



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101820747 B

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 200880111438. X

(22) 申请日 2008. 10. 09

(30) 优先权数据

11/870, 037 2007. 10. 10 US

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 04. 09

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2008/079386 2008. 10. 09

(87) PCT申请的公布数据

W02009/049073 EN 2009. 04. 16

(73) 专利权人 TFH 出版股份有限公司

地址 美国新泽西州

(72) 发明人 G · S · 阿莱克斯洛德 A · 佳瑞亚

Z · 陶

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公

司 31100

代理人 任永武

(51) Int. Cl.

A01K 29/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2007/0227464 A1, 2007. 10. 04, 全文.

US 6981471 B1, 2006. 01. 03, 全文.

CN 2660889 Y, 2004. 12. 08, 全文.

US 2004/0216693 A1, 2004. 11. 04, 全文.

US 6415740 B1, 2002. 07. 09, 全文.

审查员 李晓明

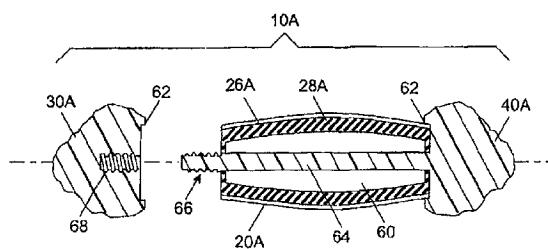
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

包括可压缩的中央部的宠物嚼咬物

(57) 摘要

本发明提供一种动物嚼咬物,其包含由第一材料形成的细长中央部以及由第二材料形成的一对端帽。所述端帽可通过轴进行连接,且可在例如颜色、纹理、硬度、韧性、功能性、味道、气味或湿度等一种或多种特性方面不同于中央部或彼此不同。狗嚼咬物的中央部可包含囊或覆盖在所述囊上的多种材料(例如一个或多个层)的复合物,所述囊或复合物具有呈例如运动球类的形状和/或纹理的具有吸引力的设计。所述复合物可包含覆盖在弹性体囊上的软的或甚至纤维质的覆盖层,所述囊形成为相对松散地配合在所述轴上,所述复合物提供与端帽相比较软且易压缩的中央部。



1. 一种动物嚼咬物,包含由第一材料形成的细长中央部、以及由第二材料形成的轴和一对端帽,其特征在于,所述中央部包括中空弹性体囊,所述弹性体囊覆盖在所述轴上面、但与所述轴间隔开以界定一间隙,所述间隙包括自所述轴及所述囊延伸的体积空间,其中所述轴具有连接所述端帽的端部,且介于所述轴及所述囊的所述间隙是中空且未具有任何材料层;

其中所述囊包括纵向轴线以及内表面,且所述轴包括纵向轴线及外表面,并且所述囊的沿所述纵向轴线的所述内表面相对于所述轴的所述外表面下凹,其中所述细长中央部包括一长度,当所述端帽与所述轴连接时,所述长度被所述端帽压缩,且所述端帽于嚼咬时保护所述轴的所述端部。

2. 如权利要求1所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述囊的所述内表面沿所述纵向轴线与所述轴的所述外表面不均匀地间隔开。

3. 如权利要求1所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述中央部包括外侧纤维层、以及用于所述外侧纤维层及所述囊的背衬层。

4. 如权利要求3所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述背衬层将所述外侧纤维层粘附至所述囊。

5. 如权利要求3所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述纤维层是毡。

6. 如权利要求3所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述背衬层包括热塑性或热固性材料。

7. 如权利要求1所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述弹性体囊包括热塑性弹性体或热固性弹性体。

8. 如权利要求7所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述弹性体包含在被拉伸时具有大于50%的伸长率并具有50%至100%的恢复率的材料。

9. 如权利要求1所述的动物嚼咬物,其特征在于,所述端帽中的至少一者分别包括位于所述轴外侧的凹槽,且所述中央部包括端部,并且所述中央部的所述端部啮合并配合于所述凹槽内并防止动物触及所述端部。

10. 一种制造动物嚼咬物的方法,包括以下步骤:

提供包括中空囊的细长中央部,所述细长中央部具有两个端部;

