



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102083304 B

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 200980117567. 4

(22) 申请日 2009. 03. 21

(30) 优先权数据

61/070, 409 2008. 03. 21 US

12/407, 776 2009. 03. 19 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 11. 15

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2009/037906 2009. 03. 21

(87) PCT申请的公布数据

W02009/117725 EN 2009. 09. 24

(73) 专利权人 卡斯维特公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 唐·E·沙利文

(74) 专利代理机构 北京安信方达知识产权代理有限公司 11262

代理人 李冬梅 郑霞

(51) Int. Cl.

A01K 15/02(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6481384 , 2002. 12. 19,

US 5647303 , 1997. 06. 15,

US 3872833 , 1975. 05. 25,

US 6606967 , 2003. 08. 19,

审查员 董涛

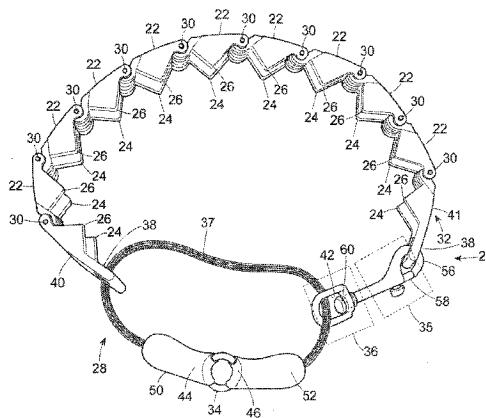
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 10 页

## (54) 发明名称

带有互连链节的改进的狗训练颈圈

## (57) 摘要

狗训练颈圈包括多个可释放的互连链节,其连接在一起以形成具有相对端的链节串,张力构件连接在链节串的相对端之间以形成颈圈。包括可释放地连接在张力构件和链节串的相对端的至少一个之间的可释放的紧固件。互连链节每个包括内侧和外侧,其中内侧包括远离内侧延伸的一对V形突出物。具有多个V形突出物对的链节串形成被布置成处于间隔开的关系中的从内侧延伸的两列链节,由此链节串放置在狗脖子的周围,所述V形突出物指向脖子,而且经由可释放的紧固件连接到所述张力构件,以形成所述颈圈,使得在佩戴期间所述张力构件的调整使身体矫正应用到脖子。所使用的链节的数量可根据狗脖子的大小而调整。抗缠结装置耦合到张力构件,由此当被应用到狗脖子时,抗缠结装置恢复颈圈中无意的扭曲。



1. 一种狗训练颈圈,包括:

多个可释放的互连链节,其连接在一起以形成具有相对端的链节串;

张力构件,其连接在所述链节串的所述相对端之间,以形成颈圈;

可释放的紧固件,其可释放地连接在所述张力构件和所述链节串的所述相对端中的至少一个之间;

所述互连链节每个包括内侧和外侧,其中所述内侧包括远离所述内侧延伸的一对 V 形突出物;以及

具有多个 V 形突出物对的所述链节串形成被布置成处于间隔开的关系中的从所述内侧延伸的两列链节;

由此所述链节串放置在狗的脖子周围,所述 V 形突出物指向所述脖子,而且所述链节串经由所述可释放的紧固件连接到所述张力构件,以形成所述颈圈,使得当佩戴时所述张力构件的调整使身体矫正被应用到所述脖子。

2. 如权利要求 1 所述的颈圈,其中所述多个可释放的互连链节能够根据狗的脖子大小由一定数量的互连链节来调整。

3. 如权利要求 2 所述的颈圈,在狗的脖子大小改变的情况下,所述一定数量的互连链节被调整成与新的脖子大小相对应。

4. 如权利要求 1 所述的颈圈,包括耦合到所述张力构件的抗缠结装置,由此当被应用到狗脖子时,所述抗缠结装置恢复所述颈圈中无意的扭曲。

5. 如权利要求 1 所述的颈圈,其中所述抗缠结装置和所述可释放的紧固件整体地形成。

6. 如权利要求 5 所述的颈圈,其中所述抗缠结装置和所述可释放的紧固件是旋转安全钩。

7. 如权利要求 1 所述的颈圈,其中所述张力构件包括可移动地连接到所述可释放的紧固件和所述链节串的至少一端的一圈绳和环,所述绳具有连接到所述环的末端,使得施加到所述环的拉力引起在所述环、所述可释放的紧固件和所述链节串的所述至少一端之间传递的张力,所述链节串通过所述绳施加将所述至少一端吸引到所述可释放的紧固件的力,以产生所述身体矫正。

8. 如权利要求 1 所述的颈圈,其中每个所述链节包括被加厚的主体构架连接的第一端和第二端,所述主体构架支撑两个间隔开的 V 形突出物,所述 V 形突出物从相对的主体构架侧并远离所述内侧在所述第一端和第二端之间延伸。

9. 如权利要求 8 所述的颈圈,其中每个链节的所述第一端包括远离所述主体构架延伸的两个臂,而且每个臂包括扩大的圆形自由端,以支撑金属销的负荷;以及

金属销连接器,其在所述扩大的圆形自由端之间延伸并借助于摩擦配合穿过在所述臂的所述扩大的圆形自由端中位于中心的孔连接到所述自由端。

10. 如权利要求 9 所述的颈圈,其中每个链节的所述第二端包括钩状凸出物,以接纳另一个链节的互补的第一端的销;以及

所述凸出物具有处于相互间隔开的关系中的肋,所述肋环绕所述凸出物的外圆周表面延伸,以使所述肋环绕所述钩的外圆周延伸。

11. 如权利要求 10 所述的颈圈,其中所述钩状凸出物具有一宽度以滑动地穿过所述第

一端的所述臂,并且,所述钩状凸出物包括通道,所述第一端的所述销能够穿过所述通道而且当在所述通道中时形成铰链。

12. 如权利要求 11 所述的颈圈,其中所述通道的入口部分稍微窄,以阻止所述销从所述通道无意地退出。

13. 如权利要求 9 所述的颈圈,其中所述链节由注模塑料形成,而所述销由钢形成。

14. 如权利要求 1 所述的颈圈,其中所述链节的所述外侧包括凹痕,使得形成拇指抓握以帮助互连链节。

15. 如权利要求 8 所述的颈圈,其中所述链节串的所述相对端每个包括便于连接到所述张力构件和所述可释放的紧固件的端链节。

16. 如权利要求 15 所述的颈圈,其中每个所述端链节包括连接到加厚的主体构架的第一端和第二端中的至少一个,所述加厚的主体构架支撑两个间隔开的 V 形突出物,所述 V 形突出物从相对的主体构架侧并远离所述内侧在所述第一端和第二端之间延伸。

17. 如权利要求 16 所述的颈圈,其中每个所述端链节还包括连接到所述加厚的主体构架并与所述第一端和第二端中的所述至少一个相对的张力构件界面。

18. 如权利要求 17 所述的颈圈,其中所述张力构件界面包括具有孔的伸长表面,以穿过所述孔连接所述张力构件和所述可释放的紧固件中的至少一个。

19. 如权利要求 18 所述的颈圈,其中所述端链节的所述外表面包括伸长的椭圆形凹痕,使得形成拇指抓握以帮助互连链节和围绕狗脖子的所述颈圈的连接。

20. 如权利要求 11 所述的颈圈,其中所述铰链允许所述链节环绕所述销的旋转,且所述 V 形突出物包括制动件以在旋转期间阻止突出物顶端的接触。

21. 如权利要求 1 所述的颈圈,其中所述 V 形突出物包括圆形顶端。

22. 一种狗训练颈圈,包括:

多个可释放的互连链节,其连接在一起以形成具有相对端的链节串;

张力构件,其连接在所述链节串的所述相对端之间,以形成颈圈;

可释放的紧固件,其可释放地连接在所述张力构件和所述链节串的所述相对端中的至少一个之间;

所述互连链节每个包括内侧和外侧,其中所述内侧包括远离所述内侧延伸的一对 V 形突出物;

具有多个 V 形突出物对的所述链节串形成被布置成处于间隔开的关系中的从所述内侧延伸的两列链节;

由此所述链节串放置在狗的脖子周围,所述 V 形突出物指向所述脖子,而且所述链节串经由所述可释放的紧固件连接到所述张力构件,以形成所述颈圈,使得在佩戴期间所述张力构件的调整使身体矫正被应用到所述脖子,

其中所述多个可释放的互连链节能够根据狗的脖子大小由一定数量的互连链节来调整;

其中在狗的脖子大小改变的情况下,所述一定数量的互连链节被调整成与新的脖子大小相对应;

抗缠结装置,其耦合到所述张力构件,由此当被应用到狗脖子时,所述抗缠结装置恢复所述颈圈中无意的扭曲;

其中所述张力构件包括可移动地连接到所述可释放的紧固件和所述链节串的至少一端的一圈绳和环,所述绳具有连接到所述环的末端,使得施加到所述环的拉力引起在所述环、所述可释放的紧固件和所述链节串的所述至少一端之间传递的张力,所述链节串通过所述绳施加将所述至少一端吸引到所述可释放的紧固件的力,以产生所述身体矫正;

其中每个所述链节包括被加厚的主体构架连接的第一端和第二端,所述主体构架支撑两个间隔开的 V 形突出物,所述 V 形突出物从相对的主体构架侧并远离所述内侧在所述第一端和第二端之间延伸;

其中每个链节的所述第一端包括远离所述主体构架延伸的两个臂,而且每个臂包括扩大的圆形自由端,以支撑金属销的负荷;

金属销连接器,其在所述扩大的圆形自由端之间延伸,并借助于摩擦配合穿过在所述臂的所述扩大的圆形自由端中位于中心的孔连接到所述自由端;

其中每个链节的所述第二端包括钩状凸出物,以接纳另一个链节的互补的第一端的销;

所述凸出物具有处于相互间隔开的关系中的肋,所述肋环绕所述凸出物的外圆周表面延伸,以使所述肋环绕所述钩的外圆周延伸;

其中所述钩状凸出物具有一宽度以滑动地穿过所述第一端的所述臂,并且,所述钩状凸出物包括通道,所述第一端的所述销能够穿过所述通道而且当在所述通道中时形成铰链;

其中所述通道的入口部分稍微窄,以阻止所述销从所述通道无意地退出;

其中所述链节由注塑塑料形成,而所述销由钢形成;

其中所述链节的所述外侧包括凹痕,使得形成拇指抓握以帮助互连链节;

其中所述链节串的所述相对端每个包括便于连接到所述张力构件和所述可释放的紧固件的端链节;

其中每个所述端链节包括连接到加厚的主体构架的第一端和第二端中的至少一个,所述加厚的主体构架支撑两个间隔开的 V 形突出物,所述 V 形突出物从相对的主体构架侧并远离所述内侧在所述第一端和第二端之间延伸;

其中每个所述端链节还包括连接到所述加厚的主体构架并与所述第一端和第二端中的所述至少一个相对的张力构件界面;

其中所述张力构件界面包括具有孔的伸长表面,以穿过所述孔连接所述张力构件和所述可释放的紧固件中的至少一个;以及

其中所述端链节的所述外表面包括伸长的椭圆形凹痕,使得形成拇指抓握以帮助互连链节和围绕狗脖子的所述颈圈的连接。

## 带有互连链节的改进的狗训练颈圈

### 技术领域

[0001] 本发明一般涉及改进的狗颈圈,而且更具体地,涉及带有互连链节的改进的狗训练颈圈。

### 背景技术

[0002] 有许多种作为狗的训练装置出售的颈圈,然而很少被证明有效地产生狗的行为的持久性的改变。近来的很多颈圈集中于被动的训练方法,其在本质上没有任何真正的矫正质量。

[0003] 当前在市场上具有传统狗训练质量的颈圈被称为环刺 (pinch) 或叉形链 (prong) 颈圈。环刺颈圈一般是全金属颈圈。但是环刺颈圈有缺点。

[0004] 一个缺点是由于制造项圈的金属的不柔韧性质,这种环刺颈圈的链状链节被不可移除地互连或非常难以移除和重新连接。很多老年人或非常年轻的人可能非常难移除或连接这种链节。

[0005] 另一个缺点是,带有可移除的链节的环刺颈圈可能组装起来非常混乱。引起这种混乱的一个问题是,很多人以面对相反的方向的链节结束,因为当人安装链节时,颈圈的方向可能改变。当试图纠正这种情况时,人可能以完全弄反一部分连接链而结束,使正确的连接环在错误的位置上扭曲至少 180 度,进一步引起混乱和颈圈的不正确的操作。

[0006] 又一个缺点是,当将颈圈应用到狗脖子时,很多人无意地扭曲底部连接链,这使应围绕狗脖子的环刺颈圈更紧,可能通过限制气流而危及狗。这也使环刺颈圈通过中断连接链的作用而不能正确地起作用。当链连接件被翻转或扭曲时,它不能平稳地穿过一排连接交叉的端孔滑动。

[0007] 最后,存在被看到使用环刺颈圈和甚至标准金属索套链的明显的社会烙印的缺点。大部分人评论环刺颈圈看起来像中世纪的拷问装置。对于环刺颈圈的视觉外表的这些下意识反应将使很多人不为了训练的目的而试图将颈圈戴到他们的狗上。

[0008] 已尝试改进传统的金属环刺颈圈,例如,从具有实质上塑料部件的多个互连颈圈元件形成的颈圈。当适合于它的预期目的时且当处理传统的环刺颈圈的一些缺点时,这样的颈圈不能处理所有的缺点。例如而不是作为限制,这样的颈圈不能处理当将颈圈戴到狗上时使颈圈扭曲的问题。此外,这样的颈圈依赖于互连元件的常规接合和脱离来戴在狗脖子上和从狗脖子上脱掉。结果是互连的塑料部分的不必要的磨损可能由于随着时间的过去的长期使用而出现。此外,当颈圈在狗脖子周围时,一些人在尝试元件的互连时可能经历混乱和困难,特别是如果狗在训练的早期,假定有正确的使用所需的密配合且狗可通过摇头和设法脱身来抗拒颈圈应用到它的脖子。

