直线穿入凹槽 36 和 38 之间,以便在三点上支持铃销 44。框架 12 的外表面在与凹槽 38 和 36 相对的一侧处分别带有凸脊 40 和 42 以加强框架,防止在凹槽区出现弯曲和断裂并使框架模压时保持均匀的厚度。凸脊 40 和 42 向外的伸长量相当于凹槽 48、50 的深度。

在图示的各实施例中,铃销是以三点固定的方式固定到两个横向相邻的铃槽 34 中的,但是也可采用其它的安装形式,例如在三铃槽的情况下,可采用按外槽—内槽—内槽—外槽排列的四个凹槽,这样在两个外侧凹槽之间就有两个内侧凹槽。另一种可能的结构是:外槽—内槽—外槽—内槽。其主要的目的是提供一种至少有三个交替的侧凹槽的锁紧机构。因此,这种结构具有特殊的优点,即在

以正常方法敲击铃鼓时,铃销不会受到有可能使它移出它的位置的力。

在本发明的一个实施例中,框架 12 的横向边缘做成半径大于框架厚度的一半的圆形状 46。这种圆形增强边缘在以普通的击鼓技术用手敲击铃鼓时,击鼓者的手会感到更舒服。另外,这种边缘也特别适合于用鼓槌敲击。在图 9 所示的另一种结构中,凹槽 54 沿框架 12 的横向边缘纵向延伸以接纳图 10 所示的缓冲条 56。缓冲条 56 的横截面是 C 形的,故其 C 形部位的两端 60 可放入凹槽 54 中。缓冲条 56 可用不同硬度的材料制造以适应击鼓者的要求,较适合的硬度范围是肖氏 A 级为约 35~70。另外,也可用二次共模压工艺将缓冲条 56 模压到框架 12 上。

图 11 和 12 示出了小铃 16 是怎样用弹簧销 44 安装到框架 12 中的。铃销 44 先插入凹槽 36、经第一组小铃 16,再穿过凸槽 38,再穿过另一组小铃而进入相对的凹槽 36 中。在插入过程中,弹簧销先弯曲然后再变直,如图 12 所示。

图 13 和 14 示出了本发明的另一种结构,其中,连接件含有一个带第一手柄段 64 的、与外形一致的手柄,第一手柄段 64 与端段 20 和 24 的一侧相连接,第二手柄段 66 置于端段 20 和 24 的另一侧上、并用例如粘结剂固定到第一手柄段 64 上。手柄段 66 中也可设置一个凹入部分以便在手柄的内侧放入一个软垫,这样会更舒适些。

本发明的铃鼓具有强而耐用的结构,且可很容易地由一个整体的框架制造出来。其安装小铃的结构可完全防止铃销脱开和由此造成的掉铃情况的发生。

铃鼓的总体是非圆形的,因此,铃鼓的重量就能更舒适地分布于手中,这样便能更长久地和更强烈地敲击铃鼓。

虽然上面已阐述了本发明的最佳实施例,但是,熟悉本技术的人们一定明白,在不违背本发明的精神的前题下,可对上述实施例进行其它进一步的修改,而所有这些变化或修改将属于本发明的范围。

