

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A47C 31/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200480029230.5

[43] 公开日 2006 年 11 月 15 日

[11] 公开号 CN 1863472A

[22] 申请日 2004. 10. 4

[21] 申请号 200480029230.5

[30] 优先权

[32] 2003. 10. 7 [33] US [31] 10/681,453

[86] 国际申请 PCT/US2004/032684 2004. 10. 4

[87] 国际公布 WO2005/037017 英 2005. 4. 28

[85] 进入国家阶段日期 2006. 4. 6

[71] 申请人 祖牙医公司

地址 美国加州

[72] 发明人 甘比斯·高汉尼

[74] 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司
代理人 耿小强

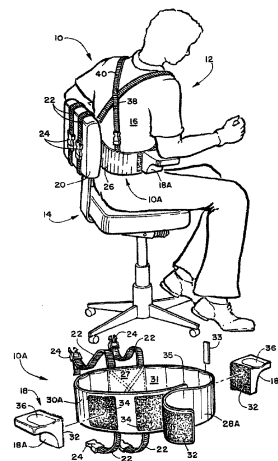
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 8 页

[54] 发明名称

安装于座椅的背部承托系统

[57] 摘要

本发明涉及一种安装于座椅的背部承托系统，为需要在工作时长时间在办公室座椅上把身子靠前的人士提供承托。此装置通过承托腹部来舒缓背部的压力。调节式手肘托件连接到承托带结构，以承托手肘并容许手臂活动自如，同时在身子靠前或转身或进行其它精细工作时，保持腹肌的固定姿势。承托带结构可使用扣件、带或弹性承托永久连接或可拆卸地连接至办公室座椅。



1、一种安装于座椅的背部承托系统，所述承托系统包括：

一承托带，所述承托带具有一中心部分，一第一远端和一第二远端；

将所述第一远端连接到所述第二远端的连接装置；

一拴绳，其具有一连接件将一第一拴绳端连接至所述承托带，并具有一第二拴绳端；

将所述第二拴绳端连接到一座椅的后面的连接装置；

所述承托带处于连接状态时，其通过将所述第一远端连接至所述第二远端而固定地围绕一使用者的身体；

所述承托带在所述使用者身子靠前而移离所述座椅的所述后面时限制所述使用者靠前的幅度。

2、根据权利要求1所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：

所述承托带具有一第一侧面，其范围为所述第一远端和所述中心部分之间的所述承托带范围；

所述承托带具有一第二侧面，其范围为所述第二远端和所述中心部分之间的所述承托带范围；

它并包括最少一手肘承托件；以及

将所述手肘承托件连接至所述承托带的所述第一侧面或所述第二侧面两者之间最少其中一个侧面的连接装置。

3、根据权利要求1所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述第一拴绳端偏置于所述座椅的所述后面的装置。

4、根据权利要求2所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述第一拴绳端偏置于所述座椅的所述后面的装置。

5、根据权利要求1所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述将所述第二拴绳端连接到一座椅的后面的连接装置包括一扣件，所述扣件具有一连接至所述第二拴绳端的第一半部；所述扣件具有一第二半部，所述第二半部固接至所述座椅；所述第一半部可拆卸地与所述第二半部连接。

6、根据权利要求5所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述拴绳连接至多张座椅；每张所述座椅均固接有所述扣件的第二半部；处于所述连接状态的所述承托带可拆卸地连接至任何一张所述座椅，以容许所述使用者在所述多张座椅之间来回，并将所述拴绳连接至所述座椅，而无需将处于所述连接状态的所述

承托带解除。

7、根据权利要求 2 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述将所述第二拴绳端连接到一座椅的后面的连接装置包括一扣件，所述扣件具有一连接至所述第二拴绳端的第一半部；所述扣件具有一第二半部，所述第二半部固接至所述座椅；所述第一半部可拆卸地与所述第二半部连接。

8、根据权利要求 3 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述将所述第二拴绳端连接到一座椅的后面的连接装置包括一扣件，所述扣件具有一连接至所述第二拴绳端的第一半部；所述扣件具有一第二半部，所述第二半部固接至所述座椅；所述第一半部可拆卸地与所述第二半部连接。

9、根据权利要求 4 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述将所述第二拴绳端连接到一座椅的后面的连接装置包括一扣件，所述扣件具有一连接至所述第二拴绳端的第一半部；所述扣件具有一第二半部，所述第二半部固接至所述座椅；所述第一半部可拆卸地与所述第二半部连接。

10、根据权利要求 2 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括一手肘承托件，其设一顶部表面，所述顶部表面设计为承托一手肘；它还包括对所述顶部表面作多角度调较的装置。

11、根据权利要求 2 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括一手肘承托件，其设一顶部表面，所述顶部表面设计为承托一手肘；它还包括对所述顶部表面作横向调较的装置，使所述顶部表面可靠近或远离所述承托带的所述中心部分。

12、根据权利要求 10 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括对所述顶部表面作横向调较的装置，使所述顶部表面靠近或远离所述承托带的所述中心部分。

13、根据权利要求 2 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述承托带设有一顶边和一底边；它还包括对所述顶部表面作垂直调较的装置，使所述顶部表面靠近或远离所述顶边。

14、根据权利要求 10 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述承托带设有一顶边和一底边；它还包括对所述顶部表面作垂直调较的装置，使所述顶部表面靠近或远离所述顶边。

15、根据权利要求 12 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：所述承托带设有一顶边和一底边；它还包括对所述顶部表面作垂直调较的装置，使所述顶部表面靠近或远离所述顶边。

16、根据权利要求 2 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述手肘承托件从一连接至所述承托带的连接点旋转至靠近或远离所述承托带的装置。

17、根据权利要求 10 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述手肘承托件从一连接至所述承托带的连接点旋转至靠近或远离所述承托带的装置。

18、根据权利要求 11 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述手肘承托件从一连接至所述承托带的连接点旋转至靠近或远离所述承托带的装置。

19、根据权利要求 13 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述手肘承托件从一连接至所述承托带的连接点旋转至靠近或远离所述承托带的装置。

20、根据权利要求 14 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述手肘承托件从一连接至所述承托带的连接点旋转至靠近或远离所述承托带的装置。

21、根据权利要求 15 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括将所述手肘承托件从一连接至所述承托带的连接点旋转至靠近或远离所述承托带的装置。

22、根据权利要求 1 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括一设计成与所述使用者的腹部紧贴的板状身体承托件；所述将所述第一远端连接到所述第二远端的连接装置包括一将所述第一远端连接至所述身体承托件的连接装置，以及将所述第二远端连接至所述身体承托件的连接装置。

