[19]中华人民共和国专利局

[11] 授权公告号 CN 2223942Y

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95203795.5

[51]Int.Cl[6]

A47G 25/14

[45]授权公告日 1996 年 4 月 10 日

[22]申请日 95.2.17 [24]颁证日 95.12.30

[30]优先权

[32]94.2.25 [33]US[31]201,539

[73]专利权人 林亚夫

地址 美国加利福尼亚州

[72]设计人 林亚夫

[21]申请号 95203795.5

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 林长安

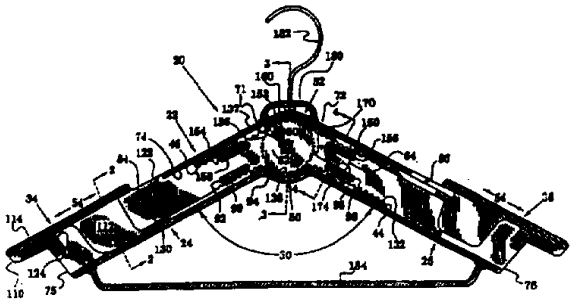
A47G 25/44 A47G 25/20

权利要求书 3 页 说明书 16 页 附图页数 8 页

[54]实用新型名称 衣架

[57]摘要

一种含有延伸组件（34、36）的衣架（20），该延伸组件可在吊架框（22）上做横向移动。该延伸组件的移动导致一组柔韧齿条（44、46）及置于中央之小齿轮（50）间的啮合。实施例中包含手动调整的旋钮（380）及耦合至小齿轮的双向电动马达（402）。实施例中亦包含用于揭示吊架尺寸的装置，此尺寸由延伸组件的移动而得到。



权　　利　　要　　求　　书

1. 一种可调整的衣架，其含有第一和第二细长支持臂，至少装设一个可转动的轮子的传输机构，第一和第二延伸组件可移动地装配于相应的第一及第二支持臂上，其特征在于该第一和第二支持臂以其间成钝角互相支撑；每个延伸组件包括啮合到该传输机构的以使该延伸组件可沿其相应的支撑臂往复运动的舌状物。

2. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于当推动一侧延伸组件将使另一侧延伸组件沿相反方向移动相当距离。

3. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于
所述二延伸组件皆包含一耦合所述传输机构至使得该延伸组件沿着相对应的支持臂做往复移动的柔韧舌状物。

4. 如权利要求3 所述的可调整的衣架，其特征在于包含一用于引导所述柔韧舌状物，使其沿不同路径移动的装置，此路径与所述的轮子相切而使两者相啮合。

5. 如权利要求4 所述的可调整的衣架，其特征在于每一个所述的路径皆包含一实质上对齐于前述支持臂中之一的第一区段，且包含一对齐于前述支持臂的另一支持臂的第二区段。

6. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于该轮子包含多个形成于周边的齿；且所述每一舌状物上形成多个齿。

7. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于所述钝角介于110度至150度之间。

8. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于该衣架更包含一可经选择而闭锁第一及第二延伸组件的移动的闭锁装置。

9. 如权利要求7 所述的可调整的衣架，其特征在于该闭锁装置包

含用于施加力量至该衣架以便当前述施力超过预设的低限值时可影响第一及第二延伸组件的移动的装置。

10. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于该衣架更包含一耦合至所述轮子使前述衣架的使用者可轻易旋转该轮子的旋钮。

11. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于该衣架更包含一为该衣架所携带且耦合至前述轮子作为旋转轮子用的电动马达。

12. 如权利要求3 所述的可调整的衣架，其特征在于所述的第一及第二延伸组件以不同于柔韧舌状物的材质制成，并该第一及第二延伸组件更包含用于连结舌状物的装置。

13. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于该衣架更包含一用于导引第一及第二延伸组件使其沿着相对应的支持臂上移动的装置。

14. 如权利要求13所述可调整的衣架，其特征在于更包含用于防止所述延伸组件从所述支持臂上移出的装置。

15. 如权利要求1 所述可调整的衣架，其特征在于更包含用于指示衣架从所述的第一及第二延伸组件沿着其相对应的支持臂上的往复移动所获得的尺寸的装置。

16. 一种可调整的衣架，其特征在于包含有:

第一及第二细长支持臂，两臂间成钝角而互相支撑;

第一及第二延长组件;

用于往复移动前述每一个第一及第二延伸组件使其沿不同的第一及第二支持臂中之一移动的移动装置;

一个电动马达;

用于耦合上述马达至前述移动装置上的耦合装置。

17. 一种可调整的衣架，其包含有:

第一及第二细长支持臂，两臂间成钝角而互相支撑;

第一及第二延伸组件;

用于往复移动所述每一个第一及第二延伸组件使其沿不同的第一及第二支持臂之一移动的装置;

用于指示由所述移动装置的移动得到的衣架尺寸的指示装置。

18. 一种可调整的衣架，其特征在于含有:

第一及第二细长支持臂，其置放位置为彼此间形成一适合于支撑预定尺寸的衣服的空间关系;

携带于衣架上、用于指示所述预定尺寸值的转动装置。

19. 如权利要求18所述的可调整的衣架，其特征在于该衣架更包含一可经由选择而闭锁所述指示装置的位置的闭锁装置。

20. 如权利要求19所述的可调整的衣架，其特征在于该闭锁装置包含当施加在前述指示装置上的力量超过一预设的低限值时便使前述指示装置转换至另一指示位置的转换装置。

21. 如权利要求1 所述的可调整的衣架，其特征在于其中第一及第二延伸组件邻近于轮子部位的移动路径为相互交错排列。

22. 如上述任意一项权利要求所述的可调整的衣架，其特征在于其传输机构包含至少一个可转动地装配于靠近中央部位的第一轮子，每个延伸级件具有一内部端和一外部端，每个延伸组件的内部端在靠近中央部位的移动路径上相互交错排列，每个延伸组件的内部端耦合到该传输机构，以使该延伸组件沿着其支持臂往复地移动。

说　　明　　书

衣　架

本实用新型为一种与衣架相关的创作。

展示及保持衣服的最适当方法是将该衣服吊在尺寸与其相当的衣架上，衣服制造商或零售商可使用不同宽度的衣架或可调整宽度的衣架这两方法之一达成上述目的，同样地，对于消费大众亦可使用一特定的宽度及大小的衣架，或者一可经由选择而调整大小的可调宽度衣架，以适应其衣服的尺寸。

在习知的技术中有多种不同的衣架型态含有可调整衣架宽度的结构，以适应不同的衣服尺码。美国专利第5,085,358号及第5,102,019号中列有此类型的结构，可引用作为本文的参考资料。

本实用新型的目的在于提供一种结构改良的衣架，其中吊架之宽度可加以调整及/或指出合适于吊架的衣服尺码。

本实用新型所提供的一种可调整的衣架，其含有第一和第二细长支持臂，至少装设一个可转动的轮子的传输机构，第一和第二延伸组件可移动地装配于相应的第一及第二支持臂上，其特征在于该第一和第二支持臂以其间成钝角互相支撑；每个延伸组件包括啮合到该传输机构的以使该延伸组件可沿其相应的支撑臂往复运动的舌状物。

本实用新型的较佳实施例中的衣架特征为含有第一及第二细长支持臂，其从衣架的中央部位延伸至对侧的相反侧，该两臂间形成一钝角。第一及第二支持臂携带有相对应的第一及第二延伸组件，其可沿着支持臂往复移动。第一及第二延伸组件至少皆耦合至一可旋转的轮子，此轮子装配于支持臂上，所以沿着支持臂推动一延伸组件将使得

另一延伸组件相对地(也就是对应于前者的推进或推出) 沿着其上的支持臂移动。

在第一较佳实施例中含一单一轮子及第一和第二延伸组件，每一组件皆含有一柔韧的舌状物，该舌状物沿着直径的相反侧部位而与相对应的轮子相啮合。最好该轮子周边定界线上的轮齿，倾向于与舌状物的齿相啮合。一导引结构最好置于每一延伸组件及对应臂的间，以简化延伸组件的移动，且防止其移出该臂。其他较佳实施例包含多个相互耦合轮子，其中每一轮子的柔韧舌状物与相耦合的轮子的一相啮合，且不同的舌状物啮合事不同的轮子。

在另一不同的实施例中，一可调节的旋钮耦合至轮子中，而可以简化推动延伸组件时的手动转动，在另一不同实施例中，提供一电动马达以驱动该轮子的目的。

在本实用新型的一明显特征中，一可调大小指示器并入该吊架中。在一型态中，该指示器可手动调整，而指示固定宽度吊架的尺寸。在另一不同型态中，该指示器可经由操作而耦合至调整延伸组件，而用于自动指示调整的吊架大小。

