

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93120695.2

[51]Int.Cl⁵

B65D 88/02

[43]公开日 1994年9月7日

[22]申请日 93.12.1

[30]优先权

[32]92.12.1 [33]DE[31]G9216314.9

[71]申请人 策珀林系统技术股份有限公司

地址 联邦德国奥芬堡

[72]发明人 D·艾泽勒

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 蔡民军

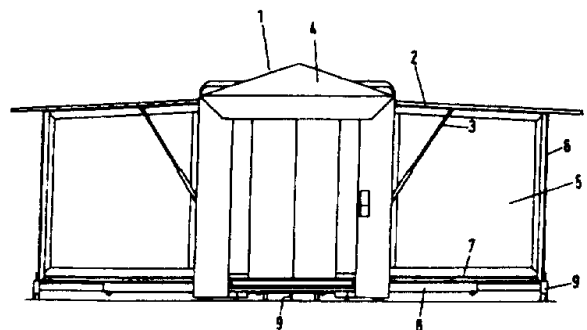
说明书页数:

附图页数:

[54]发明名称 可变容积集装箱

[57]摘要

可变容积集装箱, 包括至少带有一块可翻折的面板的主箱和一抽屉式组件, 所述组件可从主箱中伸出而产生额外的空间, 并带有至少二块侧面板面和一块前壁板, 其中所述的可翻折板的面板在转出状态下构成第三块侧面板面, 而用于额外空间的第四块侧面板面是抽屉式组件的一个部件, 或者象第三块侧面板面一样是从主箱翻折出来的。



权 利 要 求 书

1. 可变容积集装箱, 包括至少带有一块可翻折的面板的主箱, 其特征在于: 带有至少两块侧面板面 (5) 和一块前壁板 (6) 的抽屉式组件可从主箱中伸出, 所述可翻折的面板在转出状态中构成第三块侧面板面 (2), 第四块侧面板面是抽屉式组件的一个部件, 或者象第三块侧面板面 (2) 一样是从主箱翻折出来的。

2. 可变容积集装箱, 包括主箱和用于延伸部分的一些构件, 它们与主箱结合在一起, 其特征在于: 可以伸出的抽屉式组件是与主箱 (1) 结合在一起的, 此组件包括四块侧面板面 (2、5、7) 和一块前壁板 (6), 在伸出状态下构成延伸部分, 前壁板 (6) 在嵌入状态下构成主箱侧壁或主箱箱顶的面板。

3. 如权利要求 1 的集装箱, 其特征在于: 集装箱的至少一个外表面具有双扇铰链板式门孔, 这样铰链板摆动转出之后总是构成已经伸出的抽屉式装置的面对面的两块侧壁。

4. 如权利要求 1 或 2 的集装箱, 其特征在于: 在抽屉式组件 (10) 的外前壁板中配置了一部能够伸出的类似的抽屉式组件 (11)。

5. 如权利要求 1 至 4 中任一项的集装箱, 其特征在于: 在主箱和抽屉式组件之间设有密封件。

6. 如权利要求 1 至 5 中任一项的集装箱, 其特征在于: 为了防止不希望的物质进入集装箱内部, 集装箱内侧可以带有高于外侧大气压力的内压。

7. 如权利要求 1 至 6 中任一项的集装箱, 其特征在于: 所述抽

屉式组件可以安装在滚柱承座或滑动承座(8)、磁垫承座或空气滑动承座上面。

8. 如权利要求 7 的集装箱, 其特征在于: 在基本上是水平的抽屉式组件的情况下, 承座设置在顶部或底部。

9. 如权利要求 1 至 8 中任一项的集装箱, 其特征在于: 抽屉式组件以倾斜方式安装。

10. 如权利要求 1 至 9 中任一项的集装箱, 其特征在于: 可以用于延伸部分的驱动装置是: 轴杆; 齿条和小齿轮; 杠杆系统; 液压、气动系统; 或者缆绳或链条驱动装置。

