



[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 91101381.4

[51]Int.Cl⁶

A45C 5/04

[45]授权公告日 1996年1月10日

[24]颁证日 95.7.15

[21]申请号 91101381.4

[22]申请日 91.3.2

[30]优先权

[32]90.3.2 [33]US[31]487,459

[73]专利权人 美国观光旅行有限公司

地址 美国纽约州

[72]发明人 莱斯特·E·卡彭特

韦恩·I·施米特 劳伦斯·斯内尔
戴维·比伯

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 李晓舒

权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图页数 7 页

[54]发明名称 具有拉式握把之行李箱

[57]摘要

行李箱具有通常为长方形的外壳。一个垂直的护套管装设于外设一端面壁板的内侧。一个刚性握把以可滑动的方式装设于护套管内，而在伸出时能以支轴旋转至前倾的状态以拉动行李箱。当握把被放开时装接于握把底端的弹簧使其回复至垂直位置。主轮在接近底板处且位于前后端壁板间之中央的位置以横向固定轴装设于行李箱上。在接近前后端的底板处各装设了一个副轮。

权 利 要 求 书

1.一种行李箱，有一底板，一顶板，相对前及后端面板，及相对二侧板；一轮子系统包括：

一对主轮以可转动方式装设于横向轴上，该轴固定于行李箱接近底板处，主轮突出底板以下，其前后向位置在前后端面板的中央，

副轮各装设于接近前后端面处之底板上，

延伸装置装设于行李箱前端面板接近上端处以拉动行李箱，由于行李箱主要由主轮滚动承载，而主轮装设于固定轴上，因之能使行李箱循着被拉引的方向前行，而副轮对前端及后端处的底板提供低摩擦阻力的地板支承力。

2.根据权利要求1之轮子系统，其特征在于当底板成水平位置时主轮离地面较副轮离地面为低。

3.根据权利要求1之轮子系统，其特征在于更进一步包括：在装设主轮处侧板作成凹窝以接纳主轮，在接近上述的各凹窝处的侧板内侧各装设一板片，主轮的轴固定于上述的板片上。

4.一种行李箱，包括：

外壳具有各壁板包括一个底板及一个端面板，轮子装设于底板上，

一垂直护套管装设于该端面板上，

护套管内有一垂直握把导槽，

垂直沟槽在握把导槽内，在上端处有限制装置，

一握把能在护套管内滑动，

一片弹簧，固定片弹簧于握把下端处的装置，

一横向支销装设于握把下端处，其两端突出至上述沟槽内以限制握把向上移动的极限，

握把在最高位置时能以支销旋转至倾斜位置使行李箱能够被拉动，当放开握把时片弹簧使握把回复至垂直位置。

5.根据权利要求4 的行李箱，其特征在于片弹簧向下突出超过握把，片弹簧有一横向突出的定位爪，在握把导槽内于垂直方向间隔开的凹座，使握把在最高、最低及中间的定位时容纳定位爪。

6.一种行李箱，包括：

外壳，包括一顶板、一底板、相对的前及后端面板，及一侧板，一盖子，包括：一底板以铰链装接于上述外壳之底板上，一侧板，上述之各侧板在接近底板之中央处设凹窝，

一对主轮以可转动方式在上述凹窝处装设于横向轴上，而横向轴则固定于接近底板处的侧板上，主轮在前后方向定位于两端面板间中央处，

副轮装设于外壳底板接近两端面板处，

延伸装置装设于行李箱前端面接近上端处，以拉行李箱由主轮作主要的滚动支承而行走，主轮由于是装设于固定的轴上，因之能使行李箱保持循着被拉引的方向行进，而副轮对底板的前端及后端处提供低摩擦力的地面支撑。

7.一种行李箱，包括：

通常为长方形的外壳，有一侧板、端面板、一顶板、一底板及一盖子，

轮子装设于底板上，

一刚性握把，

装设握把于一端面板内侧的装置使握把能在缩入及伸出的位置之间移动，当缩入时握把缩入外壳内，当伸出时握把整个伸出至外壳以上，

握把有一底端，

将握把底端以支轴方式支撑于行李箱的装置，使握把能转至前倾状

态而使行李箱被拉动,

维持握把停留在全缩入及全伸出之间的中间位置的装置, 以便于用推动握把来使行李箱微量地移动。

8.一种在具有底板、顶板、相对的前后端面板、相对的侧板等的行李箱上, 一轮子系统, 包括:

一对主轮以可转动方式装设于固定在行李箱上的轴上, 主轮突出到底板以下, 主轮纵向的位置在前后端面板之间的中央,

副轮各装设于接近前后端面处之底板上,

一长柄之刚性握把, 在接近前端板上端处以支轴方式装设握把于行李箱上之装置, 行李箱主要由主轮滚动承载而由握把拉引, 主轮由于是装设在固定轴上, 因之能使行李箱保持循着被拉引之方向前行, 而副轮则在前后端的底板处提供低摩擦力的地面支撑力。

9.一种行李箱, 包括:

