

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>6</sup>

A47G 25/18

A47G 25/14

# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97194473.3

[43]公开日 1999年6月2日

[11]公开号 CN 1218376A

[22]申请日 97.3.12 [21]申请号 97194473.3

[30]优先权

[32]96.3.19 [33]US [31]08/618,142

[32]96.5.7 [33]US [31]08/646,134

[86]国际申请 PCT/US97/03806 97.3.12

[87]国际公布 WO97/34517 英 97.9.25

[85]进入国家阶段日期 98.11.9

[71]申请人 戴维 C·格雷厄姆

地址 美国新泽西州

[72]发明人 戴维 C·格雷厄姆

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

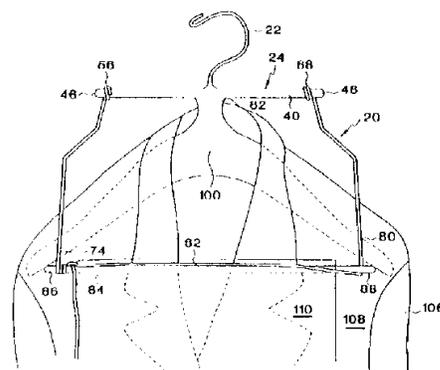
代理人 周备麟 章社杲

权利要求书 5 页 说明书 13 页 附图页数 8 页

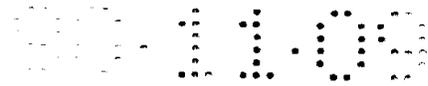
[54]发明名称 具有可调节支承杆的套装衣服挂架

[57]摘要

一种挂架,特别适合于套装衣服,例如包括一件外套和一件裤子的套装衣服 或包括一件外套和一件裙子的套装衣服。该挂架(20)包括一个用来与壁橱杆等连接的最好是钩形的上连接件(22),还包括一个挂架主体(94),该挂架主体与连接件接合且包括一个中间部分和两个肩部(96,98),为了支承具有肩的单件衣服,该肩部向外伸展到中间部分的相对两侧。本发明还包括一个用于套装中另一单件衣服的可转动衣服固定件(84)。可转动衣服固定件的上端通过设置在中间部分之上部的一个接口部或者通过位于中间部分之中部区域内的一个空腔由中间部分支承。



ISSN 1000-8427 4



## 权 利 要 求 书

1. 一种挂架，它包括：

一个连接件；

5 一个挂架主体，该挂架主体包括一个中间部分和从该中间部分沿相反方向向外伸展以支承一个具有肩部的单件衣服的第一和第二肩支承部，且所述连接件与所述中间部分连接；

10 一个用来支承另一单件衣服的单件衣服固定件，所述单件衣服固定件由所述挂架主体支承，且所述单件衣服固定件包括一个转动部件，以便所述单件衣服固定件布置在一个第一位置和一个第二位置之间，在该第一位置，所述转动部件靠近所述肩支承部，在该第二位置，所述转动部件从所述肩支承部移开。

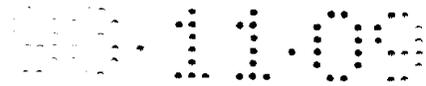
15 2. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述中间部分包括一个与所述连接件连接的接口部，所述单件衣服固定件包括一个枢轴杆装置，该枢轴杆装置由所述中间部分支承并伸展到所述中间部分的相对两侧，且所述枢轴杆装置垂直布置在所述肩支承部和所述连接件之间。

20 3. 一种如权利要求 2 所述的挂架，其特征在于所述枢轴杆装置包括牢固固定在所述接口部上的两个杆部，且所述单件衣服固定件还包括两个侧部，该侧部离开枢轴杆部的两端部伸展，所述侧部的上端可转动地与所述枢轴杆部连接，且所述单件衣服固定件还包括由所述两个侧部的下端支承的一个水平支承部。

4. 一种如权利要求 3 所述的挂架，其特征在于所述侧部可由金属丝制成，所述侧部的每个上端包括绕所述枢轴杆部缠绕的一个线圈部分。

25 5. 一种如权利要求 4 所述的挂架，其特征在于第一个所述侧部具有一个线圈环形底端，第二个所述侧部具有弯曲的接受部，且所述水平支承部包括一个水平杆和一个接触金属丝部分，所述接触金属丝部分与所述线圈环形底端和所述弯曲接受部形成整体并在其间伸展，所述水平杆具有一个第一端和一个第二端，该第一端由线圈环形底端牢固接纳，该第二端适合容纳在所述弯曲接受部内。

30 6. 一种如权利要求 3 所述的挂架，其特征在于所述侧部侧向布置在所述肩部的底部自由端内部，因此所述每个侧部包括至少一个可与



所述肩部的一个前表面接触的部分，并且当处于所述第二位置时，该部分可接着向前转动离开所述前表面。

7. 一种如权利要求 3 所述的挂架，其特征在于所述侧部的底端布置成使得所述侧部或者由所述侧部支承的所述水平支承部可与所述肩部  
5 的一个前表面接触，并且可接着向前转动离开该前表面。

8. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于还包括将所述单件衣服固定件偏压到所述第一位置的装置。

9. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述单件衣服固定件包括一个枢轴杆装置和侧部，在所述枢轴杆装置上该侧部朝向所述  
10 中间部分的相对两侧间隔开设置，该侧部的间隔小于所述肩部的自由端之间的间隔。

10. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述中间部分包括一个与所述连接件接合的接口部和一个颈部，该颈部垂直布置在所述接口部和所述肩支承部之间，而且所述单件衣服固定件具有与所述接  
15 口部结合的一个上部、一个中间部和与该中间部结合的一个下水平支承部，使得所述下水平支承部布置在该颈部之下。

11. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述挂架主体包括一个接口部，该接口部垂直布置在所述连接件和所述肩部之间，所述单件衣服固定件的一个上部包括一个与  
20 所述接口部连接成整体的枢轴杆。

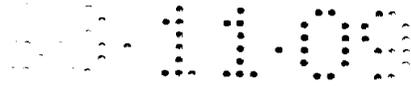
12. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述单件衣服固定件的一个上部可转动地与所述接口部连接。

13. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述单件衣服固定件的一个上部包括一个与所述中间部分连接成整体的枢轴杆，所述连接件与  
25 所述中间部分连接成整体。

14. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述中间部分包括一个接口部，且所述接口部还包括至少一个接受孔，该接受孔可转动地容纳所述单件衣服固定件。

15. 一种如权利要求 14 所述的挂架，其特征在于所述接受孔是一个通孔，该通孔贯穿所述接口部，且所述单件衣服固定件包括一个贯穿  
30 该通孔的上支承杆。

16. 一种如权利要求 15 所述的挂架，其特征在于所述单件衣服固



定件是一个闭合的环形件，该闭合环形件具有远离所述上支承杆的各端而伸展的两个侧部，所述闭合环形件还包括一个与所述侧部的下端连接的一个下水平支承杆。

5 17. 一种如权利要求 16 所述的挂架，其特征在于所述挂架包括将所述上支承杆侧向锁定在所述通孔内以避免所述上支承杆侧向移动的装置。

18. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述挂架还包括位置转动锁定装置，该位置转动锁定装置用来在第二位置和/或第一位置可松脱地锁定所述单件衣服固定件。

10 19. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述中间部分包括一个接口部，且所述单件衣服固定件包括由一个左插入部和一个右插入部制成的一个上部，每个该左插入部和右插入部具有由所述接口部可转动支承的一个自由端。

15 20. 一种如权利要求 19 所述的挂架，其特征在于所述左、右插入部包括一种装置，该装置用来将所述左、右插入部侧向锁定在所述接口部内。

20 21. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述单件衣服固定件具有与所述挂架主体可转动连接的一个上部、从所述上部向下伸展且位于所述肩部的自由端之间的两个侧部、以及与所述侧部的下端连接的一个下部，所述下支承部包括一个基本水平部分，另一单件衣服支承在该水平部分上。

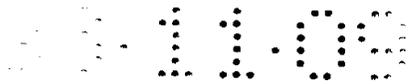
22. 一种如权利要求 21 所述的挂架，其特征在于所述下支承部包括一个水平杆和支承在该水平杆上的两个侧向间隔开的夹子。

25 23. 一种如权利要求 1 所述的挂架，其特征在于所述单件衣服固定件具有一个垂直伸展的中心杆，该中心杆的上端可旋转地容纳在形成于所述挂架主体中的一个凹槽内，该中心杆的下端支承一个部件，该部件用来支承另一单件衣服。

24. 一种挂架，该挂架包括：

一个连接件；

30 一个挂架主体，该主体包括与所述连接件结合的一个中间部分、和从所述中间部分沿相反方向上向外伸展以支承具有肩部的一个单件衣服的第一和第二肩支承部；



一个用来固定另一单件衣服的单件衣服固定件，该单件衣服固定件具有与所述中间部分可转动连接的一个上部、从单件衣服固定件的所述上部向下伸展的一个中间部分、和具有接触和支承另一单件衣服所用装置的一个下部。

5 25. 一种如权利要求 24 所述的挂架，其特征在于所述中间部分包括一个接口部，所述单件衣服固定件包括固定在该接口部上的一个枢轴杆，所述中间部分包括两个侧部，所述侧部和所述下部由连续长度的金属丝制成，该金属丝具有由所述枢轴杆可转动式接纳的绕成线圈的上端。