11. 如权利要求 10 所述的集装箱, 其特征在于: 所述的驱动装置由马达或人力推动。

说明书

可变容积集装箱

本发明涉及一种可变容积的集装箱。

集装箱通常用于货物运输，但是除此之外，箱器也可用作，比如说，住所，或者用作工作间或用于测试台以及类似场所。这种箱器不仅用于设备的运输，而且还必须提供足够的空间，以便它们能适于人们在里面工作或居住。

由于集装箱通常都是装在平台运输车、船舶上面或用飞机运输的，所以为了运输集装箱，在提供足够容积的同时，外部尺寸应当尽可能的小。在如上所述的、用于工作或居住箱体的情况下，对于可变容积集装箱因而有着一种特殊的要求，即最小容积必须足以容纳箱器的一切设施以供运输，而最大容积应当尽可能的大，以便提供足够的工作或居住面积。

已有技术中据知有一些用于这种目的的集装箱，其容积有可能借助于把另外的面板翻折出来而就地加以扩展，这种面板，可以说，构成了箱器的延伸部分。

DE - GM 9, 113, 701 描述了这样一种集装箱，其中箱器的侧壁可以翻折出来。侧壁在翻折出来之后构成延伸部分的底板板面。与侧壁以铰链方式连接的是第二块壁板，在它上面同样以铰链方式悬吊着第三块壁板。展开箱器时，第二块壁板成为延伸部分的侧壁，而第三块壁板朝箱器回折，成为延伸部分的天花板。三块壁板（侧壁、第二块壁板和第三块壁板）于是翻折出来成 U 字形，就这样构成了除侧

面部分之外完整的延伸部分。需要的侧壁构件从箱器中伸出,从而关上延伸部分。

各面板是由液压驱动装置推动的。

这样一种集装箱的主要缺点在于:在组装和拆卸时,由于翻折侧壁,箱器不可避免地要敞开很大一块面积。因而,不可能防止诸如雨、雪、尘土或大气中的化学污染物质等不希望有的外来物进入箱体;取决于箱器的使用目的,这种现象在或大或小的程度上是不希望出现的。如果这种箱器用作手术室,或者如果装备着灵敏的电子仪器,就应当不惜代价防止湿气和杂质的进入。

为了至少清除这一问题,DE-GM 9, 113, 701 描述了另一种可供选择的方案,其中箱体的侧壁翻折出来作为延伸部分的顶部,而箱器的地板和侧壁,以铰链方式连接起来,是在此顶部遮护之下翻折出来的。

不过,这样作只不过稍有遮护。按照先前技术的各种集装箱一般地是不适合于苛刻的应用场合的。

已知的各种集装箱的另一个缺点在于:这种箱体只具有两种规定的工作状态。箱体或者在运输状态下折叠在一起,或者在使用状态下折开到最大容积。不可能有中间状态。不过,存在着一些场合,由于在装设地点的外部局限,可以用来完整地组装箱器的空间是受到限制的。比如,当箱器在崎岖地带用作军用流动通讯站时,就是这种情况。与这种情况有关的是,比如说,一方面可能需要把箱器设立在经过遮护的地点上,而另一方面却不能为完整的组装提供空间条件。因而,那怕外部空间只缺几厘米,都会阻碍一台具有可折叠结构的箱器被组装起来。

本发明基于这样一种目的,即提供一种可变容积集装箱,能够更好地适应装设地点的局限,而且还能在容积展开期间有效地防止湿气和杂质进入。

为此,本发明提供一种可变容积集装箱,包括至少带有一块可翻折的面板的主箱,其特征在于:带有至少两块侧面板面和一块前壁板的抽屉式组件可从主箱中伸出,所述可翻折的面板在转出状态中构成第三块侧面板面,第四块侧面板面是抽屉式组件的一个部件,或者象第三块侧面板面一样是从主箱翻折出来的。

本发明还提供这样的可变容积集装箱,它包括主箱和用于延伸部分的一些构件,它们与主箱结合在一起,其特征在于:可以伸出的抽屉式组件是与主箱结合在一起的,此组件包括四块侧面板面和一块前壁板,在伸出状态下构成延伸部分,前壁板在嵌入状态下构成主箱侧壁或主箱箱顶的面板。

