[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A47C 1/024 (2006.01)
A47C 17/16 (2006.01)

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200510050522.3

[43] 公开日 2006 年 1 月 4 日

[11] 公开号 CN 1714705A

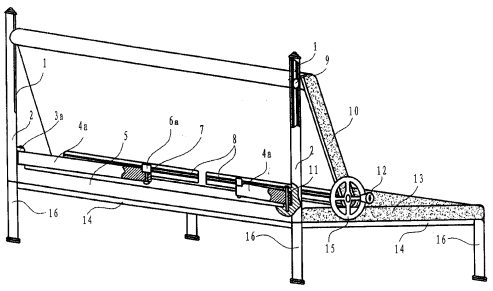
[22] 申请日 2005.6.30
[21] 申请号 200510050522.3
[71] 申请人 陈逢春
地址 315040 浙江省宁波市江东区明楼南区华中街 59 弄 5 号 303 室
[72] 发明人 陈逢春
[74] 专利代理机构 宁波市天晟知识产权代理有限公司
代理人 张嘉铭
权利要求书 3 页 说明书 9 页 附图 10 页

[54] 发明名称

坐卧器具

[57] 摘要

本发明涉及一种家具，尤其是一种靠背倾斜度可以任意调节的坐卧器具。 目前已有的靠背可调节的坐卧器具，调节靠背倾斜度时，一种是靠背上端会往后或往前；另一种是靠背上端高度不变，而下端却以圆弧轨迹掀起。 这均无法实现舒适靠背，更重要的是对依墙壁放置的床靠背不适用。 本发明包括，靠背、坐躺面、靠背柱、靠背柱横樑、坐躺面樑、靠背柱之间由靠背柱横樑连接形成靠背框，坐躺面樑连接靠背框组成坐躺面架。 而设有靠背下端在坐躺面平面上前后平行的平行机构和靠背上端配合靠背下端平行的同步升降机构。 平行机构由丝杆或迂迴拉索，液、气压缸或蜗杆操纵器操纵支承臂实现。 平行机构的运作带动“升降机构”的动作。使靠背倾斜度能任意调节，本发明结构简单、操作方便、使用面广、实用价值高。



1．一种坐卧器具，包括靠背(10)、坐躺面(13)、靠背柱(2)、靠背柱横樑(5)、坐躺面樑(14)，所述的靠背柱(2)之间由靠背柱横樑(5)连接组成设置靠背(10)的靠背框，所述的坐躺面樑(14)连接靠背框组成设置坐躺面(13)的架，其特征在于：靠背(10)下端在坐躺面(13)平面上前后平行的平行机构和靠背(10)上端配合靠背(10)下端平行的同步升降机构。

2．根据权利要求 1 所述的坐卧器具，其特征在于，所述的靠背(10)下端在坐躺面(13)平面上前后平行的平行机构包括支承臂和支承臂操纵器。

3．根据权利要求 2 所述的坐卧器具，其特征在于，所述的靠背(10)下端在坐躺面(13)平面上前后平行的平行机构，平行机构的支承臂可以是卧式单体支承臂(4a)或卧式铰链(35)折叠支承臂(4b)，也可以是立式支承臂(4c)。

4．根据权利要求 2 所述的坐卧器具，其特征在于，所述的靠背(10)下端在坐躺面(13)平面上前后平行的平行机构，平行机构的支承臂操纵器可以是：丝杆操纵器；或者是迂迴拉索操纵器；或者是液压或气压缸操纵器；也可以是蜗杆操纵器。

5．根据权利要求 1 至 4 任意一项权利要求所述的坐卧器具，其特征在于，所述的平行机构是，靠背柱横樑(5)二侧的卧式单体支承臂(4a)的一端各铰接靠背框下端左、右铰链(3a)，支承臂(4a)另一端转轴(7)顶端各有左螺纹丝杆螺母(6a)、右螺纹丝杆螺母(6a)配于设置在靠背(10)下端的左、右螺纹丝杆(8)操纵器；或者是：

靠背柱横樑(5)二侧的卧式单体支承臂(4a)的一端各铰接靠背框下端左、右铰链(3a)，支承臂(4a)另一端转轴(7)顶端的左、右导套(6b)配于设置在靠背(10)下端的横导柱(32)上，所述的左、右导套(6b)各系于靠背(10)下端一侧滑轮(30)输出的迂迴拉索(31)操纵器，或者是：

靠背柱横樑(5)二侧的卧式单体支承臂(4a)的一端各铰接靠背框下端左、右铰链(3a)，支承臂(4a)另一端转轴(7)顶端的左、右导套(6b)配于设置在靠背(10)下端的横导柱(32)上，其设置于靠背横樑(5)上的卧式双向液压或气压缸(37)操纵器的左、右缸柱(36)端头(39)铰接左、右连杆(40)，连杆(40)另一端铰接于，支承臂(4a)与铰链(3a)铰接部上段的铰链(41)或铰接于，支承臂(4a)铰接的铰链(3a)所伸出的尾部(62)；或者是：

靠背柱横樑(5)二侧的卧式单体支承臂(4a)的一端各铰接靠背框下端左、右铰链(3a)，支承臂(4a)另一端转轴(7)顶端的左、右导套(6b)配于设置在靠背(10)下端的横导柱(32)上，所述的支承臂(4a)所铰接的、在靠背框两侧的铰链(3a)之轴腔局部外径上各有左向、右向蜗轮(42)，配于靠背柱横樑(5)上蜗杆轴(44)两侧的左、右螺纹蜗杆(43)操纵器；或者是：

靠背柱横樑(5)二侧的卧式铰链(35)折叠支承臂(4b)的一端各铰接靠背框下端左、右铰链(3b)，另一端转轴(61)顶端连接靠背铰链(34)，设置于靠背柱横樑(5)上的卧式双向液压或气

压缸(37)操纵器的左、右缸柱(36)端头(39)铰接左、右连杆(40)，连杆(40)另一端铰接于，支承臂(4b)与铰链(3b)铰接部上段的铰链(41)或铰接于，支承臂(4b)铰接的铰链(3b)所伸出的尾部(62)，或者是：

靠背柱横樑(5)二侧的卧式铰链(35)折叠支承臂(4b)的一端各铰接靠背框下端左、右铰链(3b)，另一端转轴(61)顶端连接靠背铰链(34)，所述的支承臂(4b)所铰接的、在靠背框两侧的铰链(3b)之轴腔局部外径上各有左向、右向蜗轮(42)，配于靠背柱横樑(5)上蜗杆轴(44)两侧的左、右螺纹蜗杆(43)操纵器；或者是：

卧式单体支承臂(4a)一端铰接靠背柱横樑(5)中部铰链(3′)，另一端转轴(7)顶端的丝杆螺母(6a)配于靠背(10)下端的丝杆操纵器，或者是：

卧式单体支承臂(4a)一端铰接靠背柱横樑(5)中部铰链(3′)，另一端转轴(7)顶端的导套(6b)配于靠背(10)下端的导柱(32)上，所述的导套(6b)由靠背(10)下端一侧滑轮(30)所输出的迂迴拉索(31)操纵器单路相系，或者是：

卧式单体支承臂(4a) 一端转轴(7)顶端的导套(6b)配于靠背(10)下端的导柱(32)，或卧式铰链(35)折叠支承臂(4b)一端转轴(61)顶端连接靠背下端中部铰链(34)，二者支承臂另一端都可铰接在靠背柱横樑(5)中部铰链(3′)，所述的支承臂铰链(3′)轴腔局部外径上的蜗轮(42)与支承臂(4a、4b)平行设置的蜗杆(43)操纵器配合，或者是：

立式支承臂(4c)上端铰接靠背(10)背面中部铰链(46)，下端铰接靠背柱横樑(5)中部铰链(3c)，所述的铰链(3c)轴腔局部外径上的蜗轮(42)与蜗杆(43)操纵器相配合，或者是：

卧式单体支承臂(4a)一端转轴(7)顶端的导套(6b)配于靠背(10)下端的导柱(32)上；或卧式铰链(35)折叠支承臂(4b)一端转轴(61)顶端连接靠背下端中部铰链(34)；或立式支承臂(4c)上端铰接靠背(10)背面中部铰链(46)；三者支承臂另一端分别铰接在靠背柱横樑(5)中部铰链(3′、3′、3c)，单向液压或气压缸(65)操纵器的缸柱(64)端头铰接连杆(63)，所述的连杆(63)另一端铰接于，支承臂(4a、4b、4c)与铰链(3′、3′、3c)铰接部的上段铰链(41)或铰接于铰链(3′、3′、3c)伸出的尾部(62)的结构。

6、根据权利要求 5 所述的坐卧器具，其特征在于，平行机构中操纵器的动力源：所述的丝杆(8)、迂迴拉索(31)、蜗杆(43)操纵器的动力源是圆盘(15)或摇手(12)手动，或者是电动机驱动；所述的双向或单向液压或气压缸(37、65)操纵器的动力源为手动液压或气压泵或是电动液、气压泵的结构。

7、根据权利要求 1 所述的坐卧器具，其特征在于，所述的同步升降机构是：靠背(10)两侧上端横“T”型导柱(9)运行于两侧靠背柱(2)内侧的道轨(1)；或者是：靠背(10)两侧上端铰链(28)的铰链轴(69)一端连接滑轮架(66)，所述的滑轮架(66)两端滑轮(68)运行于两侧靠背柱(2)内侧导轨(67)；或者是靠背(10)两侧上端方型壳体铰链(74)动配于铰链外壳(75)内腔，其铰链轴(69)端的滑轮(68)运行于两侧靠背柱(2)内侧导轨(67)，所述的方型壳体铰链(74)与

靠背(10)之间有靠背压弹簧(71)和斜度推块(73)配合斜度靠背柱锁(70)，靠背柱锁(70)设有靠背柱锁的复位压弹簧(72)；或者是靠背(10)上端两侧铰链(28)的铰链轴(69)连接靠背柱(2)外径动配导套(29)；或者是靠背(10)两侧上端铰接滑轮架(77)铰链(76)，滑轮架(77)平行滑轮(80)运行于与靠背(10)背面相对的导轨(79)，所述的滑轮架(77)设有一锁住道轨(79)的凸轮(78)锁扳手(81)；或者是：靠背(10)两侧上端铰接靠背导柱(82)顶端铰链(84)，其导柱(82)动插配于靠背柱(2)内径，所述的导柱(82)下端和靠背柱(2)上端口有轴行滑轮(83)的结构。

8、根据权利要求 1 所述的坐卧器具，其特征在于，所述的靠背(10)上端设有枕头靠调节装置，其包括：枕头靠(18)下端铰接在靠背(10)上端前侧的铰链(23)，枕头靠(18)背面下端有随铰链(23)旋转的 R 型倒撑齿块(20)，所述的 R 型倒撑齿块(20)配有铰接的放置弹簧的倒撑顶块(19)；或者是枕头靠(18)下端与靠背(10)上端抽屉式道轨(24)配合，两侧道轨(24)之间有平行倒撑齿块(25)，所述的平行倒撑齿块(25)配有铰接的放置弹簧的倒撑顶块(26)；或者是枕头靠(18)下端铰接在靠背(10)上端前侧的铰链(23)，枕头靠(18)背面下端铰接连杆(49)，所述的连杆(49)另一端铰接单向液压或气压缸(85)缸柱(86)端头结构。