10 26. 一种如权利要求 24 所述的挂架，其特征在于所述中间部分包括一个接口部，且所述上部包括一个连续的基本水平的杆，该水平杆贯穿位于所述接口部内的一个通孔。

15 27. 一种如权利要求 24 所述的挂架，其特征在于所述上部包括一个顶部件，该顶部件可转动地容纳在形成于所述中间部分中的一个空腔内。

28. 一种制造挂架的方法，该方法的步骤包括：

形成一个挂架主体，该挂架主体包括一个中间部分和从该中间部分向外伸展以支承一个第一单件衣服的两个肩部；

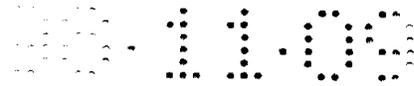
20 形成一个用来固定另一单件衣服的单件衣服固定件，该单件衣服固定件包括一个可转动地由所述主体支承的上部、至少一个中间部分和一个下部，该下部提供了用来接触和支承另一单件衣服装置。

29. 一种挂架，它包括：

一个连接件；

25 一个挂架主体，该挂架主体包括一个中间部分、和从该中间部分沿相反方向向外伸展以支承一个具有肩部的第一单件衣服的第一和第二肩支承部，且所述连接件与所述中间部分连接；

30 一个用来支承第二单件衣服的单件衣服固定件，所述单件衣服固定件由所述挂架主体支承，且所述单件衣服固定件包括一个转动部件，该转动部件包括一个下部第二单件衣服支承件，所述转动部件相对于所述挂架主体转动，以便所述单件衣服固定件布置在一个第一位置和一个第二位置之间，在该第一位置，所述转动部件靠近所述肩支承部，在该第二位置，所述转动部件从所述肩支承部移开，且所述下



部第二单件衣服支承件相对于所述挂架主体布置，以便在从所述第二位置运动至所述第一位置期间呈向下移动，且当所述单件衣服固定件位于所述第一位置中时，所述支承件不会处于在比所述肩支承部的下端以下 6 英寸还低的位置。

5

# 说明书

## 具有可调节支承杆的套装衣服挂架

### 5 发明领域

本发明涉及一种用于套装衣服、例如外套/长裤或者外套/裙子这样的套装的套装衣服挂架，特别是涉及一种具有可调节支承杆或固定件的套装衣服挂架。

### 发明背景

10 传统的衣服挂架一般的特征是包括一个钩形件，该钩形件与挂架的肩支承部连接。钩形件通常设计成与一个壁橱支承杆或类似物连接。肩支承部设计成用于支承一个套装夹克等，这样它包括两个向外伸展且具有平滑轮廓的肩支承支架。在这些支架的自由端之间伸展的是一个水平支承件，该水平支承件设计成支承裤子或一条裙子。

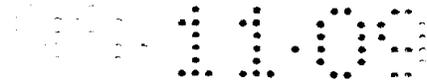
15 这种类型的衣服挂架具有不利之处，因为夹克或外套遮盖了上面挂有裤子的水平杆。这样，为了从杆上取走裤子，必须首先移开夹克或外套。同样，直到将裤子重新放回到杆上之后才能将夹克或外套放回到挂架上，否则在裤子就位之前必须移开夹克或者外套。这种构造显然不利，因为一个人通常在穿夹克或外套之前先穿裤子，当脱衣服

20 时顺序相反。

Traylor 的美国专利 5038979 涉及与上述传统衣服挂架相关的相同问题。为了努力解决这个问题，Traylor 的说明书描述了一个复合衣服挂架，该复合衣服挂架包括一个下面带有肩支承部的套环和一对

25 支架，该支架刚性固定在套环上并从套环向外水平伸展以便支承其自由端之间的一个支承杆。尽管这项设计解决了传统的衣服挂架带来的上述问题，但它导致了一个新的问题，例如要求较大的空间，在许多壁橱或存储架空间非常宝贵的家庭和零售场所，这是一个特别严重的问题。另一个问题在于 Traylor 的设计丧失了传统挂架的优点，传统挂架的优点在于可使外套与裤子摩擦接触（在相同的挂架上和/或相邻

30 的挂架），这有助于避免在许多情况下裤子滑脱，并通过使裤子相对于相邻的受到支承和接触的衣服方便地适当定位，从而有助于避免皱褶。



## 发明概述

本发明设计成解决一般的传统挂架所涉及的前述问题，同时避免带来新的问题、例如过大的使用空间。为实现这一点，本发明涉及一种包括一个连接件和一个挂架主体的挂架。挂架主体包括一个中间部分和从该中间部分沿相反方向向外伸展以支承一个具有肩部的单件衣服的第一和第二肩支承部。连接件与中间部分连接。挂架还包括一个用来支承另一单件衣服的一个单件衣服固定件。该单件衣服固定件由主体支承，且单件衣服固定件包括一个转动部件，该转动部件布置在一个第一位置和一个第二位置之间，在该第一位置，转动部件靠近肩支承部，在该第二位置，转动部件从肩支承部移开。

本发明的挂架的转动部件由中间部分支承，且中间部分包括一个与连接装置连接的接口部。单件衣服固定件最好包括一个枢轴杆装置，该枢轴杆装置由中间部分支承并伸展到中间部分的相对两侧，且枢轴杆装置垂直布置在肩支承部和连接件之间。

在一个实施例中，挂架的枢轴杆装置包括牢固固定在接口部上的两个杆部，且单件衣服固定件还包括两个侧部，该侧部沿离开枢轴杆部两端的方向伸展。侧部的上端可转动地与枢轴杆部连接。单件衣服固定件还包括由两个侧部的下端支承的一个水平支承部。侧部可由金属丝制成，侧部的每个上端包括绕枢轴杆部缠绕的一个线圈部分。

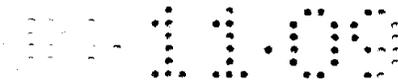
在一个优选实施例中，第一侧部具有一个线圈环形底端，第二侧部具有弯曲的接受部。水平支承部包括一个水平杆和一个接触金属丝部分，接触金属丝部分与线圈环形底端和弯曲接受部形成整体并在其间伸展。水平杆具有一个第一端和一个第二端，该第一端由线圈环形底端牢固接纳，该第二端适合容纳在弯曲接受部内。

侧部最好侧向布置在肩部的底部自由端内部，因此每个侧部包括至少一个可与肩部的一个前表面接触的部分，并且当裤子位于取走或初始挂入位置时，该部分可接着向前转动并离开前表面。

侧部的底端还布置成由侧部支承的水平支承部的端部与肩部的一个前表面接触，并且该侧部的底端可接着向前转动离开该前表面。

在本发明的一个实施例中，连接件包括一个钩形部和一个球形底端，该球形底端牢固容纳在位于挂架主体中的一个空腔内。

本发明的一个优选构造的特征在于一个中间部分包括一个与连接



件结合的接口部和一个颈部，该颈部垂直布置在接口部和肩支承部之间，而且单件衣服固定件具有与接口部结合的上部、一个中部和与该中部结合的一个下水平支承部，使得下水平支承部布置在该颈部之下。

5 在本发明中，单件衣服固定件的上部包括一个枢轴杆，该枢轴杆与接口部整体连接，或者该枢轴杆与接口部可转动地连接。而且，连接件可与中间部分（例如整块塑料主体）整体结合或者固定在其上。

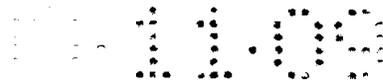
10 在本发明的另一个实施例中，中间部分包括一个接口部，该接口部具有可转动地接纳单件衣服固定件的至少一个接受孔。接受孔在一个实施例中是一个通孔，该通孔贯穿接口部，单件衣服固定件的上支承杆贯穿该通孔。对于这种构造，单件衣服固定件最好是一个闭合的环形件，该闭合环形件具有离开上支承杆的各端而伸展的两个侧部。闭合环形件还包括一个与侧部的下端连接的一个下部水平支承杆。本发明的一个实施例包括一个挂架，该挂架具有将上支承杆侧向锁定在  
15 通孔内以避免上支承杆侧向移动的装置。

在一个实施例中，本发明的挂架的特征在于还包括一个位置转动锁定装置，该位置转动锁定装置用来在第二位置和/或第一位置可松脱地锁定单件衣服固定件。

20 在本发明的另一个实施例中，单件衣服固定件包括由一个左插入部和一个右插入部制成的一个上部，每个该左插入部和右插入部具有由接口部可转动支承的一个自由端。左右插入部最好包括一个装置，用以将左右插入部侧向锁定在位于接口部内的接受孔内。

25 这样，在本发明的一个实施例中，一个单件衣服固定件具有与中间部分可转动连接的一个上部、从上部向下伸展并位于肩部的自由端之间的两个侧部、以及与侧部的一个下端连接的一个下支承部。下支承部包括一个基本水平部分，另一单件衣服支承在该水平部分上。下支承部包括一个水平杆和支承在该水平杆上的两个侧向间隔开的夹子。

30 本发明的挂架特征还在于包括一个单件衣服固定件，该单件衣服固定件具有一个垂直伸展的中心杆，该中心杆的上端可旋转地容纳在中间部分内所形成的一个凹槽内，该中心杆的下端支承一个部件，该部件用来支承另一单件衣服。