提供一对端帽,所述端帽中的每一者均具有凹陷部,所述凹陷部用于容置所述中央部的所述端部中的一者;

提供轴,具有用于连接所述端帽的端部;

将所述一对端帽中的一者附装到所述轴上;

将所述中央部置于所述轴上;以及

将所述一对端帽中的另一者附装到所述轴上,其中所述中央部的所述端部分别啮合所述端帽的凹陷部;

其中所述囊包括纵向轴线以及内表面,且所述轴包括纵向轴线以及外表面,并且所述囊的沿所述纵向轴线的所述内表面相对于所述轴的所述外表面下凹,且所述囊的所述内表面从所述轴的所述外表面分开一第一间隙,所述第一间隙未具有任何材料层,且所述细长中央部包括一长度,当所述端帽附装到所述轴时,所述长度被所述端帽压缩,且所述囊的所述内表面从所述轴的所述外表面分开一第二间隙,其中所述第二间隙大于所述第一间隙,

且所述端帽于嚼咬时保护所述轴的所述端部。

11. 如权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述轴与所述一对端帽以机械方式进行附装。

12. 如权利要求 11 所述的方法,其特征在于,可通过在所述轴的一端或两端上提供模制外螺纹,并在所述端帽中的一者或两者上提供互补的内螺纹,而将所述端帽中的一者或多者用螺纹旋至所述轴上。

13. 如权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述轴与所述一对端帽是通过热塑性焊接进行附装。

14. 如权利要求 13 所述的方法,其特征在于,所述轴与所述一对端帽是通过热板焊接、热气体焊接、振动焊接、超声波焊接、电磁感应焊接、电子束焊接、激光焊接、红外线焊接、微波焊接以及射频焊接中的一者进行附装。

15. 如权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述轴与所述一对端帽是通过将所述端帽旋转焊接至所述轴上进行附装。

16. 如权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述轴是与所述端帽中的一者成一体地模制于一起。

17. 如权利要求 10 所述的方法,其特征在于,所述中央部还包括外侧纤维层以及背衬层,所述背衬层用于使所述外侧纤维层覆盖在所述囊上。

包括可压缩的中央部的宠物嚼咬物

[0001] 相关申请案交叉参考

[0002] 本申请案主张 2007 年 10 月 10 日提出申请的美国专利申请案第 11/870,037 号的申请日期的优先权,该美国专利申请案的揭露内容以引用方式并入本文中。

技术领域

[0003] 本发明涉及一种模制宠物玩具,更具体而言,涉及一种模制狗嚼咬物,其可包含相对软、细长且可压缩的中央部及一对相对坚硬且更耐用的端帽。另外,本发明涉及使用可通过各种方法由组成部件组装而成的“狗骨(dog bone)”构造。

背景技术

[0004] 大多数狗喜欢嚼咬东西,尽管在所喜爱的物质的硬度方面其偏爱可能有所不同。一些狗喜欢嚼咬例如牛骨、木头及尼龙等非常硬的材料,而其它狗则更喜欢例如聚氨酯或橡胶等较软的嚼咬物。一些狗,由于它们的年龄,可能不能嚼咬非常硬的物质。幼龄狗的牙齿可能还没有充分发育,而老龄狗则可能有损坏的牙龈或已失去部分牙齿。

[0005] 市场上已销售有可食用的狗嚼咬物,其具有比较短的贮存寿命,因此零售商店必须时时地对其进行更换。然而,其它现有技术的狗嚼咬物可能缺乏结构完整性,因此在搬运及运输期间易于破损。

[0006] 例如狗嚼咬物等宠物玩具可制作成长条或玩具或甚至骨头形状的形式,其通常具有较大的端部和较小的细长轴以使狗能容易地捡起。端部通常为球状且可为骨节的形状。狗通常会将狗嚼咬物握在爪子之间以嚼咬端部,且细长的形状使狗容易触及端部以保持兴趣。

发明内容

[0007] 在第一实例性实施例中,本发明涉及一种动物嚼咬物,其包含由第一材料形成的细长中央部以及由第二材料形成的一对端帽与轴,其中所述中央部包括弹性体囊,所述弹性体囊覆盖在所述轴上面、但与所述轴间隔开,其中所述轴连接所述端帽。所述囊可包括纵向轴线以及内表面,且所述轴可包括纵向轴线及外表面,并且所述囊的沿所述纵向轴线的所述内表面相对于所述轴的所述外表面下凹。