一通常为长方形之外壳具有一侧板、端面板、一顶板、一底板及一盖子,

轮子装于底板, 一刚性握把,

将刚性握把装设于一端面板内侧之装置, 该装置能使在缩入及伸出的位置之间移动, 当缩入时握把缩入外壳内, 当伸出握把整个伸出至外壳以上,

握把有一底端,

将握把底端以支轴方式支撑于行李箱的装置, 该装置能使握把转至前倾状态以便行李箱拉动,

弹簧装置, 当握把在伸出位置时, 能驱动握把成为垂直的状态而与行李箱顶板垂直。

10.根据权利要求9 行李箱, 其特征在于上述将刚性握把装设于一端面板内侧的装置包括:

一长管固定于该端面板之内侧，
该握把为长柄且可在上述之管子内滑动。

11.根据权利要求9 之行李箱，其特征在于进一步包括：

所述握把在其上端有一横杆手柄，

所述外壳之顶板设一凹窝，在所述握把缩入行李箱内时可收纳所述
的横杆手柄。

说 明 书

具有拉式握把之行李箱

本发明关于行李箱。

人们知道在行李箱的底板装设轮子并且准备一条柔性带装于端面壁板上。使用者拉这带子，行李箱即在地面上以滚轮移动。使使用者免除以体力提动装得沉重的行李箱。

这种行李箱与柔性带的作法可以用，但并不能完全令人满意。在机场办理托运时柔性带必须从行李箱上拆下，否则很可能带子遗失，也必须找个地方以置放这拆下的带子。

柔性带对行李箱提供的控制是不够完整的。如果各个轮子不灵活，则他们不会正常的对准中心线，而使行李箱摇摆行走，亦即不会跟着使用人直线行走。行李箱会倾倒，尤其是当快步走或跑行时。行李箱无法圆滑地转弯，尤其是如果各轮子不灵活时更为困难。

行李箱必需跟在使用人的后方。使用人在售柜台前排队时无法使行李箱跟在他旁边而以柔性带拉着向前方一点一点地移动。

其它的先有技术包括如下各项：

- 1) 在一端面壁板上具有可伸缩柔性带的行李箱。
- 2) 在一端面壁板上具有一短的、刚性的、而以支轴装设的拉式握把，而在另一端面处配合装设一对轮子的行李箱。这构造使行李箱的一端能够被提起离开地板而被拉着走。

- 3) 在侧面中央装设有可伸缩式扁平状刚性握把的行李箱，装设在握把下面之角落上的轮子使行李箱能向前倾斜由二轮子承载，而由伸出的握把拉着走。可伸缩式的握把没有支轴。

4) 一种运搬物品的手拉车，该车在前后向之中央处装有二个轮子，轮子上承载了平台，在平台的前后端处装有副轮，有一刚性握把供作拉动该车之用。

本发明的一个目的是为行李箱提供一种改进的轮子及拉引装置使使用人能够更完美地进行控制。

另一个目的是为行李箱提供一种永久性装设的可伸缩刚性拉引装置以改进行李箱的稳定性、操纵性、及控制性。

另一个目的是为行李箱提供一种轮子系统，以显著的改进行李箱的操作性。

这些发明的目的藉着提供一永久性装设于行李箱的刚性握把而达到。当不使用时这刚性握把最好缩入装设于行李箱内侧一个端面板上的护套管内。在使用位置时，握把自护套管伸出。

一个弹簧使握把底端与护套管连接，因此握把能够向前斜以拉动行李箱。当握把被放开时，弹簧使握把回复至垂直的位置而与护套管成一直线，因此只须在握把的顶端向下推即可轻易的使其缩入。

握把可以拉至并以摩擦力停留于缩入与完全伸出之间中间位置。在此位置状态，使用人可以站在行李箱侧边用此握把将行李箱向前方作小距离的移动。

行李箱由座于底板处且位于中央位置的两个主轮及位于行李箱两端处的各一个副轮所支承，主轮装设处最好将行李箱侧板作成凹窝形。当行李箱底板为水平时端轮最好是比侧轮为高，虽然这并不是必须的、以此轮子的安排方式，行李箱能够以三轮支承来行走，或者也能够为了操纵性仅靠两个主轮对中心轴线作旋转而使两个副轮不接触地板。

本发明的优点在于，刚性握把直接与行李箱连接且在伸出时能够以支轴向前转，提供了行李箱最佳的控制。在不使用时它因可缩入行李箱内，所以不须将它拆下。当握把在中间位置时，它可以用来将行李箱作