本实用新型较明显的特征及特质说明所附的权利要求内。本实用新型的内容可从下列说明及附图中得到较佳的了解。

图1 为实用新型较佳实施例的可调整的衣架的正视图。

图2 为沿着图 1的平面2－2的放大剖面图。

图3 为沿着图 1的平面3－3的放大剖面图。

图4 为沿着图 1的平面4－4的放大剖面图。

图5 为一正视图，其示出图1 中两延伸组件其中之一的正视图，显示其框架内的舌状物的韧性。

图6 为与图1 相似的图形，说明图1 中另一个较佳的框架导槽的实施例。

图7 为与图2 相以的图形，说明另一实例，其含有较佳设计的臂及延伸组件。

图8 为另一较佳的可调整衣架的实施例的视图。

图9 为沿着图8 中平面9－9的放大图。

图10为沿着图8 中平面10－10的放大图。

图11A为一位于图8 的曲线11内的结构放大图。

图11B为一与11A相似的图。

图12相似于图1 的中间部位，其是另一实施例，含有设计上较好的小齿轮。

图13相似于图12，其是另一实施例，含有较佳的小齿轮设计。

图14为一固定吊架的前部正视图，其示出本实用新型的衣架的大小指示装置。

图15为图14的侧视图。

图16为图8 中央部位的视图，可看出其中含有一尺寸指示装置。

图17为图16的侧视图。

图18类似图16，可看出尺寸的另一指示装置。

图19为图18的侧视图。

图20是图18的一端，可看到尺寸的又另一指示装置。

图21为本实用新型的又另一个实施例的视图，该实施例中含有设计与图1 的结构基本相似的中间部位。

图22为图21中沿平面21－21的视图。

图1 为本实用新型的较佳实施例，说明一可调整的衣架的结构。其中衣架20含有一框架22，此框架含一组细长支持臂24及26。此双臂24及26的设计要点为可在其间形成一钝角30，两臂各自携带有可滑动的延伸组件，相对应的编号为34、36。该两延伸组件各含有相对应的柔韧齿条44，该齿条延伸于组件内并可经导引而与小齿轮50相啮合，

该齿轮装配于框架22的中央部位52，为可旋转的形式。该两齿条44及46的韧性使其足以适应相对应的导引路径，此路径与小齿轮50相切，且所包含的路径实质上各自平行于相关连的臂24及26。

因此，如图上的双前头54所指，延伸组件34及36皆可沿着其相对应的臂24、26往复移动。可用一手握住延伸组件34及36而驱策其向内或向外而完成延伸组件的移动。另外，可一手握住该框架，而用另一手驱动任一延伸组件使其向内或向外移动。每一个柔韧齿轮44及46及小齿轮50的韧性，可达到任一延伸组件与框架中间部位52两者间距的任何改变皆可伴随着其他延伸组件与框架中间部位的间距的等量改变，亦即，延伸组件34及36可在它们相对应的臂24及36上，往复且反向移动。

如果延伸组件34及36被驱动向框架中央部位52，小齿轮50沿着角度方向60转动，如果延伸组件被驱动远离中央部位52，小齿轮50则沿着角度方向62转动。衣架20的各零件间的摩擦力将使得延伸组件34及36当未被调整时维持在稳定状态。然而，此稳定态亦可应用一制动的锁定组件64加以确保，此锁定组件可经过选择而滑入与小齿轮50成锁定啮合的位置。

因此本实用新型提供的一衣架20，其可在延伸组件24及26之间快速而轻易地调整一横向空间，而有效地支撑所选择的衣服。当需要使衣架能达到最佳的适应及支撑衣服时，可借助延伸组件34及34的简易驱动而达到，而且该组件仍位于所需要的间距上，直到有别的衣服需要重新调整时才予以变动。在衣架的制造上最好其双臂24及26之间的钝角30可适应及支撑所选择的衣服型式，例如外衣。

对于图1 至4 更深入的了解，可更详细地知道较佳实施例的内容（ 图2、3及4 为相对应于图1 的平面2－2，3－3及4－4的视图），从图中可看到框架22形成双臂24有26，及一框架中央部位52。在设计上

双臂24及26之间形成一钝角30，且每一臂在其对应的内部端点71及72处被连接至中央部位52。该框架22呈中空的壳，此壳处形成一内腔74，其侧臂延伸于双臂24及26的相对应的外端75及76之间。例如，框架22可用两半边22a及22b形成，此两半边经一聚合物铸模而成，而且由侧边经过安排的分割线80加以系合。一组指向侧边的开槽84及86形成相对应的臂24及26的顶部，而与内腔74相连通。

一通道90借助一突出板92与腔臂的较低部位94相距一间距而形成。突出板92及98位于中央部位52的相反侧且相隔一段距离，所以通道90及96实质上与相对应的臂24及26对齐且相平行。

如图1 及2 所示，延伸组件34包含衣服支撑组件 110，其排列方式为正交于板 112。用在衣架技术中所熟知的方法形成该衣服支撑组件，其可合适地挂衣服于其上。例如可形成一上部弧面114于组件110的上，如图1 及2 所示，其可合适地支撑住外套肩部的内侧。另外，该组件110可形成一吊钩，用于悬挂衣服肩部的环带。

板112经由开槽84被安装，侧边可在腔 74内部滑动。延伸组件34可滑动，以使其沿着臂24往复移动，如箭头54所示。开槽84在内部及外部端边122及124之间伸展，形成一制止点可支撑及限制延伸组件34侧向移动。

一长形柔韧舌状物130，从板112的较低终点侧向内延伸。该舌状物130的上表面形成多个相间隔的齿132，所以舌状物130及齿132共同形成上述柔韧齿条44。

小齿轮50形成多个开隔齿136，其形态可与上述齿条132相啮合且可转动。该小齿轮配置于轴137上而可在其上旋转，该轴137置于中央框架部位52中的框架半边22a及22b之间。框架中间部位52的形态及小齿轮50的尺寸和位于中央部位52的位置在设计上可使得在其间形成一弧形通道138，其位于通道90及96之间。

延伸组件34装设于框架22中，而柔韧齿条44的设计使其可在通道90、138及96间连续延伸。当柔韧齿条44通过通道138时，其齿132与小齿轮的齿136相啮合。如果此时延伸组件34滑向中央部位52，则该柔韧齿条44滑过通道90、138及96，且在此处为通道90及96所表成的路径区段实质上与相对应的双臂24及26相对齐。

携带于框架22上的延伸组件36，其形式相似于所叙述的延伸组件34中，只是该延伸组件36通过开槽86时，其柔韧齿条连续通过通道150、152及154。通道150及154由相对应的突出板156及158所形成，此两突出板相距上腔壁160一段距离，且位于中央部位52的相反侧而相隔一间距。该弧形通道152由小齿轮50及上腔壁160之间的间隙所形成。

因此韧性齿条44及46沿着小齿轮50的直径方向相啮合，其间形成对立的部位，且皆沿着相对应的路径移动。每一路径包含路径区段，其侧边与小齿轮50相间隔，且与相对应的双臂24及26相对齐。每一路径皆包含弧形路径区段，在径向与小齿轮50相间隔，此区段即是通道138及152。

使用衣架20时，使用者可握住每一延伸组件34及36，且沿着箭头54（示于图1中）向内及向外加以驱动，而影响侧边的移动。该小齿轮50将随着齿条44及46侧边的移动而转动，也就是说如果延伸组件向内驱动，小齿轮50依方向60转动，如果该组件被向外驱动，其依箭头62方向转动。

另外，使用者可一手握住框架52，而驱动两延伸组件中之一，使其移近或远离中央部位52。在延伸组件的齿条侧边的驱动将经由小齿轮50转化为其他齿条侧边的驱动。结果，相反侧的延伸组件将随着第一延伸组件移动，也就是说，当驱动延伸组件34向内时将导致延伸组件36依相同速率向内移动。

如果衣架20需要有效地支撑基本上肩部为钝角(或其他部位) 所形成的衣服。如外套，衬衫，礼服等，则臂24及26之间形成一钝角30是有必要的。钝角30使得衣架20可依衣服自然的形式加以支撑，以美化衣服外处且增加其使用年限。例如用于支撑外套的衣架，其钝角30的大小可介于110至150度之间。须知道上述结构上的特征(特别是柔韧齿条及沿着其所导引的路径区段) ，使得在设计上臂24及26可为任意的钝角30。