换句话说，本发明涉及一种挂架，该挂架具有一个挂架主体，该主体包括与连接件结合的一个中间部分，该主体还包括从中间部分沿相反方向向外伸展以支承具有肩部的一个单件衣服的第一和第二肩支承部。挂架还包括一个用来固定另一单件衣服的单件衣服固定件，该单件衣服固定件具有与中间部分可转动连接的一个上部、从单件衣服固定件的上部向下伸展的一个中间部分、和具有用来接触和支承另一单件衣服的一个下部。

中间部分包括一个接口部，单件衣服固定件可包括固定在该接口部的一个枢轴杆以及包括两个侧部的中间部分。侧部和下部由连续长度的金属丝制成，该金属丝具有由枢轴杆可转动式接纳的绕成线圈的上端。

或者，上部包括一个连续的基本水平的杆，该水平杆贯穿位于接口部内的一个通孔。作为另一个实施例，挂架的上部包括一个顶部件，该顶部件可转动地容纳在中间部分内形成的一个空腔内，而该中间部分可包括一个居中布置的拱形杆，该拱形杆从上部向下伸展到一个水平固定件。

本发明还涉及一种制造挂架的方法，该方法的步骤包括形成一个挂架主体，该挂架主体包括一个中间部分和从该中间部分向外伸展以支承第一单件衣服的两个肩部分。该方法还包括形成一个用来支承另一单件衣服的单件衣服固定件。该单件衣服固定件包括一个上部、至少一个由挂架的主体可转动支承的中间部分、和一个下部，该下部提供了用来接触和支承另一单件衣服的一个装置。

#### 优选实施方案简述

参考附图，通过下面的描述将使本发明的优点更清楚，其中：

图 1 表示本发明的一个优选实施例的前视图；

图 2 表示图 1 所示的实施例的侧视图；

图 3 表示沿图 1 的横截线 III-III 截取的一个横截面视图；

图 4 表示用来支承一套套装衣服的如图 1 所示实施例的前视图；

图 5 表示图 4 所示状态的侧视图；

图 6 表示支承有两件套衣服的转动到取走或者初始挂入模式的挂架支承元件的视图；

图 7 表示如图 6 所示的、不同之处在于两件套衣服中的一件被取

走的视图；

图 8 表示本发明的第二优选实施例的前视图；

图 8A 表示与图 8 所示类似的本发明另一个实施例的剖视图；

图 9 是沿图 8 的横截线 IX-IX 截取的横截面视图；

5 图 9A 表示沿图 8A 的横截线 IXA-IXA 截取的横截面视图；

图 10 表示本发明的一个改进实施例与图 9 类似的横截面视图；

图 11 表示本发明的又一个优选实施例的底部剖视图；

图 12 表示本发明的另一个优选实施例的底部剖视图；

10 图 13 表示在图 10 的横截面视图区域中的本发明另一个实施例的横截面视图； 和

图 14 表示本发明的又一个实施例的正剖视图。

优选实施方案详述

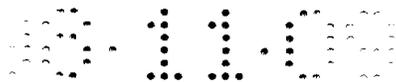
图 1-7 表示本发明的套装衣服挂架 20 的第一个实施例的结构和操作。

15 如图所示，挂架 20 包括上连接件 22，第一单件衣服转动固定件装置 24 和第二单件衣服支承部分 26。

20 现在，参考图 1 和 3，上连接件 22 由具有弯曲自由端 28 和球形底座 30（图 3）的一个钩形金属件制成。球形底座 30 容纳在挂架 20 之嵌合接口部 34 内的空腔 32 中。空腔 32 包括可张开并包容球形部 38 的一个柱形开口 36。

25 这样，上连接件 22 的球形底座 30 可以采用或不采用附加固定装置例如粘合剂或键/槽构造即可快速插入空腔 32 内以便容纳其中。而且，如图 3 所示，当嵌合接口部 34 由一种塑料材料制成时，在模制工序期间，上连接件 32 的底端 30 得到覆盖。图 1 所示的上连接件 22 是本发明拟覆盖的许多可能变化例的其中之一。例如，不采用图 1 所示的一个金属上连接件，而是采用一种塑料钩形连接件，同时该塑料钩形连接件与由相同的塑料材料制成的嵌合接口部 34 形成整体。或者，当上连接件独立于嵌合接口部 34 制成时，螺纹构造或带粘合剂的柱形空腔也十分可靠。而且，不采用钩形部件，而是采用其它形状的连接件，例如在旅馆房间等地常能见到的具有上球形尖端的一个直部  
30 件，这也是可靠的。

第一单件衣服转动固定件装置 24 的特征在于枢轴杆装置 40，该

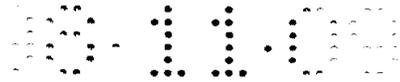


枢轴杆装置 40 包括伸向嵌合接口部 34 一侧的第一枢轴杆部分 42 和伸向嵌合接口部 34 另一侧的第二枢轴杆部分 44。两个枢轴杆部分 42, 44 具有一个共同的中心轴并位于一个水平面上。而且, 第一和第二枢轴杆 42, 44 的自由端 46 和自由端 48 最好向外伸展到一个区域, 该区域为位于图 1 中横截线 III-III 所截得的一个等分垂直面与第二单件衣服肩部支承部 96 和 98 的相应外端 50, 52 之间的区域。例如, 在一个优选实施例中, 自由端 46 和 48 落在从垂直等分面向各外端外伸 25% 至 75% 的中间范围内。最好, 该范围在 35-55%。

第一固定件装置 24 还包括转动延伸件 54, 在本特定实施例中, 转动延伸件 54 是金属丝制品, 该金属丝制品的特征在于第一线圈缠绕端 56、第一侧部 58、线圈缠绕固定件 60、衣服接触件 62、接受弯曲部 64、第二侧部 66 和第二线圈缠绕端 68。

线圈缠绕端 56 靠近自由端 46 (例如在 1/8 至 2 英寸) 绕枢轴杆部分 42 缠绕, 并与枢轴杆部分 42 呈滑动摩擦接触构造。同样, 第二线圈缠绕端 68 对应第二枢轴杆部分 44 的自由端 48 布置, 并且也是可滑动摩擦地支承于该端。参见图 1 和 2, 第一侧部 58 包括向外和向下伸展的金属丝部分 70, 该金属丝部分 70 向外和向下伸展离开线圈缠绕端 56。第一侧部 58 还包括从部分 70 侧向向外和向下伸展的 (比部分 70 的倾角小) 金属丝部分 72。金属丝部分 72 伸展到金属丝部分 74, 该金属丝部分 74 依次基本上从金属丝部分 72 的端部垂直伸展到线圈缠绕固定件 60。如同第一侧部 58 的镜像, 第二金属丝侧部 66 也包括向外和向下伸展的金属丝部分 76、侧向向外和向下伸展的金属丝部分 78 和基本上垂直伸展并最后伸进接受弯曲部 64 内的金属丝部分 80。尽管前述金属丝结构较好, 但其它不同的结构也是值得信赖的。例如, 参见图 2, 部分 70 的第二半部、整个部分 72 和部分 74 的上半部可如图 7 中点划线所示改变形状。

尽管如下所述, 本发明包括其它可选择特征, 例如杆 40 等没有牢固固定在颈部 82 上而是本身可转动, 但枢轴杆部分 40 最好与第二单件衣服部分 26 的中心颈部 82 形成整体。第二单件衣服部分 26、连接件 22 和枢轴杆装置 40 可模制成一个整体塑料主体, 这种模制法不需要液压专用脱模 (hydraulic special release dies) 就可完成模制品的脱模。

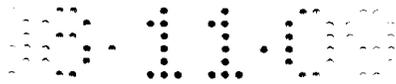


在图 1 所示的实施例中，线圈缠绕固定件 60 以可摩擦的固定方式保持住固定杆 84。固定杆 84 具有自由端 86 和 88。自由端 88 在偏离于图 1 中横截线 III-III 所截取的前述垂直等分面的一个范围内布置，该范围为从该等分面至第二单件衣服支承部分 26 的外端 52 的全长的 75-100%，较好为 85-95%，而最好为 90%。相对的自由端对等地伸展至等分面的另一侧。

如图 1 所示，固定杆 84 通过转动延伸件 54 来水平设置，且固定杆 84 的长度使其能布置于第二单件衣服支承部分 26 之下，在金属丝部分 74 和线圈缠绕固定件 60 之间的接合面位置通过向内少量弯曲（向内的弯曲部分由图 1 中的标号 90 来表示）以方便上述布置。在垂直金属丝部分 80 和接受弯曲部 64 的接合面位置设置一种类似的向内弯曲部分 92（实际的向内弯曲部分 92 可表示接受弯曲部 64 的初始部分）。这样，固定杆 84 的长度和转动延伸件 54 的垂直部分 58 和 80 的位置和长度相对于第二单件衣服支承部分 26 压紧设置。或者，固定杆 84 布置在第二单件衣服支承部分 26 的前面，并位于从颈部 82 下面至第二单件衣服支承部分 26 的最下端以下 3-6 英寸之间的任意位置。而且，自由端 86 和 88 可向外伸展以便与第二单件衣服支承部分 26 接触，而不是使转动延伸件 54 的部分 74 和 80 与肩支承部 96 和 98 接触。