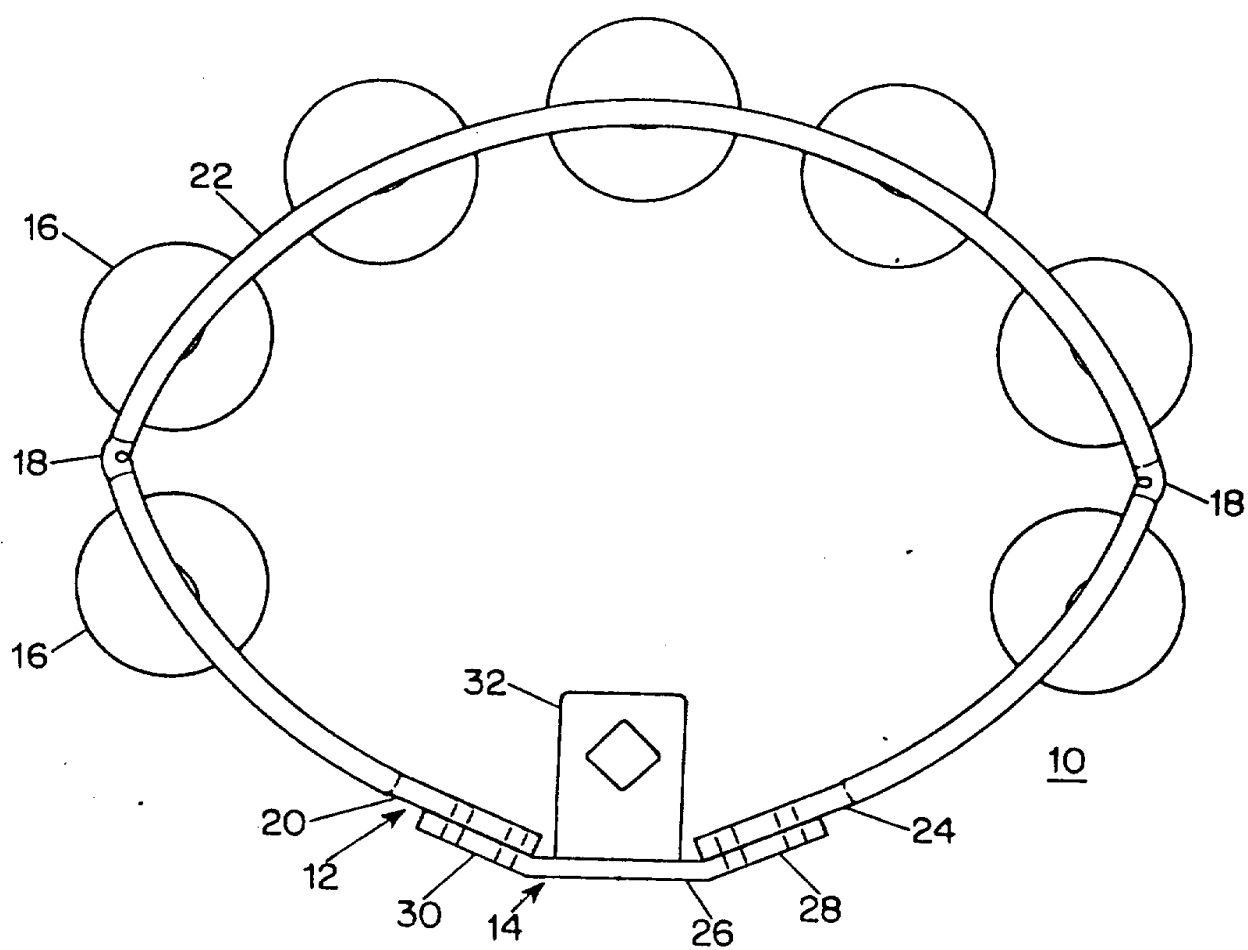


图1

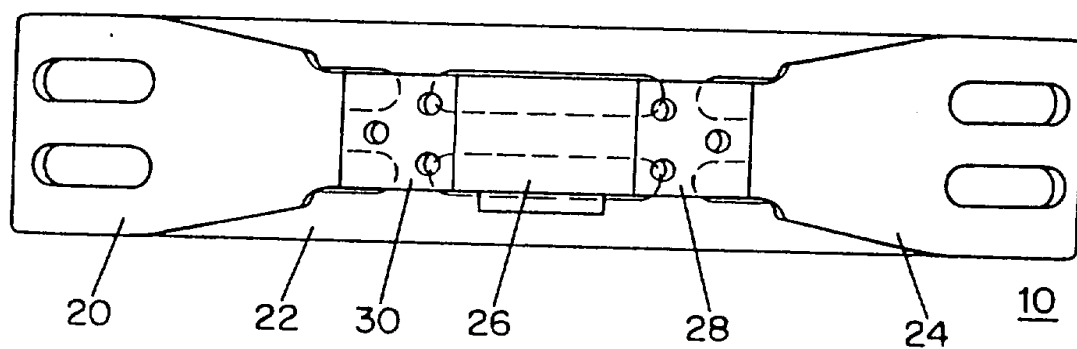


图2

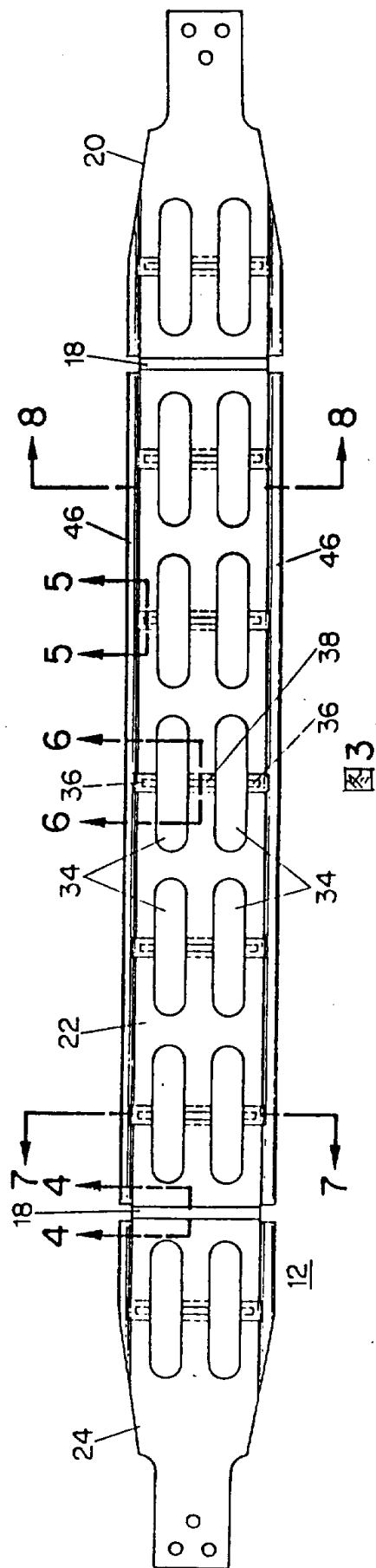


图3

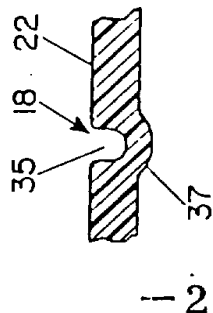


图4

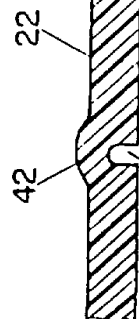