23、根据权利要求 2 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括一设计成与所述使用者的腹部紧贴的板状身体承托件；所述将所述第一远端连接到所述第二远端的连接装置包括一将所述第一远端连接至所述身体承托件的连接装置，以及将所述第二远端连接至所述身体承托件的连接装置。

24、根据权利要求 1 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括从所述承托带的所述中心部分伸延至所述承托带的所述第一远端与所述第二远端的肩膀带。

25、根据权利要求 2 所述的安装于座椅的背部承托系统，其特征在于：它包括从所述承托带的所述中心部分伸延至所述承托带的所述第一远端与所述第二远端的肩膀带。

安装于座椅的背部承托系统

技术领域

本发明涉及一种承托装置，适用于坐下时身子须靠前的人士，而且有关人士须时常转身和提起双臂，长时间以这个坐姿进行重复和费神的工作。

本发明提供一种座椅承托系统，让有关人士将身子靠前时以腹部和肋骨部位承托，从而舒缓腰背压力。本发明亦配备调节式手肘托件，藉以在提起双臂和身子靠前时舒缓斜方肌和上背部其它肌肉的压力。

再者，残疾人士使用计算机时，本发明可承托其上身，并可借助调节式手肘托件使身子靠前。

背景技术

崭新独特的腰部和斜方肌承托系统是安装于座椅上，由一名牙医设计，由于这名牙医须长时间将身子靠前和转身，为病人进行精细的牙科服务，所以受背部问题困扰多年。在这个坐姿下长时间提起双臂工作，进一步为上背部、肩膀和颈部构成压力，令这些部位疼痛。当座椅太靠近病人时，椅柄时常碰到病人的头部，而且当转身并靠前时，椅柄不能发挥其效用。

脊柱肌肉包括由表层背肌包围的脊柱肌肉，如斜方肌和阔背肌。脊柱伸肌或竖脊肌包括表层和底层。表层肌肉可分为脊柱肌、最长肌和肋肋肌。在腰和骶骨部位，最长肌和肋肋肌难以明显区分，有时被称为荐棘肌。

当肌肉同时收缩，竖脊肌会伸展脊椎骨。当一边的肌肉收缩时，脊柱将向横屈曲。

脊柱的脊柱肌肉互相连接以稳定椎骨。脊柱肌肉包括半棘肌、多裂肌、棘突间肌、横突间肌和旋转肌。在众多组合中，这些肌肉令脊椎骨产生轻微的伸延或旋转，对个别的椎骨作出精细的调整，并稳定相邻的椎骨。若受伤或拉扯，这些肌肉将产生疼痛周期，对下背部造成肌肉刺激和收缩。这个周期可使相邻的脊柱神经产生压力，引致神经受损和行动不便。

表层的大斜方肌涵盖背部和颈部并伸延至下颚。这些肌肉源自颈部和背部中央，伸延至锁骨和肩膀。斜方肌拥有多于一条神经，局部肌肉可予收缩。因此，这些肌肉的活动有所不同，或会收缩或旋转，伸延至头部和颈部。同样地，若受伤或拉扯，这些肌肉将产生疼痛周期，对颈部和肩膀造成肌肉刺激和收缩。

田径比赛前进行的许多热身和伸展运动，都是为了让这些重要的肌肉组织发挥

承托的作用，但在长时间工作前，人们往往缺乏时间进行这类有益的运动。

本发明由牙医发明，而发明者更发现这种崭新独特的装置具备许多其它相关用途，适用于须长时间治疗病人的内外科医生。其它特殊用途包括承托残疾人士的坐姿。

在专利号 **5,396,906** 中，大卫·W·哈莱特描述了一种背部承托带，承托带的内层表面设有膨胀式气囊，以承托下背部，更提供气泵以膨胀或放松气囊。气泵内置于承托带中，并连接一气阀以膨胀或放松气囊，以及一导管以输送液体至气泵、气阀和气囊。

背部承托带乃用于正进行活动的人士，而不适用于坐着的人士，而且并不连接座椅，不能舒缓坐姿靠前所产生的压力。

在专利号 **5,445,601** 中，罗拔·R·哈莱描述了一种下背部承托装置，以舒缓人体腰椎的压力。这种装置设有一承托板，连接于一双内带，以围绕使用者的身体并固定承托板。这种装置亦设有单件外带，紧扣内带外部，以调较承托板至使用者的背部。

这亦是一种只适用于正进行活动的人士的另一种背部承托带，而且并不连接座椅，不能舒缓坐姿靠前所产生的压力。

在专利号 **5,447,498** 中，佐治·W·屈臣描述了一种半弹性纺织腰部承托带，设有广阔的中央承托组件以及一双互相连接的相对组件，相对组件明显较中央承托组件为窄。中央承托组件是由多组经纱和多组纬纱编织而成的网织带制成。经纱和纬纱分别于每个交接位固定，使网织带的坚韧度更强。

经纱和纬纱均保持一定距离，使网织带拥有一定透气程度。

这亦是一种只适用于正进行活动的人士的另一种背部承托带，而且并不连接座椅，不能舒缓坐姿靠前所产生的压力。

在专利号 **5,503,620** 中，祖舒亚登士加描述了一种背部承托带，包括一条设有扣件的主要承托带，一般扣于使用者的腰前，并提供设有扣件的附属伸缩带，一般围绕主要承托带扣于使用者的腰前。附属伸缩带包括一背部承托带彩色伸缩显示器，只显示于使用者的腰后和腰侧，而且伸缩显示器可显示使用者是否适当地扣于使用者的腰部。不论承托带的大小和使用者的腰围如何，背部承托带彩色伸缩显示器均可显示出承托带的伸缩度是否适当，因此安全可靠。

这亦是一种只适用于正进行活动的人士的另一种背部承托带，而且并不连接座椅，不能舒缓坐姿靠前所产生的压力。

在专利号 **5,529,383** 中，兰度·J·拉高描述了一种让使用者保持挺直坐姿的

装置。这种装置包括连接到椅背的一托架，椅背置有两远心端，从座椅的背部承托部件横向伸延出来。连接远心端是一条可调较的软垫带，在人们坐下时承托其腹部，防止坐姿不当或靠前。软垫带垂直伸延至椅背的支撑或椅框，令使用者保持挺直坐姿。