9、根据权利要求 1 所述的坐卧器具，其特征在于，所述的靠背柱横樑(5)二端设有靠背(10)下端与坐躺面(13)之间间距调节装置，该装置包括：靠背柱横樑(5)两端开口抱套(33)套配靠背柱(2)外径，所述的抱套(33)开口两侧两耳有紧固件(45)；或者是：靠背柱横樑(5)两端套筒(60)动配于靠背柱(2)外径，所述的两端套筒(60)有配合轴(53)连接同步齿轮(52)的齿轮腔，同步齿轮(52)与设于两侧的靠背柱(2)上的直行齿条(51)吻合，所述的两侧套筒(60)还装有靠背(10)下端与坐躺面(13)间距的定位凸轮扳手(59)。

10、根据权利要求 1 所述的坐卧器具，其特征在于，所述的两侧靠背柱(2)之间增设双道轨的靠背柱(56)，所述的双道轨靠背柱(56)下端连接靠背柱横樑(5)，所述的双道轨靠背柱(56)与两侧靠背柱(2)之间设并列的双靠背(10′)，双靠背各自设有一个平行机构，也可以是同一平行机构；还可以设二个以上双道轨靠背柱(56)，配以三个以上靠背(10′)。

坐卧器具

技术领域

本发明涉及一种傢具，具体地说是一种靠背倾斜度可以如意调节靠背倾斜度的坐卧器具。它适用于椅、躺椅、沙发，特别适用于依壁放置的床。

背景技术

现代人们的卧室陈设，床前不能缺少电视机，喜欢在床上看电视，有些人还欢喜上床看书阅报。由于床靠背是固定的，不能调节倾斜度，人们只得用靠垫来弥补。但得不到如意倾斜度，无法达到舒适靠背。虽然也有各种传统的坐椅和躺椅可调节靠背的倾斜度，但都无法适用依壁放置的床靠背。如有一种躺椅，其靠背与坐躺面间有一可旋转的轴，靠背高度可以调节。当靠背放低时，靠背前部位置后移；靠背调高时，靠背前部位置前移。这就带来一些问题：位置前移会使使用者观看前面景物的间距缩短；位置后移时，若躺椅靠壁放置则无法实现，若将躺椅拉开离壁放置，一使室内不整齐，二若对床来说，拉开会受到房间空间的限制而不允许。另外，拉开肯定缩短观看电视的距离。也有调节倾斜度的床，大多是调节床面架的前面部分，这样的床同样存在上述问题。而且，床上部摇起时，连同席梦思床垫一起摇起，这将是不可想象的情况。中国专利 ZL94209103.5，ZL03273833.1 公开了一种床头靠背处设置类似靠背板的装置，平时靠背板与床头架平行与床面垂直放置，需要调节床头靠背倾斜度时，靠背板能从底部掀起与床面形成倾斜度。虽然能解决一部分问题，但由于靠背板均以其上端为中心旋转式掀起，靠背板上端高度始终未能降下，使用时上部太高，更严重的是，其下部未能与床面连接，无法实现舒适靠背。

发明内容

本发明所要解决的技术问题是弥补上述缺陷，向社会提供一种能依壁放置的能任意调整躺椅、沙发及床的靠背之倾斜度，且靠背倾斜度调整时，靠背下端始终于其坐躺面平面上平行，靠背上端能配合靠背下端平行而同步升降的坐卧器具。

本发明是这样实现的，它包括靠背、坐躺面、靠背柱、靠背柱横樑、坐躺面樑，所述的靠背柱之间由靠背柱横樑连接组成设置靠背的靠背框，所述的坐躺面樑连接靠背框组成设置坐躺面的架。其特征在于：靠背下端在坐躺面平面上前后平行的平行机构和靠背上端配合靠背下端平行的同步升降机构。

所述的靠背下端在坐躺面平面上前后平行的平行机构包括支承臂和支承臂操纵器。所述的靠背下端在坐躺面平面上前后平行的平行机构中支承臂可以是卧式单体支承臂或卧式铰链折叠支承臂，也可以是立式支承臂。所述的靠背下端在坐躺面平面上前后平行的平

行机构中支承臂操纵器可以是：丝杆操纵器；或者是迂迴拉索操纵器；或者是液压或气压缸操纵器；也可以是蜗杆操纵器。

所述的平行机构可以是，靠背柱横樑二侧的卧式单体支承臂的一端各铰接靠背框下端左、右铰链，支承臂另一端转轴顶端各有左螺纹丝杆螺母、右螺纹丝杆螺母配于设置在靠背下端的左、右螺纹丝杆操纵器。也可以是靠背柱横樑二侧的卧式单体支承臂的一端各铰接靠背框下端左、右铰链，支承臂另一端转轴顶端的左、右导套配于设置在靠背下端的横导柱上，所述的左、右导套各系于靠背下端一侧滑轮输出的迂迴拉索操纵器。也可以是：

靠背柱横樑二侧的卧式单体支承臂的一端各铰接靠背框下端左、右铰链，支承臂另一端转轴顶端的左、右导套配于设置在靠背下端的横导柱上，其设置于靠背横樑上的卧式双向液压或气压缸操纵器的左、右缸柱端头铰接左、右连杆，连杆另一端铰接于，支承臂与靠背框下端左、右铰链铰接部上段的铰链或铰接于，支承臂铰接的靠背框下端左、右铰链所伸出的尾部。也可以是靠背柱横樑二侧的卧式单体支承臂的一端各铰接靠背框下端左、右铰链，支承臂另一端转轴顶端的左、右导套配于设置在靠背下端的横导柱上，所述的支承臂所铰接的、在靠背框两侧的铰链之轴腔局部外径上各有左向、右向蜗轮，配于靠背柱横樑上蜗杆轴两侧的左、右螺纹蜗杆操纵器。也可以是：

靠背柱横樑二侧的卧式铰链折叠支承臂的一端各铰接靠背框下端左、右铰链，另一端转轴顶端连接靠背铰链，设置于靠背柱横樑上的卧式双向液压或气压缸操纵器的左、右缸柱端头铰接左、右连杆，连杆另一端铰接于，支承臂与靠背框下端左、右铰链铰接部上段的铰链或铰接于，支承臂铰接的靠背框下端左、右铰链所伸出的尾部。也可以是：靠背柱横樑二侧的卧式铰链折叠支承臂的一端各铰接靠背框下端左、右铰链，另一端转轴顶端连接靠背铰链，所述的支承臂所铰接的、在靠背框两侧的铰链之轴腔局部外径上各有左向、右向蜗轮，配于靠背柱横樑上蜗杆轴两侧的左、右螺纹蜗杆操纵器。也可以是：

卧式单体支承臂一端铰接靠背柱横樑中部铰链，另一端转轴顶端的丝杆螺母配于靠背下端的丝杆操纵器。也可以是：卧式单体支承臂一端铰接靠背柱横樑中部铰链，另一端转轴顶端的导套配于靠背下端的导柱上，所述的导套由靠背下端一侧滑轮所输出的迂迴拉索操纵器单路相系。也可以是：卧式单体支承臂一端转轴顶端的导套配于靠背下端的导柱，或卧式铰链折叠支承臂一端转轴顶端连接靠背下端中部铰链，二者支承臂另一端都可铰接在靠背柱横樑中部铰链，所述的支承臂铰链轴腔局部外径上蜗轮与支承臂平行设置的蜗杆操纵器配合。也可以是：立式支承臂上端铰接靠背背面中部铰链，下端铰接靠背柱横樑中部铰链，所述的铰链轴腔局部外径上蜗轮与蜗杆操纵器相配合。还可以是：

卧式单体支承臂一端转轴顶端的导套配于靠背下端的导柱上；或卧式铰链折叠支承臂一端转轴顶端连接靠背下端中部铰链；或立式支承臂上端铰接靠背背面中部铰链；三者支承臂另一端分别铰接在靠背柱横樑中部铰链，单向液压或气压缸操纵器的缸柱端头铰接连杆，所述的连杆另一端铰接于支承臂与靠背柱横樑中部铰链铰接部的上段的铰链或铰接于

靠背柱横樑中部铰链伸出的尾部的结构。以上所述的平行机构中操纵器的动力源：所述的丝杆、拉索、蜗杆操纵器是圆盘或摇手手动，或者是电动机驱动；所述的双向或单向液压或气压缸操纵器动力源是手动液压或气压泵或是电动液、气压泵的结构。

本发明的平行机构操纵靠背下端在坐躺面上前后平行时，同步升降机构使靠背上端配合靠背下端平行。所述的同步升降机构是：靠背两侧上端横“T”型导柱运行于两侧靠背柱内侧的道轨。也可以是：靠背两侧上端铰链的铰链轴一端连接滑轮架，所述的滑轮架两端滑轮运行于两侧靠背柱内侧导轨。也可以是：靠背两侧上端方型壳体铰链动配于铰链外壳内腔，其铰链轴端的滑轮运行于两侧靠背柱内侧导轨。所述的方型壳体铰链与靠背之间有靠背压弹簧和斜度推块配合斜度靠背柱锁，靠背柱锁设有靠背柱锁复位压弹簧。也可以是：靠背上端两侧铰链的铰链轴连接靠背柱外径动配的导套。也可以是：靠背两侧上端铰接滑轮架铰链，滑轮架平行滑轮运行于与靠背背面相对的导轨，所述的滑轮架设有一锁住道轨的凸轮锁扳手。还可以是：靠背两侧上端铰接靠背导柱顶端铰链，其导柱动插配于靠背柱内径，所述的导柱下端和靠背柱上端口有轴行滑轮的结构。

为了使用者依靠在倾斜的靠背上更加舒适，本发明在靠背上端设有枕头靠调节装置。该装置可以是：枕头靠下端铰接在靠背上端前侧的铰链，枕头靠背面下端有随铰链旋转的R型倒撑齿块，所述的R型倒撑齿块配有铰接的放置弹簧的倒撑顶块。也可以是：枕头靠下端与靠背上端抽屉式道轨配合，两侧道轨之间有平行倒撑齿块，所述的平行倒撑齿块配有铰接的放置弹簧的倒撑顶块。也可以是枕头靠下端铰接在靠背上端前侧的铰链，枕头靠背面下端铰接连杆，所述的连杆另一端铰接单向液压或气压缸缸柱端头结构。

为随着天气冷暖变化调整床垫厚薄的需要，所述的靠背柱横樑二端设有靠背下端与坐躺面之间间距调节装置。该装置包括：靠背柱横樑两端开口抱套套配靠背柱外径，所述的抱套开口两侧两耳有紧固件。也可以是：靠背柱横樑两端套筒动配于靠背柱外径，所述的两端套筒有配合轴连同步齿轮的齿轮腔，同步齿轮与设于两侧的靠背柱上的直行齿条吻合，所述的两侧套筒还装有靠背下端与坐躺面间距的定位凸轮扳手。

为了适应各类使用者的不同需求，提高产品的灵活性，可将本发明设计成一个产品上有几个各自可调节的靠背。该结构可以是在所述的两侧靠背柱之间增设双道轨的靠背柱，所述的双道轨靠背柱下端连接靠背柱横樑，所述的双道轨靠背柱与两侧靠背柱之间设并列的双靠背，双靠背各自设一平行机构，也可以设同一平行机构。还可以是设二个以上双道轨靠背柱，配以三个以上靠背。