所需齿条的韧性示于图5 中，其显示延伸组件36含有一衣服支撑组件 111、板113及弧面115，类似于支撑组件34的对应组件。柔韧齿条46可向上弯至位置46A及向下弯曲至46B。该齿条最好由一弹性聚合物所形成，例如由聚丙烯所形成，且可与延伸组件36的其他部位一起形成。另外齿条46可个别形成，而经由技术上所熟知的方法，例如沿着舌状物的基处 116的粘合或钉住而与延伸组件的其他部位相结合。

图1 至4 表示有一掣子64，装配于腔74中且可移动，其可经由选择而在与小齿轮50相啮合的第一位置及与小齿轮50相隔一段距离的第二位置间移动。掣子64的端点最好形成间隔齿 170，而简化此锁定啮合。如图4 所示，掣子64夹住一插销172，其可在框架22的开槽174中滑动。插销172的外部端点提供一旋钮176，其使得使用者可驱动掣子64推进或推出而与小齿50相啮合或解除啮合。当掣子64移入图 1所示处时，释出小齿轮50使其转动，结果使得延伸组件沿着其相对的臂移动。

在另一实施例中，位置锁定组件64可由弹性或可弹回材料所制成可提供一触觉掣动操作，其可锁定延伸组件34及36的位置，且当施加的力量高于一预设的低限值时，允许该组件的侧向移动。也就是说，当施加在延伸组件34及36的侧向力超过低限值时，将使得掣子64产生动作，而使得小齿轮的轮齿 136可滑过或掣动该掣子64，其后两者的

间进入一新的锁定啮合关系。在掣子64及框架22之间可置放一弹簧，以驱动掣子64使其进入啮合及锁定位置。弹簧的回复力及或掣子材料的回弹力可依所需要的低限值而做决定。

虽然上述锁定机构包含小齿轮50的啮合，锁定组件可驱动而产生与其他相似的弯曲啮合，该类机构包含于延伸组件的迁移中，如齿条44及46中之一或两者。

在另一较佳实施例中，衣架20的零件的设计可在其间含有移动摩擦力，所以当衣架使用者没有施加驱动力时，该延伸组件34及36依然固定不动。例如通道90、96、150及154可充分地加以限制而使齿条无法通过。此较佳的实施例并不需要一锁定组件。如掣子64。

衣架20亦提供一结构，基本上此结构含于衣架中。特别是中央部位52向上延伸至一突出板180，其携带一可转动的弧形吊钩182，用于从其他不同的衣服支撑物，如衣橱棒中悬挂衣架。另外框架22形成一侧棒184，其连接臂端75及76，用于支撑其他服饰类，如家居衣服。

图6 与图1 相似，显示另一较佳的齿条导引的实施例。图6 的框架222含一小齿轮50及突出版98、158，其类似于框架22。然而框架22的突出板92及156为突出板224及226所代替。突出板224在侧面方向更加延伸且弯离较低的腔壁94。突出板226 亦在侧向上予以延伸且弯离较高的腔壁160。因此突出板224 及较低壁94划定一通道234，其侧面与小齿轮50相隔开，且加宽以及于开槽84。相同地，突出板 226及上壁160划定一通道236，其侧面与小齿轮50相隔开，且加宽使其及于开槽86。

在使用时，通道 234及236在框架222制成之后可简化延伸组件的插入动作。此说明于图6 中，图中可看到柔韧齿条44的端点 240已插过开槽86。且为突出板 226所支撑。很显然地，当驱动齿条向内时，弧形突出板226将经通道236引导该齿条使其与小齿轮50相啮合，且通

过突出板158与上壁160之间的通道。很显明地经由弧形突出板224，齿条44将很容易地经开槽84而伸入通道中。

图2 示出一延伸组件34，其经由臂24往复运送，如图1 的箭头54所示。为简化此一移动，板 112从延伸组件34中降下来而滑入臂24的腔74中。图7类似于图2，显示另一较佳衣架实施例250，其中臂24A含有一腔74A，该腔在其内壁上划定一组开槽 252。一延伸组件34A含有板112A，其形成一组肋条254，其在不同的开槽252内，可经由滑动进入而加以接收。肋条254的角落256被截成斜角，可更简易地按下肋条直到其轻碰到开槽252。该开槽25及肋条254被沿着图1 的箭头54的方向导引。

经由肋条254及开槽252的间的滑动啮合，该延伸组件 34A被沿着臂24平稳地导引着。另外，开槽252及其内接收的肋条 254可防止延伸组件34A在臂24A上移动。当然，相同地结构亦提供予另一臂，作为衣架实施例250的延伸组件。

图8 至11说明另一较佳可调整的衣架实施例 320，其包含一可旋转的调整旋钮，及一可选择的电动马达，可相对应地手动及自动转动衣架齿条的小齿轮，因此在实施例 320中，延伸组件的间距可经由手动转动调整旋钮或只移动电动开关而改变。

图8 类似于图1 的正视图，显示衣架320包含一框架322，其含有一组延伸长的支持臂324及326，在设计上该两臂的间形成一钝角330，如图1 所示的衣架中。臂324及326携带相应的可滑动延伸组件 334及336，且这些延伸组件含有相对应的柔韧齿条344及 346，其从该处延伸出来。

柔韧齿条344及346经导引后与一小齿轮350 相啮合，此小齿轮装配于框架中央部位352，且可加以转动。齿条344及346 的柔韧度使得每一齿条 皆可适应一相对应的导引路径，此路径与小齿全国纪录350

相切。如图8 及9 中所示，图9 为沿着图8 的平面9－9的放大图，该柔韧齿条从延伸组件346向内延伸且通过通道360，该通道在小齿轮350及框架322的悬吊弧形边缘362之间形成。通道360导引柔韧齿条346使其与小齿轮350相啮合。在通过小齿轮350之后，沿着上部框架壁的较低表面导引该柔韧齿条346(齿条346的表面移向位于中央的端缘362)。由于地心引力，如图8所示，柔韧齿条346 的端边可掉落在壁364之下。

依照相同的方式。柔软齿条344从延伸组件334向内延伸且通过通道370，该通道370在小齿轮350与框架322的弧形端缘372之间形成。通道370导引柔韧齿条344使其与小齿轮350相啮合。当柔韧齿条344通过通道370之后与柔韧齿条346相接触，此可限制齿条344在齿条346下方的移动，且由于地心引力，齿条端374可掉落在齿轮344之下。

在实施例320中，小齿轮350为整体成形且与较大直径的可调整旋钮同轴。该旋钮380含一圆形按钮的外表面382，其延伸至框架 322下以易于就近操作如图8 所示。该已结合的小齿轮350及旋钮380形成轴390及392，此两轴为轴颈394及396所接收但维持可旋转的状态，此两轴颈形成于框架322中。

使用时，可用指头或指尖压住表面382而使旋钮380在任一方向转动。此使得整个小齿轮350不是把柔韧齿条344及346拉向中央部位352就是把他们推离中央部位352。结果延伸组件334及336 沿着臂 324及326往复移动，如图中的双箭头398所示。另外亦可用手直接握住延伸组件334及336且向外或向内加以驱动如实施例320 中所示，则该两延伸组件可延着框架322往复移动。

将弧形吊钩400吊在中央部位352的枢轴上，衣架 320可悬吊在适当的衣服支撑架上。一棒子401水平架设在臂324及326 的两远端，可用于吊其他衣服，例如，家居衣服。

图9 显示电动马达 402、一组电池404、及电开关406，其连接电

池404至马达402，可使马达双向旋转。马达402 可含有齿轮以驱动其轴 408，其方法为一般马达驱动中已习知的方式，上述马达、电池及开关为壳410所包围而形成马达组件412，马达转轴408 从其中延伸出来。小齿轮392形成一凹槽414。马达转轴408及凹槽414形成一锯齿，当转轴408为凹槽414所接收时，其间的可旋转闭锁可简化。

如虚线420所示，马达组件412可装配于框架322 的侧边而维持可移动形态。可使用不同的装配结构。在一典型的结构中，外壳410 包含铸模脚422，有一扩大的头部位424从该脚中延伸出来。这些脚422可插入插座(图中未表示)中而牢固地铸入衣架的框架322中。框架322及外壳10最好由一可弹回的聚合物所制成。所以头部424 为富弹性且可移动地架持于框架 322的插座中。因此可经由快速装设或移除马达组件412，衣架 320可提供小齿轮352的自动启动或非自动启动。然后简易地操作电开关406，即可命令小齿轮350的双向转动，结果延伸组件334及336即沿着框架322作往复移动，如箭头398所示。