[0009] 所以,存在对一种颈圈的需要,该颈圈处理传统的环刺颈圈的所有缺点,也就是说,容易连接到狗脖子,容易组装和连接,而且有吸引人的外观。

[0010] 所以,存在对一种方法的需要,该方法改进更有效地产生狗行为的持久性改变的训练颈圈的特征。

## 发明内容

[0011] 狗训练颈圈包括多个可释放的互连链节,其连接在一起以形成具有相对端的链节串,张力构件连接在链节串的相对端之间以形成颈圈。包括可释放地连接在张力构件和链节串的相对端的至少一个之间的可释放的紧固件。互连链节每个包括内侧和外侧,其中内侧包括一对 V 形突出物,该突出物远离内侧延伸。具有多个 V 形突出物对的链节串形成被布置成处于间隔开的关系中的从内侧延伸的两列链节,由此链节串放置在狗脖子的周围,所述 V 形突出物指向脖子而且经由可释放的紧固件连接到所述张力构件以形成所述颈圈,使得在佩戴期间所述张力构件的调整使身体矫正应用到脖子。

[0012] 所使用的链节的数量可根据狗脖子的大小而调整。

[0013] 抗缠结装置耦合到张力构件,由此当被应用到狗脖子时,抗缠结装置恢复颈圈中无意的扭曲。

[0014] 每个链节包括被加厚的主体构架连接的第一端和第二端,该主体构架支撑两个间隔开的 V 形突出物,这两个突出物从相对的主体构架侧且远离内侧在第一和第二端之间延伸。

[0015] 每个链节的第一端包括远离主体构架延伸的两个臂,而且每个臂包括扩大的圆形自由端,以支撑金属销的负荷。金属销连接器在扩大的圆形自由端之间延伸,而且借助于摩擦配合穿过在臂的扩大的圆形自由端中位于中心的孔连接到自由端。

[0016] 每个链节的第二端包括钩状凸出物,以接纳另一个链节的互补的第一端的销。凸出物包括处于相互间隔开的关系中的肋,该肋环绕凸出物的外圆周表面延伸,以使肋环绕钩的外圆周延伸。

[0017] 链节串的相对端每个包括便于连接到张力构件和可释放紧固件的端链节。每个端链节包括连接到加厚的主体构架的第一端和第二端中的至少一个,该主体构架支撑两个间隔开的 V 形突出物,这两个突出物从相对的主体构架侧且远离所述内侧在第一和第二端之间延伸。每个端链节还包括张力构件界面(tensioning member interface),该界面连接到所述加厚的主体构架并与第一端和第二端中的至少一个相对。

## 附图说明

[0018] 当结合附图考虑时,本发明的其它方面,优势和新颖的特征从以下本发明的详细描述中将变得更明显,其中:

[0019] 图 1 是根据本发明的狗训练颈圈的透视图;

[0020] 图 2 是根据本发明的互连链节的分解透视图;

[0021] 图 3 是根据本发明的互连链节的顶部平面图;

[0022] 图 4 是根据本发明的与另一个链节互连的部分链节的侧面透视图;

[0023] 图 5 是根据本发明的互连链节的正面平面图;

[0024] 图 6 是根据本发明的可释放地耦合到抗缠结紧固件的端链节的顶部透视图;

[0025] 图 7 是根据本发明的与张力缆索耦合的端链节的底部透视图;以及

[0026] 图 8 是根据本发明的包括接触狗脖子的互连链节的颈圈在有张力和无张力下的简图;

[0027] 图 9 是根据本发明的与另一个链节互连的部分链节的侧面透视图；

[0028] 图 10 是根据本发明的可选实施方案的与另一个链节互连的部分链节的侧面透视图；

[0029] 图 11 是根据本发明的可选实施方案的与另一个链节互连的部分链节的侧面透视图；

### 具体实施方式

[0030] 为了说明的目的,参考附图,本发明体现在狗训练颈圈 20(图 1)中,该颈圈 20 包括提高狗训练的特征,以有效地产生狗行为的持久的变化。狗从它出生的时候起最初的社会影响的短暂考察是与它的母亲一起。她使用身体矫正连同她给她的小狗们的身体和情感安慰来从它们那里获得控制和尊敬。遵照此同样的过程,本发明通过将可变量的身体矫正应用到狗脖子上借助于颈圈的紧缩能力和 V 形矫正突出物来使用身体矫正。颈圈的每个链节 22 具有两个 V 形突出物 24 和 26,当不施加力时,这两个突出物搁在狗脖子上。当通过拉连接到张力构件 28 的皮带而施加力时,V 形突出物 24 和 26(或齿状物)咬在狗脖子处以引起它的注意并且保持它集中注意力。这类似于狗的母亲可能使用来获得矫正行为的一种矫正。为了执行这个功能,本发明的颈圈包括多个互连链节 22,每个链节具有两个 V 形突出物 24 和 26,而且每个链节 22 绕着铰链销 30 铰接地互连到彼此,其中多个链节 22 形成链节串 32,该链节串在相对端连接到张力构件 28,以形成圆形颈圈,该圆形颈圈通过增加或减少充足的链节 22 被依尺寸制造,以贴身地配合在狗脖子的圆周周围。张力构件 28 包括皮带连接环 34,该连接环操作来响应于颈圈 20 和皮带(未显示)之间的充足的力而限制颈圈的圆周。有利地,颈圈包括可释放地将张力构件 28 耦合到链节串 32 的至少一端的可释放的紧固件 35 和阻止和 / 或解开颈圈 20 的不希望有的扭曲的抗缠结装置 36。此外,颈圈的外部被依尺寸制造和成形以掩蔽或隐藏颈圈的矫正功能。

[0031] 在当前优选的实施方案中,张力构件 28 由一圈缆索制成,例如但不限于尼龙绳 32,其穿过链节串的至少一个端链节 40 和 41 中的孔 38 和在抗缠结装置 36 中设置的孔 42 被可穿过地接纳。应认识到,可以使用用于支持在狗与训练员之间所经历的这种负荷的钢丝绳或其它材料。为了这个优选的实施方案的目的,张力构件 28 也可称作紧缩绳。优选的绳圈从包括连接到皮带连接环 34 的自由端 44 和 46 的一股绳形成。环 34 优选地足够结实以便当经历训练时在狗与训练员之间施加的力下不会变形,而且可由金属或其它硬化材料制成,但优选地是镀铬钢。环 34 依尺寸制造成允许皮带紧固件(未显示)耦合到其,以及如果需要颈圈限制特征且皮带不可用则允许人的手指抓住它。为了进一步允许在环 34 的内部中的最大空间,尼龙绳自由端 44 和 46 经由网状织物带 50 和 52 连接到环,该网状织物带缠绕在环周围并且用自由端塑造环的轮廓,该自由端缠绕在绳末端周围,而且通过承受施加在人与狗之间的力的足够强度的压合锚定到绳。

[0032] 在优选的实施方案中,抗缠结装置 36 和可释放的紧固件 35 组合在单个装置中。适合于这个目的的类型装置是具有闭合的孔 42 的连接到钩 56 的旋转安全钩,钩 56 具有经由旋转的枢轴 60 “咬住”闭合的弹簧偏置闩 58。张力构件 28 的缆索穿过闭合的孔 42 滑动,而且钩 56 可释放地耦合到链节串 32 的端链节 40 或 41 的孔 61。这样的旋转安全钩需要由足够承受施加在人与狗之间的力的材料构成。目前,镀铬钢是优选的。本领域技术人

员应认识到,其它配置例如在间隔开的配置中将抗缠结装置和可释放的紧固件分开是可能的。此外,抗缠结装置功能可由用于旋转末端以解开它们的任何传统设备提供。类似地,任何传统的可释放的紧固件可用于将张力构件耦合到链节串自由端。

