



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102481830 A

(43) 申请公布日 2012. 05. 30

(21) 申请号 201080037421. 1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010. 07. 05

B60J 11/02 (2006. 01)

(30) 优先权数据

B60J 11/00 (2006. 01)

0954642 2009. 07. 06 FR

(85) PCT申请进入国家阶段日

2012. 02. 23

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2010/051406 2010. 07. 05

(87) PCT申请的公布数据

W02011/004105 FR 2011. 01. 13

(71) 申请人 安德烈·萨西

地址 法国马尔迈松

申请人 若瑟兰·萨西

(72) 发明人 安德烈·萨西 若瑟兰·萨西

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 李丽

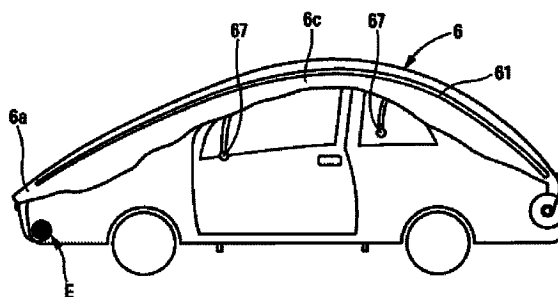
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 7 页

(54) 发明名称

用于机动运输工具的保护篷系统

(57) 摘要

保护篷系统 (1), 其用于机动运输工具 (V) 如车辆, 包括柔性篷 (6), 柔性篷用于至少部分地覆盖机动运输工具 (V) 以对机动运输工具进行保护, 篷 (6) 确定在机动运输工具长度上延伸的纵向方向 (L), 其特征在于, 篷 (6) 配有至少一加硬元件 (61), 所述至少一加硬元件基本在纵向方向 (L) 上延伸, 以赋予柔性篷以一定的刚硬度, 来方便对机动运输工具的盖篷操作。



1. 保护篷系统 (1), 其用于机动运输工具 (V) 如车辆, 所述保护篷系统包括柔性的篷 (6), 所述篷用于至少部分地覆盖所述机动运输工具 (V) 以对该机动运输工具进行保护, 所述篷 (6) 确定在所述机动运输工具的长度上延伸的纵向方向 (L), 所述篷 (6) 配有至少一加硬元件 (61 ; 61'), 所述至少一加硬元件基本在所述纵向方向 (L) 上延伸, 以赋予柔性的所述篷以纵向刚度, 以便方便进行对所述机动运输工具的盖篷操作, 所述保护篷系统此外包括卷筒 (3), 所述卷筒有利地安装在所述机动运输工具的后保险杠处, 所述篷 (6) 是能在卷绕的存储位置和展开的盖篷位置之间围绕所述卷筒 (3) 卷绕的, 所述至少一加硬元件 (61 ; 61') 基本垂直于所述卷筒 (3) 延伸, 所述至少一加硬元件是围绕所述卷筒 (3) 或围绕与该卷筒 (3) 区分开的卷绕轴 (83) 可卷绕的, 其特征在于, 所述保护篷系统此外包括用于带动所述卷筒 (3) 围绕其自身转动的马达 (4)。

2. 根据权利要求 1 所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述保护篷系统此外包括引导部件 (7 ; E), 用以对所述至少一加硬元件在其卷绕和 / 或其展开时纵向地进行引导。

3. 根据权利要求 2 所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述引导部件 (7) 包括两个转动的压紧辊 (71、72), 所述加硬元件在其卷绕和 / 或其展开时, 在这两个压紧辊之间通过。

4. 根据权利要求 1 到 3 中任一项所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述至少一加硬元件 (61) 配有起动部件 (5), 所述起动部件作用在所述至少一加硬元件 (61) 上, 以使所述加硬元件在起动状态和息止状态之间选择性地转换, 在所述起动状态, 所述至少一加硬元件是基本刚硬的, 而在所述息止状态中, 所述至少一加硬元件是柔软的, 所述至少一加硬元件 (61) 包括利用压力流体可鼓胀的膨胀管, 所述起动部件包括充胀部件 (5), 如泵或压缩机, 所述充胀部件与所述至少一加硬元件 (61) 流体连通。

5. 根据权利要求 4 所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述篷 (6) 包括: 自由端部 (6a), 所述自由端部用于覆盖机动运输工具前部; 和连接端部 (6b), 所述连接端部与所述卷筒 (3) 相连在一起, 所述至少一加硬元件 (61) 在所述自由端部 (6a) 和所述连接端部 (6b) 之间延伸, 所述充胀部件 (5) 与所述至少一加硬元件 (61) 通过供给导管 (65) 相连接, 所述供给导管在所述自由端部 (6a) 附近连接到所述加硬元件 (61), 以使所述至少一加硬元件从所述自由端部向所述连接端部 (6b) 鼓胀。