[0008] 在第二实例性实施例中,本发明涉及一种制造动物嚼咬物的方法,所述方法包括:提供包括囊的细长中央部,所述细长中央部具有两个端部;以及提供一对端帽,所述端帽中的每一者均具有凹陷部,所述凹陷部用于容置所述中央部的所述端部中的一者。然后,可提供轴以用于连接所述端帽;将所述一对端帽中的一者附装到所述轴上;以及将所述中央部放置于所述轴上。接着,将所述一对端帽中的另一者附装到所述轴上,其中所述中央部的所述端部分别啮合所述端帽的凹陷部。所述囊可包括纵向轴线以及内表面,且所述轴可包括纵向轴线、外表面以及所述内表面。

[0009] 弹性体囊可包括由一种或多种材料形成的外层,所述外层具有呈运动球类的形状

和 / 或纹理的具有吸引力的设计。所述囊可形成为松散地配合在所述轴的至少一部分上面、并与所述轴的至少一部分间隔开,从而使所述动物嚼咬物的所述中央部可容易地压缩。这可归因于,所述囊沿其纵向轴线具有比所述轴更呈凹形的内表面,因而所述囊沿其纵向轴线是凸的。另外,所述外层可包括一个或多个软的覆盖层,所述覆盖层覆盖在所述囊的外表面上。所述外层可包含纤维材料。

[0010] 在相关实施例中,用于将端帽附装到中央轴上的技术可包括嵌入成型(insertmolding)、粘合或化学胶合(chemical bonding)、熔合(melt bonding)、机械附装或这些方法的组合。在一个实例性实施例中,可通过在轴的一端或两端上提供模制的外螺纹,并在端帽中的一者或两者上提供互补的内螺纹,而将所述端帽附装到所述轴上。

附图说明

[0011] 参照附图可更好地理解下文中的详细说明,所述附图旨在用于例示目的而不应被视为限制本发明的任何方面。

[0012] 图 1 为根据本发明的动物嚼咬物的第一实例性实施例的立体图;

[0013] 图 2 为根据本发明的动物嚼咬物的另一设计的第二实例性实施例的立体图;

[0014] 图 3 为根据本发明的狗嚼咬物的另一设计的第三实例性实施例的立体图;

[0015] 图 4 为根据本发明的动物嚼咬物的另一设计的第四实例性实施例的立体图;

[0016] 图 5 为根据本发明的动物嚼咬物的另一设计的第五实例性实施例的立体图;

[0017] 图 6 为图 5 的分解图,其例示一种用于组装宠物嚼咬物的方法;

[0018] 图 7 为图 1 的剖面图,其例示如何通过其它附装方法完成组装;

[0019] 图 8 为图 1 的剖面图,其例示一种用于附装本发明狗嚼咬物的端帽与囊的方法,所述囊包括中央部;以及

[0020] 图 9 为图 3 的动物嚼咬物在中央部处的放大剖面图。

具体实施方式

[0021] 对于本发明各个实施例所共有的元件,这些实施例之间的数字参考符号保持不变,但是通过对现有数字参考符号添加文字数字符号来加以区分。换句话说,例如,在第一实施例中称作 10A 的元件,在后续实施例中相应地称作 10B、10C。因此,当在一实施例说明中使用参考符号指代元件时,所述参考符号可通过由文字数字符号加以区分而同样应用于具有共有元件的其它实施例。

[0022] 根据本发明,揭露用于制造动物嚼咬物的方法。另外,揭露狗嚼咬物,其可包含由第一材料形成的细长中央部以及由第二材料形成的一对端帽。端帽在例如颜色、纹理、硬度、韧性、营养价值、味道、气味或湿度等一种或多种特性方面可不同于中央部或彼此不同。端帽可由中央轴连接,且中央部可包括外层的复合物,所述外层的复合物覆盖在囊上面,所述囊覆盖在轴上面、但与所述轴间隔开。