本发明由于靠背下端在坐躺面平面上前后平行的平行机构和靠背上端配合靠背下端平行的同步升降机构二者的结合，解决了依壁固定放置的靠背倾斜度调节问题。提供了一种新颖倾斜度无级可调的如意靠背，它使用面广，实用价值高。而且结构简单，手动或电动操纵，操作方便。

附图说明

图 1 为本发明的结构立体图，图中同时示出了“平行机构”为丝杆操纵左、右卧式单体支承臂的结构，还示出了“同步升降机构”为 T 型导柱运行靠背柱内侧导轨结构；

图 2 为本发明的后视图，图中示出了“平行机构”为迂迴拉索操纵左、右卧式单体支承臂的结构；“升降机构”为靠背柱外径动配导套结构；还示出了二种枕头靠调节装置和靠背下端与坐躺面之间间距调整装置；

图 3 为本发明的俯视图(局部剖视)，图中示出了“平行机构”为双向液压或气压缸操纵左、右卧式铰链折叠支承臂结构，虚线图和箭头所示为支承臂运行状况示意图；

图 4 为本发明的局部结构俯视示意图，图中示出了“平行机构”的左、右螺纹蜗杆操纵器，虚线图和箭头所示为支承臂运行状况示意图。

图 5 为本发明不带腿的床侧视图(局部剖视)，图中还示出了“平行机构”为蜗杆操纵立式支承臂结构，虚线图为立式支承臂运行状况示意图；

图 6 为本发明并列双靠背后视图，图中右侧图示出了立式支承臂；左侧图示出了卧式铰链折叠支承臂，它们都为蜗杆操纵器，图中还示出了枕头靠装置和靠背下端与坐躺面间间距调整装置；

图 7 为本发明的卧式铰链折叠支承臂与靠背铰接一端的局部结构示意图；

图 8 为本发明的单向液压或气压缸操纵器局部结构示意图；

图 9，图 10，图 11，图 12、13，图 14、15，是五种“同步升降机构”局部结构示意图，其中图 9、图 15 为后视图，图 10、图 11、图 13、图 14 为俯视图，图 12 为侧视图；

图 16—图 18 是三种枕头靠调节装置局部结构侧视图。

具体实施方式

以下结合附图对本发明作进一步详细描述。

实施例 1：

如图 1—图 18 为本发明的实施方式，且还对某些局部结构提供了多种可替代或可以组合应用的具体实施方式。包括：靠背 10、坐躺面 13、靠背柱 2、靠背柱横樑 5、坐躺面樑 14，所述的靠背柱 2 之间由靠背柱横樑 5 连接组成设置靠背 10 的靠背框，所述的坐躺面樑 14 连接靠背框组成设置坐躺面 13 的架。其特征在于：靠背 10 下端在坐躺面 13 平面上前后平行的平行机构和靠背 10 上端配合靠背 10 下端平行的同步升降机构。所述的平行机构是，靠背柱横樑 5 二侧的卧式单体支承臂 4a 的一端各铰接靠背框下端左、右垂直铰链 3a 轴 11，支承臂 4a 另一端转轴 7 顶端各有左螺纹丝杆螺母、右螺纹丝杆螺母 6a 配于设置在靠背 10 下端的左、右螺纹丝杆 8 操纵器。所述的左、右螺纹丝杆 8 的两侧为一侧是左螺纹，另一侧为右螺纹。丝杆 8 的任何一端可以用圆盘 15 或摇手 12 手动，也可以设电动机驱动。所述的同步升降机构是：靠背 10 两侧上端横“T”型导柱 9 运行于两侧靠背柱 2

内侧的道轨 1。坐躺面架下设腿 16(图 1)。顺逆摇动摇手 12 或圆盘 15，随着左、右螺纹丝杆 8 转动，左、右螺纹螺母 6a 左、右向外运行。螺母 6a 左、右向外运行牵动左、右卧式单体支承臂 4a 渐渐打开。卧式单体支承臂 4a 渐渐打开推动靠背 10 下端在坐躺面平面上缓缓向前平行移动。与此同时，横“T”型导柱 9 在两侧靠背柱 2 的内侧导轨 1 中向下同步滑动，使靠背 10 上端配合靠背 10 下端向前平行。反方向摇动摇手或圆盘，左、右螺纹螺母 6a 就会在丝杆 8 上向内运行。此时，靠背 10 下端向后平行，其上端则同步上升。如此实现了靠背 10 倾斜角度的任意调节。

如图 1 所述的坐卧器具，其“平行机构”可以由其它结构形式的平行机构来代替。①、它可以是如图 2 所示，迂迴拉索操纵器操纵二个卧式单体支承臂 4a 结构。靠背柱横樑 5 二侧的卧式单体支承臂 4a 的一端各铰接靠背框下端左、右铰链 3a，支承臂 4a 另一端转轴 7 顶端的左、右导套 6b，配于设置在靠背 10 下端的横导柱 32 上，所述的左、右导套 6b 各系于靠背 10 下端一侧滑轮 30 输出的迂迴拉索 31 操纵器(图 2)。拉索可以是绳索、钢丝绳索或链条。拉索操纵器 31 的循环系动，操纵左、右导套 6b 左右向外运行或从左右向内运行，牵动靠背 10 下端前后平行。拉索 31 操纵器的系动可以采用传统技术的绞盘或链轮相连摇手 12 或圆盘 15 手动，也可以设置电动机的电动结构。

②、也可以是：图 2 结合图 3，液压或气压缸操纵器操纵二个卧式单支承臂 4a 结构。靠背柱横樑 5 二侧的卧式单体支承臂 4a 的一端各铰接靠背框下端左、右铰链 3a，支承臂 4a 另一端转轴 7 顶端的左、右导套 6b 配于设置在靠背 10 下端的横导柱 32 上(如图 2)。其设置于靠背横樑 5 上的卧式双向液压或气压缸 37 操纵器的左、右缸柱 36 端头 39 铰接左、右连杆 40，连杆 40 另一端铰接于，支承臂 4a 与铰链 3a 铰接部上段的铰链 41(操纵器如图 3)；或铰接于，支承臂 4a 铰接的铰链 3a 所伸出的尾部 62(如图 8)。所述的双向液压或气压缸 37 操纵器有注入、输出液、气体双向阀 38，液、气体的注入或输出使缸柱 36 伸、缩工作，由连杆 40 传递给支承臂 4a，牵动靠背 10 下端前后平行(图 3 虚线图为支承臂 4b 运行状态)。液、气体的注入、输出可采用现有技术的手泵或采用液、气体自流阀。开启自流阀，扳动靠背 10 至所需倾斜度，然后关闭自流阀即可。或者采用电动液、气压泵。

③、也可以是：图 2 结合图 4，蜗杆操纵器操纵二个卧式单体支承臂 4a 结构。靠背柱横樑 5 二侧的卧式单体支承臂 4a 的一端各铰接靠背框下端左、右铰链 3a，支承臂 4a 另一端转轴 7 顶端的左、右导套 6b 配于设置在靠背 10 下端的横导柱 32 上(图 2)，所述的支承臂 4a 所铰接的、在靠背框两侧的铰链 3a 之轴腔局部外径上各有左向、右向蜗轮 42，配于靠背柱横樑 5 上蜗杆轴 44 两侧的左、右螺纹蜗杆 43 操纵器(操纵器如图 4)；所述的蜗杆操纵器是：轴承架设置于靠背柱横樑 5 两端，蜗杆轴 44 就安装于两端的轴承架上，轴端配圆盘 15 或摇手 12 可手动，也可设电机以电动机驱动，只要顺逆旋转蜗杆轴 44 即能通过蜗杆 43，启动蜗轮 42 支承臂(如图 4 中的虚线图和箭头)。

④、平行机构也可以是如图 3 所示：液、气压缸操纵器操纵二个卧式铰链折叠支承臂

4b 结构。靠背柱横樑 5 二侧的卧式铰链 35 折叠支承臂 4b 的一端各铰接靠背框下端左、右铰链 3b；另一端转轴 61 顶端连接靠背铰链 34(如图 7)，设置于靠背柱横樑 5 上的卧式双向液压或气压缸 37 操纵器的左、右缸柱 36 端头 39 铰接左、右连杆 40，连杆 40 另一端铰接于，支承臂 4b 与铰链 3b 铰接部上段的铰链 41(图 3)；或铰接于，支承臂 4b 铰接的铰链 3b 所伸出的尾部 62(如图 8 方式)。其操纵原理如②所述。

⑤、也可以是：图 3 结合图 4，蜗杆操纵器操纵二个卧式铰链折叠支承臂 4b 的结构。靠背柱横樑 5 二侧的卧式铰链 35 折叠支承臂 4b 的一端各铰接靠背框下端左、右铰链 3b(如图 3)；另一端转轴 61 顶端连接靠背铰链 34(如图 7)，所述的支承臂 4b 所铰接的、在靠背框两侧的铰链 3b 之轴腔局部外径上各有左向、右向蜗轮 42，配于靠背柱横樑 5 上蜗杆轴 44 两侧的左、右螺纹蜗杆 43 操纵器(操纵器如图 4)。其操纵原理已在③中叙述。

⑥、⑦，平行机构也可以是：丝杆操纵器操纵单个卧式单体支承臂 4a；迂迴拉索操纵器操纵单个卧式单体支承臂 4a。卧式单体支承臂 4a 一端铰接靠背柱横樑 5 中部铰链 3′，另一端转轴 7 顶端的丝杆螺母 6a 配于靠背 10 下端的丝杆操纵器。也可以是：卧式单体支承臂 4a 一端铰接靠背柱横樑 5 中部铰链 3′，另一端转轴 7 顶端的导套 6b 配于靠背 10 下端的导柱 32 上，所述的导套 6b 由靠背 10 下端一侧滑轮 30 所输出的迂迴拉索 31 操纵器单路相系。以上二个“平行机构”技术方案无图，但分别是图 1、图 2 中技术方案之一半的结构。所不同的是将支承臂铰接在靠背柱横樑 5 的中部。

⑧、⑨，平行机构也可以是：图 2 或图 3 单个结合图 4 的单侧，蜗杆操纵器操纵单个卧式单体支承臂 4a、单个卧式铰链折叠支承臂 4b。卧式单体支承臂 4a 一端转轴 7 顶端的导套 6b 配于靠背 10 下端的导柱 32，或卧式铰链 35 折叠支承臂 4b 一端转轴 61 顶端连接靠背铰链 34，二者支承臂另一端都可铰接在靠背柱横樑 5 中部铰链 3′(如图 6 左侧)，所述的支承臂铰链 3′轴腔局部外径上的蜗轮 42 与支承臂 4a、4b 平行设置的蜗杆 43 操纵器配合。此二方案无单独图，但支承臂结构的设计分别是图 2、图 3 的一半，而二者均采用图 4 中单端蜗杆操纵器。