此发明旨在通过一条承托腹部的软垫带，令使用者保持挺直坐姿。这种装置并不能让人们把身子靠前，而且未有提供任何形式的调节式手肘托件。

在专利号 6,068,606 中，约翰·C·加斯特尔描述了一种背部支撑以承托使用者的背部，从而避免受伤，并介绍正确的提物方式。

这亦是一种只适用于正进行活动的人士的另一种背部承托带，而且并不连接座椅，不能舒缓坐姿靠前所产生的压力。

在专利号 6,575,530 中，哈利菲舒尔等描述了一种用于办公室座椅的腰部承托装置，包括一椅背框和一覆盖椅背框的薄膜。这种装置可安装于薄膜后面，并可收藏于椅背框之中，以提供独立于薄膜的垂直和横向调节。这种装置包括一中央部件，设有两个较坚固的媒介，两个媒介组件通过一弹性组件互相连接，更各自设有引导装置于椅背框，提供垂直调节。前垫包括一连接装饰板的椅垫，装饰板面向薄膜。后部包括一塑料板。椅垫和塑料板利用一夹式连接器连接，而夹式连接器通过媒介组件引导。

虽然这种装置置于传统办公室座椅的椅背，并帮助承托腰背部位，但只能在人们靠着椅背坐下才能发挥功用，而不能在身子靠前时给予承托，而且未有提供任何独特的调节式手肘托件。

因此，人们需要一种可承托身子和舒缓长时间坐姿靠前的压力的器材。然而，上述发明并无介绍或提供一种安装于座椅的腰部和斜方肌独特承托系统。

发明内容

就此而言，在详细说明本发明至少一个实施例前，谨请明白本发明并不局限于某些结构和设计，以及下列描述或图表所显示的部件。本发明的应用范畴亦可包括其它实施例，并以各种方式进行。此外，谨请明白本说明书所采用的程序和方法仅供描述用途，本发明的用途不应局限于此。

本发明的较佳实施例包括安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统，系统通过一条或多条连接带连接到椅背。较佳实施例或者是最简单的安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统设有调节式手肘托件，连接到承托带上。

承托带结构包括一中心承托背部组件，牢固地安装于椅背。左边组件和右边组件包括半弹性物料，其设有大量软垫，前面设常见的尼龙搭扣带的钩面和绒面。承

托带结构的两边可呈直线，或可在大腿位置加以调较。常用的塑料支撑杆可在承托结构中横向或直向伸延，以保持装置的基本形状。调节式手肘托件的外形可呈图中显示的角形或其它不同的形状，包括正方形。调节式手肘托件可向上和向下移动，同时可呈不同角度调较，使人们在进行精细的工作时，仍可为手肘提供一个稳固的托架，亦同时可进行多种手部活动。在长时间提起双手进行精细的工作时，手肘托件舒缓了背部和肩膀斜方肌的压力。

安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的第二个实施例设有肩膀带，以舒缓调节式手肘托件承受的压力。

安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的第三个实施例设有身体承托组件。这种装置包括一承托带结构，设有一紧靠椅背的中心承托背部组件，以及一左边组件和一右边组件。左边组件和右边组件包括半弹性物料，并设有大量软垫，各突出的远端的内表面设有常见的尼龙搭扣带的钩面。附设身体承托组件可让使用者进一步调整腰部尺寸。身体承托组件包括一承托带，在后面以一个侧压式插扣扣上。身体承托组件的前端包括一身体承托件，承托件的中央下部设有一橡皮带，以舒缓小腹所承受的过度压力，同时保持上腹和肋骨部位的承托力。身体承托组件的任何一端设有尼龙搭扣带的绒面，以联接左边组件或右边组件内表面的钩面。调节式手肘托件连接到左边组件和右边组件的旁边，一如安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的其它实施例。

调节式手肘托件的另一实施例将从背面枢轴地向外转。这实施例的调节式手肘托件设有一连接板，背面设有一尼龙搭扣带的绒面，托架部分从连接板的后边通过铰链枢轴地向外转。调节式手肘托件的左边与右边对称。铰链可置于调节式手肘托件的前面，让调节式手肘托件从前面枢轴地转，或可设置双向铰链，让调节式手肘托件从前后两边枢轴地转。

安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的所有实施例均可设有一弹性承托组件，设于椅背连接带和承托带结构之间，以提供一软垫阻力，同时容许身体进一步靠前。在这种构造中，调节式手肘托件与身体的距离是固定的。

本文件虽然描述了本发明的较佳实施例，但对专业人士而言，本发明亦明显可作多种变更及修正，而不脱离本发明的精神及范畴。本权利要求书是要覆盖所述该等在本发明范畴中的修正。

因此，本发明的主要目的在于提供一种置于椅背的背部承托物。

本发明的另一目的在于提供一种置于椅背的背部承托物，为坐下时需要把身体直接靠前和转身的人们给予背部承托。

本发明的另一目的在于提供一种承托坐姿靠前的人士的方法，并将压力均衡分散在腹肌和肋骨部位。

本发明的另一目的在于提供一种调节式手肘托件，而不是手柄，让手部活动自如，同时舒缓因在长时间提起双手进行精细的工作时而对颈部和肩膀构成的压力。

本发明的另一目的在于提供一种连接调节式手肘托件的方法，让托架因应人们转身或移动上腹而调较位置。

本发明的另一目的在于提供一种安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统，适用于任何腰围尺寸的使用者，亦能提供适当的承托。

本发明的另一目的在于提供一种安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统，可组合成传统办公室座椅的一部分。

本发明的最终一个目的在于提供一种安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统，不仅可让医生或牙医使用，亦适合残疾人士或需要长时间坐姿靠前的人士或须要对手肘提供承托的人士使用。

本发明的上述目的与其它目的和优点将在以下的说明和权利要求中详细描述其有关构造和操作系统，并可参考附图作为权利要求的其中一部分，当中的数字代表各个部件。

以下广泛描述了本发明较为重要的特色，使下述的详细说明更为清楚明白，并更能说明本发明的贡献。本发明亦明显可作多种变更及修正，而不脱离本发明的精神及范畴。

附图说明

以下附图为本说明书的一部分，藉以说明本发明实施例及描述，解释本发明的主要部分：

图 1 为一名人士坐在传统办公室座椅的立体图，其示出了一名人士身子靠前，并使用附设调节式手肘托件安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统来转身。

图 2 为较佳实施例或最简单的安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的立体图，两边设有调节式手肘托件。

图 3 为的安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的第二个实施例的立体图，设有肩膀带。

图 4 为安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统较佳实施例的平面图。

图 5 为安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的第二个实施例的平面图，其于两侧的大腿位置设舒缓结构。