衣服接触件 62 在线圈缠绕固定件 60 与接受弯曲部 64 之间伸展，并因此由这二者之一在杆 84 和衣服接触件 62 之间压紧一个第一单件衣服、例如一条裤子，从而将单件衣服固定就位。为了松开固定的单件衣服，自由端 88 从接受弯曲部 64 向上提升直至杆 84 的自由端 88 可转动到垂直部分 80 的内侧，因此第一单件衣服中的裤子可滑离杆。

第二单件衣服，例如一件外套或夹克，由挂架 20 的第二单件衣服支承部分 26 来支承。第二单件衣服支承部分 26 包括前述颈部 82，该颈部 82 与第二单件衣服支承部分 26 的主体 94 形成一个整体。主体 94 最好由塑料材料制成，在本实施例中，主体 94 与颈部 82 以及枢轴杆 40 模制成整体。或者，一种木挂架可由不同部件粘接在一起制成。主体 94 包括第一肩支承部 96 和第二肩支承部 98。第一和第二肩支承部 96，98 从中间部分 100 向下和向前伸展。这样，第二单件衣服支承部分的中间部分包括接口部 34，颈部 82 和中间部分 100。支承部 96，98 向前伸展或弯曲便于在该支承部和转动延伸件 54 之间产生压紧动



作。主体 94 的特征还在于具有一个平滑弯曲的上表面 102 和一个节约材料的底面凹进部分 104。

下面参考图 1-7，特别是图 4-7，来描述上述装置的操作。如图 4 所示，外套或夹克 106 支承在第二单件衣服支承部分 26 的肩支承部 96 和 98 上。在外套或夹克 106 的前表面 108 之前布置有第一单件衣服 110，图中所示的该第一单件衣服是长裤。长裤 110 支承在基本水平布置的支承杆 84 上并通过衣服接触件 62 夹紧就位。

在图 4 所示的位置，第一单件衣服固定件装置 24 处于一个完全承载以便准备放进壁橱内的位置。在该准备悬挂的位置，裤子或长裤 110 与外套 106 的前表面 108 接触。同样，自由端 86 和 88 和/或垂直部分 74 和 80 也与外套 106 的前表面 108 接触。在这种布置下，长裤呈平坦布置，外套 106 的前表面 108 也呈现在穿着外套时其前表面所保持的状态。因此，减少了长裤皱褶，特别是由于外套前表面 108 的扭曲或折叠引起的前表面皱褶的问题。

图 5 是图 4 所示的装置的侧视图，其中表示了第一肩支承部 96 和第二肩支承部 98 的向前延伸和弯曲。图 5 还表示了金属丝部分 70，72 和 74 的轮廓的侧视图和准备悬挂的位置 P1。

图 6 表示从挂架 20 上取走长裤 110 的初始步骤（或者，就在将裤子 110 放置成与外套 106 的前表面 108 接触以便可使整套衣服悬挂在壁橱等内的阶段）。准备悬挂和准备取走的位置在图 6 中由“P1”和“P2”来表示。这样，图 6 中的 P2 表示准备取走的位置，P1 以虚线表示固定件装置 24 呈现使长裤 110 与外套 106 达到接触的位置。

如图 1 和 6 所示，转动延伸件 54 的线圈缠绕端 56 缠绕两或三圈。最外圈直接伸进金属丝部分 70。图 6 还表示位置 P1 和 P2 之间保持的一个优选角度间隔。该角度  $\theta$  足以在外套 106 的前表面 108 与长裤 110 之间提供必要的空隙，因此，长裤 110 可以以前述方式从固定杆 84 上取走或挂在固定杆 84 上，与此同时不与外套 106 发生冲突。

最好，在枢轴杆部分 42 和线圈缠绕端 56 之间存在一定程度的摩擦，这样在 P1 和 P2 之间至少临时保持所需的间隔  $\theta$ 。然而，由于一只手抓住颈部 82 或连接件 22，依靠另一只手可以可靠地进行必要的调节以使固定杆 84 定位到所需的间隔角度同时还能插入、拆卸（使用夹子时）或取走长裤或裙子。在一个未表示的可选实施例中，第一和第

二缠绕线圈 56 和 68 可分别容纳在杆部 42 和 44 内的由自由端 46、48 稍向内形成的较小直径的凹槽中，因此，进一步保证了线圈 56 和 68 不改变位置或从枢轴杆装置 40 的一端滑脱。在该可选实施例中，线圈 56 和 68 在所述凹槽内浮动，且其内和外表面靠近或与为枢轴杆装置 40 内的凹槽加衬的侧壁相接触。而且，通过将线圈 56 和 58 的自由端固定到杆部 42 和 44 上可获得偏压闭合装置。在挂上长裤后，这使转动件 54 自动闭合。

图 7 表示除了长裤 110 已取走且固定杆 84 重新布置在与图 1 所示相同的位置外（即准备悬挂的位置 P1）与图 6 所示相同的视图。如图 7 所示，金属丝轮廓和在位置 P1 和 P2 之间的间隔使得在取走长裤后，很容易取走外套。

图 8 和 9 表示本发明的第二优选实施例的挂架 200。如图 8 和 9 所示的挂架 200 包括第一部件 202 和第二部件 204，且每个部件最好由一种塑料材料制成。最好，第二部件 204 模制在一个预先形成的第一部件 202 上。由于这种上方模制（overmolding arrangement）结构，最好不同的部件使用不同的塑料材料，部件 202 的塑料材料比部件 204 的塑料材料的熔化温度高。而且，可使用不同的材料，例如部件 204 用塑料材料，部件 202 用金属材料。

挂架 200 具有整体模制形成的连接装置 222，该连接装置 222 伸进嵌合接口部 234。嵌合接口部 234 向下伸展到颈部 282，而颈部 282 依次延伸到中间部分 300。在中间部分 300 的相对两侧设有第一肩支承部 296 和第二肩支承部 298。连接装置 222、中间部分 300 和肩支承部 296 和 298 的形状最好与图 1 所示的上述实施例中对应部件的轮廓相符。

如图 9 所示，嵌合接口部 234 包括柱形通孔 301，该通孔 301 在端部 303 和 305 之间伸展（见图 8）并形成接口部 234 的臂 307 和 309 的自由开口端。接口部 234 可滑动地容纳部件 202 的枢轴杆 240，该部件 202 是一个整体单件从而连续地穿过通孔 301 伸展。通过在部件 202 和接口部 234 之间滑动接合，因此，部件 202 可转动到与图 6 所示的位置 P1 和 P2 相类似的位置。这样，如图 8 所示，转动延伸件 254 的与杆 240 整体连接的侧部 258 和 266 以与图 1 所示实施例中的侧部 58 和 66 相类似的方式伸展。

在侧部 258 和 266 的下端设有水平朝向的支承杆 284, 支承杆 284 的端部与侧部 258 和 266 的底端整体连接。尽管未表示出, 每个上述实施例以及下述实施例都包括垂直的平面肩支承部 296 和 298, 而不是例如图 2 所示的向前伸展的支架。而且, 连接装置 222 可以是固定到接口部 234 上端的单独部件。

不采用上述图 8 实施例的上方模制技术 (overmolding technique), 而是为部件 204 采用具有快速安装双件构造的一个类似的连续枢轴杆 240。即, 部件 204 由一个第一模制空心半壳和一个与第一空心半壳形状相同的第二空心半壳制成。随着第一部件 202 布置在位于每个半壳内的狭槽内, 构成部件 204 的每个半壳沿其边缘连接在一起。这种构造可以基本上节约塑料材料, 但使制造工序中增加了附加固定步骤(例如, 在外壳的连接边缘上的塑料扣夹和/或粘合剂)。在该实施例中, 部件 222 可制成一个相同或不同材料的单独部件, 并在固定在一起的两个半壳上固定就位。

图 13 是沿图 8 中的横截线 XIII-XIII 截取的横截面视图, 它表示了本发明的另一个可能的特征。如图 13 所示, 枢轴杆 240 具有径向相对的突出部 311, 突出部 311 容纳在形成于壁表面 301 的内表面上的一个环形槽 313 中。突出部 311 提供了一种锁定功能且具有转动功能, 这种锁定功能防止了枢轴杆 240 相对于通孔 301 侧向滑动。在相对的臂 307 上还设置了一种类似的侧向滑动锁定装置。而且提供了一种相对的装置, 其中键 311 从表面 301 向内伸展, 并且在枢轴杆 240 内形成一个环形槽。

对于图 8 所示的构造, 部件 202 从一个衣服存储位置转动到一个长裤/裙子取走(或初始挂入)模式, 反之亦然。为了帮助使部件 202 定位, 理想的位置 P1 和 P2 可提供例如图 10 所示的一种构造。图 10 所示的构造表示具有远离枢轴杆 240 径向向外伸展的球形突起 315 的枢轴杆 240。在通孔 301 的壁表面内提供了具有挡块空腔 319 和 321 的狭槽 317, 该挡块空腔位于狭槽 317 的相对两端。空腔 319 和 321 径向向外伸展至略微超出狭槽 317 的深度, 因此球形突起 315 在狭槽 317 内移动时略微变形, 然后运动至空腔 319 和 321 的其中之一并卡扣就位。