[0023] 图 1 以立体图的形式例示动物嚼咬物 10A 的第一实例性实施例,动物嚼咬物 10A 由细长的中央部 20A 以及端帽 30A 与 40A 构成。中央部 20A 可通常为细长形状且可为中空的,并且可覆盖在轴(图未示出)上面,所述轴可连接端帽 30A、40A。如图 2-6 所示,中央部可具有各种具有吸引力的形状和 / 或设计。通常,与端帽 30A、40A 相比,中央部 20A 可包

含相对更软的材料（例如，更低的相对肖氏硬度（ShoreHardness））且具有更高的可压缩性（例如，更低的相对挠曲模量或 E_{flex} ），并且由于端帽可能是狗进行较强烈嚼咬的主体，因此端帽可包含更耐用的材料。例如，中央部可具有小于或等于 100A 的肖氏硬度，而端帽可具有大于或等于 50D 的肖氏硬度。进一步设想，囊可为比重减小（例如低于 1.0）的材料，并由例如但不限于微孔泡沫等发泡材料形成。

[0024] 中央部 20A 可用于供动物捡起并携带嚼咬物。由于通常比端帽更软且更具可压缩性，中央部还可提供另一种嚼咬体验。端帽 30A、40A 可为各种各样的模制形状及设计，甚至一端也会不同于另一端。通常，端帽可包含例如聚酰胺或尼龙（例如，尼龙 -6,6 或尼龙 6）或聚氨酯等耐用的塑料材料，以延长狗嚼咬物的寿命。因此，用于端帽的树脂可包括但不限于各种具有大于或等于约 150,000psi 的挠曲模量的工程热塑性塑料，例如尼龙 -6,6、聚酯等。端帽还可包含能提供口腔健康有益效果的形状或设计，包括突出部、凹槽等，此可在嚼咬动作期间按摩牙龈并清洁宠物的牙齿。

[0025] 本文的狗嚼咬物可包含两种或更多种在某些物理、光学、感觉、功能或组成特性方面可有所不同的材料，如在中央部与端帽之间。物理特性上的差别可理解为包括但不限于硬度、抗张强度、模量、伸长率或耐压强度上的差别。此处，光学特性上的差别可理解为例如颜色、标记或清晰度上的差别。感觉特性上的差别可理解为引诱剂水平上的差别，其中引诱剂在此处可理解为可刺激动物的嗅觉以将其吸引到狗嚼咬物的任何添加剂。

[0026] 图 1 为本发明实例性实施例的立体图，其中动物嚼咬物 10A 包括端帽 30A、40A，并且中央轴 20A 的至少一部分包括棒球的物理设计特征中的至少某些特征，包括表示球的一部分的轮廓的缝线。中央部可甚至还包括装饰或所喜爱的运动队或运动组织的徽标、商标等。

[0027] 此处可理解，当中央部包括棒球或其它运动球类的某些物理特征时，意味着中央部的外表面可包括运动用球类的以下特性中的一者或多者：缝线、花边、纹理、装饰性图案、颜色、凹陷、形状、标记及构成材料。例如，足球可具有六角形图案，而网球外观则可提供毡外覆盖层与呈连锁的双哑铃图案形式的白色接缝。在为非织造毡的情形中，毡可被理解为一种由缠结纤维形成的片，所述缠结纤维通过针刺和 / 或化学工艺并通过施用水分、热量及压力而结合在一起。在为织造毡的情形中，毡也可被理解为一种通过将水分、热量、化学品及压力相结合而收缩至几乎不能辨认出织造纹理的材料。进一步设想，其它与运动相关的形状的至少某些物理特征也可并入本发明的中央部中，包括但不限于高尔夫球、垒球和 / 或 NASCAR、IRL 或 F-1 赛车。

[0028] 图 8 是沿图 1 的动物嚼咬物的纵向截取的剖面分解图。该图例示本发明的一个实例性实施例，该实例性实施例提供供嚼咬的相对坚硬并耐用的端帽 40A 以及具有相对较软并可压缩的复合构造的中央部 20A。在该实例性实施例中，中央部 20A 可包括弹性体囊或橡胶囊 28A 及由纤维材料形成的外层 26A。所提及的“弹性体 (elastomeric) 的”可被理解为：此处所述的材料包括那些当被拉伸时具有大于 50% 的伸长率并具有 50% 至 100%（包括其中的所有值及增量）的恢复率的材料。其也可包括那些具有低于室温（25℃）的玻璃化温度 (glass transition temperature) 或 T_g 且具有大于 50% 的非晶态（非晶体）域的聚合物材料。