⑩、平行机构也可以是如图 6 右侧图和图 5 所示：蜗杆操纵器操纵立式支承臂 4c。立式支承臂 4c 上端铰接靠背 10 背面中部铰链 46，下端铰接靠背柱横樑 5 中部铰链 3c，所述的铰链 3c 轴腔局部外径上的蜗轮 42 与蜗杆 43 操纵器相配合。所述的蜗杆 43 设置在靠背柱横樑 5 上的轴承座上的蜗杆轴上。蜗杆轴的转动是由手动操作通过角尺齿轮改变旋转方向，在角尺齿轮输出的轴端配置圆盘 15 或摇手 12。也可以配电动机直接驱动蜗杆 43。所述的设于靠背 10 背面的立式支承臂 4c 可以是一支以上。

⑪－⑬，还可以是：图 2 单个或图 6 左侧、图 6 右侧结合图 8，液、气压操纵器操纵单个卧式单体支承臂 4a，单个单向卧式铰链折叠支承臂 4b，立式支承臂 4c 的结构。卧式单体支承臂 4a 一端转轴 7 顶端的导套 6b 配于靠背 10 下端的导柱 32(如图 2 一半)；或卧式铰链 35 折叠支承臂 4b 一端转轴 61 顶端连接靠背下端中部铰链 34(如图 6 左侧、图 7)；或

立式支承臂 4c 上端铰接靠背 10 背面中部铰链 46(图 6 右侧图)；三者支承臂另一端分别铰接在靠背柱横樑 5 中部铰链 3′、3′、3c，单向液压或气压缸 65 操纵器缸柱 64 端头铰接连杆 63，所述的连杆 63 另一端铰接于支承臂 4a、4b、4c 与铰链 3′、3′、3c 铰接部的上段的铰链 41(如图 3)或铰接于铰链 3′、3′、3c 伸出的尾部 62(如图 8)的结构。此三个技术方案均采用单向液压或气压缸操纵器分别操纵卧式、立式三种支承臂。

很明显，以上几个“平行机构”的技术方案都可以相互替代。同样，图 1 中所示的靠背 10 上端配合靠背 10 下端平行的同步升降机构也有其它技术方案可以相互替代。它可以如图 9 所示：靠背 10 两侧上端铰链 28 的铰链轴 69 一端连接滑轮架 66，所述的滑轮架 66 两端滑轮 68 运行于两侧靠背柱 2 内侧导轨 67。也可以如图 10 所示靠背 10 两侧上端方型壳体铰链 74 动配于铰链外壳 75 内腔，其铰链轴 69 端的滑轮 68 运行于两侧靠背柱 2 内侧导轨 67。所述的方型壳体铰链 74 与靠背 10 之间有靠背压弹簧 71 和斜度推块 73 配合斜度靠背柱锁 70，靠背柱锁 70 设有靠背柱锁复位压弹簧 72。该同步升降机构除同步升降功能外，还具有锁住靠背 10 上端功能。当靠背 10 受压时，斜度推块 73 将斜度靠背柱锁 70 推向靠背柱 2，从而把靠背 10 上端固定在调节好的位置上。当靠背 10 没有压力时，靠背压弹簧 71 复位，同时斜度推块 73 复位，靠背柱锁 70 在靠背柱锁复位压弹簧 72 作用下复位。这一方案特别适用于使用“卧式支承臂”平行机构的技术方案中。“升降机构”也可以如图 11 所示：靠背 10 上端两侧铰链 28 的铰链轴 69 连接靠背柱 2 外径动配导套 29，此结构与图 2 中“升降机构”差别仅在于本方案的靠背柱是六角形。该靠背柱的形状可以是圆型、六角型或方型等多种形状。“同步升降机构”也可以如图 12、13 所示：靠背 10 两侧上端铰接滑轮架 77 铰链 76，滑轮架 77 平行滑轮 80 运行于与靠背 10 背面相对的导轨 79。所述的滑轮架 77 设有一锁住道轨 79 的凸轮 78 锁扳手 81。当靠背 10 的倾斜度调节至最舒适位置时，将凸轮锁扳手 81 扳下，滑轮架就锁住在这一位置上，它主要用于“卧式支承臂”平行机构的靠背 10 上。“同步升降机构”也可以如图 14、15 所示：靠背 10 两侧上端铰接靠背导柱 82 顶端铰链 84，其导柱 82 动插配于靠背柱 2 内径，所述的导柱 82 下端和靠背柱 2 上端口有轴行滑轮 83 的结构。选用这一技术方案时，靠背 10 上端下降后，靠背上端不会外露靠背柱 2，比较美观。

以上提供了数种“平行机构”和“同步升降机构”的技术方案。在“平行机构” 和“同步升降机构”之间，它们都可以在具体实施中互相互换和替代应用。并且以上二个机构之间又可任意组合形成一个“升降机构”配合“平行机构”完成靠背 10 下端在坐躺面平面上前后平行运行的动作。而“平行机构”中是由操纵器操纵支承臂的。蜗杆操纵器与液压或气缸操纵器之间可以互换，这二个操纵器又都可以替代迂迴拉索操纵器。而操纵器的动力来自动力源。本发明的动力源为：丝杆 8、拉索 31、蜗杆 43 是圆盘 15 或摇手 12 等手动，或者是电动机驱动；所述的双向或单向液压或气压缸 37、65 为手动液压或气压泵或是电动液、气压泵的结构。它们的电动操作可以是倒顺开关、倒顺按钮或遥控。

为使用者在使用时更感舒适，本发明在所述的靠背 10 上端设有枕头靠调节装置，它可以是如图 16 和图 2 左侧所示：枕头靠 18 下端铰接在靠背 10 上端前侧的铰链 23，枕头靠 18 背面下端有随铰链 23 旋转的 R 型倒撑齿块 20，所述的 R 型倒撑齿块 20 配有铰接的放置弹簧的倒撑顶块 19。当枕头靠向前倾斜时，倒撑顶块 19 在弹簧作用下自动顶住 R 型倒撑齿块 20。按下倒撑顶块 19 的尾部，倒撑顶块 19 脱离 R 型倒撑齿块 20，枕头靠 18 在自重作用下复位，也可设置弹簧复位。图 2 左侧上方为方便操作，设置了铰接铰链 22 的横杆 21。按下按钮 17，横杆 21 就将倒撑顶块打开，枕头靠 18 即可调节。也可以是如图 17 和图 2 右侧所示：枕头靠 18 下端与靠背 10 上端抽屉式道轨 24 配合，两侧道轨 24 之间有平行倒撑齿块 25，所述的平行倒撑齿块 25 配有铰接的放置弹簧的倒撑顶块 26(图 17)。当枕头靠 18 向前推进，弹簧倒撑顶块 26 在弹簧作用下自动顶住平行倒撑齿块 25，抬起倒撑顶块 26 的尾部，倒撑顶块 26 脱离平行倒撑齿块 25，枕头靠 18 可以后移，也可设置弹簧复位。图 2 右侧上方枕头靠调节装置中，为方便操作，放置了以铰链 22 铰接的横杆 27，按下按钮 17 横杆顶端就会脱开倒撑顶块 26，枕头靠即可调节。也可以是如图 18 和图 6 左侧所示：枕头靠 18 下端铰接在靠背 10 上端前侧的铰链 23，枕头靠 18 背面下端铰接连杆 49，所述的连杆 49 另一端铰接单向液压或气压缸 85 缸柱 86 端头结构。图 6 左侧靠背 10 上端设有液、气压手泵 48。图 6 右侧是传统技术为直条倒撑齿块 58 和倒撑顶壳 57 结构。图 16—图 18 的虚线图是枕头靠 18 运行状况示意图。所述的枕头靠 18 调节可以是上述手动也可以设置电动机驱动。

为了适应天气冷暖变化，调整床垫厚薄的需要，本发明在靠背柱横楑 5 二端设有靠背 10 下端与坐躺面 13 之间间距调节装置。示例 1 如图 2 中所示，其结构包括：靠背柱横楑 5 两端开口抱套 33 套配靠背柱 2 外径，所述的抱套 33 开口两侧两耳有紧固件 45。松开紧固件 45 调整靠背横楑 5 在靠背柱 2 上的位置，然后旋紧紧固件定位即起到了调整靠背 10 下端与坐躺面 13 的间距。

示例 2 如图 6 中所示，其结构包括：靠背柱横楑 5 两端套筒 60 动配于靠背柱 2 外径，所述的两端套筒 60 有配合轴 53 连同步齿轮 52 的齿轮腔，同步齿轮 52 与设于靠背柱 2 两侧的直行齿条 51 吻合，所述的两侧套筒 60 还装有靠背 10 下端与坐躺面 13 间距的定位凸轮扳手 59。它的操作是扳起凸轮扳手 59，转动轴 53 连同步齿轮 52，同步齿轮 52 就会在直行齿条 51 中上、下运行使靠背柱横楑同步升降至所需间距，扳下凸轮扳手 59 锁住即可。

以上所述的“枕头靠调节装置”和“靠背 10 下端与坐躺面 13 之间间距调节装置”的数个技术方案可各自互相替代，又可组合应用。

另外，实施例 1 是一个可以如意调节靠背倾斜度的床，当坐躺面面积变化时也可以是沙发、躺椅或坐椅。还可以是坐躺面架下无腿的床(如图 5)。无腿的床是大和民族、韩民族等民族具有民族习俗的床。图 5 所示的平行机构是蜗杆操纵器操纵立式支承臂情况，其升降机构为导柱 9 结合导轨 1 结构。虚线所示是靠背及支承臂运行状况，当然该床同样可安

设其它平行机构及升降机构及其它装置。

实施例 2：

本实施例 2 的基本结构与实施例 1 相同。它同样具有“平行机构”和“升降机构”；同样可以安装有枕头靠调节装置和靠背下端与坐躺面 13 之间间距调节装置。所不同的是两侧靠背柱 2 之间增设双道轨的靠背柱 56(如图 6)。双道轨靠背柱 56 下端连接靠背柱横楑 5。双道轨靠背柱 56 与两侧靠背柱 2 之间设并列的双靠背 10′。双靠背各自设一“平行机构”，也可以是同一平行机构。如图 6 右侧的“平行机构”采用蜗杆操纵器操纵立式单体支承臂结构。其左侧的平行机构则采用蜗杆操纵器操纵单个卧式铰链 35 折叠支承臂的结构(具体构造已有表述)。上方的枕头靠装置是采用该装置的示例 3 结构，安装了手动液压或气压泵按钮 48。其中间还安设了一个靠背运行平稳装置，它包括：靠背导套 55、一头以铰链 50 铰接于靠背 10′背面，一头插入靠背导套 55 内的靠背导板 54 构成。当然两侧也可设同一副“平行机构”。这一实施例主要是提高产品的灵活性。其左、右二侧的使用者按照自己的需要将各自的靠背调节至自己适合的倾斜度后使用，甚至一个已想休息，另一个则还想看书、阅报或看电视。当然还可以设二个以上双道轨靠背的结构，此时它的靠背应是三个以上。两靠背 10′以上的靠背 10′，它们可以是大小一样的并列靠背 10′，也可以是大小不同的靠背组合。