空腔 319 和 321 隔离开一个角度 $\theta$ , 因此操作者可以在一个衣服存

5 储位置 P1 和一个衣服取走（或初始挂入）位置 P2 之间使转动延伸件 254 转动。空腔 319 和突起 315 最好定位成使得，当突起 315 容纳在空腔 319 内时，转动延伸件 254 处于与长裤的内部折叠部分和外套或夹克的表面呈压缩衣服接触状态。或者，不采用图 10 所示的上述突出部构造或在此之外，采用图 10 所示的突起 315 在带有空腔 319，321 的狭槽 317 内浮动的构造。

10 图 8A 和 9A 表示本发明的另一个优选的实施例。除了图 8 中在嵌合接口部 234 和枢轴杆 240 附近的区域外，图 8A 所示的实施例基本上设计成与图 8 所示相同。如图 8A 所示，枢轴杆 240' 的特征在于包括第一插入端 323 和第二插入端 325，该第一插入端 323 和第二插入端 325 呈滑动摩擦构造容纳在接受孔 327 和 329 中。而且，当一旦插入接受孔 327 和 329 内时，为了避免端 323 和 325 侧向移动，提供了一个低高度环状突起 331 和一个相应的环状凹槽 333。环状突起 331 和环状凹槽 333 在插入端 323 和 325 上形成，因此，都可以快速安装进入接受孔 327 和 329 对应的其中之一内。

不具有快速安装环状突起 331 和 333 也可以形成图 8A 和 9A 所示的实施例，因为在枢轴杆 240' 内具有使自由端 335 和 337 回复形成对接关系的固有趋势。

20 图 8A 和 9A 所示的实施例的一个优点在于每个部件可以可靠的使用包括共同塑料材料的任意种类的材料，因为每个部件可独立形成然后连接在一起。

25 图 11 和 12 以剖开方式表示本发明的另外两个实施例。图 11 的挂架具有与上述相似的一个第二单件衣服固定件部分 326。而且，除了代替支承杆 84、线圈 60、接触金属丝部分 62 和凹槽 64 外，第一固定件部分 324 具有与图 1 的固定件装置 24 类似的构造，垂直部分 375 和 380 的下端分别设有一个环形端 375 和 381。环形端 375 和 381 插入管形件 384 的开口端，管形件 384 最好是一个卡纸板管，如图 11 所示的卡纸板管设有一个粘胶的外表面 385。这样，管形件 384 为图 11 实施例的裤子固定杆。

30 第一固定件部分 324 还具有例如图 8 和 8A 所示的构造。例如，不采用金属丝主体，图 11 的第一固定件部分 324 可以是一个单独的塑料模制品（类似图 8 中），该单独塑料模制品具有两个如图 11 所示的环



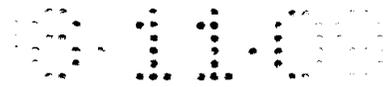
形的间隔开的端部，或者是两个分开的塑料侧部件，该塑料侧部件具有类似图 8A 中所示的一种上端构造和图 11 所示的两个环形端。而且，可以采用两个单独的金属丝构造，该金属丝构造具有图 11 所示的环形端和相应的球形上端，该球形上端容纳在位于相应接口件的臂 307 和 309 中的一个接收空腔内。球形上端和接收空腔可采用类似图 3 所示的构造，以便使连接装置 22 与接口部 34 连接。这种球形端/接受空腔允许转动，同时保持每个挂架的部件适当的侧向定位。

图 12 表示具有用以支撑弹簧偏压夹子 485 和 487 的水平支承杆 484 的另一个实施例，该弹簧偏压夹子最好以一个优选间隔（例如，容纳该杆 484 所穿过的一个摩擦安装通孔或其他固定装置）牢固固定在杆 484 上。夹子 485 和 487 最好弹簧偏压靠近并在抓紧端具有平滑轮廓的插入件（例如尼龙柱）489，这样不会损害将要夹住的衣服。本发明的该实施例特别适合固定一套衣服中的裙子与该套衣服的外套或者一条裤子与相配套的外套。第一衣服固定件的上部 424 可采用不同形式以允许上述转动重新定位。

图 14 表示本发明的另一实施例，其中第一可转动单件衣服固定件 524 可转动地容纳在凹槽 527 内，该凹槽 527 位于第二（肩部）单件衣服固定件 531 的主体 529 的中间部分 525 内。凹槽 525 包括侧向接受孔 533 和 535，该侧向接受孔 533 和 535 布置在中间部分 525 内的限定壁的凹槽 527 的相对侧壁上。突起 537 从第一单件衣服固定件 524 的上部 539 的相对两侧向外伸展。这些突起可以是卡扣安装在孔 533 和 535 内，或者是提供一种键槽构造（例如，位于限定槽 527 的每个侧壁内的一个钩形狭槽，插入开口位于下面布置的钩形端的垂直上方）或者可采用上方模制工艺来连接图 8 所示的两个部件。如果需要还可以使孔和枢轴状突起转换。

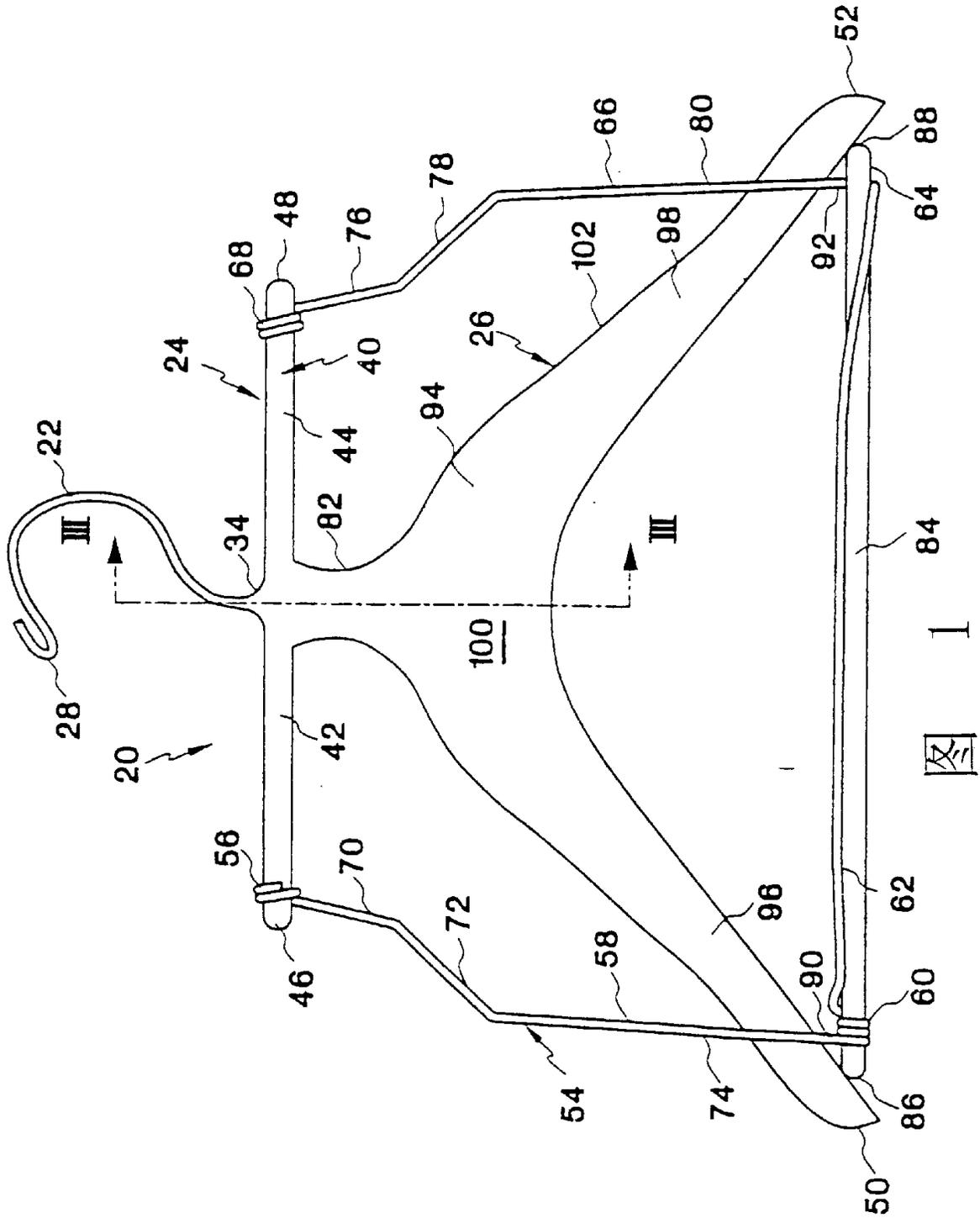
图 14 还表示第一单件衣服固定件 524 的中间部分 541，在其侧面（未表示出）最好具有凸状拱形。固定件 524 的下部 543 最好是如图 13 所示环形（例如通过侧部连接的上下杆部），以便使用或不使用上述夹子固定裤子等。图 14 还表示了具有用于支承外套/裙子套装中的裙子的夹子的实施例。或者，下部 543 可采用例如一个具有所述夹子的实体杆的其他构造，或上述任意构造。