[0033] 参考图 2,每个互连链节 22a 包括被加厚的主体构架 64 连接的第一端 60 和第二端 62,该构架支撑两个间隔开的 V 形突出物 24 和 26,这两个突出物从相对的主体构架侧 64 和 66 在第一和第二端 60 和 62 之间延伸。V 形突出物 24 和 26 靠狗脖子放置,以提供矫正动机。每个链节 22 的第一端 60 包括远离主体构架 64 延伸的两个臂 68 和 70,而且每个臂 68 和 70 包括扩大的圆形自由端 72 和 74,以支撑金属销连接器 76 的负荷,该金属销连接器在扩大的自由端之间延伸,而且借助于摩擦配合穿过在臂的扩大的自由端中位于中心的孔 78 连接到自由端 72 和 74。

[0034] 每个链节 22a 的第二端包括钩状凸出物 80,以接纳另一个链节 22b 的互补的第一端 60 的销 76。在彼此间隔开的关系中的肋 82-84 加强钩 80 所形成的外圆周,以使肋 82-84 环绕钩的圆周延伸。肋提供 3 个功能,因为肋 (1) 在拉动物的负荷下时加强钩的强度来固定销,(2) 对颈圈的总体外观提供装饰性增强,以及 (3) 间隔开的区域提供额外的通风,以交换截留在动物脖子和颈圈之间的热量。钩 80 具有穿过第一端的臂 68 和 70 的宽度,而且提供通道 86,第一端的销 76 可穿过该通道并且被铰链地连接。通道 86 的入口 88 稍微窄,以阻止销 76 无意地从通道 86 退出。在箭头 90 所示的方向上引导销 76,销 76 穿过通道 86 的入口 88 被使用者手工地“密配合”,而且被固定在通道 86 中,以在动物的脖子周围使用。所以,当被布置成端对端放置时,颈圈可通过互连链节 22 的连接而形成,这接着形成如图 1 所示的一串连接的链节 32。

[0035] 参考图 3,顶视图的单个链节 22 包括凹痕 92,该凹痕在链节顶部中提供手指形抓握并通过定位和重复提供对颈圈的装饰性增强。这个手指抓握或凹痕 92 通过使使用者能够更好地握紧链节来帮助使用者能够将链节互相连接或分离。凹形设计也给总体颈圈的外表增添积极的美学外观。此外,由肋的间隔提供的穿过空隙 94 和 96 的空气通风被更清楚地显示。

[0036] 参考图 4,在一般共面的位置上被互补的第一和第二端 60 和 62 连接的一对链节 22x 和 22y 具有在任一方向上大于 90 度的一范围的旋转运动。这个范围的运动当储存颈圈时提供紧密性,而且在支持不同大小的动物脖子时提供更大的范围。此外,运动的扩展范围允许制动件 98 在具有较大表面积 of 钩 80 附近形成,以阻止销 76 环绕钩 80 的进一步旋转。增加的表面积支持臂的更大的表面,臂在制动件 98 处支撑销 76。如果铰链遭受例如被踩的增加的负荷,使得力在制动件 98 与臂 68 和 70 之间传递,那么臂的更大表面积将分担重量,因而减少颈圈损坏的可能性。

[0037] 参考图 5,从第一端获取的链节的侧视图示出 V 形突出物 24 和 26 的配置,如图 2 所示,该突出物从一端到另一端逐渐变细,而且也从主体构架 64 向内逐渐变细了角度  $\Phi$ 。逐渐变细的厚度对主体构架附近的突出物 24 和 26 提供更大的结构支撑,而且帮助阻止颈圈受到在突出物上的非故意的力的损坏例如被踩,并且也形成倾斜表面 100,该倾斜表面更自然地遵循牙齿的自然锥形,因此,更紧密地模仿母亲的身体矫正的矫正感觉。此外,可认识到,颈圈设置在突出物和气室 102 之间,该气室也帮助减少动物脖子和颈圈之间的热量。突出物具有从主体构架起与狗的门牙成比例的一般高度。如下面将更详细地描述的,有与

颈圈和狗脖子相关的两个距离变量。首先是在突出物和主体构架 64 之间的提供用于空气通风的空气间隙的距离 104, 以及在主体构架 64 上面的钩的肋的延伸部分 108 之间的距离 106。

[0038] 参考图 6 和 7, 每串互连链节终止于端链节 40 和 41, 这两个端链节配置成将链节串 32 连接到张力构件。每个端链节具有加厚的主体构架 110 (两个间隔开的 V 形突出物 112 和 114 从该主体构架凸出) 和伸长的张力构件界面 116, 该界面具有用于耦合到张力构件 28 的孔 118 和伸长的凹痕 120, 该凹痕容易将端链节 40 和 41 与互连链节 22 区分开而且提供改进的手指抓握。每对端链节包括与互连链节的第一端或第二端互补的一端, 因而确保在一串链节中, 每端终止于具有张力构件界面 116 的端链节。为了说明的目的而不是作为限制, 图 6 中示出了具有带有肋状钩 124 的第二端 122 的端链节 41, 其连接到被接纳在端链节 41 的孔 118 中的旋转安全钩 124。类似地, 在图 7 中, 具有带有向外延伸而形成扩大的圆形端 132-133 来支撑销 134 的臂 128 和 130 的第一端 126 的互补端链节 40 连接到紧缩绳 136, 形成张力构件 28。本领域技术人员应认识到, 至于哪个端链节可释放地连接或不可释放地连接到张力构件, 端链节 40 和 41 可互换。

[0039] 为了让狗戴上颈圈或移走它, 快速释放按扣将被连接到端链节中的洞或从端链节中的洞分离。为了使用颈圈, 狗的皮带将连接到张力构件的环。在使用中, 穿过皮带在遛狗的人和狗之间施加的任何张力使颈圈在动物脖子周围收紧, 因而引起对狗脖子的身体矫正力。

[0040] 参考图 8, 互连链节 140 的一部分概略地显示, 多个突出物 142 占据在由肋的外表面形成的圆形隆起 144 之间。狗脖子由线 146 概略地显示, 该线代表没有张力应用到颈圈和狗脖子时的脖子。在张力下的狗脖子由线 148 显示, 其中突出物 142 的间隔与由肋形成的隆起 144 配合引起狗脖子皮肤中的波动 (线 148)。突出物的间隔和肋被认为提供模仿小狗从它们的母亲接受的自然身体矫正的另一特征。波动还用于拉紧脖子皮肤, 以便以避免约束狗脖子而引起窒息效果的方式加强在脖子皮肤上的身体矫正效果。