一般框架322为U 型而底部打开，最好如图10中所示，其为图8中沿着平面10－10的放大图，可由移动而为支持臂324 所接收。上腔壁432形成一组反向的弧形肩部434，其外形可有效地支撑一件衣服。下腔壁440形成一柔韧舌状物442，其从 U型框架322 中升起且延伸向框架中央部位352。舌状物 442在其远端含有齿以形成韧性齿条 344，如图11A所示。

图11A 为图8 的曲线10内的结构的放大图，且说明齿条及小齿轮轮齿的较佳实施例。在此一实施例中，齿为侧向突起444及445，其相对地形成于柔韧齿条344及小齿轮350中，以传送介于小齿轮350 及齿条344之间的力量。虽然所示的突起444及445 含一V 型，其他突起的型态亦可用于齿条及小齿轮之间的力量传输。

本实用新型可被用在其他适用于力量传输的表面型态，图11B 显

示一典型的实施例，其中在磨擦面454及456形成相对的摩擦轮450 及韧性舌状物452，以用于两者间力量的传输。例如，表面454及 456在构造上，其研磨得相当粗糙以用于沿着磨擦齿轮450 相同的方向运送力量。一摩擦组件的设计为该组件可经由选择而与轮子450 相啮合，以使得延伸组件334及336置于固定位置。例如所设计的锁定组件可类似于图1 的掣子64，以用于移动摩擦面使其与轮子350的表面380相啮合。当解除此锁定组件时，延伸组件334及336可沿着相对应的臂自由传送。

示于图1 的衣架实施例20包含单一小齿轮轮齿50，当与柔韧齿条44及46相啮合时，在直径方向上含有对立的区域。相似的结构已说明于图8 相关的衣架实施例中。须知本发明所提出的创作可延伸多个用于啮合柔韧齿条的小齿轮及正齿轮。例如图12相似于图1 的中央部位，其是较佳的衣架实施例500，其中一组小齿轮501及502其侧边相隔开，以适应其中间较小的齿轮504。小齿轮501及502 在直径方向与小齿轮504 啮合于相反的方向。

齿轮501、502及504配置于框架508的腔506 的中央部位内，以使其能转动。柔韧齿轮510及512从延伸组件(图中未表示) 向内延伸至中央部位，在此处该两齿条与两小齿轮501及502在小齿轮与较低腔壁520间滑动时，齿条510与小齿轮501相啮合。一突出板522用于防止齿条510上移而与小齿轮502相啮合。

应用相同方法，柔韧齿条512 与小齿轮502 相啮合，且在上腔壁524与一突出板526之间滑动，以避免与小齿轮502 相啮合。与中央小齿轮504的互相耦合保证小齿轮501及502 用相同的角速度同向旋转。因此，如果系在柔韧齿条510上的延伸组件侧面沿着框架508向内移动，此移动将经由小齿轮501、502及504而移转，使得柔韧齿条512产生相似的向内移动。虽然齿条510及512的端点528及530事实上可与相对应的上腔壁520及524相隔开，但图中所示为其与这些壁相接触的状况。

图13中所示为另一个含有多个小齿轮的较佳衣架实施例 540。衣架540含有一组互相耦合的小齿轮542及 544，其装配于框架548 的腔546 的中央部位的内，且可旋转。一柔韧齿条 550从一延伸组件(图中未表示) 向内延伸至中央部位，在此处其与小齿轮 542的上表面相啮合。齿条550 经由一突出板的导引而达成上项啮合，该突出板从框架548的近腔壁下降，并且与上腔壁554相隔开，另一突出板556从框架548的近腔壁延伸而置于小齿轮544的上方，而与上腔壁壁554 相隔开。当齿条550通过小齿轮542之后被导引于突出板 556与上腔壁 554之间。因此小齿轮首先经引导而与小齿轮542 相啮合且其后经导引而与小齿轮544相啮合。

另一齿条558从反向的延伸组件向内延伸。齿条550及558 皆小于腔546的宽度之半，且齿条558通过齿条550 之后。虽图中没有显示出来，但亦提供相似于突出板552及556的突出板用于导引齿条 558，使其与小齿轮544相啮合，且与小齿轮542存在一空间关系。该突出板类似于从上腔壁554降下的突出板552，且于突出板552 的背向。相以于突出板556的突出板从背腔壁564向内延伸且防止齿条558与突出板542相啮合。因此齿条558通过齿条550之后而与小齿轮544 相啮合，但与小齿轮542相隔开。齿条550、558 及系于其间的延伸组件，与衣架540的实施例共同的特征为对称于其中央部位，且因此可含有相同的组件。此两组件端边相反，且皆滑向框架548的相反端。

图14中所示为固定尺寸衣架 560的中央部位，而图15为沿着图14的平面15－15的视图，衣架560含有一尺寸指示机构561，其包含一轮562，该轮含一轮轴563，其携带于框架 546内，且可转动。衣架尺寸指示标志565与轮面566的同边相隔开，所以可依使用者意愿而经由框架564的窗口探视该值。一掣动球569置于框架564及轮子562之间。球569可为多个凹处570中的任一个所接收。该凹处沿着轮 562的另一面

571的圆弧排列。轮562及/或框架564可为弹性材料，例如塑胶，用于提供弯曲阻力而在掣子间移动。当装配掣动球569 可加进一偏压弹簧而加强弯曲阻力。凹处570在设计上轮子562的每一掣动位置可在窗口568中显示不同的指示标志565。

在第一使用例中，一件衣服可悬挂于衣架560中，且轮子562转动直到对应的衣服尺寸显示于窗口568中。轮子562可快速转动，当不同尺寸的衣服挂于吊架时，该窗口显示新的尺寸指示。在商业的服饰店及其他类似的地方，衣服尺寸的变化很大，衣架560 可提供时间及组件的节省，对于需要更多手动操作的衣服尺寸指示组件及 /或用于接收吊钩182的衣领承载尺寸指示组件上，本实用新型节省了更多的组件。

在第二使用例中，尺寸指示机构 561用于显示固定衣架本身的尺寸。在此使用中，衣架560 在制造上可含有多种尺寸，且然后每一衣架560的轮子562可转动至适当的尺寸标志565。在此尺寸指示机构561的第二使用例中，掣动球569可为一更永久的闭锁机构所取代，例如一插销插入框架564及轮子562中。

虽然图14显示数值大小，该尺寸指示标志565可为任何适用于所需吊衣服的尺寸，例如S、M、L及XL。轮子 562可增加一第二轮子以用更精细的解析度显示尺寸，例如，显示计量单位的数值及该单位下一位数的数值。

在一可调整衣架中，示于图14及15的尺寸指示机构561 可耦合至调整机构。例如图14、15的尺寸指示器可与图8 的调整旋钮及小齿轮相结合而产生图16所示的较佳实施例。图17为沿着图16的平面17－17的视图，图中显示一视窗580切割过中央部位352的近壁582 而可从中看到旋钮380的近壁583。指示衣服尺寸的标志584附于旋钮侧583。如图8 中的相关说明，可转动旋钮 380而使小齿轮350带动柔钮齿条344及346及其配置的延伸组件334及336，使其在反方向互动。 然后尺寸

指示标志584经穿口580指示延伸组件已调整之后的衣服尺码。

图18及19说明另一尺寸指示器的实施例，其中图19为图18中沿着平面19－19的视图。这些图中显示小齿轮350 已放大很多，此放大的齿轴350在中央部位352中延伸过放大的轴颈 592而显示出轴 590的面594。当尺寸指示标志598在中央部位352的近壁600被显示出来时，面594以箭头的形式提供记号指示标志。因此当小齿轮 350转动而使齿轮344及346移动时，其亦连带地转动箭头596而指示出一适当的尺寸指示标志598。

图20显示尺寸指示器及调整过程的另一实施例，其所示如图8 中的右臂326及右延伸组件336的视图，在图20中，臂326的近侧610提供尺寸指示标志，且延伸组件336可形成显示窗口604的两侧。因此当延伸组件移至臂326的新一位置时，其窗口604指出一适当的衣服大小。

图21示出与图1 中所示的实施例相似的本实用新型的又另一个实施例的衣架的中央部位。在图21中，示出与在其内限的定腔 652的中央部位650相连接的臂22、24的内部端，在该腔650中安装有分别绕相间隔的轴654转动的轮658和660。每个轮上配置以多个周缘齿662，每个轮的齿662之间相互啮合，使得一个轮658在一个方向上的转动，会导致另一个轮 660在反方向上转动一相同的距离。