小距离的移动，以适应像在售票柜台处排队时的情况。当行经拥挤处时，它使行李箱呈现一个较窄的宽度。

改进的轮子系统的优点在于，藉着将主轮装设于行李箱的中央而将副轮装设于端面处，其操纵性较之以前之轮子系统有很大的改进。

刚性握把与中央轮子的组合对行李箱的拉动控制提供了很大的改进。不须将行李箱倾斜，因而使用人也就不须要去承受行李箱的重量。

本发明之目的及特点可以从下述的详细说明及附图而很简易地得以明了。

其中：

图1-4 为本发明之操作的透视图。

图5 为在图3 中5-5 线处所取的剖视图。

图6 为行李箱的一个侧面正视图。

图7 为行李箱底面平面图。

图8 为在图6 中8-8 线处所取的剖视图。

图9 为示出本发明应用在软侧板行李箱的一个侧面正视图。

图10为图9 具体实施例之分解透视图。

图11为图在图9 中11-11 线处所取的剖视图。

图12为本发明另一选择型式的透视图。

图13为可伸缩握把构造的正视图

图14为在图13中14-14 线处所取的剖视图。

图15为与图14相同但握把在垂直位置及向旋转至拉动位置。

图16为在图13中16-16 线处所取之剖视图。

一个硬侧板行李箱具体实施例具有如10所示的外壳。如一般所知悉的，它是由壳11及盖所构成。壳包括一侧壁板13、一前端壁板14、一后端壁板15、一顶板16及底板17。盖子12在外壳中于侧壁板13之相对侧构成一侧壁板，同时也包括一底板18，以铰链与底板17连接。壳11的底板

17及盖子的底板18构成外壳的底板19。

前端壁板14支承刚性管状握把20，而在握把20的上端有横杆手柄21。握把下端25以螺旋弹簧26与壳11连接，弹簧26可使握把向前弯，如图4所示。

握把的构造在图5中表示得最清楚。护套管以管状30的形式在壳11内侧固定于端面壁板14上。管子30的内径较握把20的外径为大，因之能使握把20在管子30内伸缩。管子30在底端处扣入支座31上。管子在顶端处装入壳顶板16的孔32内。管子30在其上端及下端各由盖子34及35封闭。在上端的盖子34有一孔37使握把20从此处通过。一个摩擦密封垫片38装于盖子34及管子30之顶端以构成握把与壳间的密封圈，同时对握把提供摩擦力使其能保留在如图2所示的中间位置。

销子40穿过握把20之下端处。弹簧26之顶端41装接于销子40上。柔性带45之顶端也装接在销子40上。柱状挡块46能够在管子30内滑动，但其直径较盖子34上之孔37为大而无法自该孔通过。销子47穿过挡块46。弹簧26之下端48装接于销子47上而柔性带45之底端49也装接于该销子上，因之挡块46与垫片38及盖子34的接合防止了握把从壳上脱离。

弹簧26及柔性带45之组合以外的连接方式也可令人满意。这可以藉着参考图12至15的具体实例来说明。

壳上最好有一凹入50而能使握把完全缩入时其横杆手柄得以座入，如图1所示。

行李箱底板19如图7及8。盖子12及壳11各在55及56处凹入构成凹窝以接纳主轮57。主轮最好其直径至少约有2英寸。在壳11及盖子12的各底板处，各有一L形背垫板58，在59处与底板铆合。轴60用螺帽61固定以将各主轮57装上行李箱。副轮62(直径约有1英寸)装设于底板19两端处。当底板19为水平时副轮的底面最好比主轮底面为高。这种轮子的安排法，使只能达成三轮承载，如图6所示。这也能够使行李箱在二

个副轮都不接触地板的情况下以主轮57轴线65为中心而旋转。这种轮子设计提供了行李箱最大的操纵性。行李箱在四个轮子全都在同样高度时可以操纵得令人满意。

在使用时，握把通常在缩入状态，如图1所示。握把能被拉升起并靠摩擦力停止于中间之位置，如图2所示。这样使得者在例如于机场售票处排队时可以将行李箱置放身旁以推握把20而使行李箱与人一点一点向前方移动。

要使握把处于准备拉动行李箱之状态，首先将握把拉升至完全伸出之垂直位置，如图3所示。在这位置弹簧26及柔性带45突出壳之外。将握把向前倾斜即可使握把处于拉动行李箱之位置，这时弹簧及柔性带都处于挠性弯曲之状态。当放开握把时，弹簧驱使握把回复至其垂直之位置，因之仅须将握把向下推即可使其缩入壳内。柔性带提供了一个张力元件，以防止弹簧以其弹性伸长与收缩，若不如此，则当拉动行李箱时将会失控。

到目前为止，本发明的描述都是关于硬侧壁板的行李箱。从下面的描述我们可以了解对如图9-11所示型式的软侧壁板的行李箱也可适用，但作了些改变以适应轮子及可伸缩握把。

行李箱具有刚性底半部70。如图10图所示，底半部70为篮子形，具有侧板71及端板72。刚性的框架73从底半部70向上突出，框架73通常为长方形且有一底扁带74铆接于底半部70上。软侧壁板的上半部78具有倒U字形的刚性中央扁带79，上半部即以此扁带固定于框架73上。下缘条80固定于纤维下边缘的周边并与在下半部70之上边缘的缘条81配对接合。该二缘条以像压合的方式接合，如图11所示，以连接软侧壁板的上半部78至下半部70。一个握把82以铆钉装接于扁带79上。

框架73上装设管子85以作为可伸缩握把86用的护套管。在这具体实例中，握把的构成如图5所示，但改变的接纳处使其能伸缩及以支轴前

倾如图9所示。

框架73有一肩部87，管子85之上端即连接于此。软侧墙板上半部78也在88处有一肩部以与肩部87配合连接，并构成一凹槽以收纳刚性握把86上的横杆手柄89。软侧边盖90装接于上半部78上并成为其一部分。软侧边盖90与上半部78的连接在其底边缘以压合接头而在其周边则以拉炼，如传统的作法一样。