[0029] 例如，外层在棒球情形中可为皮革，或在网球情形中可为毡，以使中央部的感觉和

外观具有真实性,从而类似于特定类型的运动球类。外层也可包括多个层,且包括例如背衬层 70(参见图 9)以在纤维层可能不容易附装到囊的外表面的情形中支撑外侧纤维层。纤维材料可被理解是指以下材料:其可被形成具有相对高的长宽比,例如大于 1000/1 的长宽比,并且可形成片材的一部分或全部。这些材料可包括但不限于毡、绒面革(suede)、织物、非织物、针织物以及皮革。进一步设想,囊材料与纤维外层的某些组合可不需要使用背衬层。

[0030] 如上所述,与端帽相比,囊可为相对软且呈柔性的。在一个相关实例性实施例中,囊可被成型为使囊 28A 具有相对于其纵向轴线呈下凹形状的内表面。因此,该囊可与轴间隔开,且该间隔沿轴的长度可为不均匀的。嚼咬物的轴 64 自身可在其外表面上同轴,且与沿其纵向轴线的所述轴相比,所述囊的沿所述纵向轴线的内表面可更加下凹。这可在轴 64 与囊 28A 之间界定间隙 60,从而使狗嚼咬物 10A 的中央部 20A 是可压缩或可压挤的并可容易地弯曲。所述间隙可为与轴间隔开 0.125 英寸至 1.5 英寸(包括其中的所有值及增量)范围内。当多个层可构成中央部 20A 时,这些层可通过例如加热、粘合剂等互相粘附,以形成复合的中央部。例如,背衬层可实际上是热塑性粘合剂,其可将外层粘合到囊上。

[0031] 图 8 还显示一种用于将狗嚼咬物 10A 的端帽与中央部附装到一起的方法的一个实例性实施例。在该实施例中,轴 64 可与一个端帽 40A 模制成一体并可包括具有外螺纹 66 的端部。另一端帽 30A 可包括匹配的内螺纹 68 以便在期望替换或更换组件时能够啮合与拆卸。

[0032] 另外,图 8 例示一种可防止动物容易地将相对较软的中央部从相对较硬且耐用的端帽分离开的特征。在位于轴 64 外侧的端帽 30A、40A 的外表面中可形成凹槽 62,凹槽 62 与中央部 20A(在所示情形中,为弹性体囊 28A 与外层 26A 的复合物)的端部在形状上互补。凹槽可沿圆周方向(360 度)围绕轴延伸,从而可覆盖并保护中央部的端部不被暴露。当组装在一起时,中央部 20A 的端部可因而分别位于凹槽 62 内且不容易被动物触及。此外,如果通过将一个或多个端帽螺合至轴上来组装动物嚼咬物 10A,则螺合部可具有如下长度:该长度使中央部可通过这种螺合动作被压缩并压迫入凹槽。这也可用于增大囊 28A 的内表面与轴 64 的外表面之间的距离,从而可使中央部相对于轴具有更高的相对可压缩性。

[0033] 图 2 为本发明另一实例性实施例的立体图,其中动物嚼咬物 10B 包括端帽 30B、40B 中央轴 20B 的至少一部分类似于足球,包括用于紧握所述球的纹理及花边。图 3 为本发明另一实例性实施例的立体图,其中动物嚼咬物 10C 包括端帽 30C、40C 中央轴 20C 的至少一部分包括网球的某些特征,包括具有纤维状外表面的外覆盖层。中央部 20C 可包含例如毡外层等网球材料及呈双哑铃图案的至少一部分的形式的白色条纹。图 4 为本发明实例性实施例的立体图,其中动物嚼咬物 10D 包括端帽 30D、40D 中央轴 20D 的至少一部分包括篮球的某些特征,包括具有凹槽的卵石状外部抓握表面。