图 6 为安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的第三个实施例的立体图，设有身

体承托组件和两侧设有调节式手肘托件。

图 7 为调节式手肘托件的另一实施例的立体图，可向外转移。

图 8 为一名人士坐在传统办公室座椅的侧面图，座椅与安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统较佳实施例之间设有弹性承托。

图 9 为另一较佳实施例披露的承托板的立体图，以提供腹肌承托。

图 10 为承托板的俯视图。

图 11 为承托板的正面图。

图 12 为承托板的后视图，其出示了弧形凹凸槽，以连接承托带。

图 13 为承托板的较小型的实施例。

图 14 为手肘承托部件的另一较佳实施例，因应使用者的姿势而调整。

具体实施方式

参考图 1 至图 14，本发明的部件以数字表示以资识别。图 1 为背部承托系统 10A 首个较佳实施例披露的装置 10 的正视图，其示出了一名人士 12 坐在传统办公室座椅 14 并将身子靠前，并使用安装于座椅的背部承托系统 10A 来转动上身 16，特别能承托腰部和斜方肌的部位。此外，图中亦显示调节式手肘托件 18A 连接椅背 20。不过，即使没有手肘托件 18A，此装置 10 仍是提供承托的一大改良品。此装置为医生或牙医等人士 12 提供承托，加上手肘承托时更可发挥最佳效用，让使用者进行精细的工作时获得稳定的表现。

在装置 10 的较佳实施例中，安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统 10A 通过座椅及承托带结构 26A 之间的连接装置连接到椅背 20，图中所示的连接装置是一条或多条固接于座椅 14 或围绕座椅 14 的连接带 22。不论是连接带 22 或其它连接装置，连接至椅背的装置可以是永久连接、亦可以设计成方便安装、拆除及调较承托带 26。若使用者来回不同的办公室或座椅，使用者可持续戴上承托带 26，并使用扣子 24 等可互相分离的扣件在不同位置连接到不同的座椅 14 上。扣子 24 分为两边，可与不同座椅 14 上的扣子 24 连接，使用者戴上承托带 26，可通过将扣子 24 扣上不同的座椅 14 轻易地来回不同的座椅。如图 1 所示，连接带 22 的远端通过连接装置可半永久地连接到座椅 14，连接装置可以是图中所示的侧压式插扣 24，多名使用者均可使用同一承托带 26 连接到座椅 14 上。当然，承托系统 10 的不同实施例可使用多种不同的连接装置，只要承托系统在使用时能稳固地连接到座椅 14 上便可，为身子靠前的人士 12 提供承托，而座椅 14 与承托带 26 的连接方式可以是永久、半永久或易拆式的方式。

图 2 为第一个实施例的立体图，其示出了一种最简单的方式将腰部和斜方肌承

托系统 10A 安装于座椅，其两边设有一个或多个调节式手肘托件 18 A。承托带的结构 26A 包括一中心承托背部组件 27，通过连接装置牢固地安装于椅背 20。左边组件 28 和右边组件 30 包括半弹性物料，并设有大量的软垫 31，以及一种将左边组件 28 可调节地连接至右边组件 30 的装置，图中所示的连接装置是设于前面的互相联接的尼龙搭扣带的钩面 32 和绒面 34。倘希望获得更佳的承托，塑料支撑杆 33 可在承托带结构 26A 中的袋子 35 横向或直向伸延。支撑杆 33 可永久缝合于袋子内，或是独立提供予使用者一盒支撑杆 33 配件，以在需要时才配合使用。

如上所述，一边或两边均可提供手肘托件 18 以对使用者的手肘和手臂提供承托。调节式手肘托件 18A 和 18B 的外形可呈图中显示的角形，或变化成属于本发明范畴的其它不同的形状，包括正方形。倘手肘托件 18 并非永久连接，则以易拆式的连接装置连接到装置 10 上。如图 1 和图 2 所示，手肘托件 18 显示为调节式手肘托件 18A，通过可互相联接的尼龙搭扣带的钩面 32 和绒面 34 连接到承托带结构 26A，利用尼龙搭扣带作为连接装置可作垂直、横向和多角度调较。因此，装置 10 通过手肘托件 18 为使用者提供手肘承托，易拆式调节式手肘托件 18A 和 18B 更可轻易调较，以配合使用者的身体和工作环境。连接手肘托件 18A 和 18B 至承托带 26 的连接装置可提供一种或多种调较方式，包括个别手肘托件 18A 和 18B 的横向调较、垂直调较和多角度调较。虽然易拆式的尼龙搭扣带为众多实施例中连接手肘托件 18A 和 18B 至承托带 26 的较佳连接方式，调节式手肘托件 18A 和 18B 可连接到固定的位置或通过其它连接装置如弹簧搭扣或卡扣连接至承托带结构 26A，而不脱离本发明的范畴。

调节式手肘托件 18A 亦可选择加入手肘托件凹位 36 或因温度敏感塑料而暂时形成的凹位 36，以在使用时提供特别舒适的手肘托件。

图 3 为安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的第二个实施例 10B 的立体图，本实施例设有以侧压式插扣 24 连接的肩膀带 38 及 40。如图 1 所示，肩膀带 38 及 40 可连接到承托带结构 26A 的前面，并连接承托带结构 26A 的侧面或肩膀带 42 及 44 末端的连接装置。附设肩膀带 38 及 40 为额外组件，可舒缓将手肘放置于手肘托件 18A 或 18B 时对承托带结构 26A 造成的下坠压力。

在图中所示的安装于座椅的承托系统的实施例 10B 中，承托带结构 26A 为包括一中心承托背部组件 27，并同样牢固地安装于椅背 20、左边组件 28 和右边组件 30(如图 4 和图 5 所示)。左边组件 28 和右边组件 30 包括半弹性物料及设有大量软垫 31，以及设于前面的互相联接的尼龙搭扣带的钩面 32 和绒面 34。

图 4 为安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统 10A 和 10B 的另一实施例的承托

带结构 26A 的平面图, 图 5 则为安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统 10A 和 10B 的承托带结构 26B 的平面图, 其在两侧加入大腿舒缓装置 48。承托带结构 26A 和 26B 均包括一中心承托背部组件 27, 其牢固地安装于椅背 20 或其他安装于座椅上用作连接物的支撑、以及左边组件 28 和右边组件 30。左边组件 28 和右边组件 30 包括半弹性物料, 优选设有大量软垫 31, 以及连接左边组件及右边组件的远端的可调较连接装置, 图中所示的连接装置是设于前面的互相联接的尼龙搭扣带的钩面 32 和绒面 34。