6. 根据权利要求 5 所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述引导部件 (7) 包括两个转动的压紧辊 (71、72), 这两个转动的压紧辊在所述膨胀管展开时在该膨胀管上施加局部密封夹持, 从而避免在所述膨胀管的仍卷绕在所述卷筒 (3) 上的部分中发生鼓胀。

7. 根据权利要求 5 或 6 所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述篷 (6)、所述加硬元件 (61) 和所述供给导管能分别地围绕所述卷筒 (3) 卷绕, 以便不会在卷绕状态产生超厚。

8. 根据权利要求 1、2 或 3 所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述至少一加硬元件包括可卷绕的带状件 (61'), 所述带状件在展开状态基本是直的和刚硬的。

9. 根据权利要求 8 所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述带状件 (61') 围绕专有的卷绕轴 (83) 卷绕, 所述专有的卷绕轴平行于所述卷筒 (3) 延伸, 有利的是, 所述带状件通过所述卷筒被朝其展开状态带动。

10. 根据前述权利要求中任一项所述的保护篷系统, 其特征在于, 所述至少一加硬元件 (61 ; 61') 仅在所述篷的用于覆盖机动运输工具前部的自由端部 (6a) 处与所述篷 (6) 相连接, 以允许所述加硬元件和所述篷的分开卷绕。

11. 根据前述权利要求中任一项所述的保护篷系统,其特征在于,所述卷筒(3)被容置在储器(2)中,所述储器有利地安装在所述机动运输工具的后保险杠处,所述储器(2)包括用以所述篷(6)通过的伸长形的槽(26),所述槽(26)配有出口导向器(27),所述出口导向器适于在所述篷展开时将该篷(6)引向所述机动运输工具的上部,有利的是,所述出口导向器(27)用作所述槽(26)用的枢转的封闭盖。

12. 根据前述权利要求中任一项所述的保护篷系统,其特征在于,所述引导部件包括拉伸装置(E),所述拉伸装置位于机动运输工具前部,并且是与所述篷(6)可连接的,以在纵向方向上引导该篷。

13. 根据前述权利要求中任一项所述的保护篷系统,其特征在于,所述篷(6)包括被覆有光电池的区域(Z)。

用于机动运输工具的保护篷系统

技术领域

[0001] 本发明涉及用于机动运输工具、如包括后保险杠、后备箱、车顶、引擎盖和前保险杠的车辆的一种保护篷系统。柔性的篷用于至少部分地覆盖机动运输工具,以通过从其后保险杠延伸到其前保险杠对机动运输工具进行保护。篷确定在机动运输工具的长度上从后向前延伸的纵向方向。换句话说,篷在纵向方向上延展或牵拉,以从后向前或相反地从前向后覆盖机动运输工具。因此,本发明的优先应用领域是个人车辆的领域,不过也可对其它类型的运输工具例如实用车辆、卡车、挂车、船只等使用本发明。

背景技术

[0002] 很久以来已存在用于机动运输工具的保护篷。最简单的型式仅仅提出一柔性篷,柔性篷在机动运输工具的上部上展开和牵拉,以至少部分地覆盖机动运输工具。一旦安装就位,篷就可通过各种技术例如弹性带、钩等固定在机动运输工具上。这种类型的初级保护篷具有两个弊端。第一弊端在于在机动运输工具的上部上延展开篷的盖篷的操作。需要围绕机动运输工具转动多次,以将篷在机动运输工具上正确地定位。另一弊端在于当篷不在机动运输工具上使用时对该篷的存储。实际上需要正确地折叠篷,以使篷呈最小的体积尺寸。后一弊端通过较为复杂的保护篷系统部分地得到解决,这种保护篷系统使用卷筒,在存储位置保护篷被卷绕在卷筒上。当期望使用篷时,将篷通过一自由端部牵拉,以使篷从其卷筒展开。这些卷筒可安装在前部或后部,或甚至安装在车顶上。也可将卷筒集成在机动运输工具的后备箱或行李箱内。不过,即便使用卷筒,篷系统也并不解决与机动运输工具的盖篷操作相关的问题。实际上,总是需要在篷的自由端部上进行牵拉和移动,以使得柔性篷在机动运输工具的上部上以适合的方式延展。换句话说,在机动运输工具的卷绕或取篷的操作时,卷筒是有用的和有效的,但对于机动运输工具的展开或盖篷操作则完全没有任何用处。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于方便机动运输工具的盖篷操作,以使得篷的安置就位不需要、或只需要很少的使用者干预。本发明优选地适用于使用卷筒的篷系统,不过本发明并不限于这单一的实施方式。本发明的另一目的在于方便机动运输工具的盖篷操作或使机动运输工具的盖篷操作自动化,而不妨碍取下篷的操作或不使取下篷的操作复杂化。本发明的另一目的还在于方便盖篷的操作,而无需为篷配备需要借助复杂机构来缩回、折叠、收起的刚性结构。