[0034] 可通过各种方法对本发明的中央轴与端帽进行组装或附装。较佳地,端帽与轴的端部包括有助于将端部附装到轴上的互补特征,例如成型表面或突出部/底切(undercut)或凹槽/凸出部。例如,可通过机械方式,即通过例如螺钉、螺栓、垫圈等或通过图 8 所示的螺合方式将轴与端帽紧固在一起。图 5 为本发明实例性实施例的立体图,其中动物嚼咬物 10E 包括端帽 30E、40E 中央部 20E 的至少一部分包含中空弹性体管或橡胶管,且所述管与端帽通过凸穿过轴的两端的螺钉进行附装。图 6 是图 5 的分解图,其例示两个螺钉 22,这两个

螺钉 22 可插入端帽的凸缘 36 中的孔 34 以及中央部 20E 中的孔 24 内。孔 24 与 34 可带有螺纹以容置螺钉 22, 或者可将一对轴 50 置于中央部 20E 的内部, 所述轴具有用于容置螺钉 22 的螺纹孔 54。

[0035] 图 7 为图 1 的轴 64 与端帽 40A 的剖面图, 用于例示另一种将端帽附装到轴上的方法。在一个实例性实施例中, 端帽 40A 与轴 64 在弹性及硬度方面可不相同, 从而使摩擦配合或卡扣配合成为可能。在这种情形中, 端帽与轴被设计成具有可允许例如端帽 40A 内侧上的特征 38 (例如脊或槽) 与例如轴 64 端部的外侧上的互补特征 48 相啮合或干涉的公差。利用足够的力, 可将端帽与轴迫紧在一起以进行组装, 并且特征 38、48 之间所形成的扣锁 (dielock) 状态可防止容易地拆卸。另外, 其中一种特征可涂有粘合剂, 以确保轴与端帽之间更长久地结合。

[0036] 也可通过将组件中的一者模制于另一组件上 (嵌入成型) 而对端帽 40A 与轴 64 或中央部 20A 进行组装。例如, 可通过其中一种已知的塑料材料熔融方法形成轴 64, 然后将轴的端部或中央部放置于注塑模具 (或其它塑料加工模具) 中, 并贴靠轴的端部或中央部形成端帽。在这种方式中, 轴或中央部与端帽可熔融结合在一起。如果轴与端帽使用不相容的材料而使得无法进行熔融结合, 则设想端帽可使用具有更高收缩性的树脂, 从而在模制之后冷却时, 在轴的端部上获得冷缩配合 (shrink fit)。此外, 轴的端部中的例如底切、钩、槽或甚至孔等特征可有助于这种附装。

[0037] 此外, 设想, 可通过焊接工艺对端帽与轴或中央部进行附装, 其中可对组件中的一者或两者进行加热、旋转、振动等以将其熔融结合在一起。这些焊接工艺可包括但不限于热板焊接、热气体焊接、振动焊接、超声波焊接、电磁感应焊接、电子束焊接、激光焊接、红外线焊接、微波焊接、以及射频焊接。由于轴或中央部与端帽为圆形, 适合于本发明的一种特定类型的焊接为旋转焊接 (spin welding), 在旋转焊接中, 可使其中一个组件 (轴或端帽) 贴靠另一组件进行高速旋转, 直到其中一个接触表面熔化为止, 然后进行冷却, 从而使表面粘附在一起。

[0038] 最后, 设想, 可使用前述附装方法的任何组合将端帽附装到轴或中央部。上文已参照特定实例性实施例对本发明进行了说明, 但是所属领域的技术人员应理解, 这些实例性实施例仅用于举例说明目的。因此, 在不背离本发明的精神与等同范围的条件下, 可明显具有并可采取各种修改与改动。因此, 这些修改与等同物应被视为处于随附权利要求书所述的本发明范围内。