图 6 为安装于座椅的承托系统的第三个实施例 10C 的立体图, 其额外设有身体承托组件 50、两侧设有调节式手肘托件 18A。安装于座椅的承托系统的第三个实施例 10C 包括一承托带的结构 26C, 包括一牢固地安装于椅背 20、左边组件 28B 和右边组件 30B 的中心承托背部组件 27。左边组件 28B 和右边组件 30B 包括半弹性物料, 优选设有大量软垫 31, 以及连接左边组件及右边组件的远端的可调较连接装置, 图中所示的是设于各远端内表面的尼龙搭扣带的钩面 32。

附设身体承托组件 50 可让使用者 12 可进一步调整腰部尺寸。身体承托组件包括一承托带 52, 以及一将承托带 52 围绕至使用者身体的连接装置, 图中所示的连接装置为侧压式插扣 24。身体承托组件 50 的前端包括一连接承托带 52 两端的身体承托物 54, 承托物的中央下部设有一橡皮带 56, 以舒缓小腹的过度压力, 同时保持上腹和肋骨部位的承托力。身体承托组件 50 的任何一端设有一尼龙搭扣带的绒面 34, 以接合左边组件 28B 或右边组件 30B 的远端内表面的尼龙搭扣带的钩面 32。调节式手肘托件 18A 和 18B 将连接到左边组件 28B 和右边组件 30B 的旁边, 一如安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的其它实施例 10A 和 10B。此实施例特别适用于腰围较大、需要较多前面身体承托的人士。

本说明书所示和描述的装置 10 的所有实施例均可以拴绳连接到座椅 14。拴绳可以是一种稳固的连接方式, 通过连接带 22 将承托带 26 固定于座椅 20 旁, 或如希望把身体再靠前, 可加入弹性承托 46 以连接承托带 26 到座椅 14 上。图 1 和图 8 显示当使用者使用装置 10 时连接座椅的方式。倘使用者须长时间把身子靠前, 可提供一固定长度的绳子 42, 其长度配合身子靠前的距离, 亦可以提供弹性承托 46 以向承托带 26 提供反向偏压, 让使用者在弹性承托 46 的承托下把身子靠前, 避免使用者因身子靠前而受伤或令背部肌肉疲劳。

因此, 安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统的所有实施例 10A、10B、10C 和 10D 可因应使用者和工作性质永久或暂时固定于任何款式的办公室座椅 14 上, 成为座椅 14 的一部分, 或使用带 22 等方式连接到座椅 14, 或采用带 42 等连接方式,

或采用弹性承托 46 或上述各连接方式的组合。再者，装置的任何实施例的调节式手肘托件 18A 可固定连接或可拆卸地连接，亦可作多角度调较、横向调较或垂直调较。

图 7 为另一实施例的调节式手肘托件 18B 右面的立体图，其从背部枢轴地向外转。此调节式手肘托件 18B 的实施例设有一连接板 58，其背面设一尼龙搭扣带的绒面 34，其托架部分 60 从连接板 56 的后边 62 通过铰链 64 枢轴地向外转。调节式手肘托件 18B 的左边与右边对称。铰链 62 可置于调节式手肘托件 18B 的前面，让调节式手肘托件 18B 从前面枢轴地转，或可设置双向铰链，让调节式手肘托件 18B 从前后两边枢轴地转。通过将调节式手肘托件 18B 连接到任何承托带 26，可提供调较调节式手肘托件 18B 与承托带 26 外部的距离的方法，方便使用者使用装置 10 时将手肘置于较远的地方。

图 8 为一名人士 12 坐在传统办公室座椅 14 并靠向前的侧面图，椅背 20 与安装于座椅的腰部和斜方肌承托系统较佳实施例 10A、10B、10C 或 10D 之间设有弹性承托 46。另外，需提供另一套椅背带 66 或其他将一连接件如插扣 24 连接至座椅的装置，以将弹性承托 46 连接到带 42 上的侧压式插扣 24。这与其它将承托带 26 连接到座椅 14 上的连接装置可因应使用者和工作需要而采用。

图 9 为承托系统 10D 另一个实施例的立体图，其特征在于设有一承托板 80 以如身体承托物 54 般提供腹肌承托。但承托板 80A 较为坚固，且如图 10 所示的承托板 80A 的俯视图，承托板有一前面 82 和连接至其相对的后面的软垫 82。如图 11 所示，前面 82 设有将承托带远端可调较地连接至承托板 80 的前面 82 的连接装置，图中所示的连接装置为尼龙搭扣带的钩面或绒面 86，其与承托带 26 远端内表面的相对的尼龙搭扣带的钩面或绒面 88 活动联接。图 12 为承托板的后视图，其示出了弧形凹凸槽，以连接承托带。这种以尼龙搭扣带的钩面和绒面将承托板 80 可拆卸地连接至承托带 26 的连接装置，可以容许为承托板 80 与承托带 26 的连接进行垂直和横向调整。

图 12 显示了承托板 80B 的另一实施例，其设一突出物 90，以适应使用者的身体结构。本承托板虽然可以如承托板 80A 般连接至承托带 26，但图中所示的承托板并不是连接至承托带 26，而是通过穿过空隙 92 的带 52 围绕使用者的身体，如图 6 所示的身体承托物 54 一样。图 13 为承托板较小型的实施例 80B，其设一较小的突出物 96。

图 14 为手肘托件的另一较佳实施例，与图 7 所示的手肘托件般通过铰链 64 枢轴旋转，以调较承托带 26 侧与手肘托件的距离。此实施例提供一以橡胶或塑料等

柔软物料制成的软垫 70，并设有凹位 36 以提供手肘承托。

图中及上文所述的安装于座椅的背部承托系统公开了特定的结构和部件，以说明本发明的优选及其他实施例的结构和运作方法。虽然本发明在本文中以特定的实施例说明，但亦可对上文所述的特征作出多种变更、修正及取代，而在某些情况下本发明的一些特征并没有相对应的其他特征，但这并不代表其已脱离本发明的范畴。应理解的是，其他在上文中没有描述的结构及部件亦可以用作提供与本发明精神一致的安装于座椅的背部承托系统，而这些对专业人士而言的明显变动、改动及修正亦被本权利要求书所描述的本发明范畴所覆盖。