于图21中未示出的各延伸组件分别配备以细长的基本上无挠性的舌状物664和666。每个舌状物配置以多个齿668，该齿668与各轮 658和660的齿662相啮合，使得不论舌状物664和666之一的往复移动可驱动其中另一个舌状物666和664在相反方向上移动一相同的距离。远离其相应的延伸组件的各舌状物664和666的端部如示于图21和22中那样，在中央部位650的腔652中是交叉的。

因此，如示于图22中，该舌状物664和666的远端部670和672在该腔652中是边靠边放置的。

在操作过程中，该舌状物664和666的远端部670和672在其最内的位置上与腔652的内壁相邻接，该腔652的内壁起着该延伸组件朝内运动的制动件的作用。如果连接该舌状物664 的延伸组件具体地向外移动时，轮658便逆时针方向转动，而轮660则顺时针方向转动并迫使舌状物666向图21的左方即向外移动一相应的距离，直至舌状物 664 和666的最外部端670和672达到舌状物664和666及相应的轮658和 660之间相接触的区域之内。在此时，在臂22和24的端部，制动件122、124分别与延伸组件34和36相接合，以便防止延伸组件继续向外移动，从而制止舌状物664和666继续向外移动。

从上文的说明需了解一可调整的衣架的实施例已加以揭示，该衣架特别适用于侧边的调整以增加衣服及其支撑吊架的适合度。本实用新型的装置可快速调整以适应每一件衣服的尺寸。亦可制造不同形式的延伸组件以适应不同型态的衣服，例如外套，礼服。对于不同款式的衣服可经由置换延伸组件而修改吊架。需了解在实施例中所示为一组延着相对于中央部位的相反方向移动的延伸组件，对于只含单一延伸组件且该组件置于吊架的一端的实施例亦包含在本实用新型的范畴内。

文中所说明本实用新型较佳实施例为典型的范例，对于与本实用新型相等的极多修正，尺寸改变及重新排置皆归属于下列权利要求精神和范畴之内。

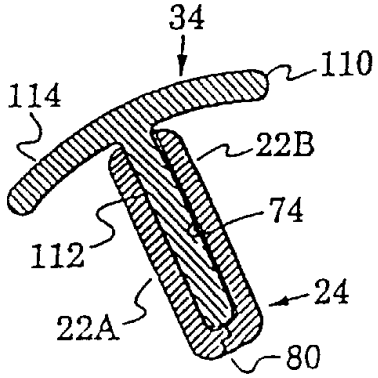

34
110
114
22B
74
112
24
22A
80

图 2

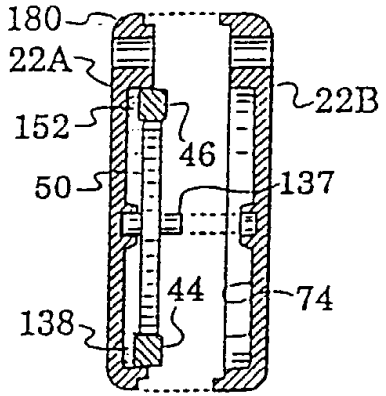

180
22A
22B
152
46
50
137
44
74
138

图 3

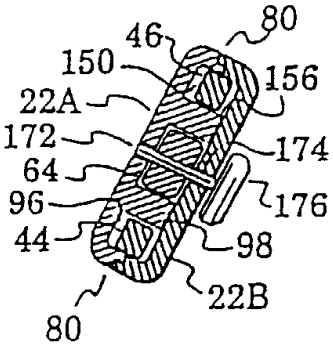

46
80
150
156
22A
174
172
64
176
96
44
98
22B
80

图 4

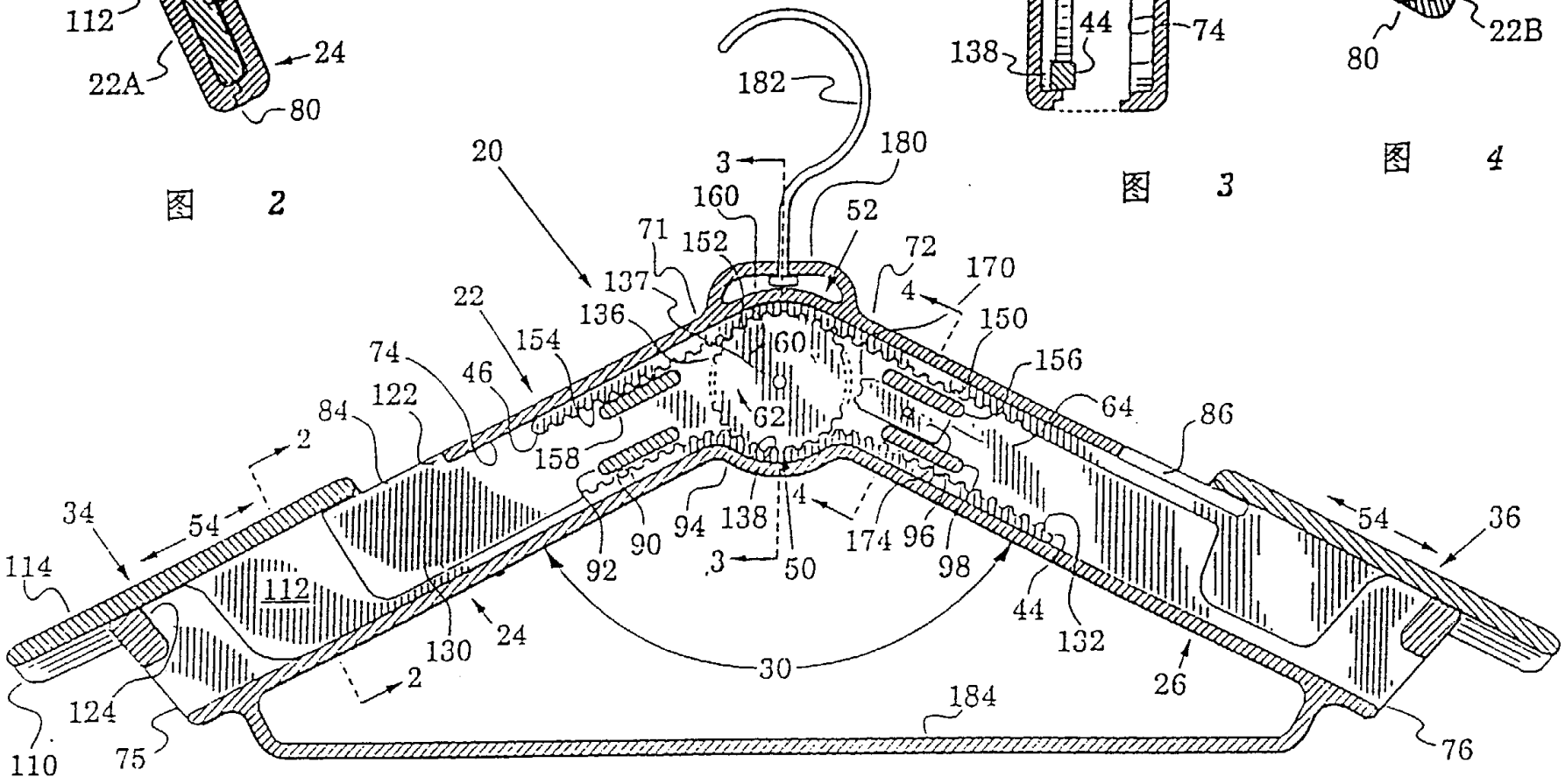

182
20
3
180
160
52
71
152
72
137
4
170
22
136
150
74
46
154
60
156
62
64
86
84
122
2
158
34
54
92
90
94
138
4
174
96
98
54
36
114
112
3
50
44
132
130
24
30
26
124
2
184
110
75
76