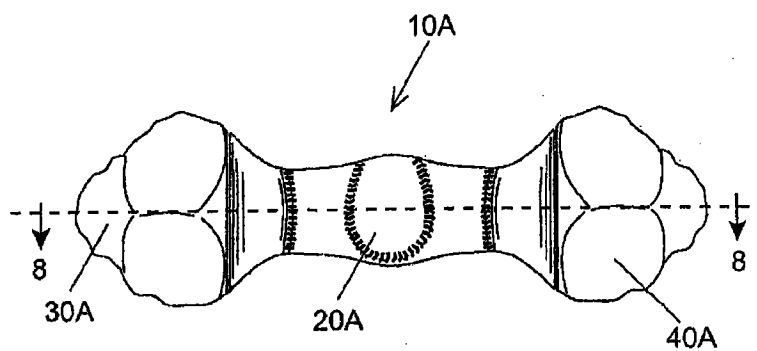


图 1

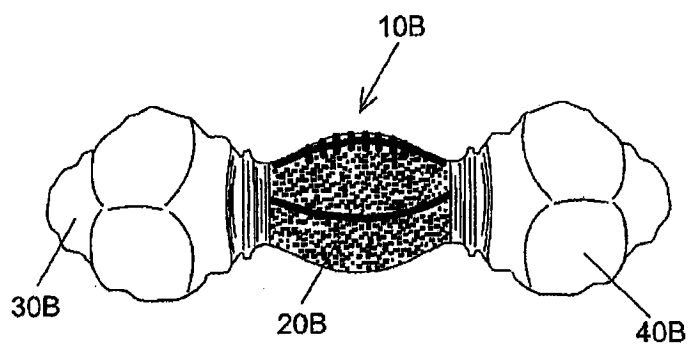


图 2

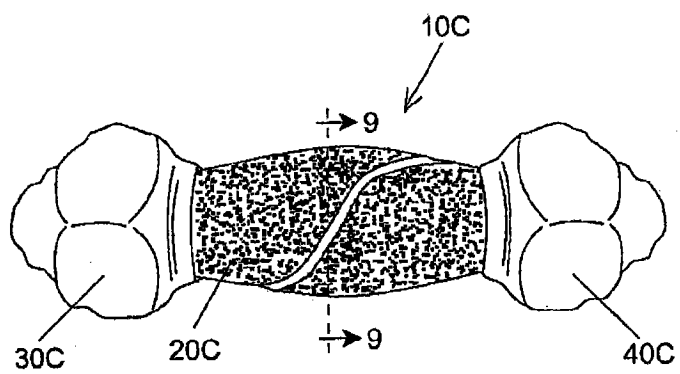


图 3

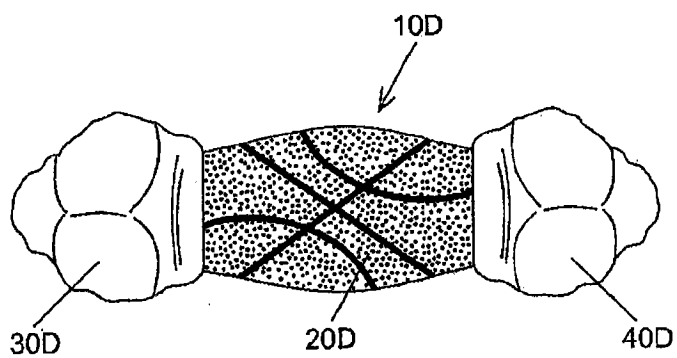


图 4

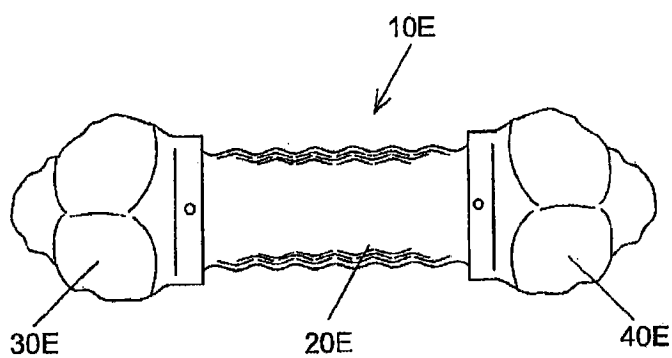