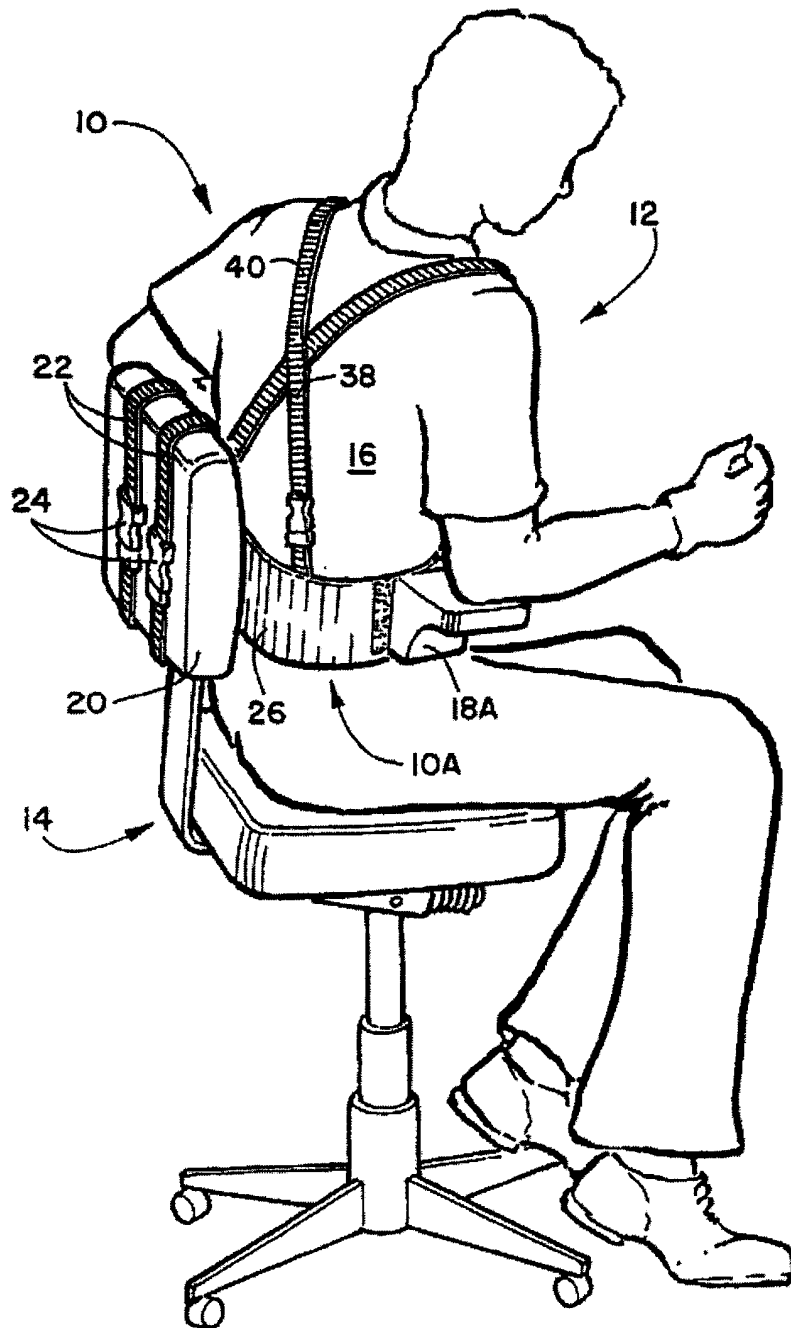


图 1

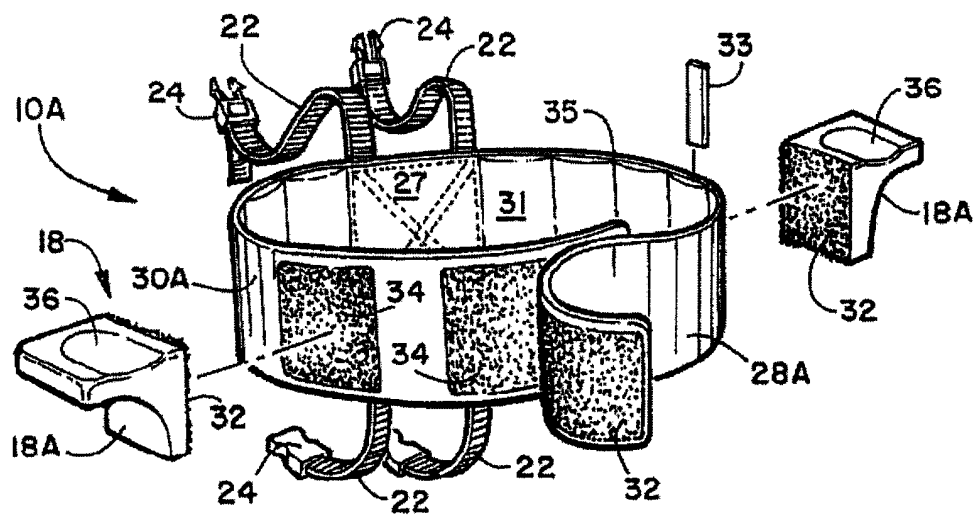


图 2

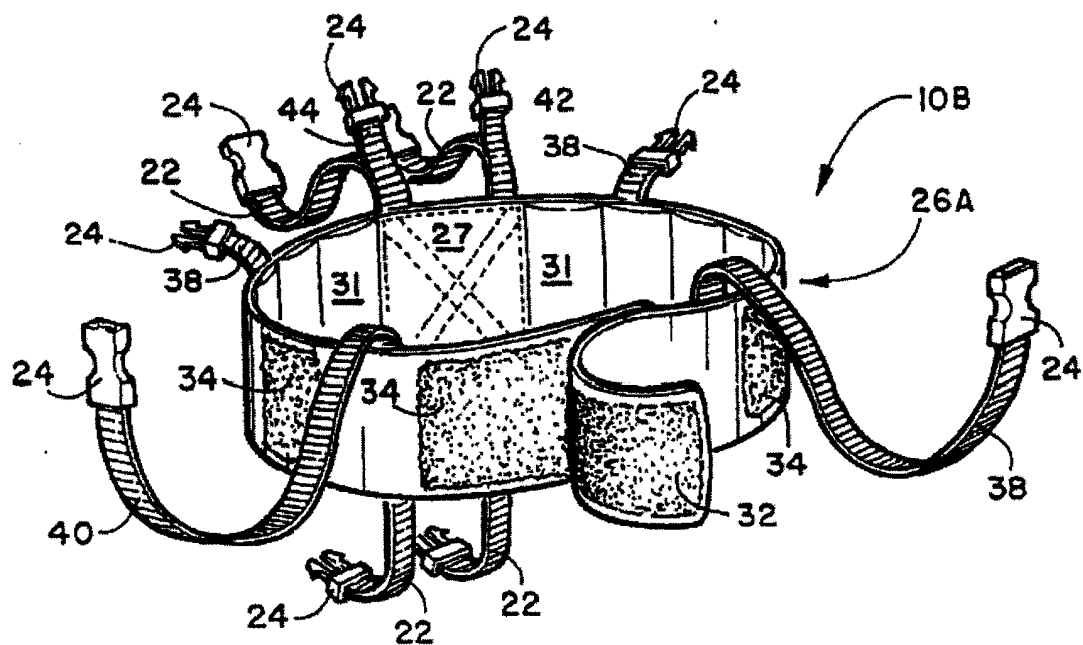


图 3

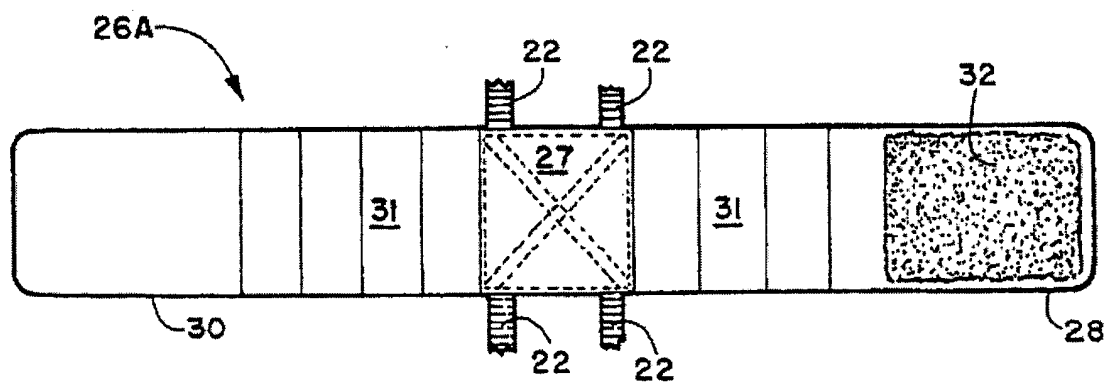


图 4