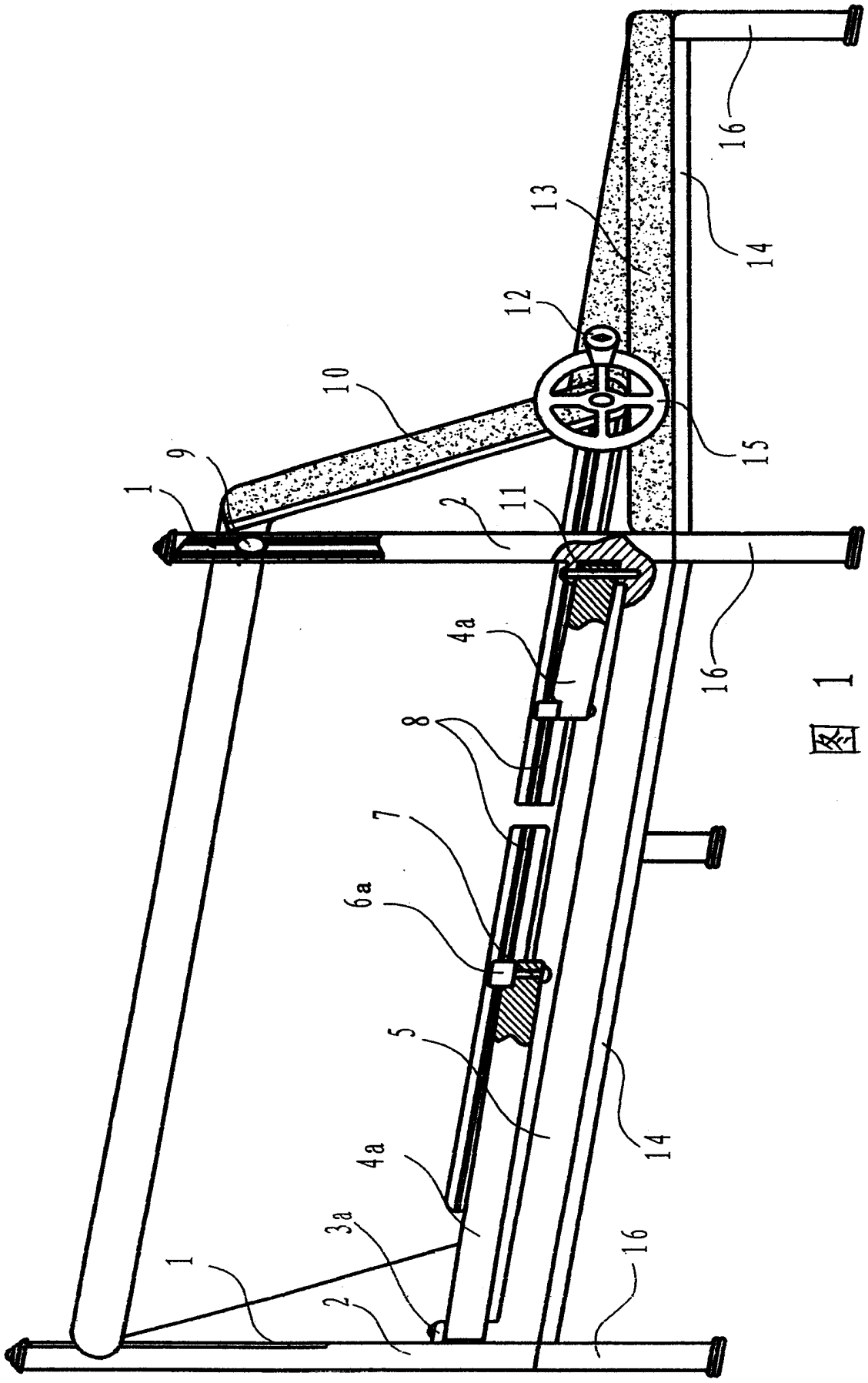


图 1

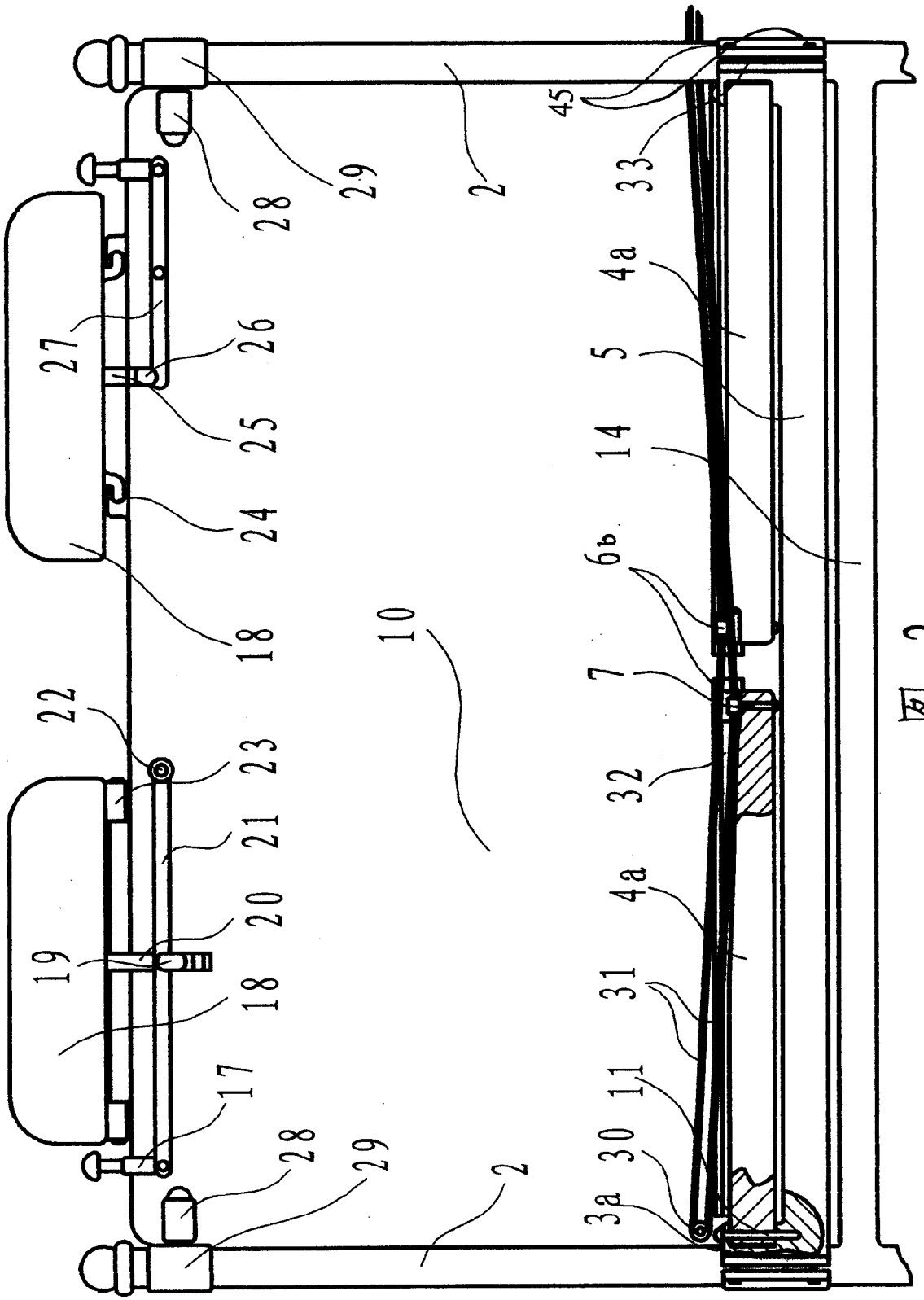

45
33
4a
5
14
6b
7
32
4a
31
11
30
3a
2
29
28
17
18
19
20
21
23
22
18
24
25
26
27
10
2
29
28