图 5

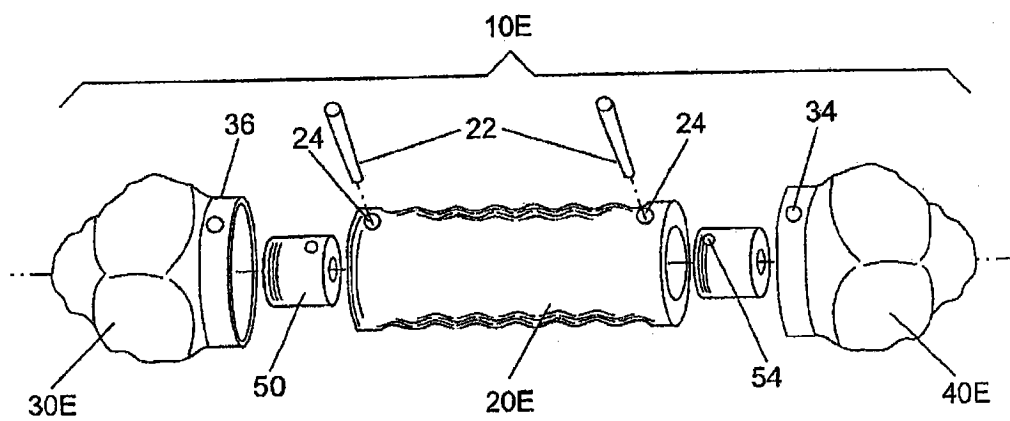


图 6

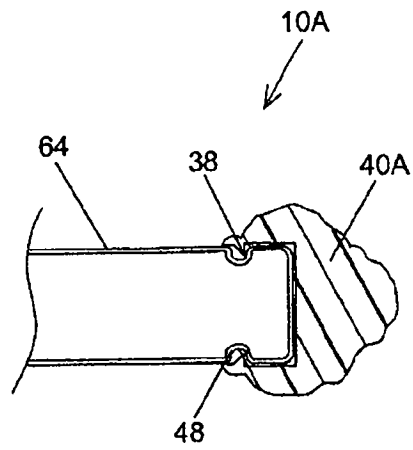


图 7

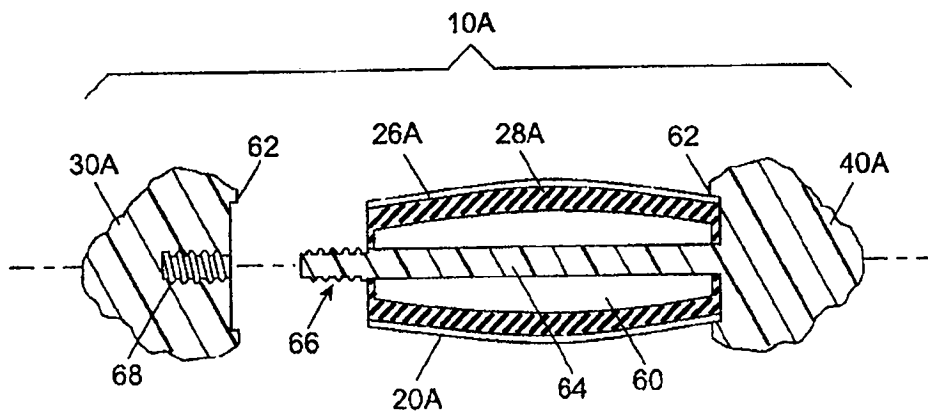


图 8

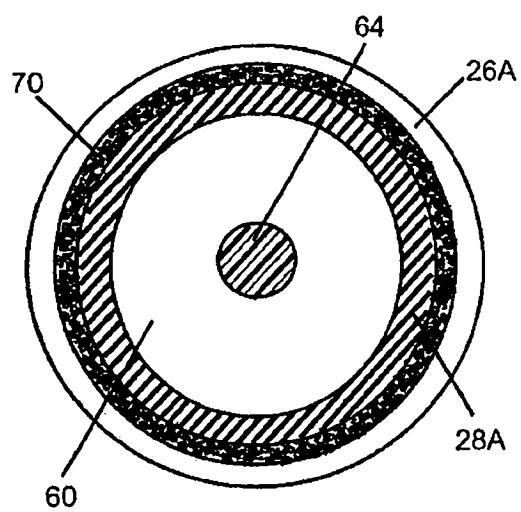


图 9