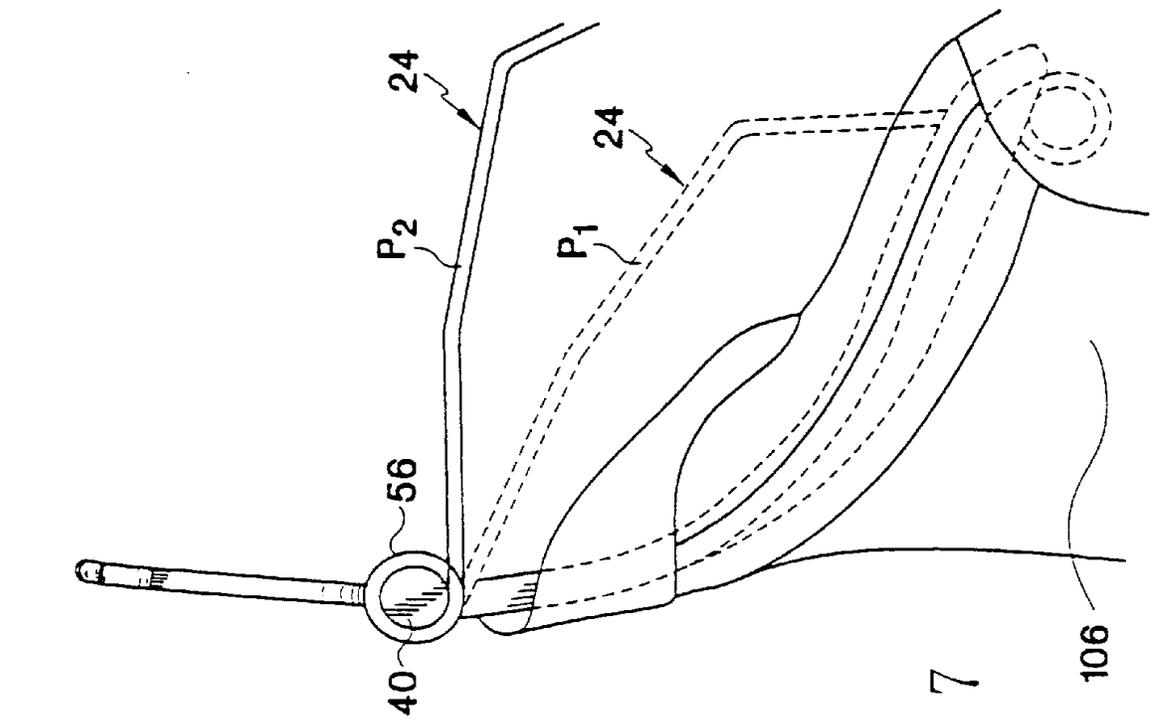
尽管参考优选实施例对本发明作了描述，但本发明不仅限于其细



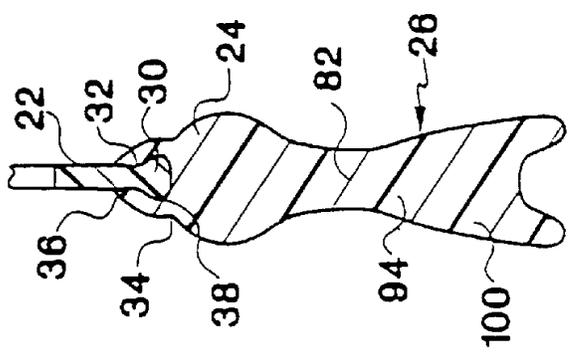
节描述。对本领域的普通技术人员来说可提供不同的替换和修改，这些替换和修改应落在权利要求书所限定的本发明的实质和范围内。对于一些可能的修改例，水平固定件可设有一个木制疏松支承卷筒和主体，特别是肩部可以不同方式形成（例如高级圆形肩部）。

说明书附图





7



3

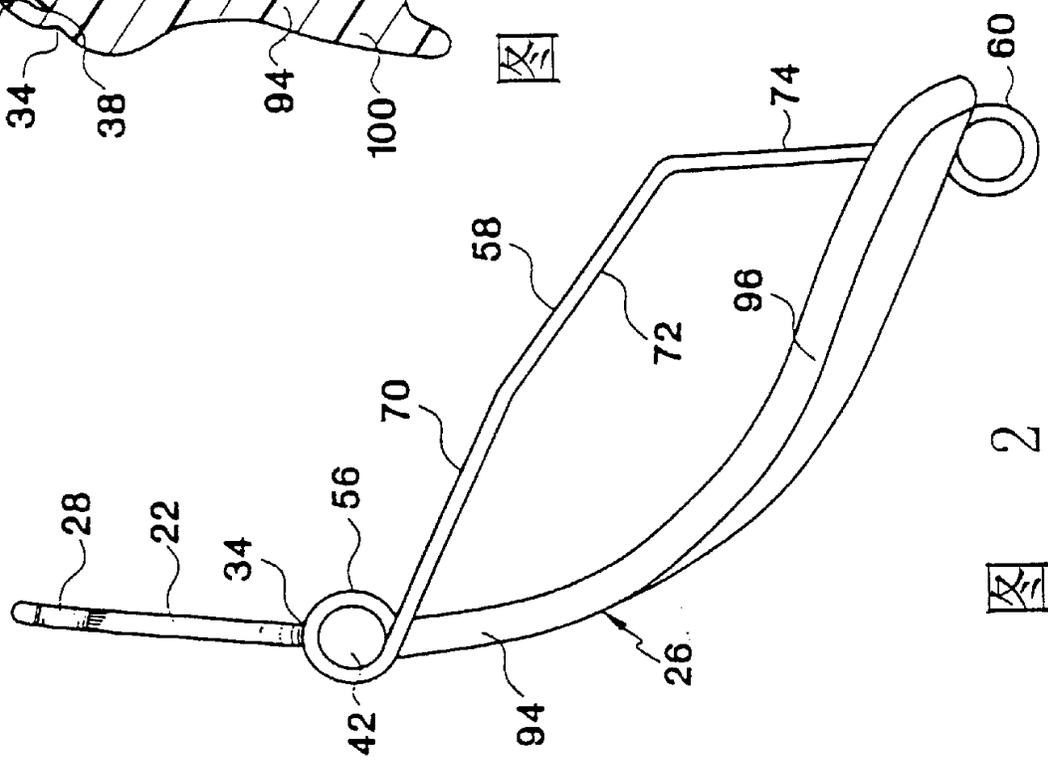
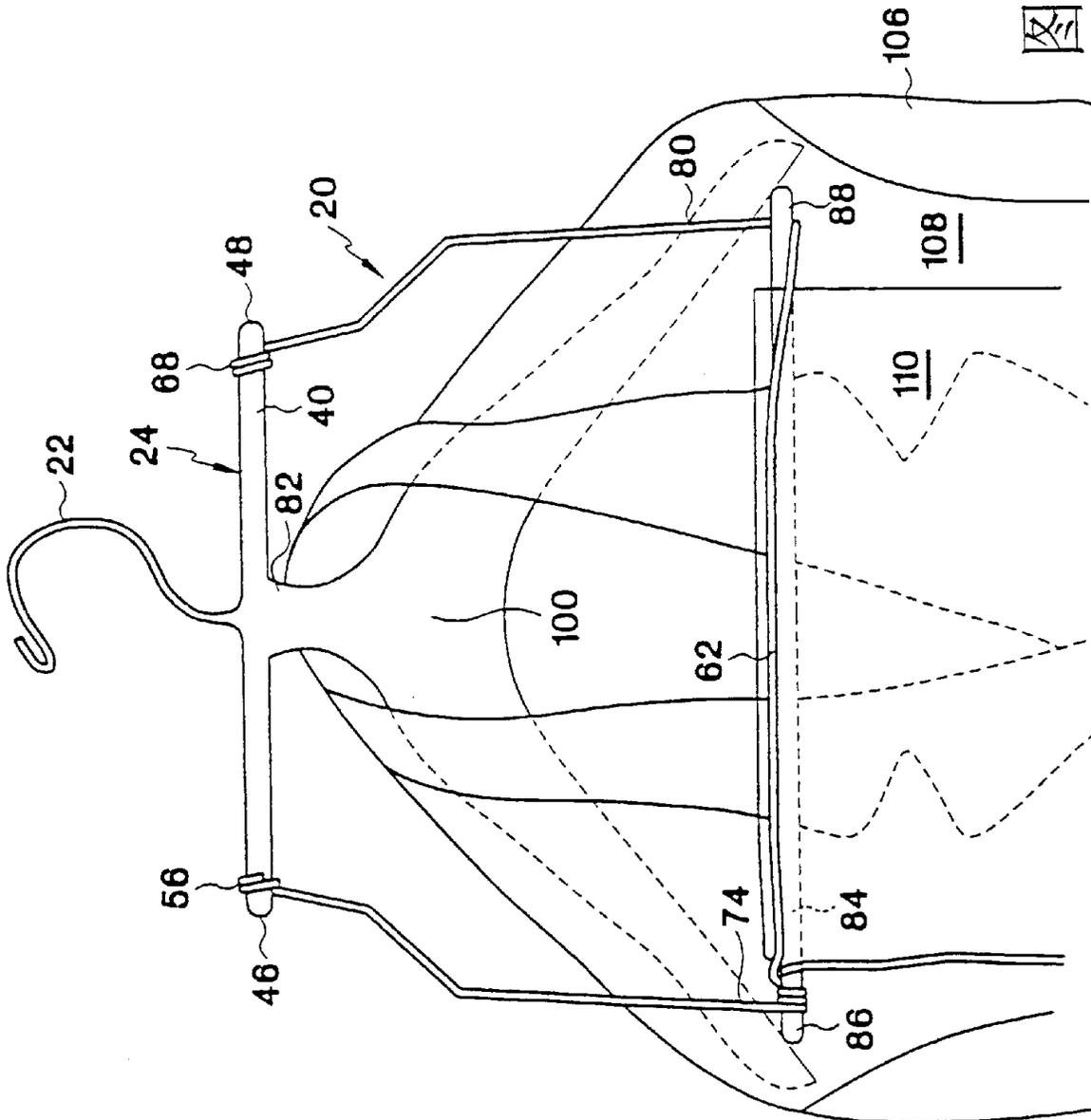
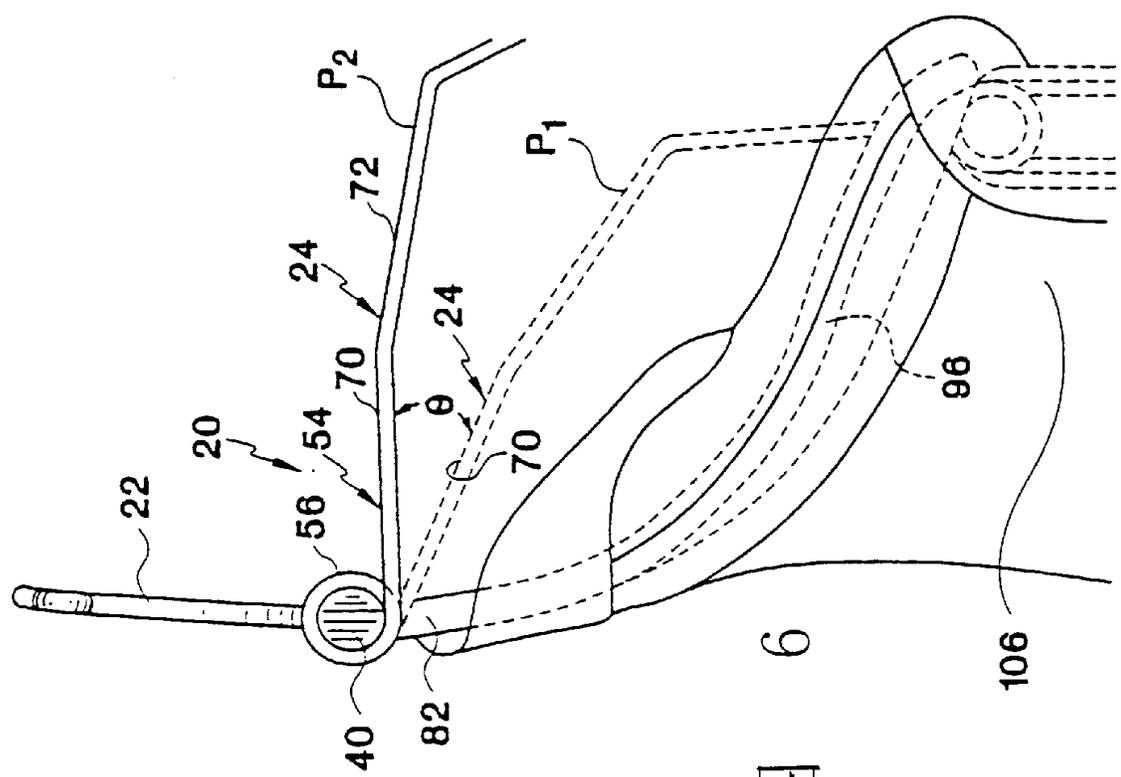