[0004] 为此,本发明提出一种保护篷系统,其用于机动运输工具如车辆,该系统包括柔性篷,柔性篷用于至少部分地覆盖机动运输工具,以对机动运输工具进行保护,篷确定在机动运输工具长度上延伸的纵向方向,篷配有至少一加固元件,所述至少一加固元件基本在纵向方向上延伸,以赋予柔性篷以纵向刚度,来方便进行对机动运输工具的盖篷操作,所述系统此外包括卷筒,卷筒有利地安装在机动运输工具的后保险杠处,篷围绕卷筒在卷绕的存储位置和展开的盖篷位置之间是可卷绕的,所述至少一加固元件基本垂直于卷筒延伸,

所述至少一加硬元件围绕卷筒或与卷筒区分开的卷绕轴是可卷绕的,其特征在于,保护篷系统此外包括用于带动卷筒围绕其自身转动的马达。

[0005] 有利地,篷系统此外包括引导部件,用以对所述至少一加硬元件在其卷绕和 / 或其展开时纵向地进行引导。优选地,引导部件包括两个转动的压紧辊,加硬元件在其卷绕篷和 / 或其展开时,在这两个压紧辊之间通过。

[0006] 有利地,所述至少一加硬元件配有起动部件,起动部件作用在加硬元件上,以使加硬元件在起动状态和息止状态之间选择性地转换,在起动状态中加硬元件基本是硬性的,在息止状态中加硬元件是柔性的。这又涉及本发明的非常有利的一特征,其在于使用一个或多个加硬元件,该或这些加硬元件的状态可以被控制,以便在机动运输工具的盖篷操作时,该或这些加硬元件暂时性地呈刚硬的,而在其余时间所述加硬元件是柔性的或挠性的,以重新赋予篷以其柔软的性质。根据一优先的实施方式,篷包括至少两个加硬元件,所述至少两个加硬元件有利地通过接合元件连接在一起,接合元件也可以是加硬件或不是加硬件的。不过并不排除设置多于两个的加硬元件,其中的某些加硬元件不是在纵向方向上延伸,而是横向地或甚至垂直于该纵向方向延伸。所述加硬元件可具有基本直线形的、或相反地呈弯曲的构型。

[0007] 根据一特别有利的方面,所述至少一加硬元件包括利用压力流体可鼓胀的膨胀管。有利地,起动部件包括充胀部件如泵或压缩机,充胀部件与所述至少一加硬元件流体连通。优选地,篷包括用于覆盖机动运输工具前部的自由端部、和与卷筒相连在一起的连接端部,所述加硬元件在自由端部和连接端部之间延伸,充胀部件通过供给导管与所述至少一加硬元件连接,供给导管在自由端部附近与所述加硬元件连接,以使加硬元件从自由端部向连接端部进行鼓胀。优选地,所述至少一加硬元件和 / 或所述供给导管相对于纵向方向略微倾斜地延伸,以避免在卷绕的存储位置发生厚度聚集。

[0008] 根据一实施变型,引导部件包括两个转动的压紧辊,这两个转动的压紧辊在膨胀管展开时在该膨胀管上施加局部密封夹持,从而防止在其仍卷绕在卷筒上的部分中发生鼓胀。有利地,篷、加硬元件和供给导管围绕卷筒是可单独地卷绕的,以在卷绕状态不产生超厚。