图 2

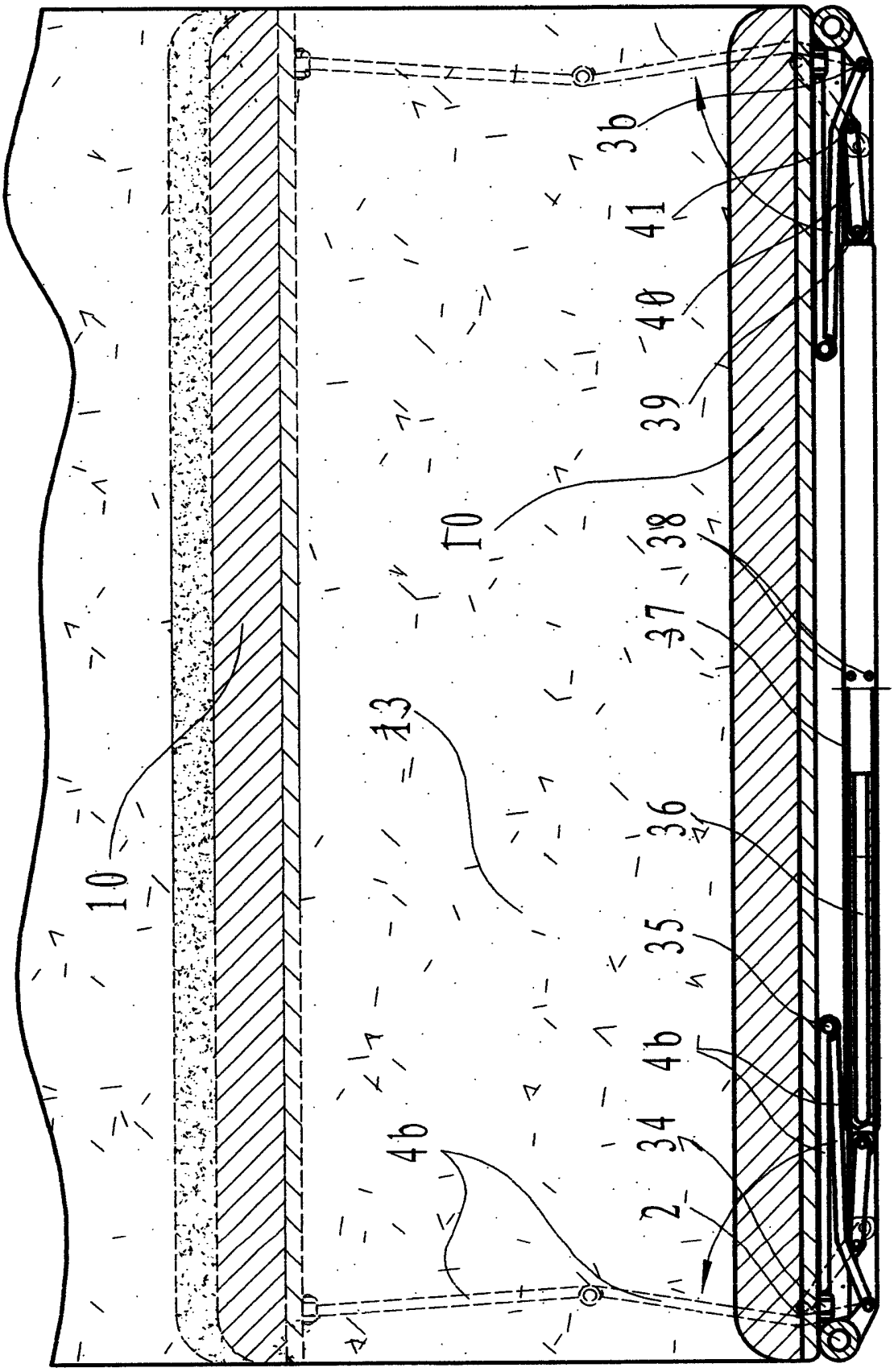


图 3

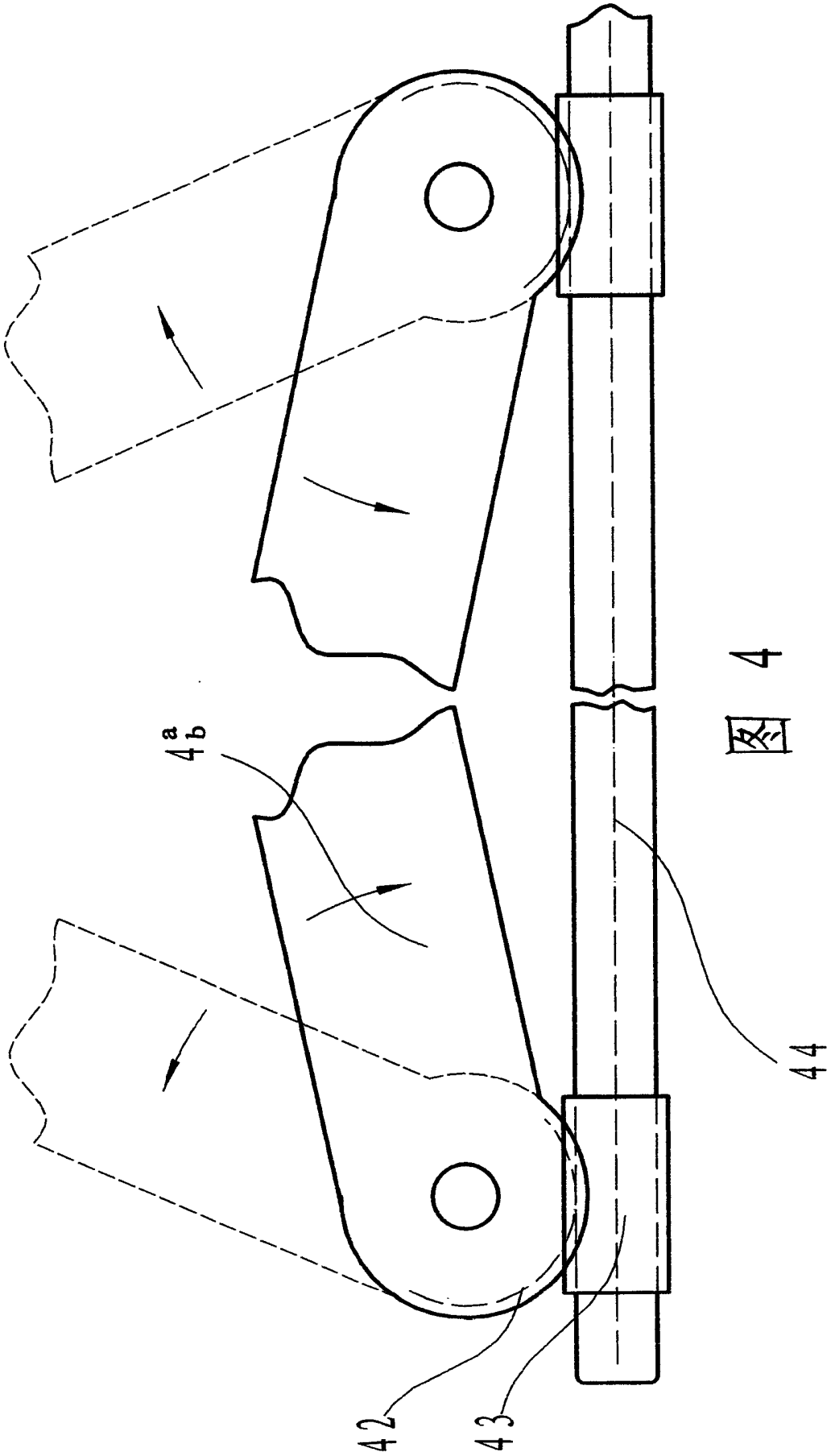


图 4

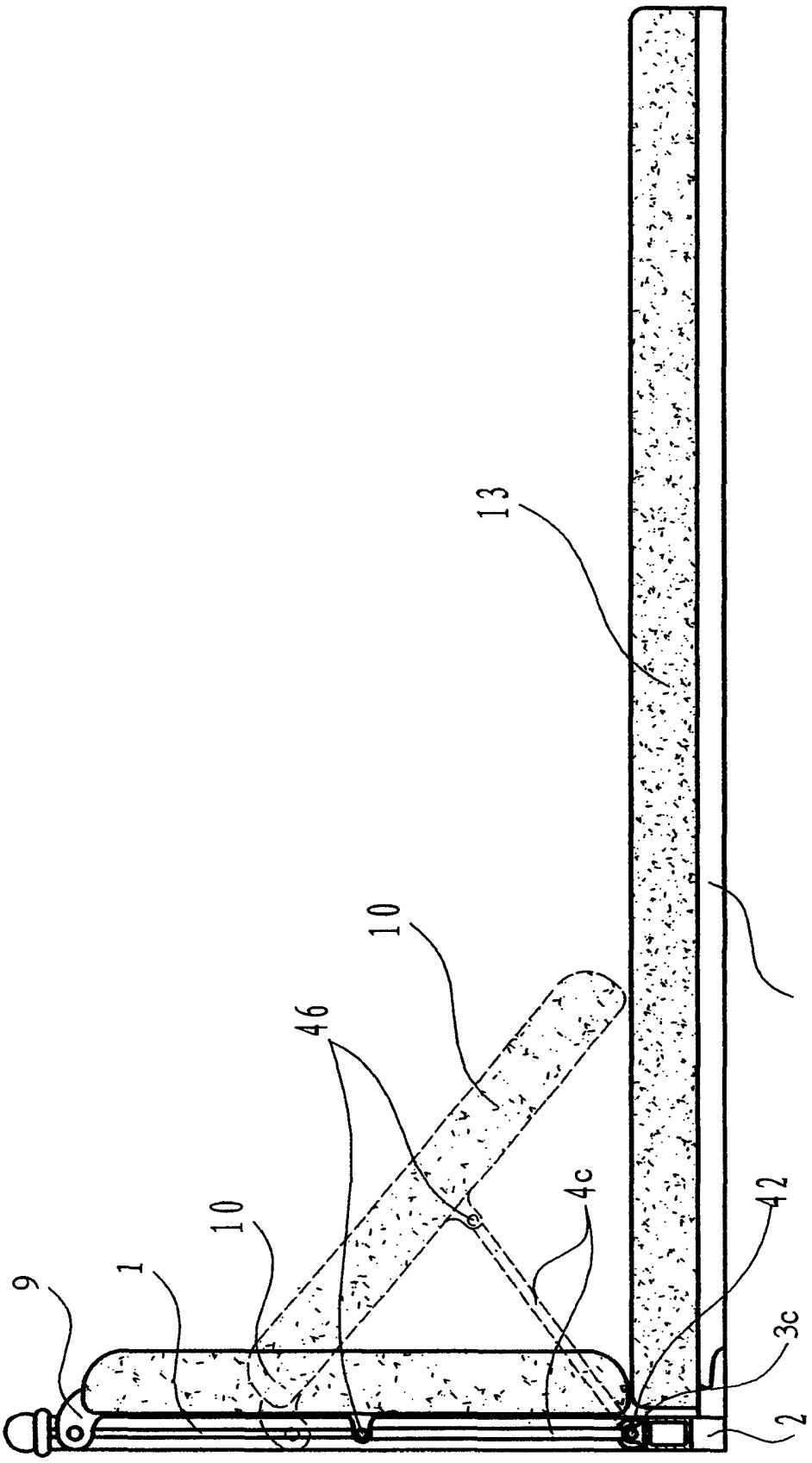


图 5

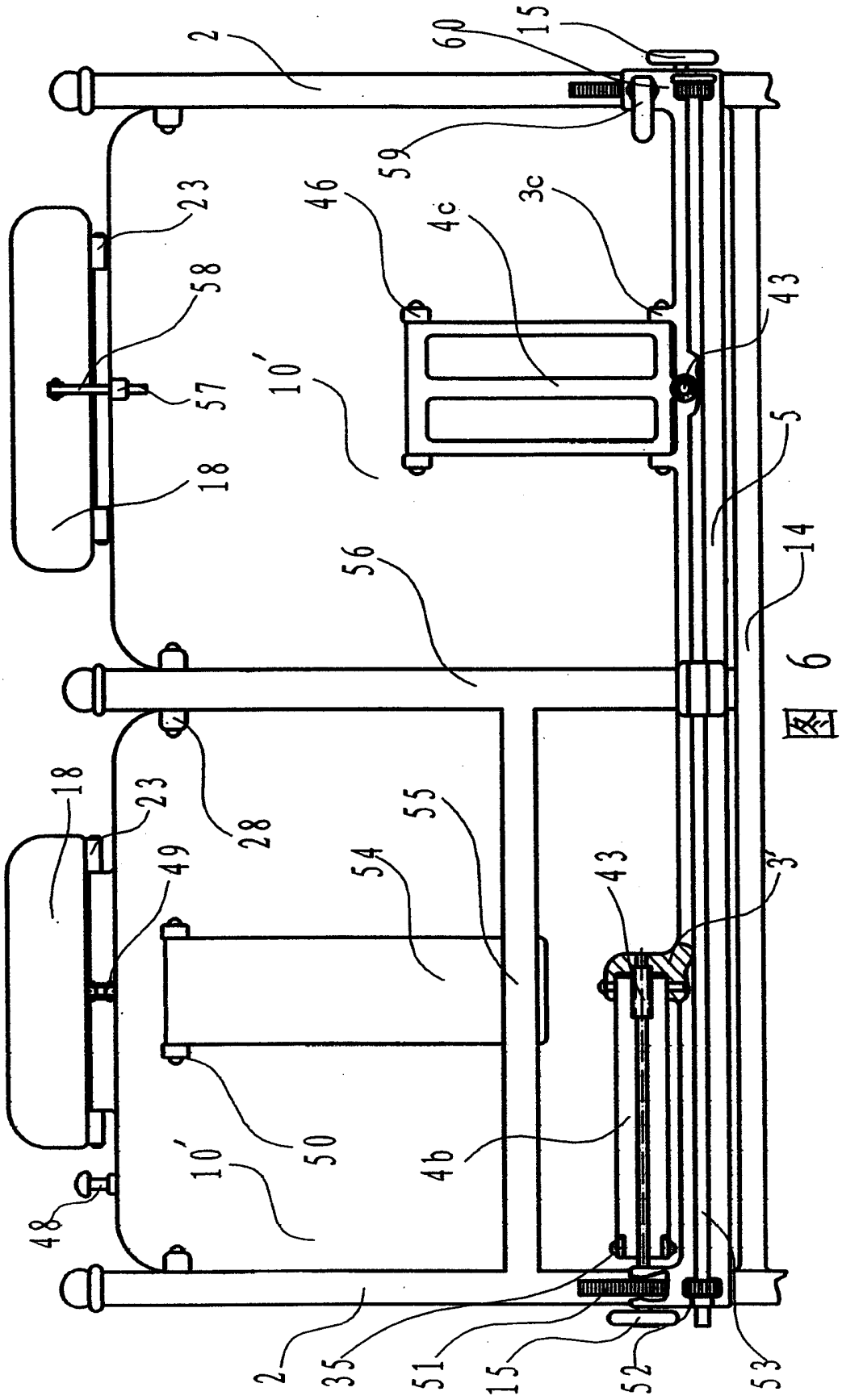

2
60
15
59
23
46
4c
3c
58
43
57
10′
5
18
14
56
28
18
23
55
49
54
43
3′
50
4b
10′
48
2
35
51
15
52
53