图 1

1

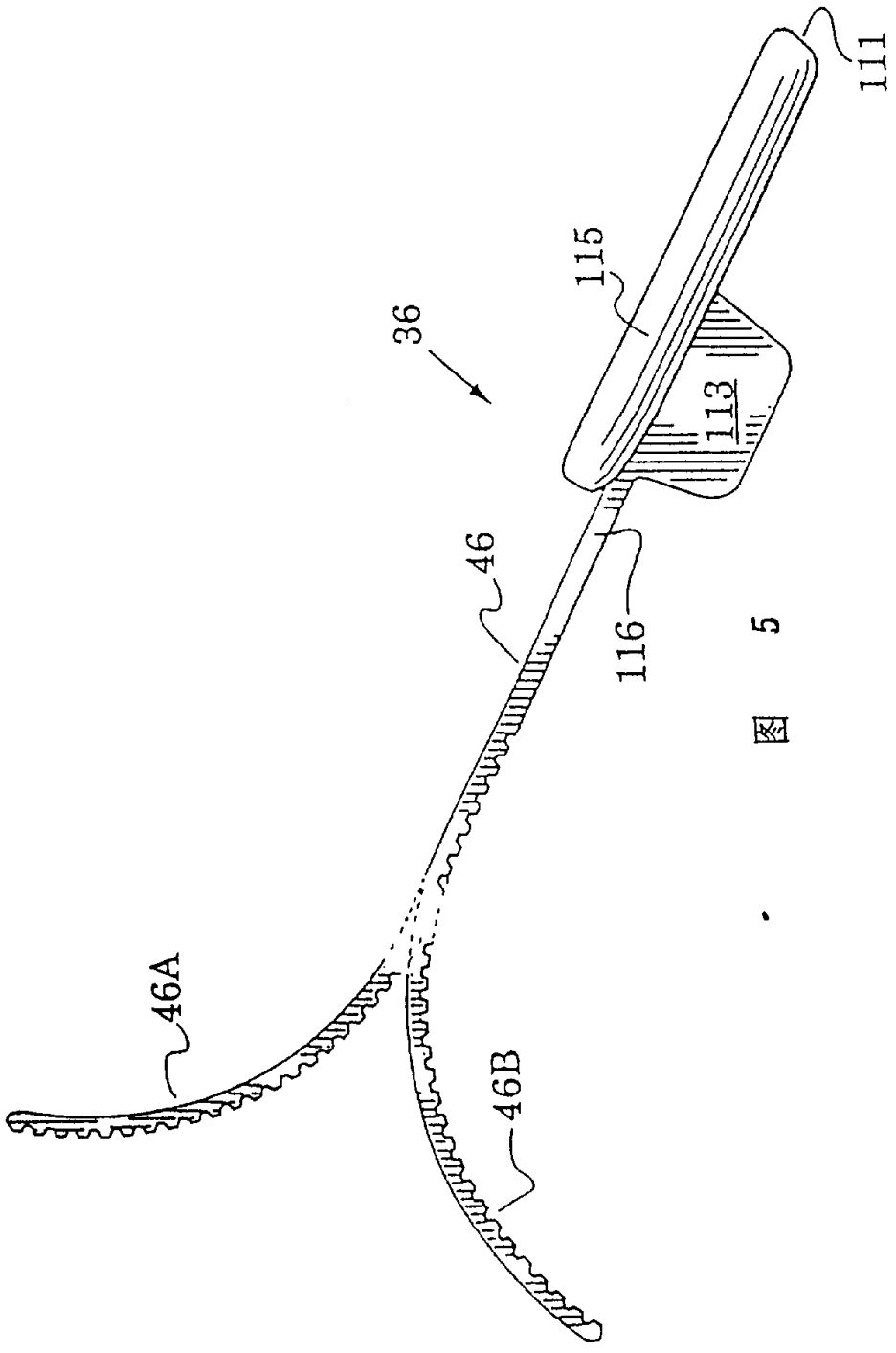


图 5

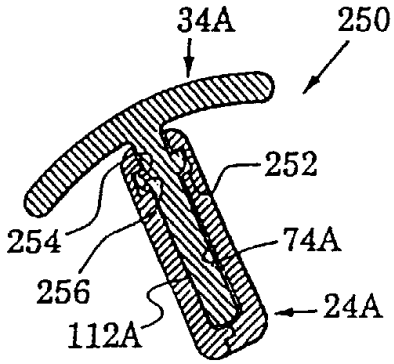

34A
250
252
254
74A
256
24A
112A

图 7

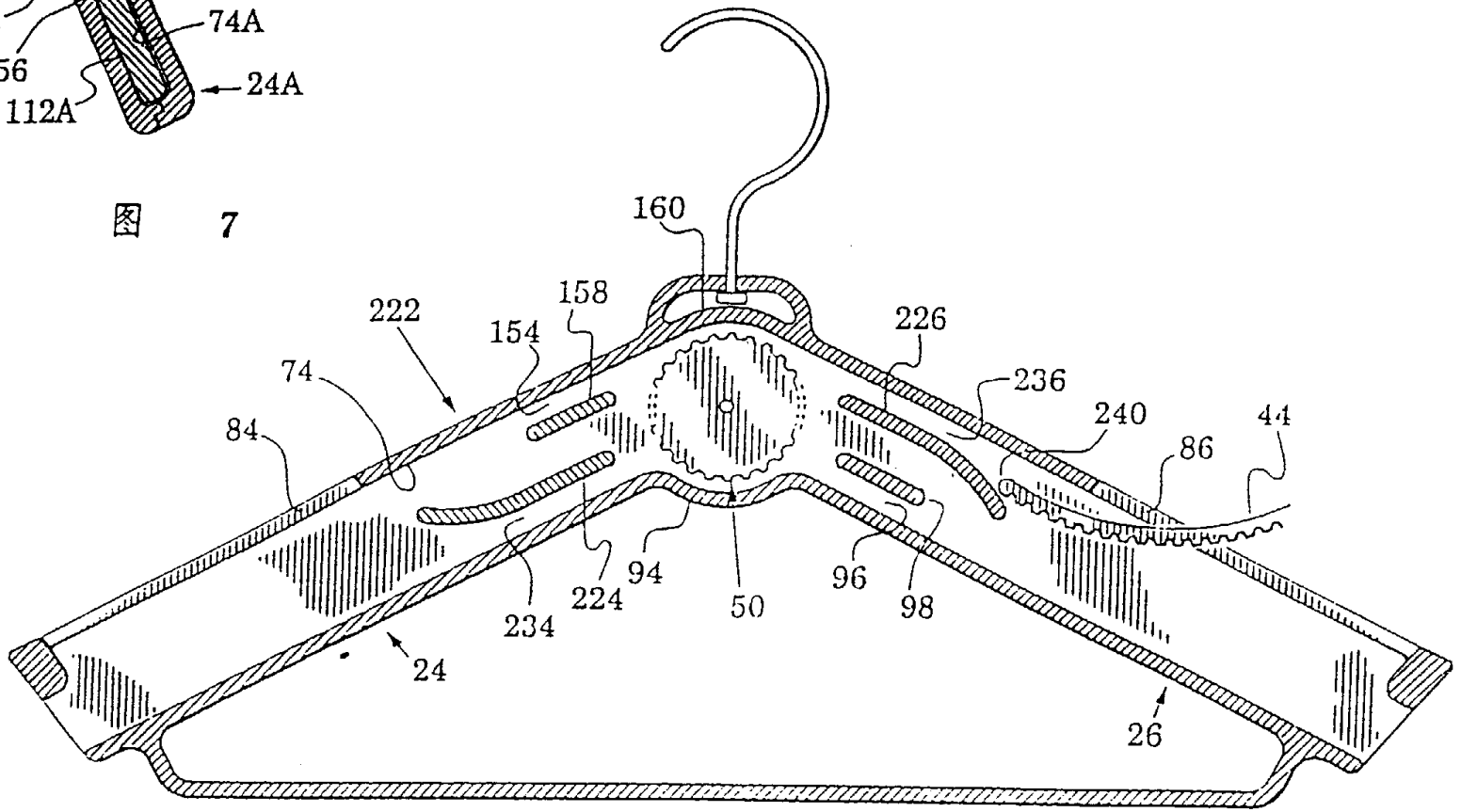
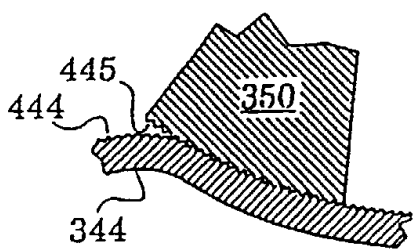