[0041] 参考图 9, 应注意, 在当前优选的实施方案中, 使用带有突出物 24 的两个链节 22 产生旋转运动, 这两个链节 22 连接以使用钩端 62 和支撑铰链销 30 的互补臂端 60 形成铰链。如箭头 200 和 202 所示的环绕铰链销 30 的旋转允许在接触关系中的突出物在顶端 204 和 206 处旋转。为了阻止顶端接触, 可选的实施方案由具有突出物 324 的两个链节 322 (图 10) 表示, 这两个链节连接以使用钩端 332 和支撑铰链销 330 的互补的臂端 328 形成铰链。每个突出物还包括制动件 334 和 336。由箭头 338 和 340 所示的环绕铰链销 330 的旋转允许互补突出物的旋转, 直到该旋转通过互补制动件 334 和 336 的接触而停止, 保持突出物 324 的顶端 342 和 344 处于间隔开的关系。当颈圈用在有小直径脖子的狗上时, 这个配置能保护脖子皮肤免受夹痛。最终, 参考图 11, 为了阻止突出物顶端的接触并减少对具有敏感性皮肤的狗的刺激, 可选的实施方案由具有突出物 424 的两个链节 422 (图 10) 表示, 这两个链节连接以使用钩端 432 和支撑铰链销 430 的互补的臂端 428 形成铰链。每个突出物还包括制动件 434 和 436。由箭头 438 和 440 所示的环绕铰链销 430 的旋转允许互补突出物的旋转, 直到该旋转通过互补制动件 434 和 436 的接触而停止, 保持突出物 424 的顶端 442 和 444 处于间隔开的关系。当颈圈用在有小直径脖子的狗上时, 这个配置能保护脖子皮肤免受夹痛。此外, 当仍提供适当的身体矫正时, 突出物的顶端 442 和 444 被弄圆, 以减少对具有

敏感性皮肤的狗的刺激。应认识到,圆形顶端虽然被示为与制动件结合,但可用在无制动件的实施方案中。

[0042] 应认识到,由于制造链节的塑料的柔韧性质,可移除的链节对于手无力的人更加容易连接或重新连接。优选地,链节由注模塑料制造,其中适合这个目的的类型聚合物是具有合适品牌的 100%尼龙,例如美国 DE 的 Wilmington 的杜邦卖的 Super-Tuff 尼龙。

[0043] 应认识到,在链节顶部或外部上的装饰性的凹形设计产生视觉外表的连续性,以帮助使用者保持链节以正确的方式连接。

[0044] 另外,通过使用抗缠结装置,优选的颈圈解决了当被放置在狗脖子周围时颈圈的无意的扭曲,如果大小正确的颈圈通过使用抗缠结装置被连接到狗和从狗分离,则使颈圈扭曲到不正确的位置几乎不可能,因而使本颈圈在减少意外地切断到狗的空气供应的可能性方面更加安全。

[0045] 此外,颈圈的可释放的紧固件减少了互连链节上的磨损,使得一旦颈圈最初为狗被依尺寸制造,互连链节本身不必彼此连接或分离,以让狗戴上颈圈。通过从链节端中的洞简单地连接或断开可释放的紧固件,颈圈可容易被普通人移除或连接。这减少了链节的重复移除和连接将共同磨损形成钩的通道的较窄入口的风险。

[0046] 应认识到,就调整颈圈的大小而言,与必须购买一个尺寸且不能在不同大小的狗之间有效地使用的标准金属索套链颈圈相比,本颈圈可通过添加或移除链节在尺寸上增加或减少。当训练快速成长的小狗时,这也是有帮助的,因而消除了当小狗成长时购买多条颈圈的需要。

[0047] 本颈圈解决由传统矫正颈圈引起的社会烙印的问题,因为由于它的塑料含量和装饰性外部,它是外观更柔软且更有吸引力的颈圈。

[0048] 尽管本发明根据示例性实施方案被描述,但它不限于此。更确切地说,所附的权利要求应被广泛地解释,以包括可由本领域技术人员做出的本发明的其它变形和实施方案,而不偏离本发明的等效物的范围和界限。