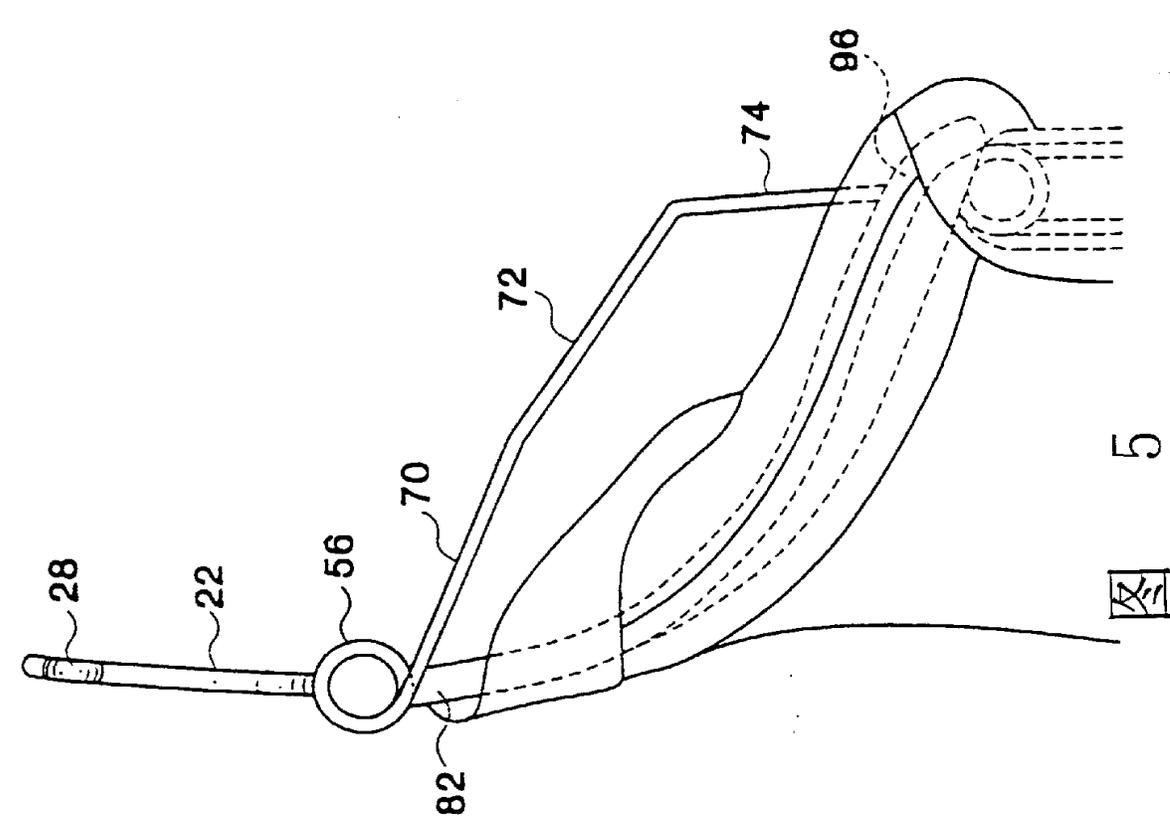
图 2



4



6



5



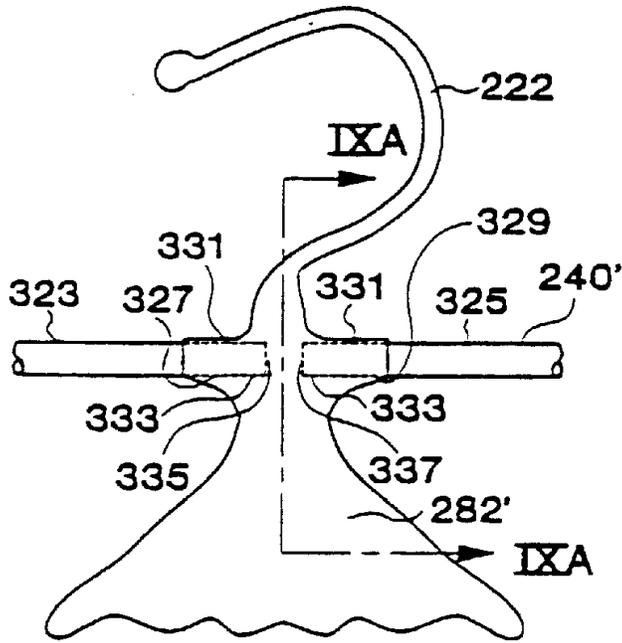


图 8A

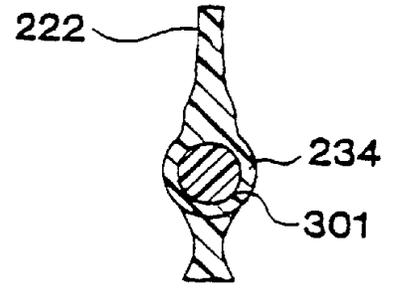


图 9

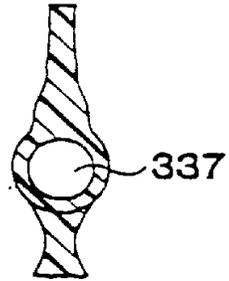


图 9A