160
158
222
154
226
74
236
240
44
84
86
94
96
224
50
98
234
24
26

图 6



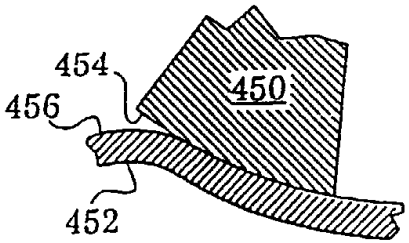


图 11A 图 11B

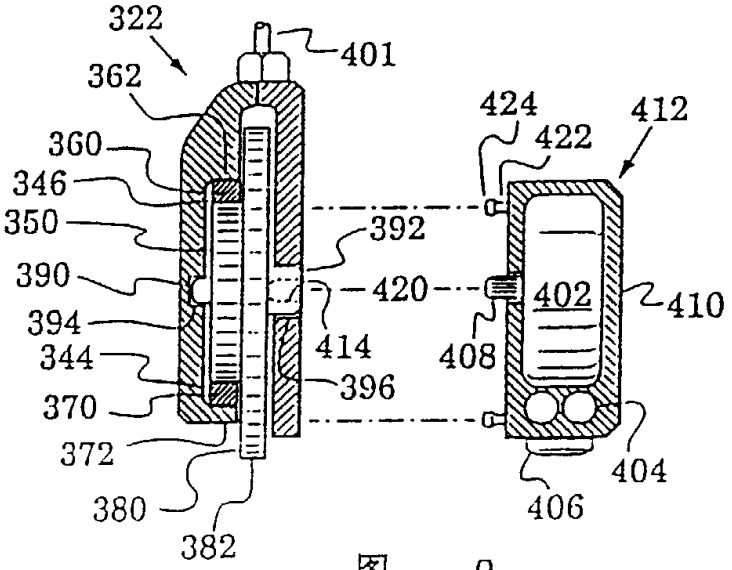


图 9

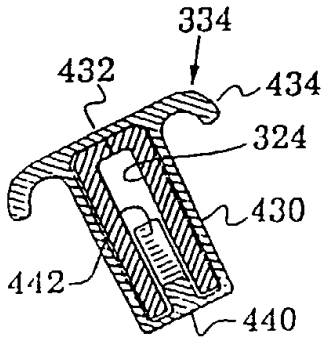


图 10

图 8

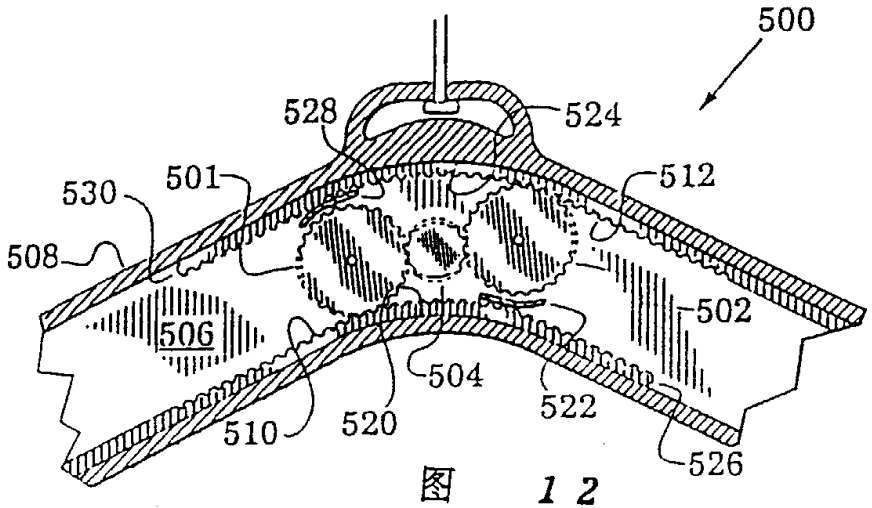

500
528
524
501
512
530
508
506
502
504
522
510
520
526

图 12

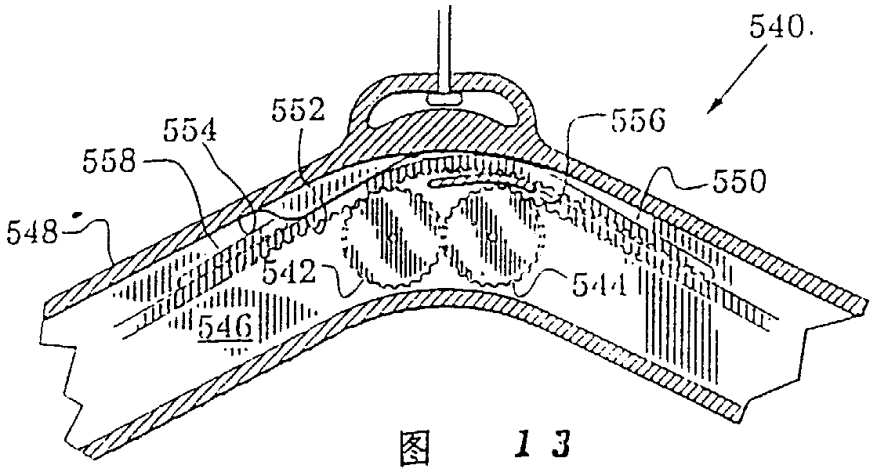

540
552
554
556
558
550
548
542
544
546

图 13

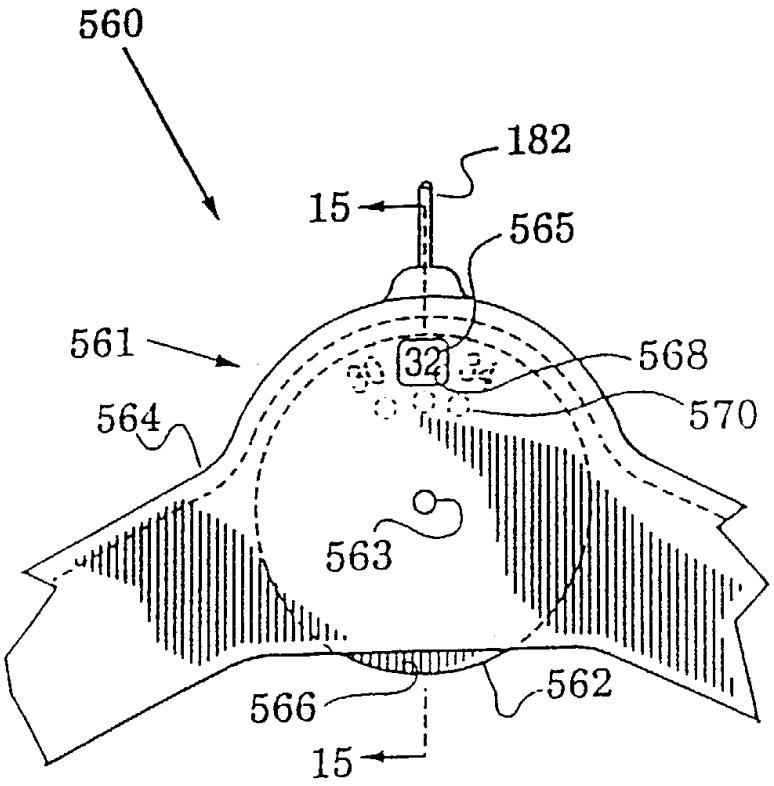

560
182
15
565
561
32
568
564
570
563
566
562
15

图 14