[0009] 因此,本发明设置使用利用压力流体可鼓胀的一个或多个膨胀管或肠形管,压力流体通常是空气。不过并不排除使用其它气体、或甚至液体。在非鼓胀状态下的管是完全柔性的,和优选地是平的,以便其不改变篷的柔性和厚度。因此可非常容易地将带有其瘪缩管的篷卷绕在卷筒上。相反地,在充胀状态,在管所容纳的压力流体的作用下,管变得是硬性的或刚性的。这因而赋予篷以允许该篷在机动运输工具上如基本刚性的板般延展的刚度或硬度。当然,优选的是,考虑到篷在纵向方向上展开,该或这些管在该纵向方向上延伸。但为避免管在其自身上卷绕,优选的是,管相对于卷筒略微倾斜地延伸,以使得管围绕卷筒呈螺旋形卷绕。对于将泵或压缩机连接到管的小供给导管也同样如此。此外,通过设置使所述管自篷的前端部起鼓胀,避免使仍卷绕在卷筒上的管部分鼓胀。这避免由于管的鼓胀而使篷卡锁在其储器内的任何风险。换句话说,仅仅已从卷筒展开的管部分利用压力流体被鼓胀,仍卷绕的部分还保持是平的。

[0010] 根据不同的第二实施方式,所述至少一加硬元件包括可卷绕的带状件,可卷绕的带状件在展开状态基本是直的和是刚性的。例如可使用如可卷绕的米尺卷带的金属型带。

有利地,可卷绕的带状件围绕平行于卷筒延伸的专有的卷绕轴卷绕,可卷绕的带状件有利地通过卷筒朝其展开状态被带动。例如可设置开槽带,开槽带通过本身也开有槽的卷筒如同齿条般被带动。

[0011] 根据本发明的适用于所有实施方式的另一有利方面,卷筒容置在储器中,储器有利地安装在机动运输工具的后保险杠处,储器包括用于篷通过的伸长形的槽,槽配有出口导向器,出口导向器适于将篷引导向机动运输工具的上部,导向器有利地用作用于槽的枢转的封闭盖。实际上,考虑到被展开的篷部分由于加硬元件的原因基本是刚性的,因而需要将该篷部分以合适的方式导向机动运输工具上部,以便篷本身能够通过其在机动运输工具上滑动进行前移直到机动运输工具前部。对展开的篷所要求的朝向通过出口导向器进行保证,在使用时出口导向器的朝向是预先确定的。有利地,当篷位于在其储器中的存储位置时,该导向器可用作封闭储器的槽的封闭盖。

[0012] 根据另一共同的方面,所述至少一加硬元件仅仅在篷的用于覆盖机动运输工具前部的自由端部处与该篷相连接,以允许加硬元件和篷的分开卷绕。

[0013] 根据一实用方面,篷系统此外可包括安装部件,有利地,卡扣安装部件,所述安装部件能够将篷系统安装在机动运输工具上,优选地安装在机动运输工具后部,其配有固定在底盘上的安装装置。例如可设置:将金属盘在常见的挂车系扣部位固定在底盘上。

[0014] 根据本发明的另一特征,篷系统此外包括拉伸装置,拉伸装置位于机动运输工具前部并且与篷是可连接的,以在纵向方向上对篷进行引导。

[0015] 根据另一方面,篷包括覆有光电池的区域。

[0016] 本发明的一原理在于给柔性篷配备加硬元件,加硬元件是可卷绕在卷筒上的,卷筒由马达带动转动,以便展开和/或卷绕篷和其加硬元件。

[0017] 另一原理在于设置引导部件,以将加硬元件沿机动运输工具的纵向轴线保持,以方便加硬元件的卷绕和/或其展开。

[0018] 本发明的另一原理在于这样的事实:给柔性篷配备加硬元件,加硬元件仅在盖篷操作时暂时地起作用,而在取下篷的操作时不起作用,以不干扰或妨碍篷的存储——无论是通过卷绕或是通过另一系统进行存储。

附图说明

[0019] 现在将参照附图,对本发明进行更为充分地描述,附图以非限定性示例给出本发明的两个实施方式。

[0020] 附图中:

[0021] - 图 1 到图 4 非常示意性地示出配有根据本发明的保护篷系统在不同的盖篷阶段过程中的车辆,

[0022] - 图 5 是集成有本发明篷系统的车辆后部分的极其放大的横剖面图,

[0023] - 图 6 是根据非限定性的第一实施方式的本发明盖篷系统的非常示意性的分解图,

[0024] - 图 7 是根据图 6 第一实施方式的一变型的盖篷系统的示意图,

[0025] - 图 8a、图 8b 和图 8c 是图 7 盖篷系统在三个不同位置的非常示意性的横向剖视图,

- [0026] - 图 9 是本发明的第二实施方式的示意图,
- [0027] - 图 10 是图 9 的引导和夹持部件的放大示意图,
- [0028] - 图 11 是本发明的第三实施方式的示意图,
- [0029] - 图 12 是图 11 的引导部件的放大示意图,和
- [0030] - 图 13 是图 11 的引导部件的一实施变型的放大示意图。