图 6

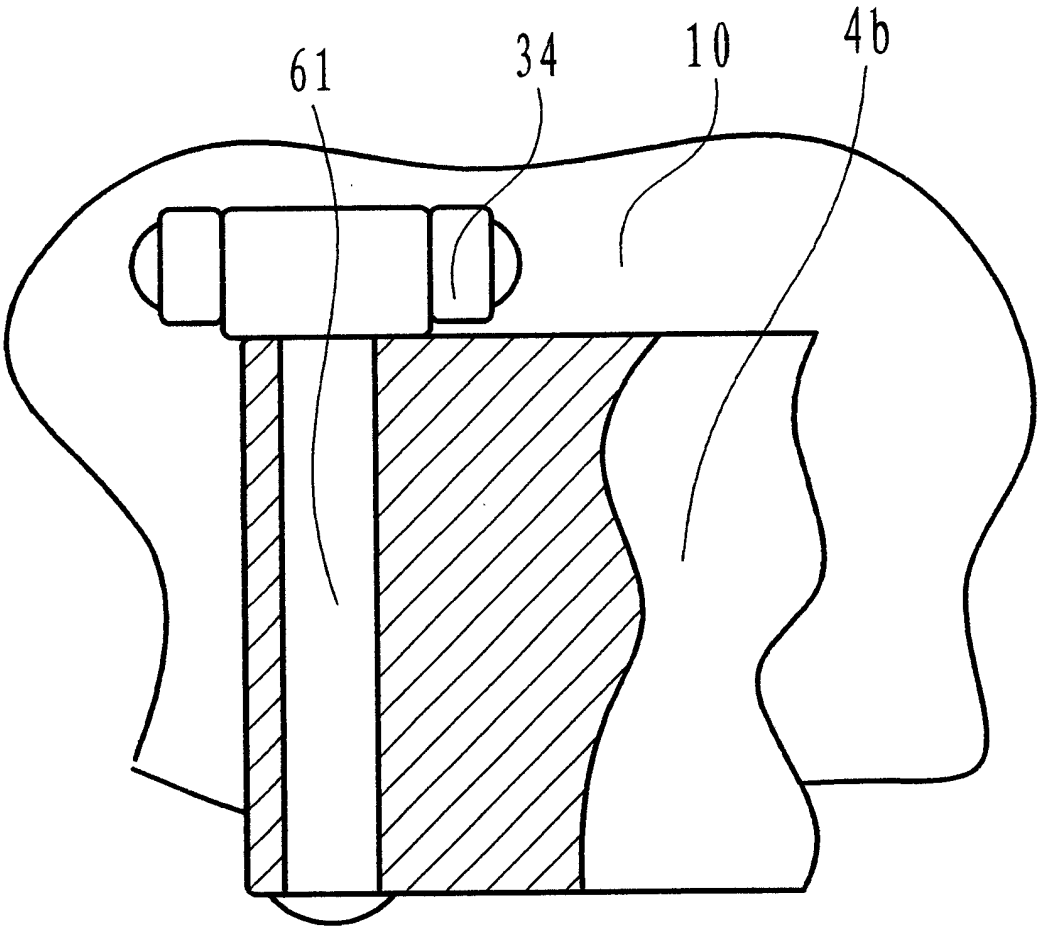


图 7

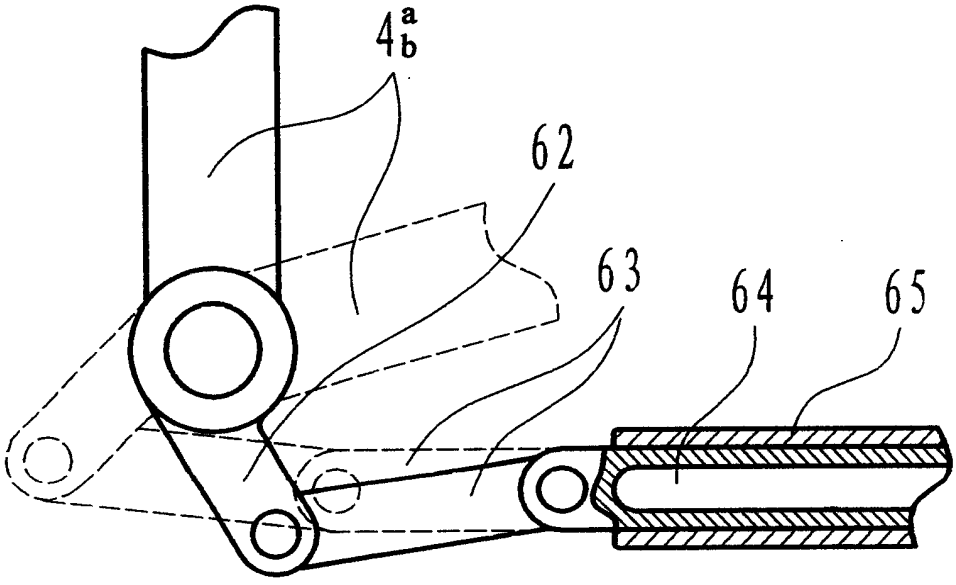


图 8

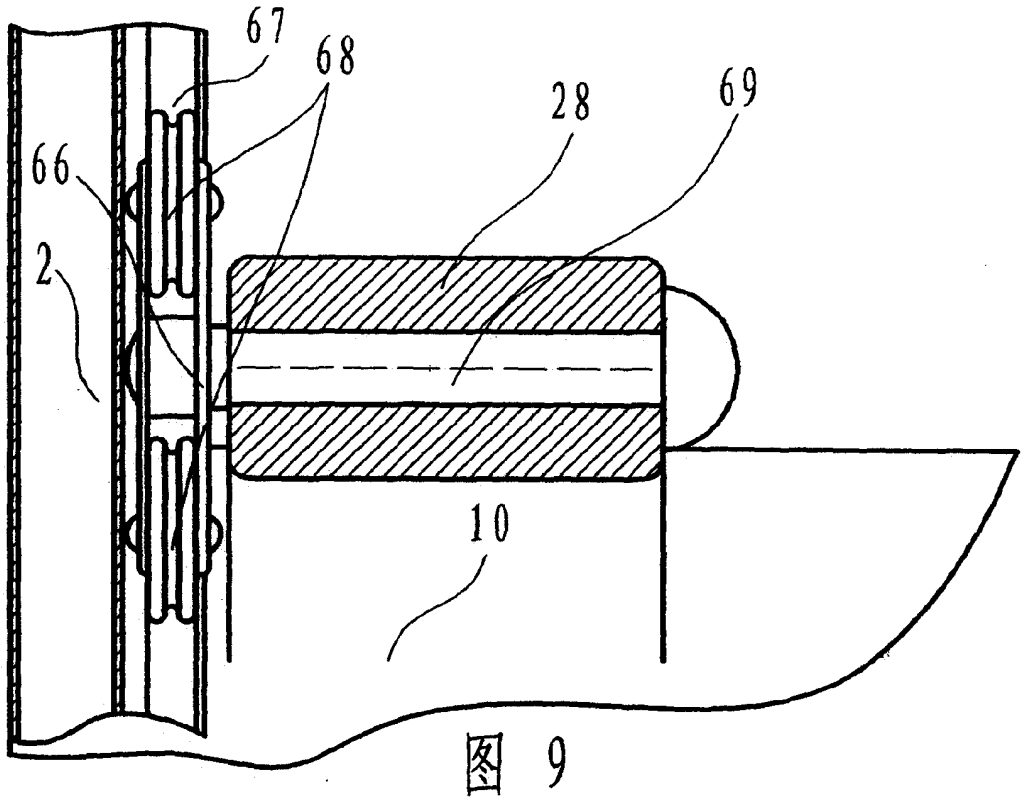


图 9

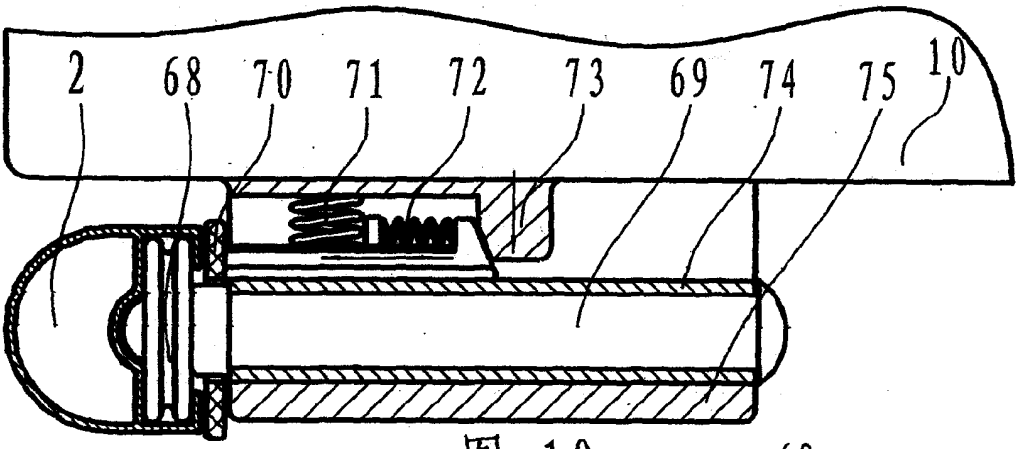


图 10

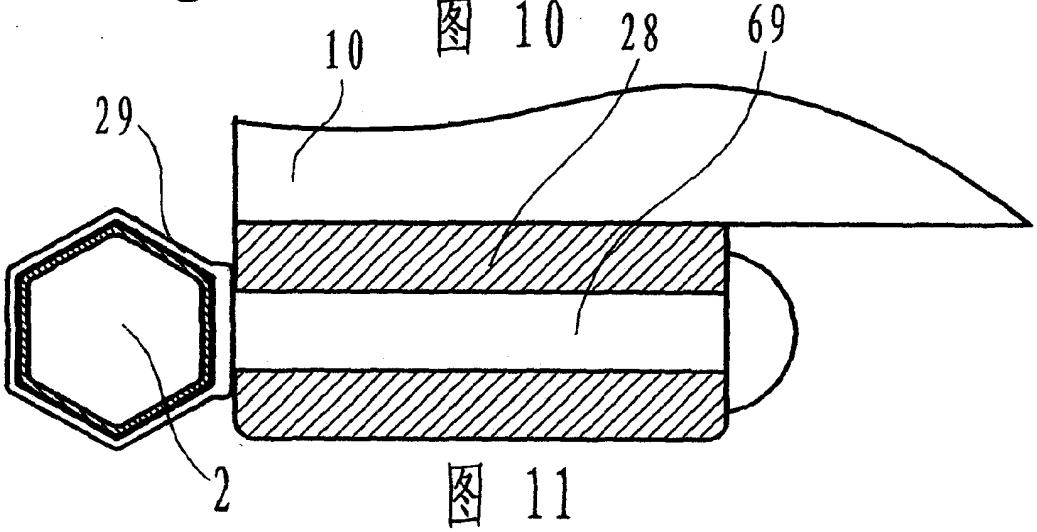


图 11

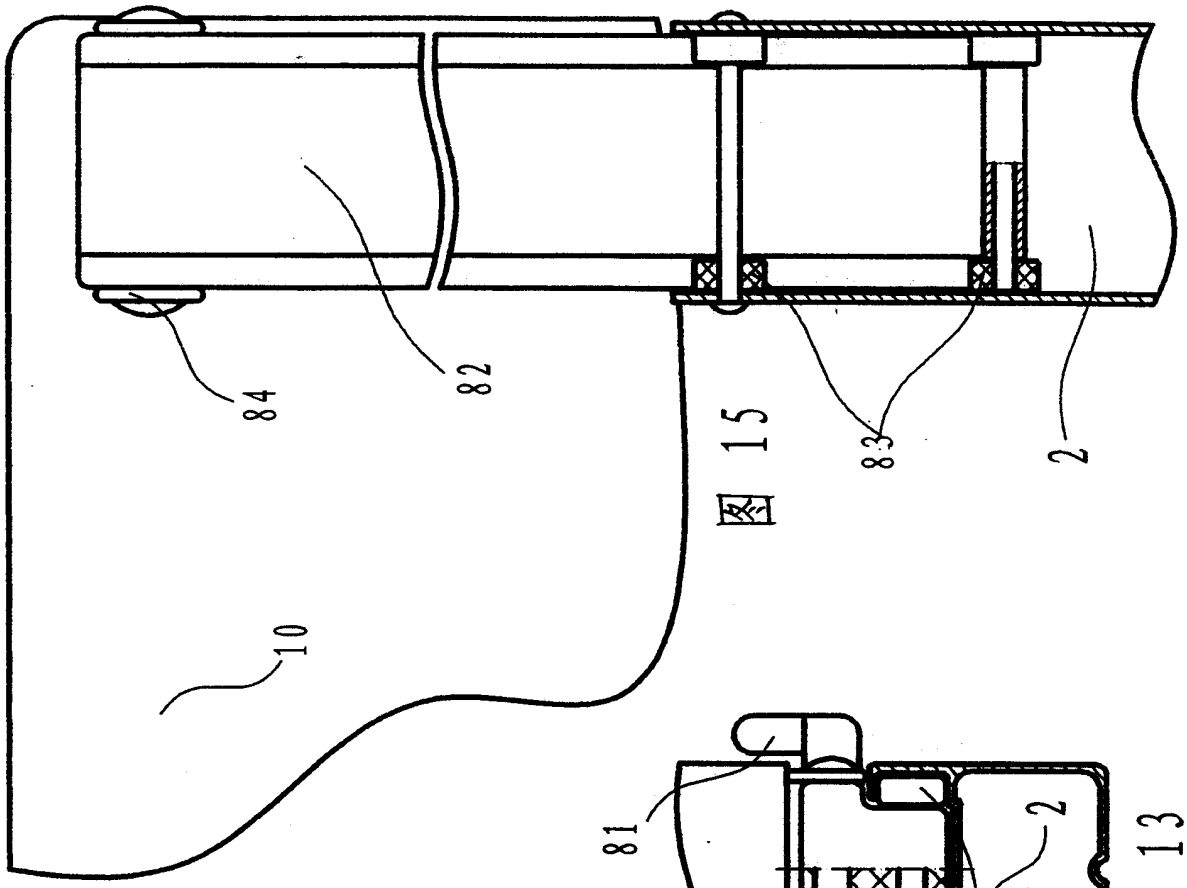


图 15