下半部70在两侧都有一凹窝以装设主轮93。在内侧，下半部70有一U形的钢制支座90，主轮93以可转动的方式固定于该支座上。副轮96则固定于下半部接近两端面处(见图9)。

软壳行李箱的操作法与硬壳行李箱相同。

本发明的另一选择型式如图12至16所示，握把100为延伸制出的方平元件，在其上端处有手柄101。行李箱102在角落103处设凹槽以收纳手柄101。

行李箱有壳105，如在图1至8所示的具体实例。壳上的底板106在107处设凹窝以容纳大的中间轮108。

壳上有一端面墙110，护套管112在端面墙110内侧构成。如图14，15及16所示，护套管由壳端面墙110及握把导槽114所构成。握把导槽的剖面为U形(图16)，有一对侧墙115及一内墙117。侧墙上有垂直槽118。内墙117上在下端120处上端121处，及在中间的122及123处有在垂直方向间隔开的凹座。

拉用之握把100为扁平状而通常具长方形的剖面。在其下端处片弹簧125由螺钉126固定于握把100上。片弹簧有自由向下突出的部分127及定位爪128，该部分向内墙方向突出。

握把在其底端处有一横向销子130，其两端131自握把突出至握把导槽之沟槽118内。在沟槽118上端处有挡块(图上未示出)，该挡块能与横向销子130碰上而限制握把上行的极限。

图12至16所示的具体实例，握把通常保持在如图14所示的缩入的位置，片弹簧定位爪128 落于握把涡动导槽下端下凹处120 。

当握把要使用时，先将握把上拉至全伸出之位置。如图15所示。此时定位爪128 落于上端下凹处121 。再进一步，横向销子130 在沟槽顶端碰上挡块132，握把即不能更进一步向上拉。在此拉起之位置，握把可以转至先前倾斜之位置，如在140 所示，于是行李箱即可在地板上拉着走，主要由轮子108 滚动承载。在以如140 之位置将握把向前拉时，弹簧125 被弯而受应力，此时若将把手放开，它即会自然的摆回垂直的位置，如图15 以实线表示的部分。