图5

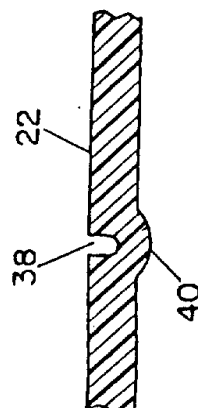


图6

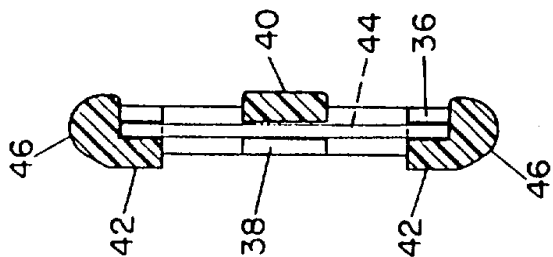


图7

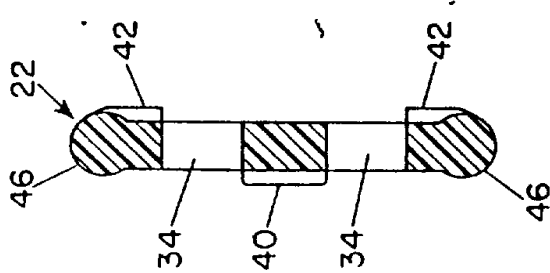


图8

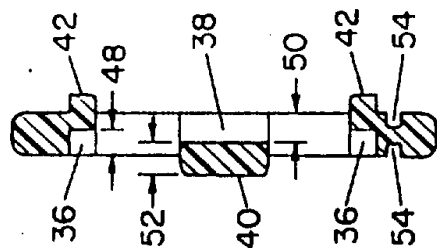


图9