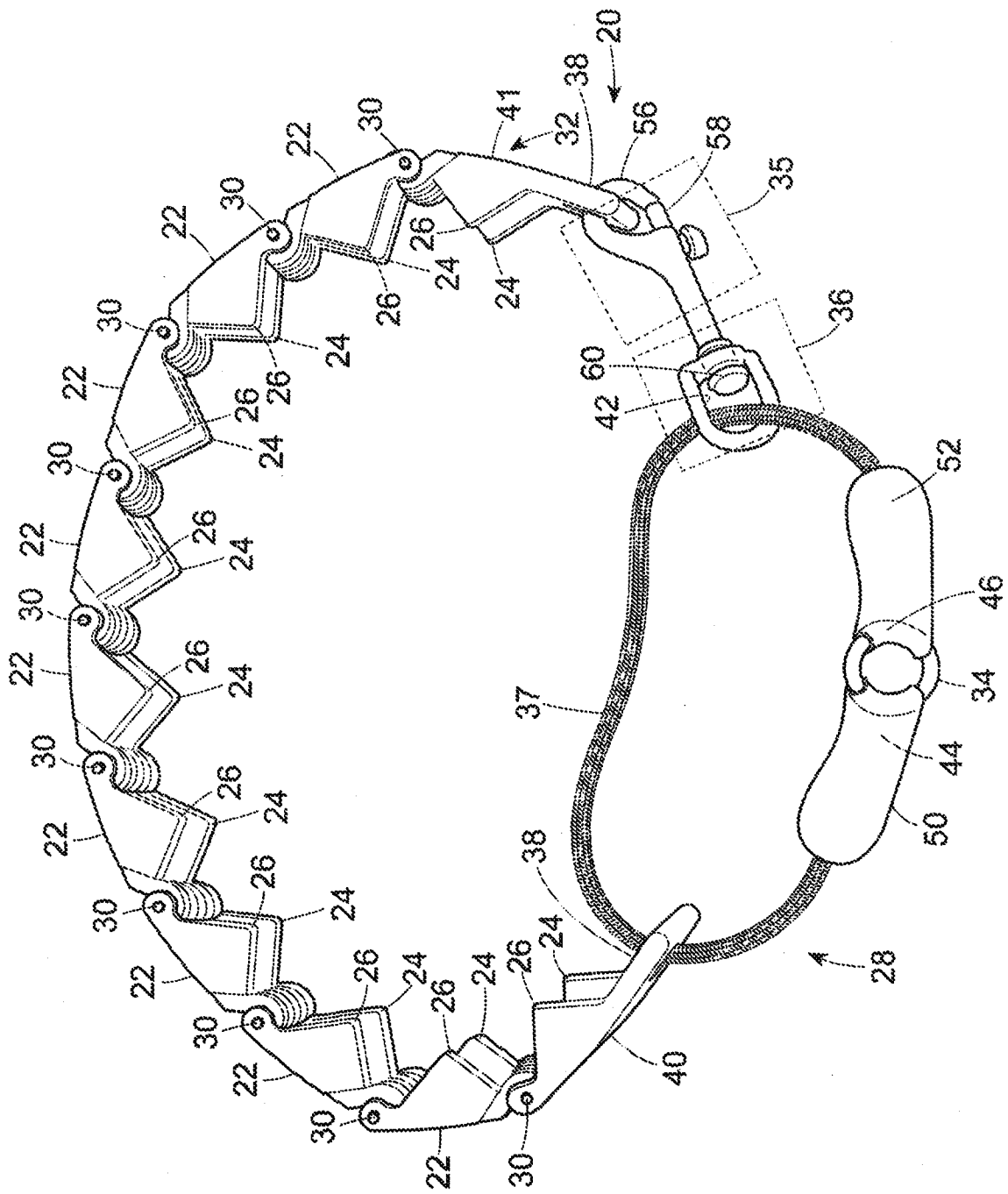


图 1

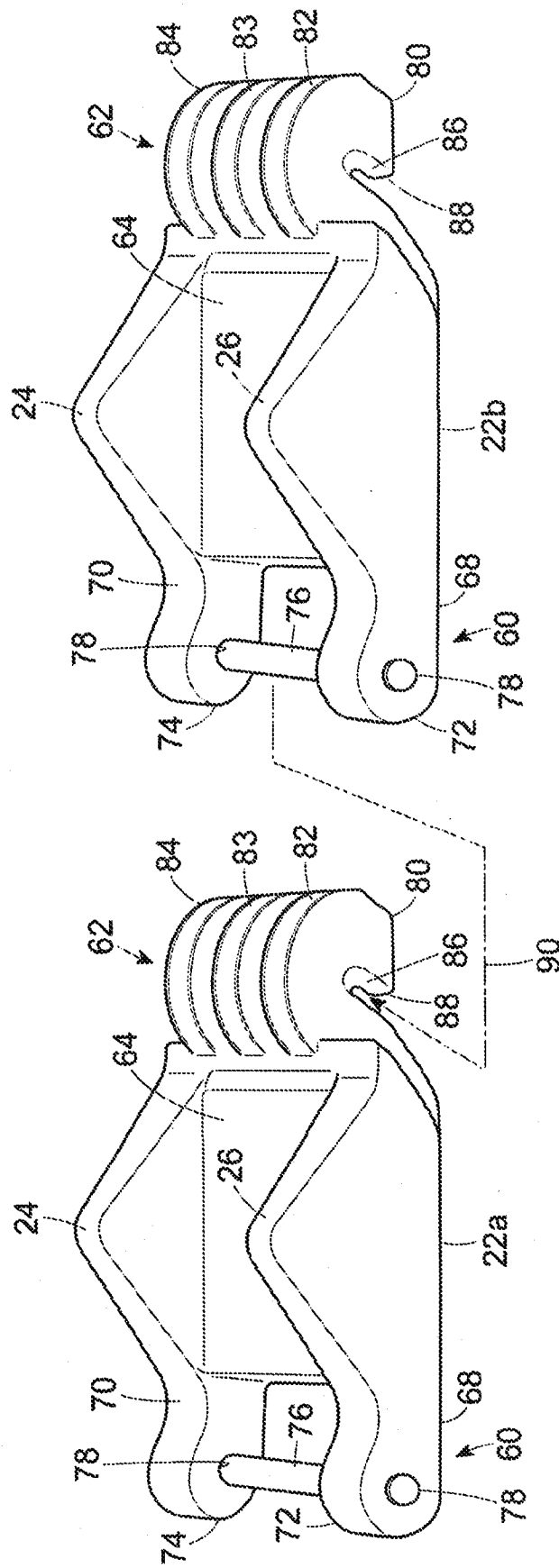


图 2

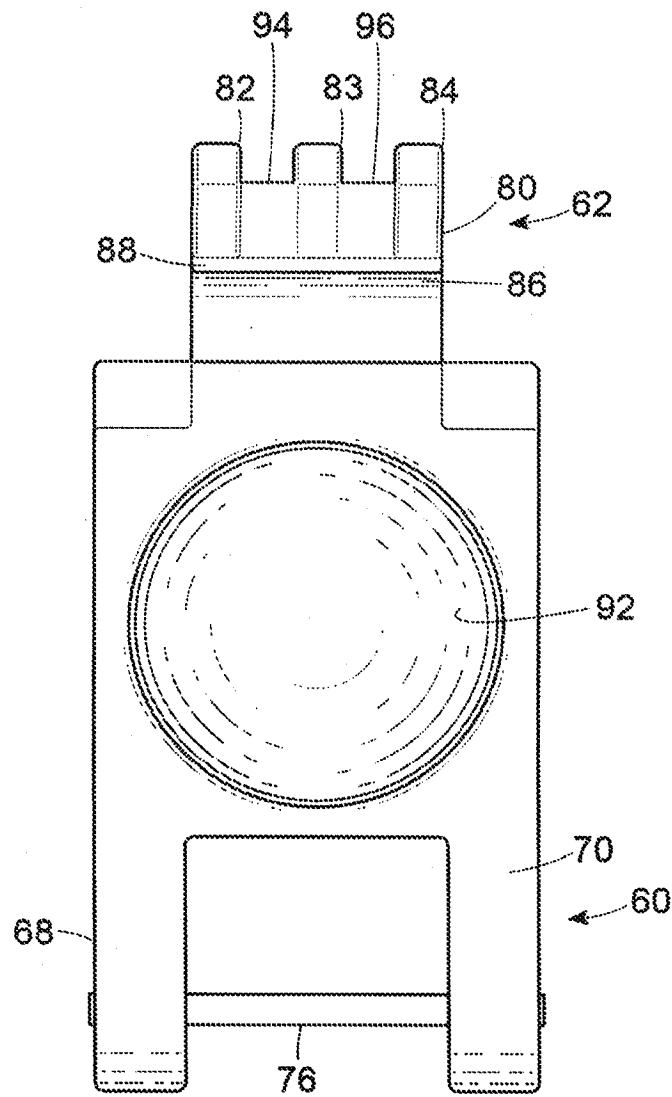


图 3