握把可以调整至一中间之位置，并由定位爪128 落入下凹处122 或123 而使握把停留在该位置。

在如机票柜台处排队而须将身旁的行李箱每次移动一小距离时，如图12 所示的，握把即是在一理想之位置。

由以上对本发明一般原则的说明以及对一较佳的具体实施例的详细说明，熟悉本技术者将能很容易地了解本发明可适用的诸种变化。因此我们希望只受下列权利要求范围的限制。

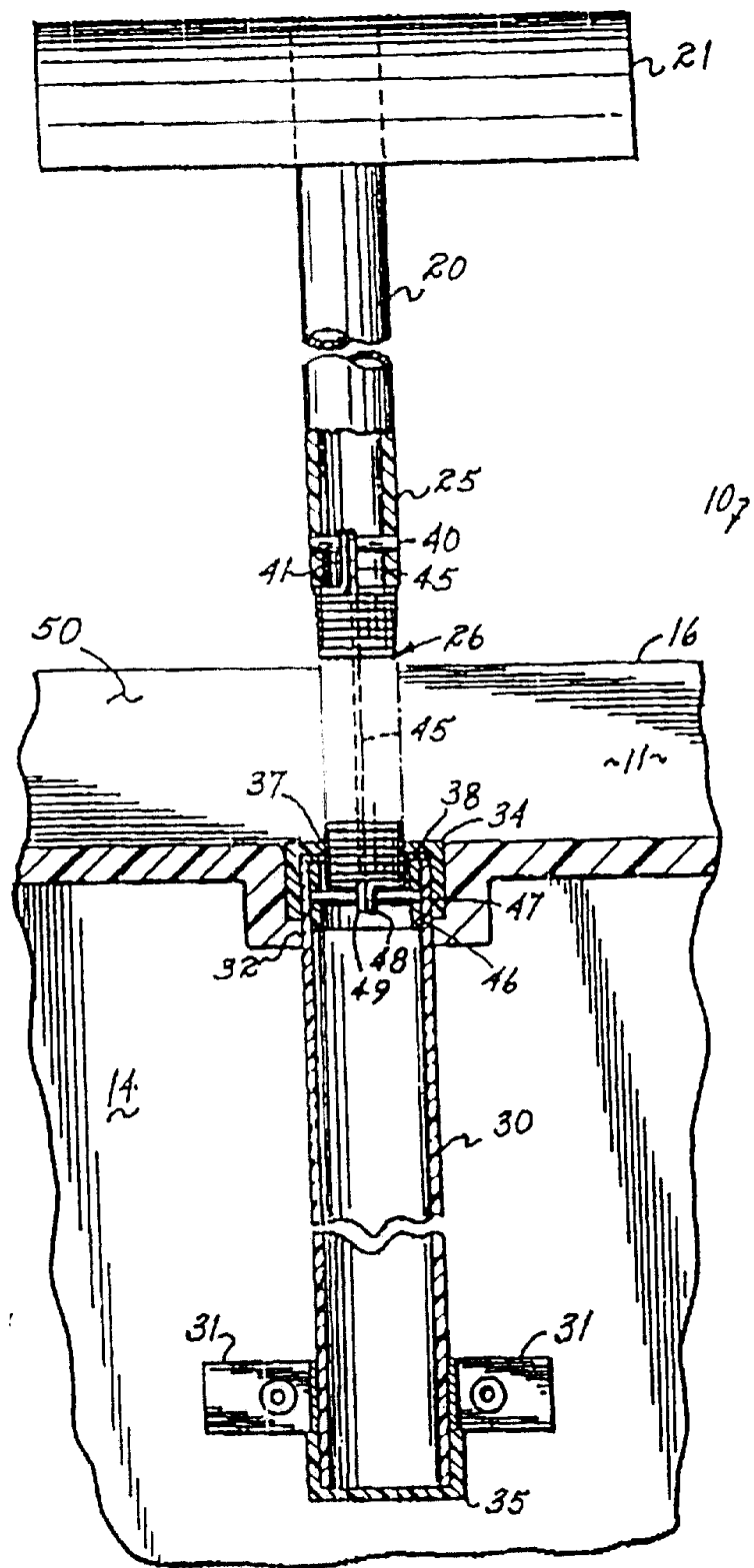
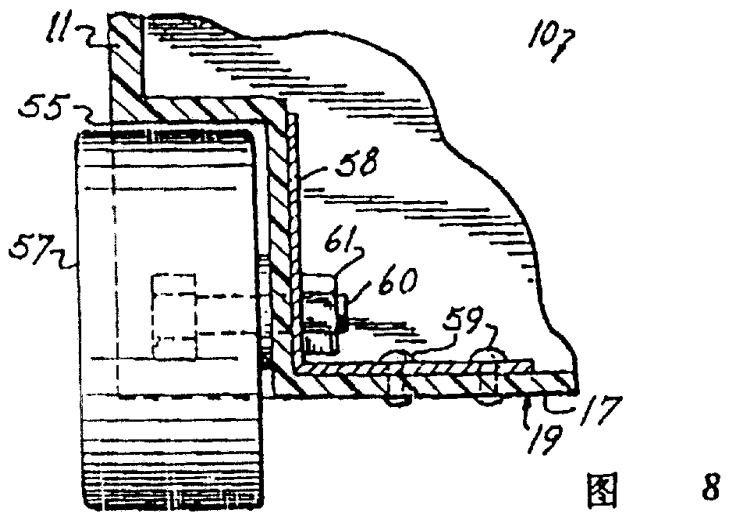
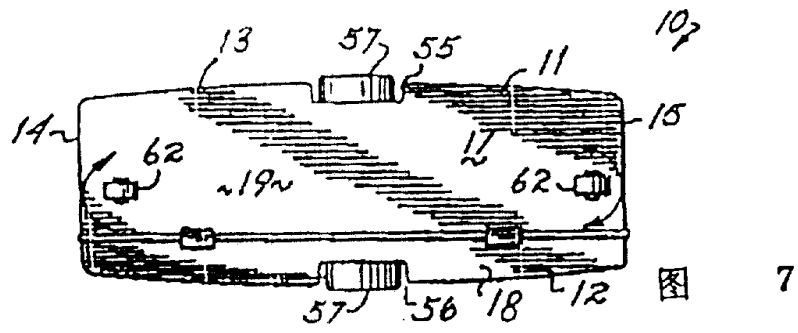
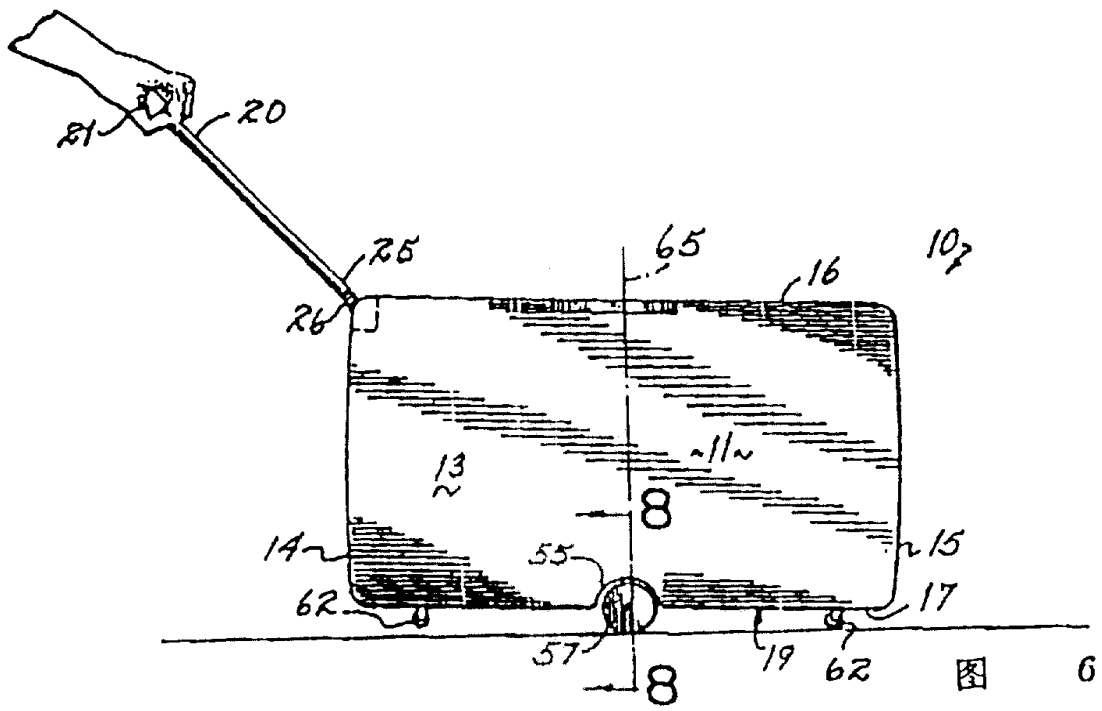
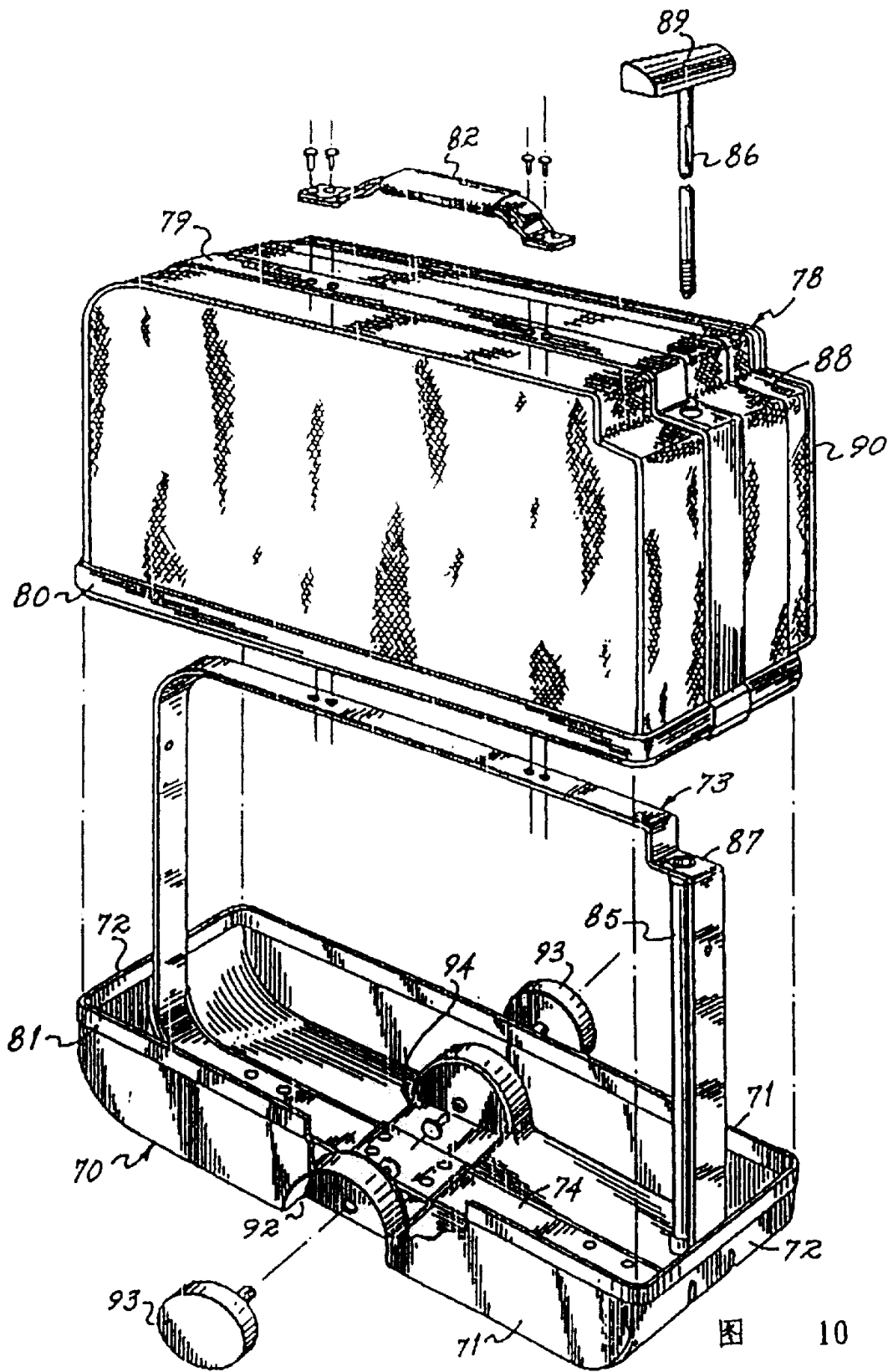