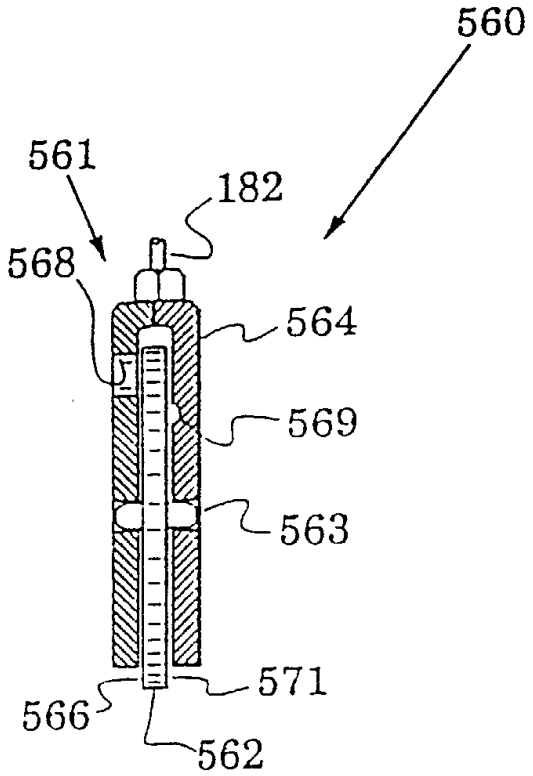

560
561
182
568
564
569
563
571
566
562

图 15

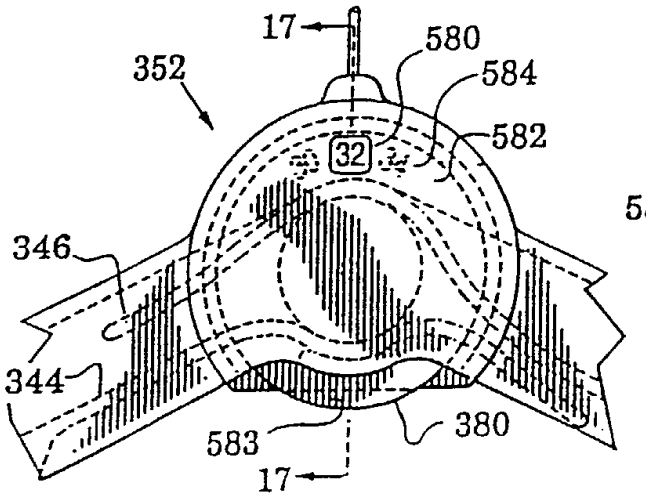


图 16

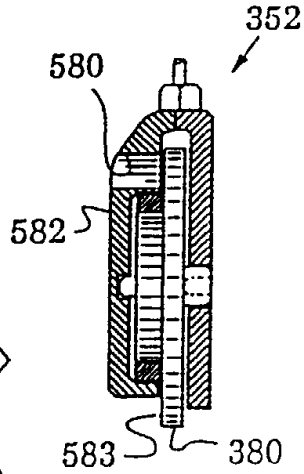


图 17

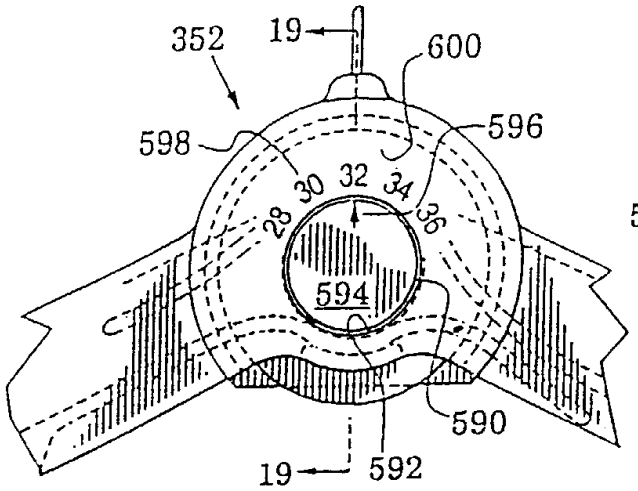


图 18

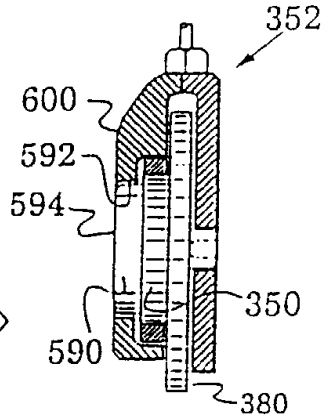


图 19

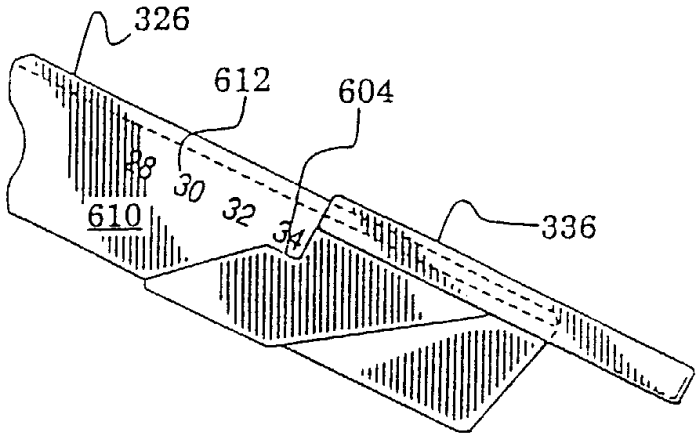


图 20

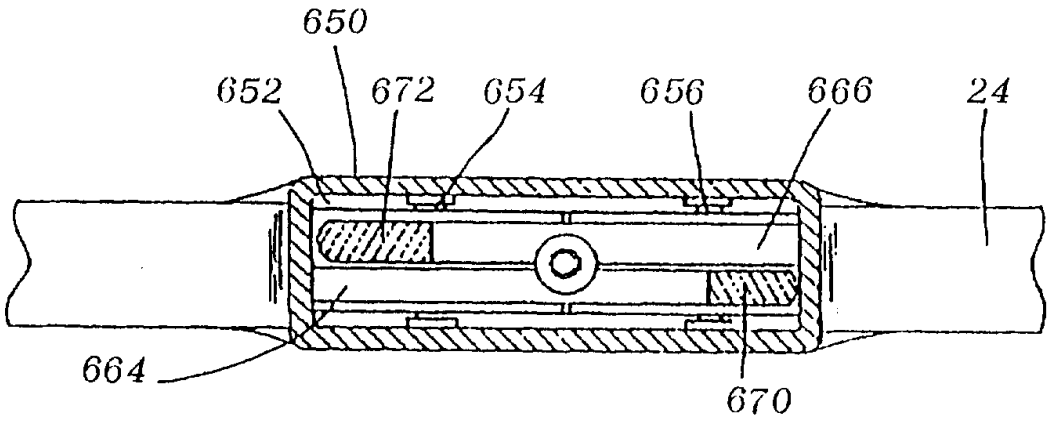

650
652
672
654
656
666
24
664
670

图 22

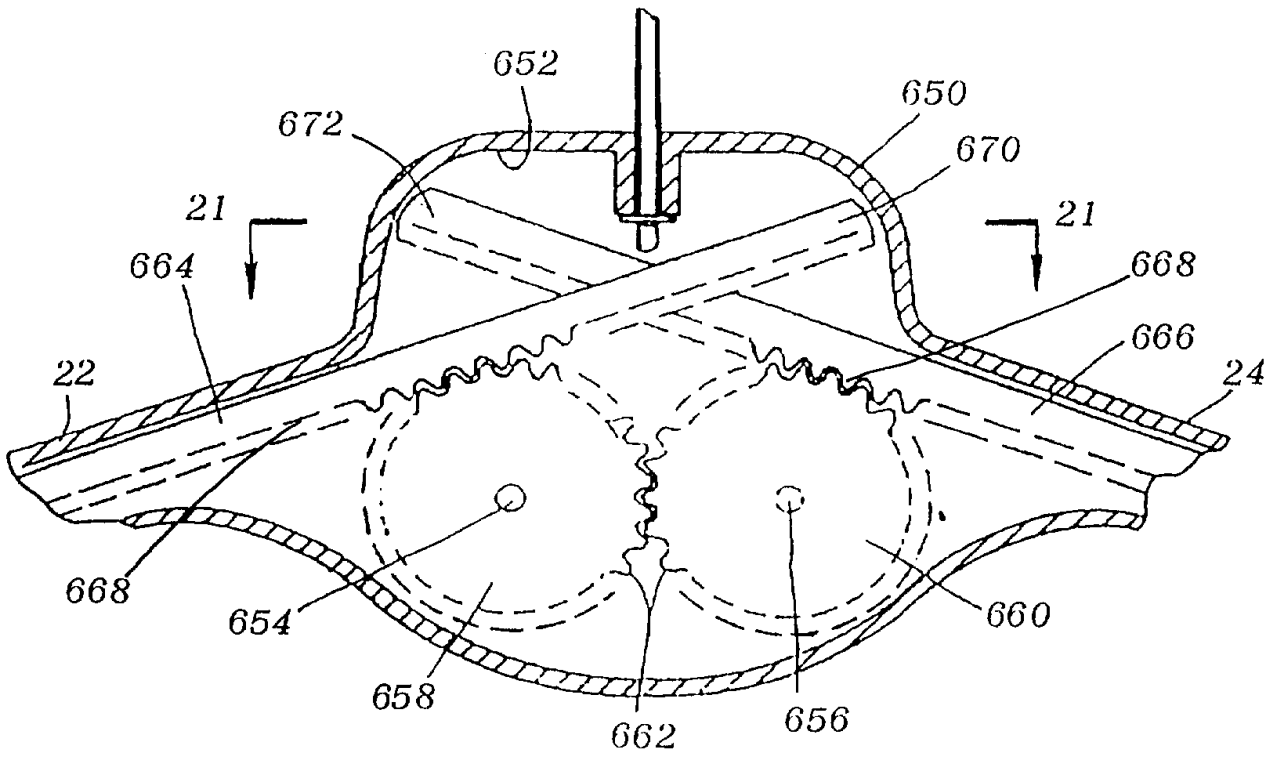

652
650
672
670
21
21
664
668
666
22
24
668
654
658
662
656
660

图 21