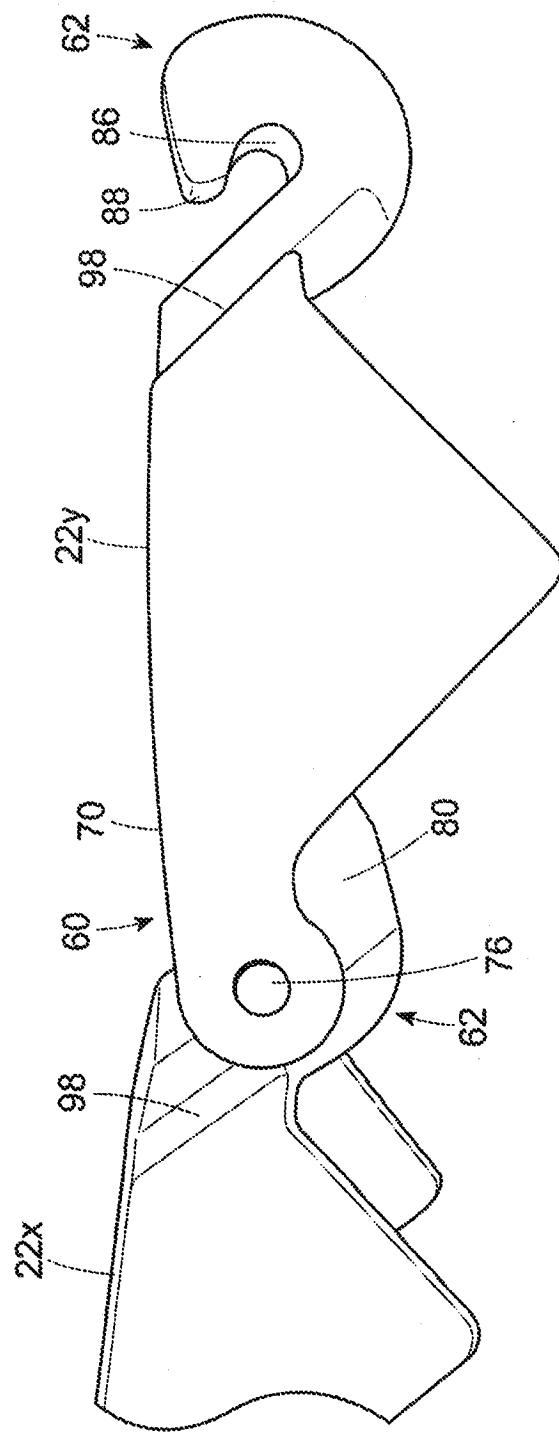


图 4

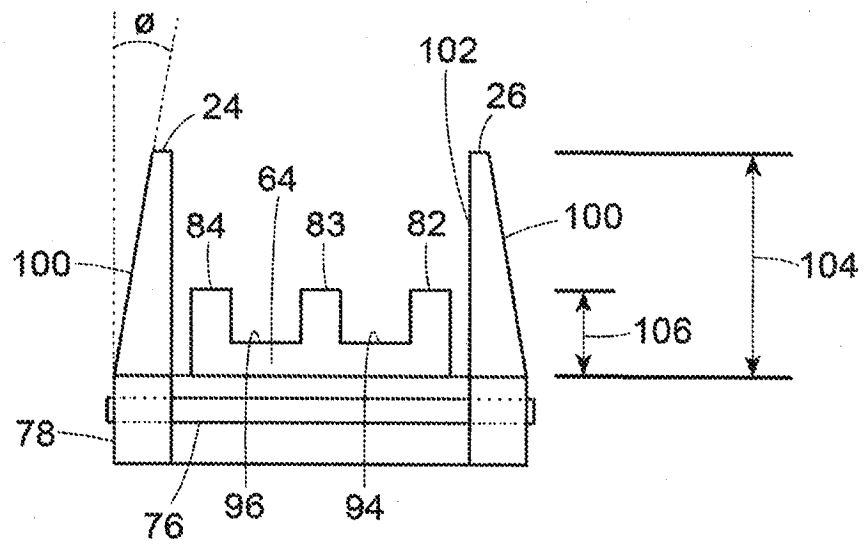


图 5

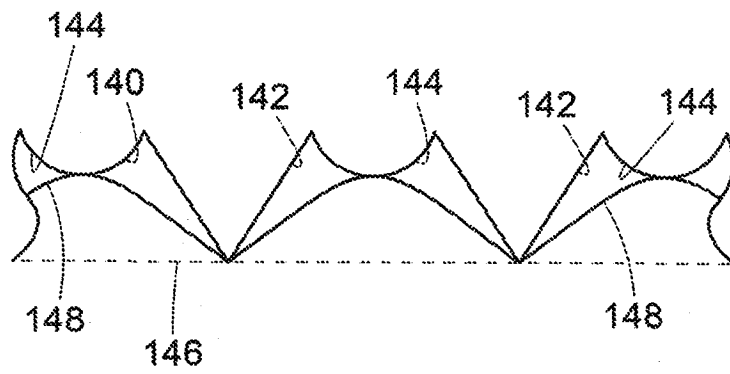


图 8

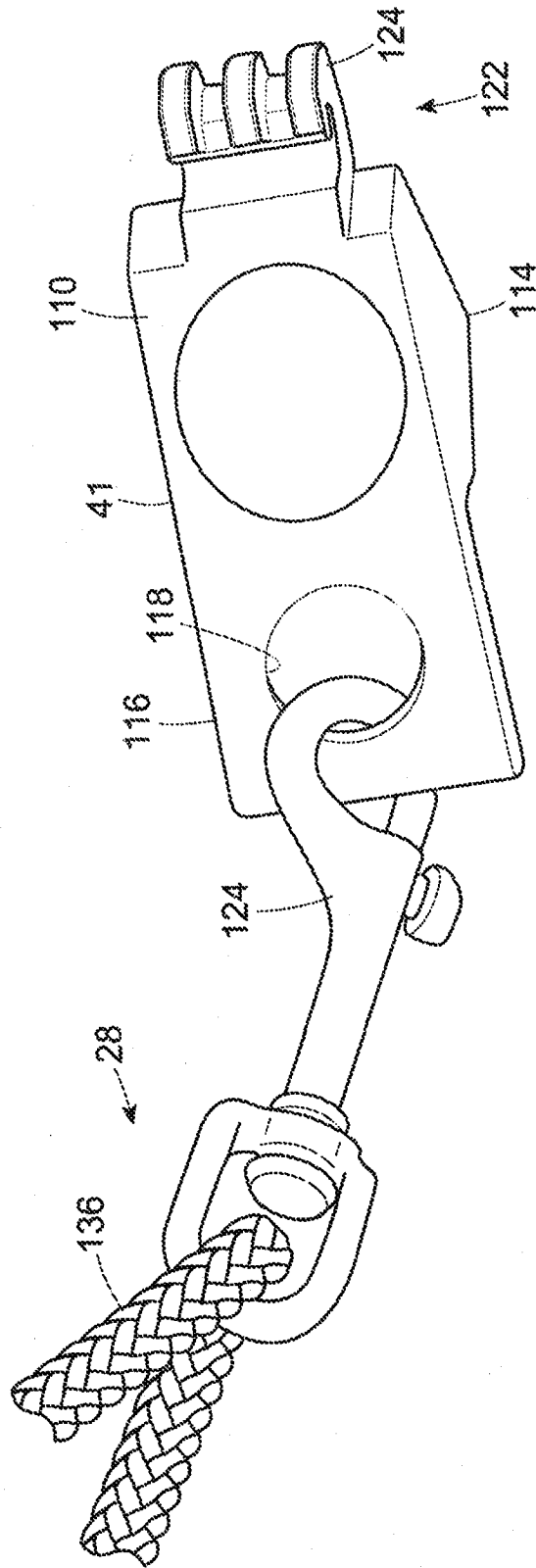