按照本发明,提供一种可变容积集装箱,或者具有一个延伸部分(可以说象是从箱体中伸出来的一个带顶部的封闭抽屉)出自箱体的一面,或者具有至少一个实际上封闭起来的居室。在这种情况下,比如说,箱体的侧壁翻折出来作为组合体的顶部,而无顶的居室在此顶部之下伸出。在这种解决办法中,箱体内部也有完全的防护,因为延伸部分的侧壁配置在翻折出来作为顶部的箱体侧壁的后面,从而箱体内部得到进一步的遮护。此外,任何东西都无法进入无顶的居室,因为后者是在已经就位的顶部下面伸出的。

按照本发明的一种改型,并不是箱体的侧壁被用来作为延伸部分的顶部,而是代之以一块在运输状态中置放在箱体顶部上面的面板,此面板可以绕箱体的上边缘翻转大约 180° ,以便以此用作延伸

部分的顶部。箱体的侧壁而后可以构成延伸部分的侧壁。

在本发明的另一种改型中,地板不是由屉室的地板构成的,因为屉室设计得不带地板,而是代之以从箱体侧面转翻出来的一块面板。这可以是箱体的侧壁,或者是配置在箱体侧壁后面的一块面板。

在本发明的又一改型中,箱体的至少一个外表面具有一部双扇铰链板式孔门,以至于铰链板摆动转出之后总是构成已经伸出的抽屉式装置的面对面的两块侧壁。

根据本发明的各种解决办法,容许抽屉部分地伸出,从而连续地改变箱体容积。这一点使得有可能更好地让箱体适应于现场的外界安装条件。在本发明的各种解决办法中,也有可能在改变箱体容积期间保持箱体同外界隔绝,以便防止外界大气和不希望有的物质进入。

取决于空间条件以及关于结构和功能的要求,也可以把抽屉式组件组合起来。因而,也可能以伸缩方式把另一部抽屉式组件-比如说利用用来容纳供给装置的这种组件-归并到第一部抽屉式组件中去。

也可以让延伸部分从箱体的顶部伸出,以便从而构成一种双层箱体。不过,在大多数情况下,比较有利的是,只从顶部推出比较小的“延伸部分”,或者更为精确地说,箱盒,以便在顶部以得到遮护的方式容纳比如说空调那样的设备。

为了改进箱体对于外界的密封状况,在抽屉式组件上可以配装橡胶密封件。不希望有的物质的进入可以因以下情况而更加有效地得以防止:除了使用橡胶密封件之外,在箱体内部还形成了超大气压力。

可以配置液压或气动驱动装置作为绕枢轴转动式构件或推出式

构件－比如说上面提到过的屉室构件－的驱动装置。当然，其他的驱动装置，象轴杆或齿条、缆绳或链条驱动装置，以及杠杆系统等，都是可以采用的。

如果在水平地设置带四块侧壁和一块前壁板的屉室构件的情况下屉室构件装配得当，它们则可以借助于在箱体内加大内压而被伸出。

如果屉室构件的承座具有倾斜构造，屉室构件可以不带驱动装置，迳直凭借重力而完全伸出。

滑轨或者滚动轨道设为屉室构件的导引构件，流动轨道具有特别低的摩擦阻力。空气或者磁垫承座也可以使用。

下面参照附图较为详细地解释本发明的各优选的示例性实施例。

在图中：

图 1 示出了根据本发明的可变容积集装箱的正视图，此集装箱带有两部抽屉式组件，各包括地板板面、两块侧板和一块前壁板，延伸部分的顶部是由集装箱的液压式可绕枢轴转动的侧壁构成的；

图 2 是本发明的一种可变容积集装箱的示意图，带有附加的容积扩展部分；

图 3 是本发明的一种可变容积集装箱的示意图，带有无顶部和无地板的抽屉式组件，延伸部分的顶部和地板都是从主箱翻折出来的。

图 1 表明主箱 1，其两扇侧壁 2 可以利用液压致动器 3 使之绕枢轴转动。

为了装配主箱 1 的延伸部分，侧壁 2 可以向上翻转，直至它构成

主箱 1 的箱顶延续部分为止。一部抽屉式组件在延伸部分的这一顶部之下从主箱 1 中伸出。这一组件具有两块侧板 5、前壁板 6 和地板 7。

这一抽屉式组件借助于可伸缩型的滑轨式托架 8 支承，抽屉式组件的驱动装置 (图中未画出) 也是与托架结合在一起的。利用滑轨式托架 8 使延伸部分伸出之后，托架在延伸部分装载之前借助于支承件 9 在外端点处被支承在地面上。为了补偿地面不平整状况，配装的是可调节的支承件 9。