图 5





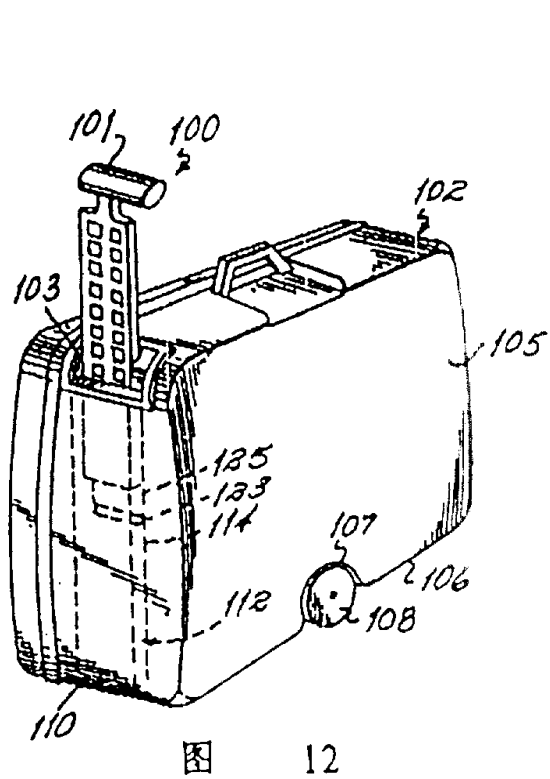


图 12

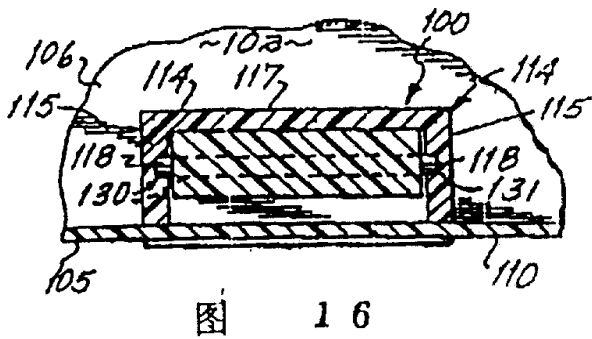


图 16