图 6

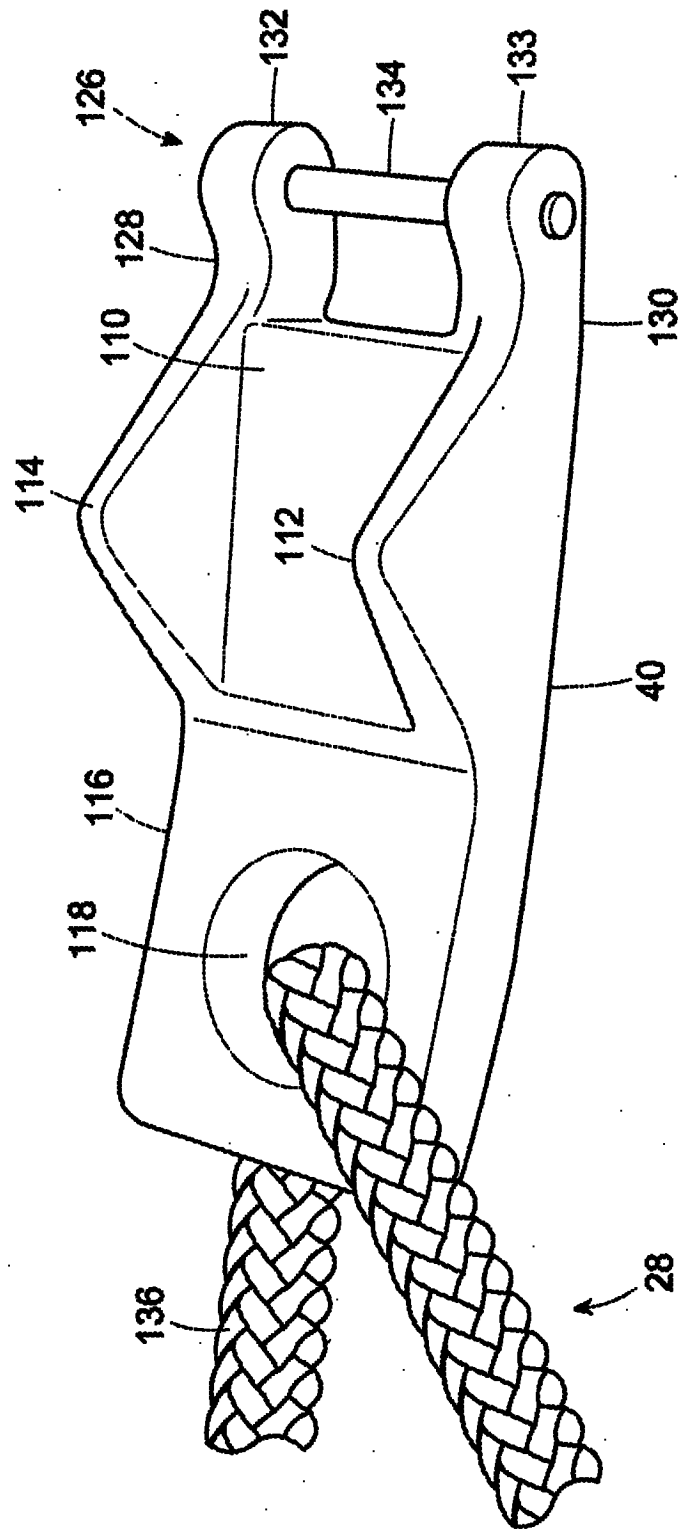


图 7

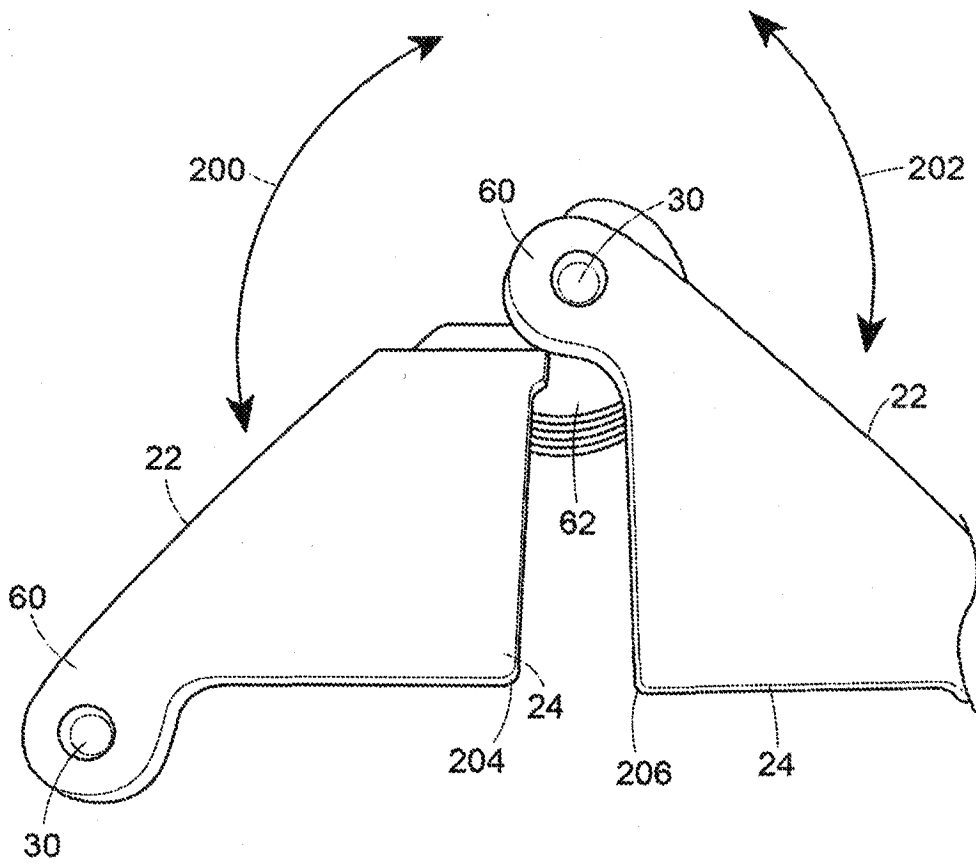


图 9

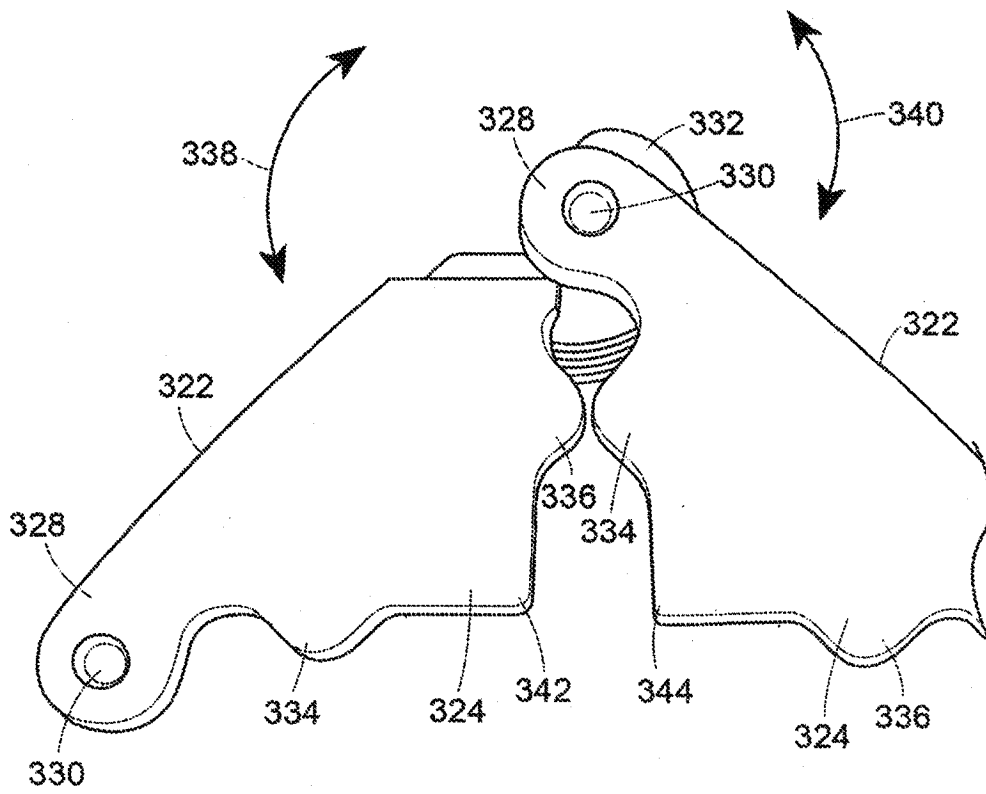


图 10