图 2 是本发明的一种集装箱的示意图，带有附加的容积扩展部分。组件 10 代表一部带顶的封闭居室，从主箱 1 中推出。从组件 10 的前壁中推出一部具有类似结构的组件 11，最好是用于容纳供给装置。从主箱 1 的顶面推出另一部组件 12，结构相同，最好是用于容纳另外的供给装置，比如说空调设备之类。

图 3 所示的集装箱基本上与图 1 的集装箱一致，组件的顶部 13 是由在运输状态下放置在主箱 1 的箱顶 4 上面的面板构成的，此面板可以绕枢轴转过大约 180° 。抽屉式组件的地板是由主箱 1 的可绕枢轴转动的侧壁 14 构成的，这种侧壁 14 在图 1 所示的实施例中构成了延伸部分的顶部。

说明书附图

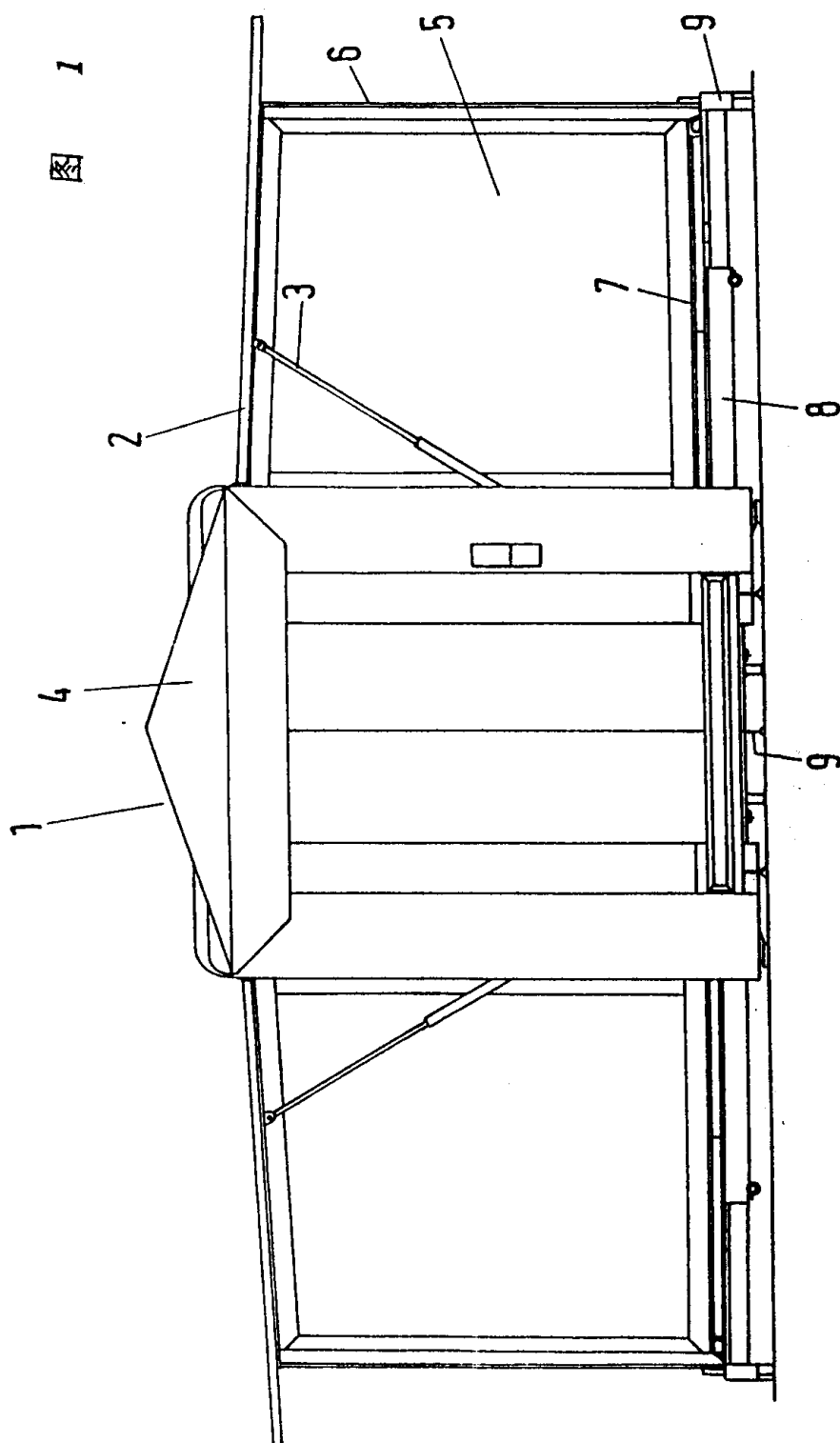


图 2

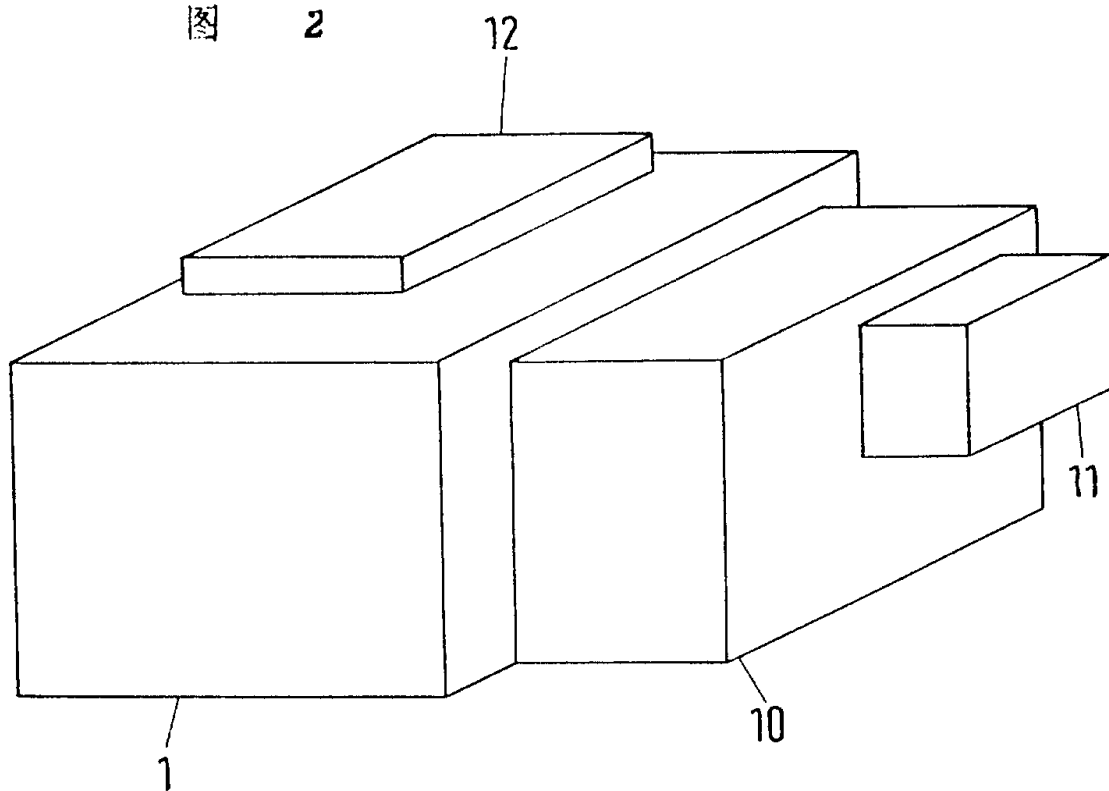


图 3