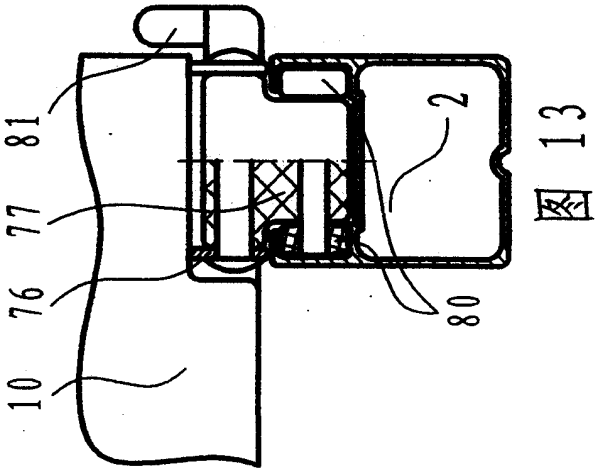


图 13

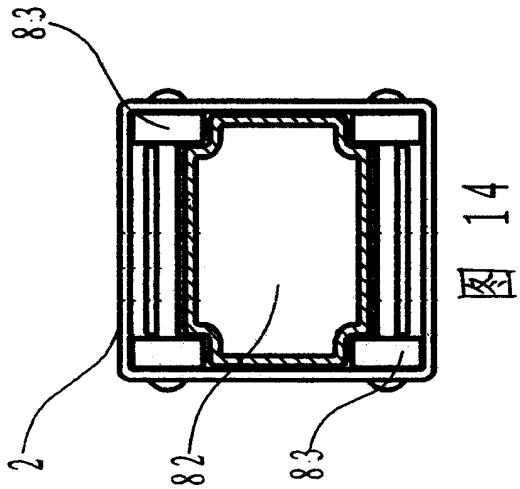


图 14

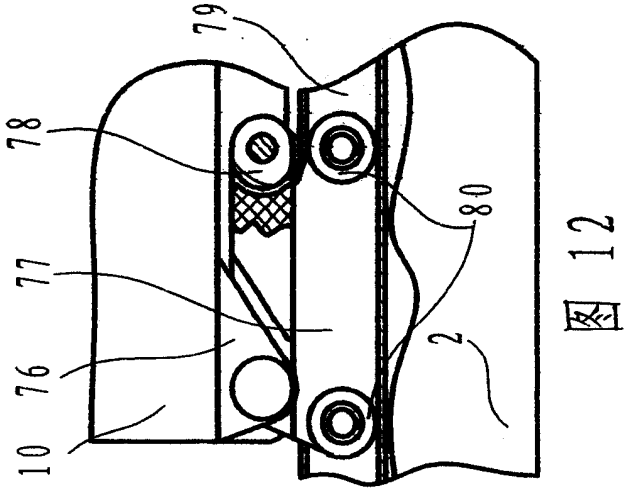


图 12

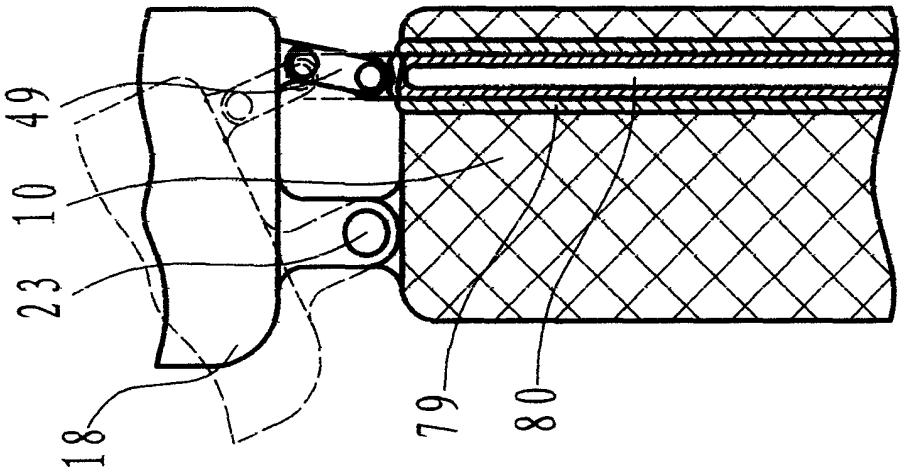


图 18

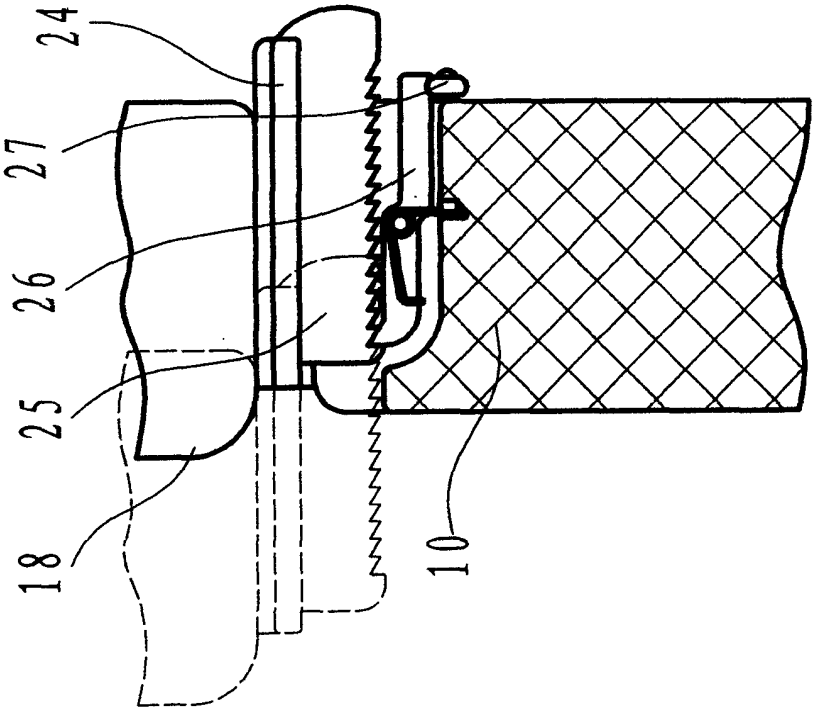


图 17

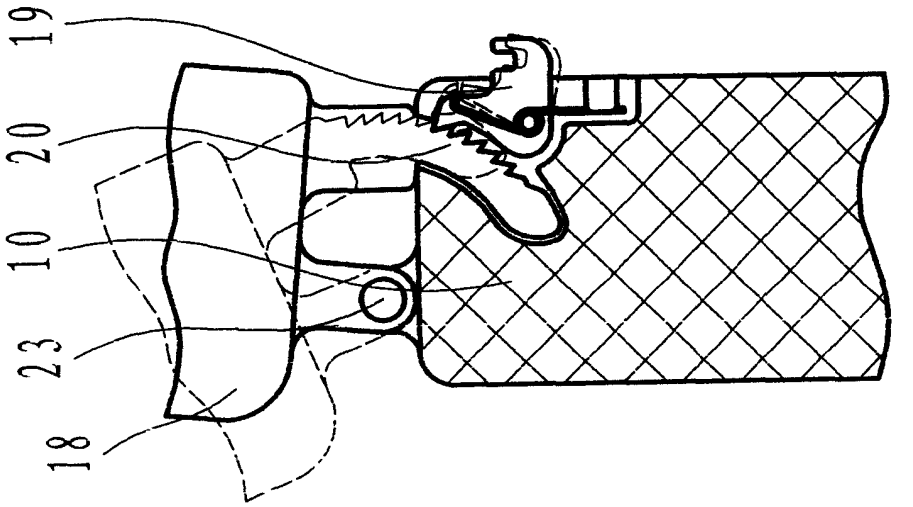


图 16