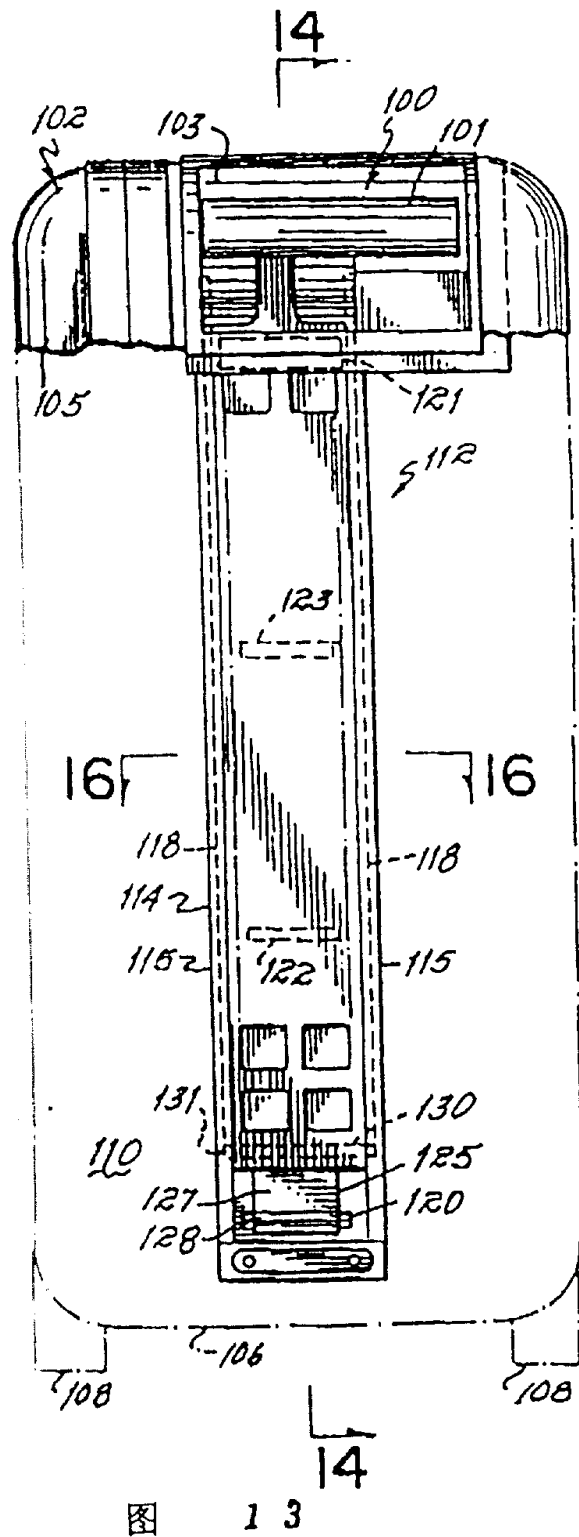


图 13

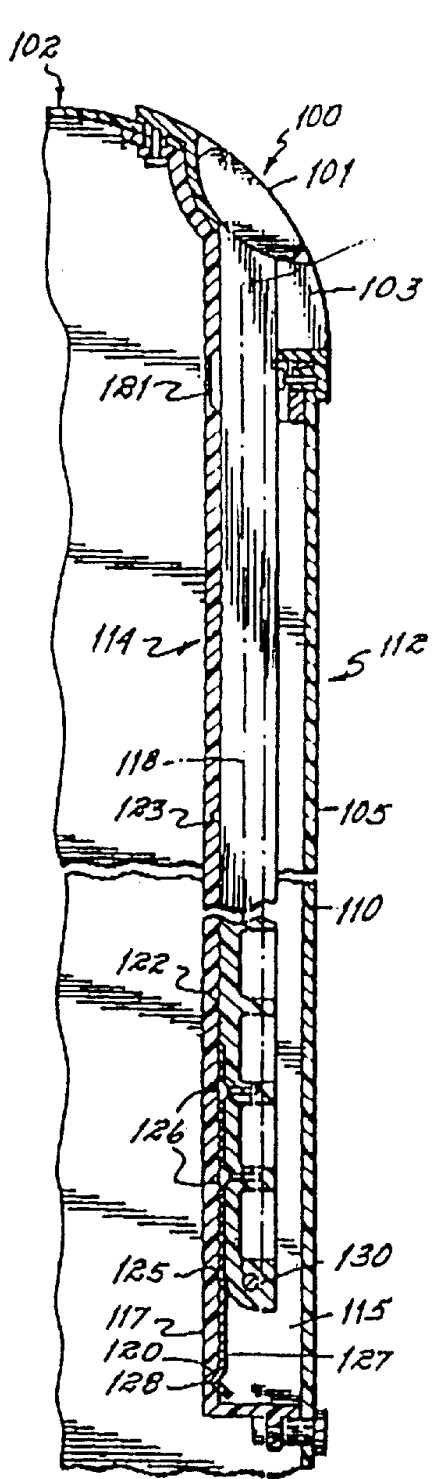


图 14

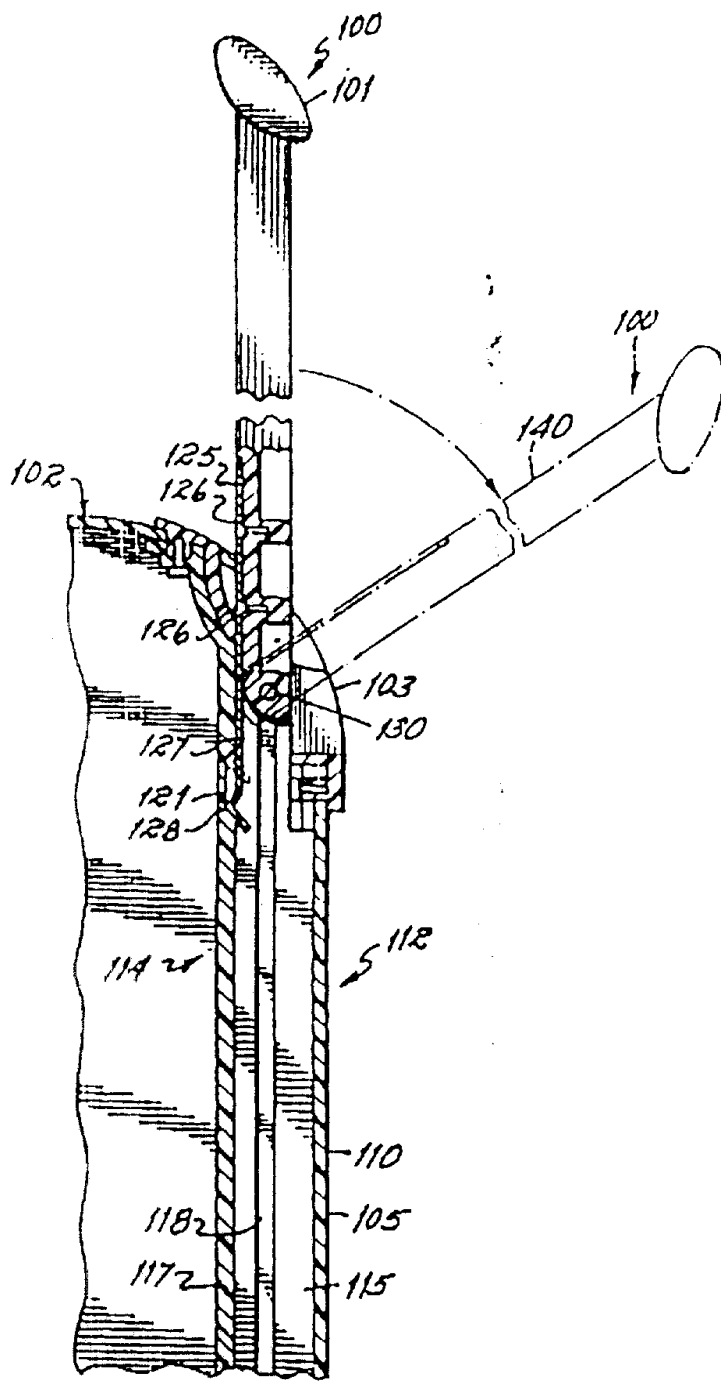


图 15