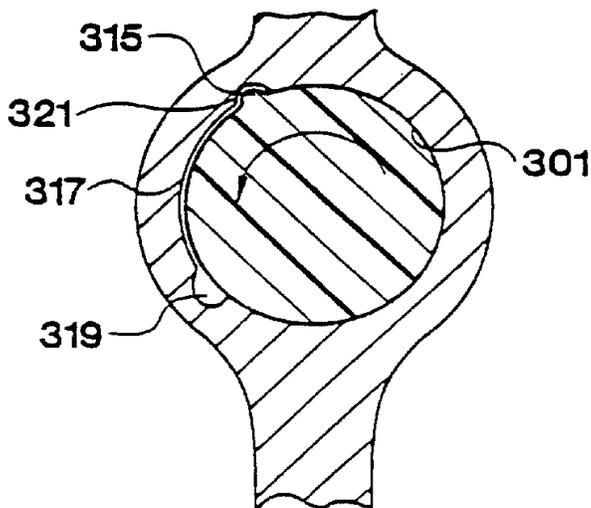


图 10

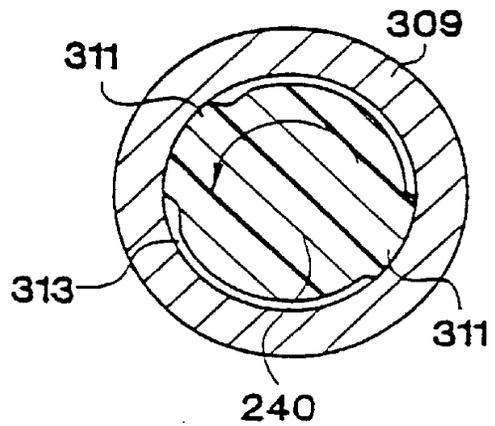


图 13

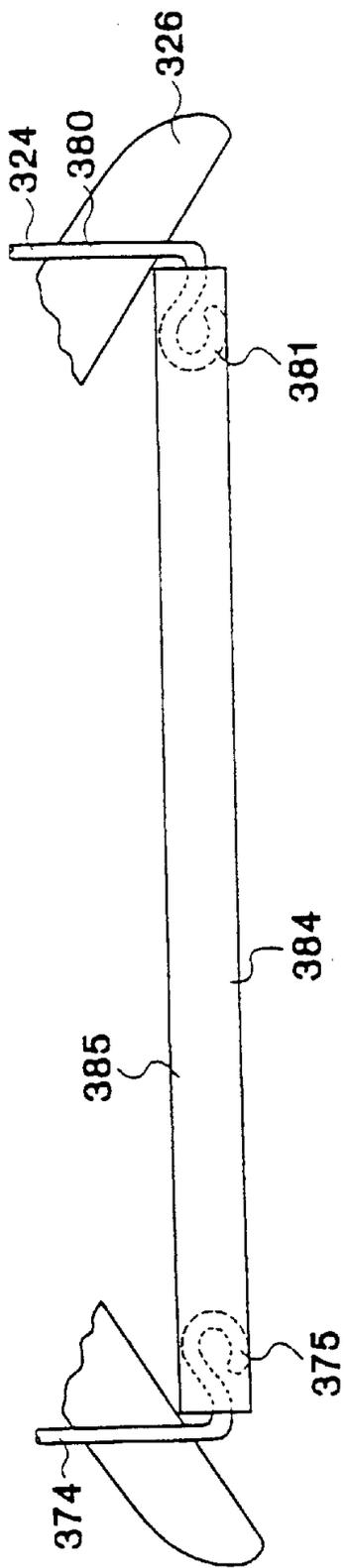


图 11

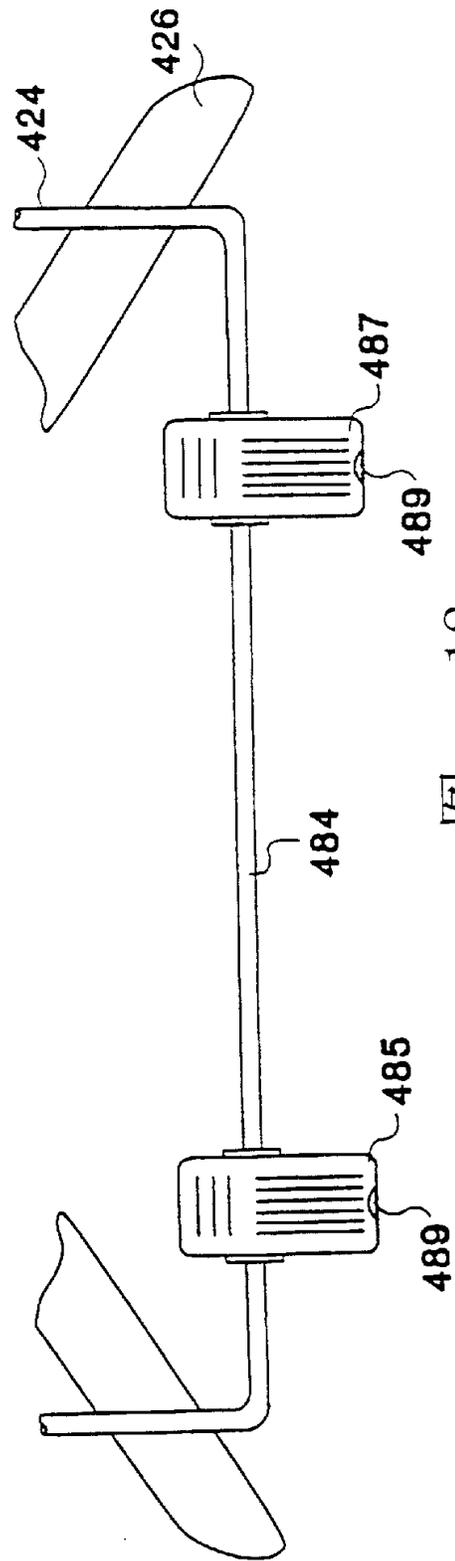


图 12

110

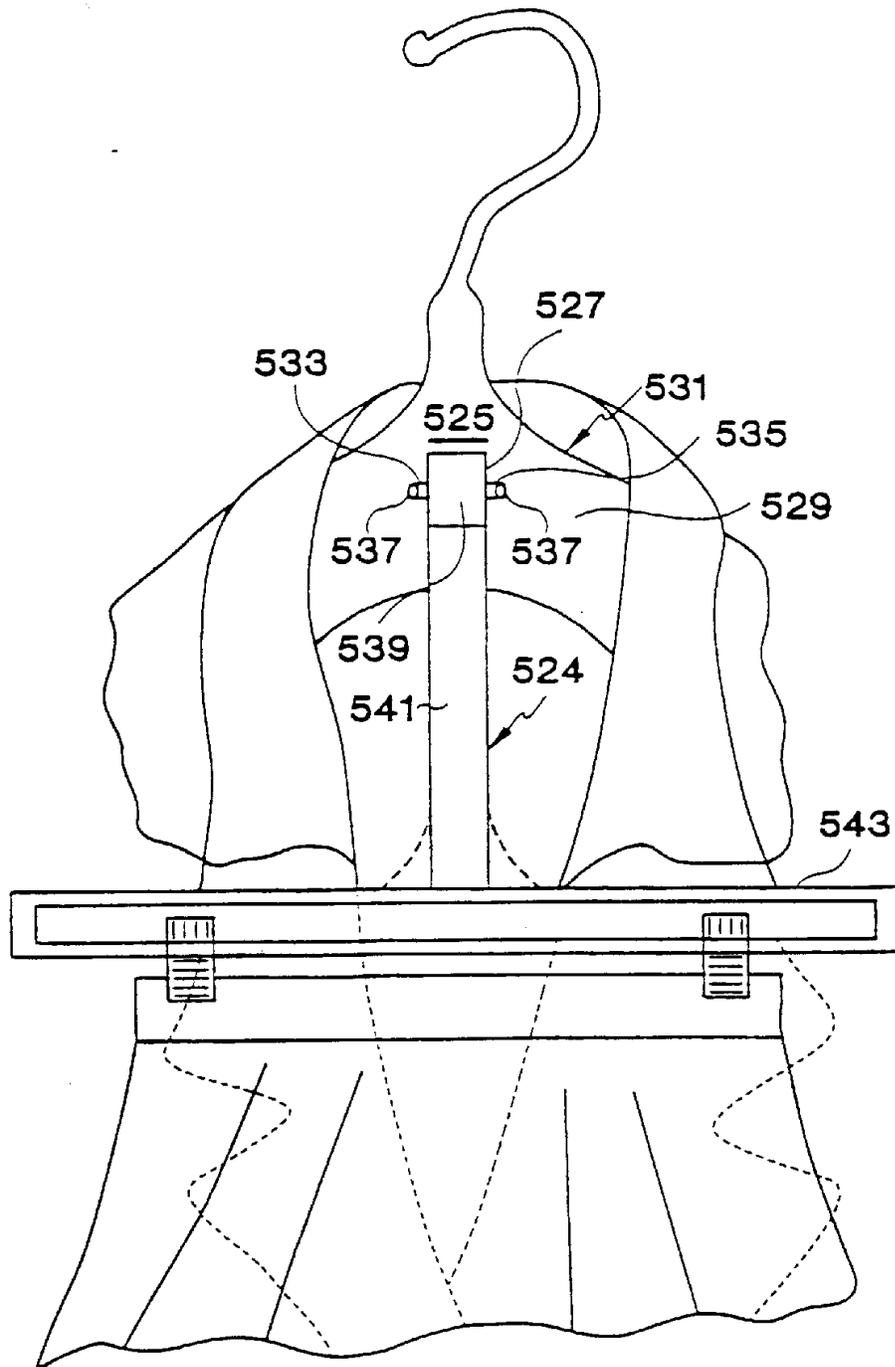


图 14