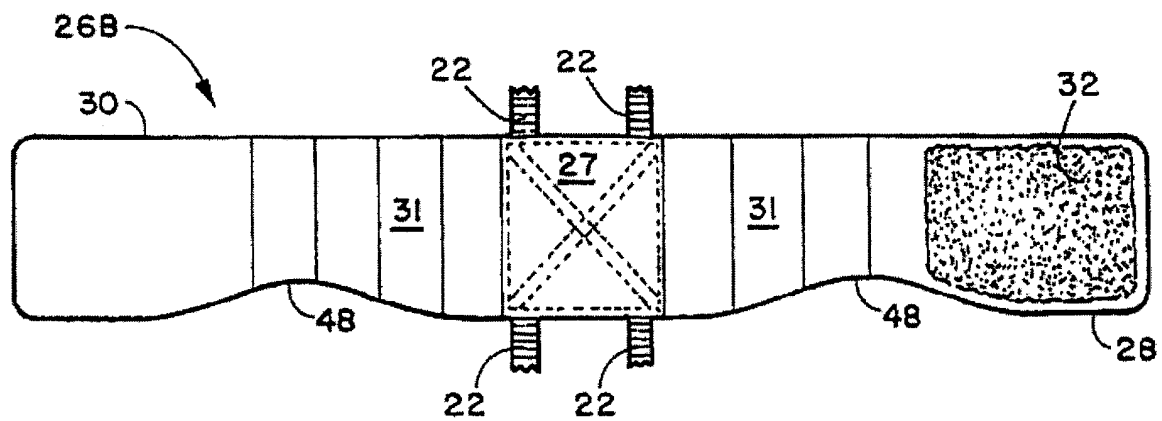


图 5

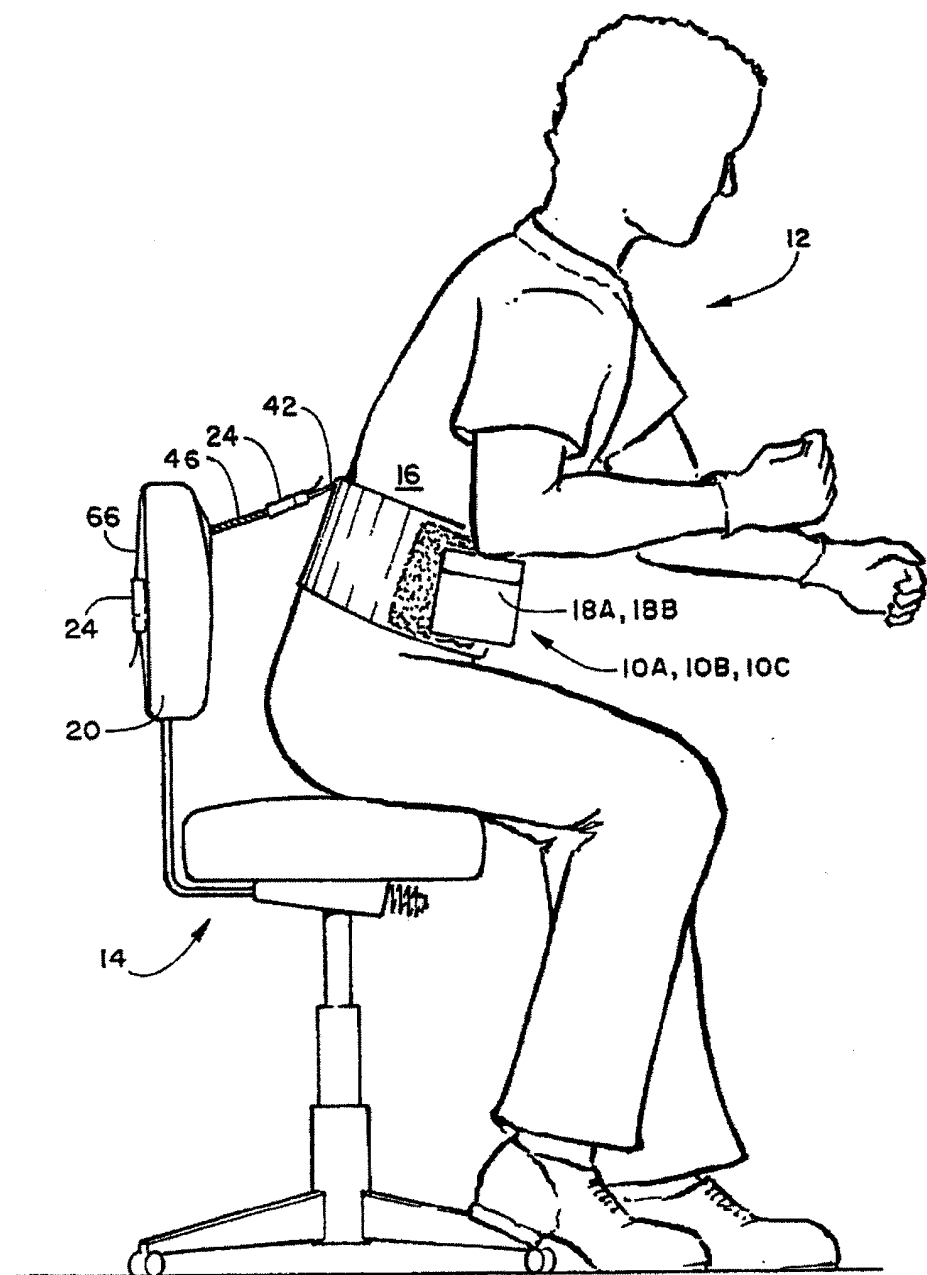


图 8

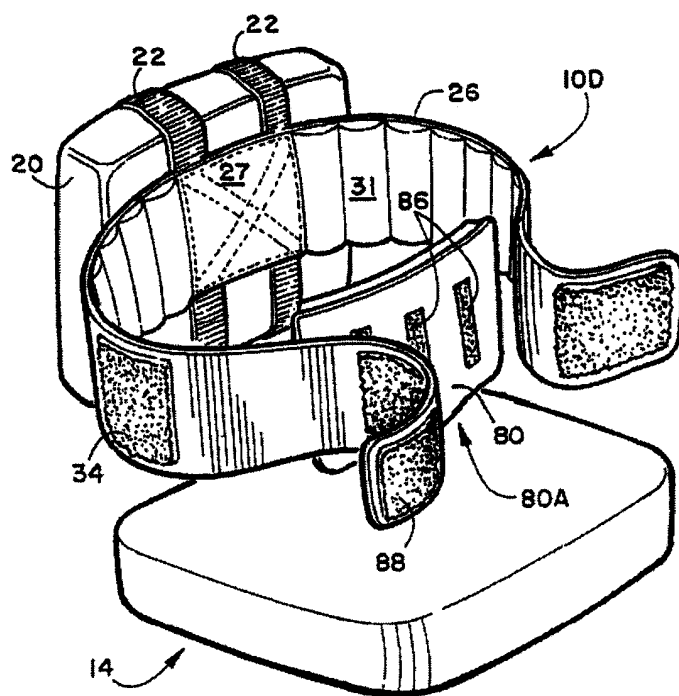


图 9

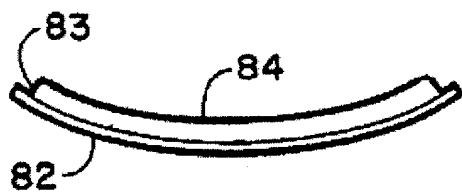


图 10