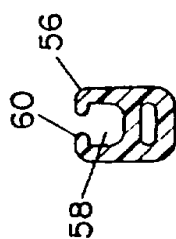


图10

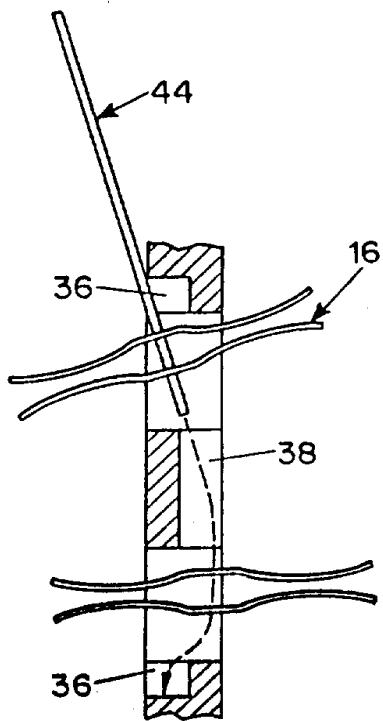


图11

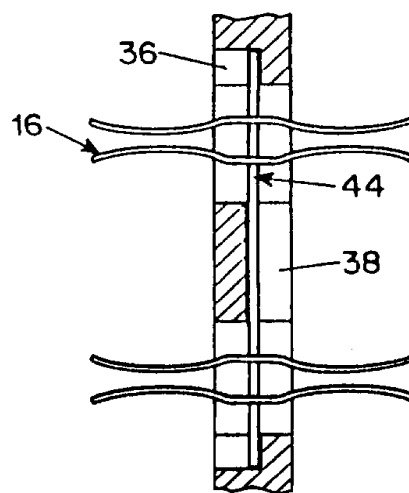


图12

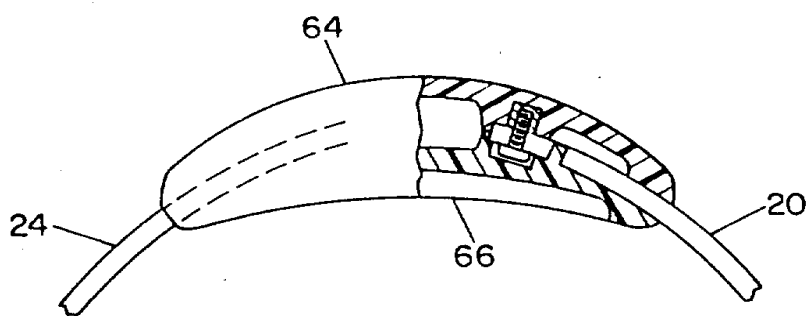


图13

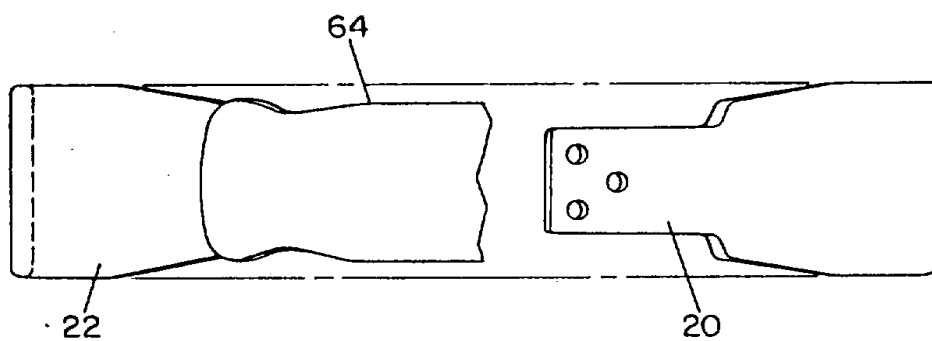


图14