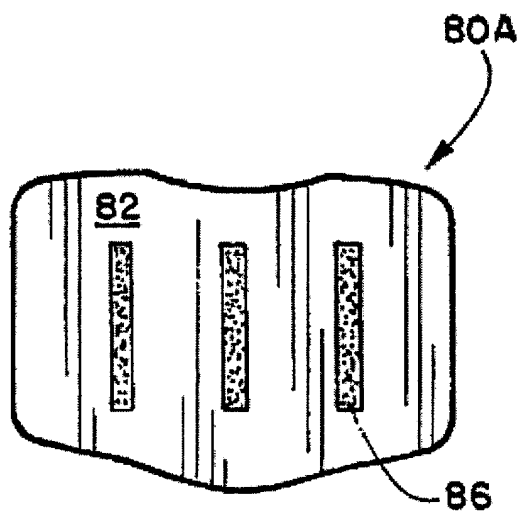


图 11

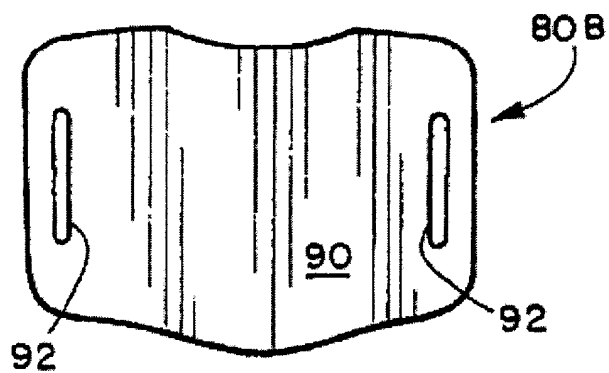


图 12

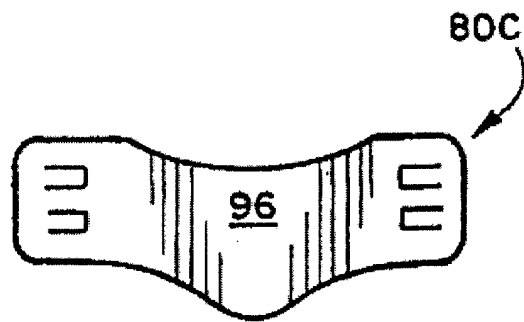


图 13

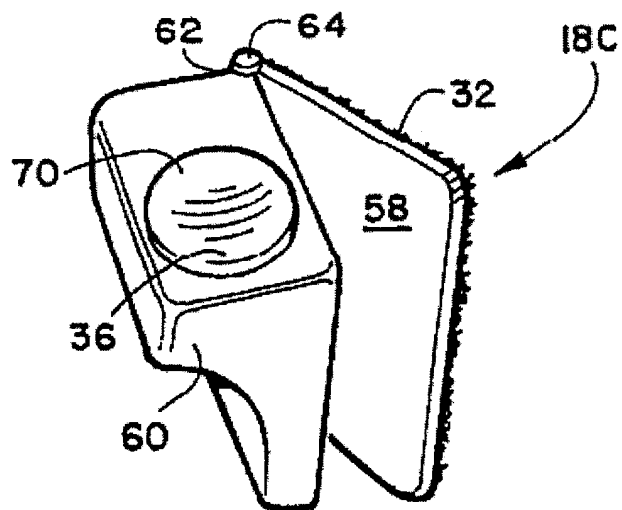


图 14