具体实施方式

[0031] 本发明的保护篷系统整体上由数字标记 1 在不同的附图上进行指示。该篷系统用于连接、安装、添加或集成于机动运输工具,机动运输工具如个人车辆或甚至实用车辆、卡车、挂车、甚至船只。甚至可考虑使用本发明的篷系统来覆盖活动的或非活动的其它物体、和甚至建筑物,例如水池、游泳池等。在使用于说明本发明的图 1 到图 5 上,篷系统集成在个人车辆类型的机动运输工具中。该车辆 V 通常包括一底盘、多个轮、一发动机和一座舱。如在图 1 上可看见的,车辆 V 还包括一后保险杠 P、一后备箱 M、一车顶 T、一前引擎盖 C 和一前保险杠。用于通过本发明的篷系统进行遮盖的车辆上部因此由后备箱 M、车顶 T、引擎盖 C、以及后保险杠 P 和前保险杠 R 的一部分构成。当然,篷系统也用于至少部分地覆盖驾驶员门和乘客门所处的车辆 V 侧部。最后,如在图 4 上所示的,实际上,本发明的篷系统除轮和后保险杠的一部分外覆盖整个车辆。这只是一非限定性实施例。

[0032] 在使用于说明本发明的实施例中,本发明的篷系统 1 集成于后保险杠 P 内部,如在图 1 到图 5 上可看见的。篷系统 1 优选地在后保险杠 P 的实际上整个宽度上延伸。这仅仅构成一非限定性实施例,因为将本发明的篷系统在车辆 V 上安装于其它部位也是可能的,例如安装在保险杠 P 外、后备箱 M 上或内、车顶 T 上或者甚至前保险杠 R 外或内。例如能以可拆卸的方式将本发明的篷系统如挂车或拖斗车般安装在后保险杠 P 处。为此,例如可将安装装置固定在底盘上,以代替挂车或拖斗车系扣,该装置包括允许安装、有利地通过卡扣安装篷系统的部件。在使用时,本发明的篷系统被固定在车辆后部,当不使用篷系统时,可非常简单地将篷系统存储在车辆内,例如存储在后备箱中。因而可认为:本发明的篷系统呈一成套组件的形式,可随意愿将该成套组件安装在位于机动运输工具上。还可设想允许将篷系统如行李架 (galerie) 般安装在车顶 T 上的等效系统。当本发明的篷系统是可拆卸的时,当然需要配设电气连接部件,其允许用车辆的能量、通常是其电池供电给篷系统。本发明的篷系统无论其是集成于车辆或相反地是可拆卸的,都具有基本相同或等效的结构和运行。

[0033] 现在可参照图 6,图 6 示意性地示出本发明的保护篷系统的所有组成元件。因此,篷系统包括储器 2,储器在内部确定座腔,座腔经由伸长形的槽 26 与外部连通。储器 2 可例如具有基本圆形的横截面和小于车辆宽度的长度。因此可将储器 2 集成在车辆 V 的后保险杠 P 内,如在图 1 到图 5 上所示的。篷系统还包括卷筒 3,卷筒呈伸长形的轴或杆的形式,轴或杆适于通过安装在其端部之一上的电马达 4 被带动绕自身转动。卷筒 3 以及电马达 4 用于被容置在储器 2 内部。不过,在图 6 上,出于清晰原因,这些元件被示出从储器 2 取出。卷筒 3 在其另一端部配有充胀部件 5,充胀部件可呈泵或压缩机的形式。在不离开本发明的范围内,也可在储器 2 的内部或甚至外部安装电马达 4 和充胀部件 5 在另一部位。卷筒 3 此外配有篷的起始段 31,该起始段具有的长度足够用于当起始段完全从卷筒 3 展开时,允

许该起始段 31 伸出到槽 26 外。该起始段 31 具有自由端部,该自由端部配有固定边部 36,固定边部 36 用于与柔性篷 6 的互补连接边部 63 进行配合。该柔性篷 6 例如可借助通常救生毯 (couvertures de survie) 所使用的材料来实施。这例如可涉及敷金属或银的聚酯。这类材料以其大强度、其特别的精细度以及其等温性质而已知。这又涉及一示例,不过当然可用任意的膜、织物、无纺布等来实现本发明的篷。优选地,篷是透明的,以允许可显现车辆的某些部分,如牌照、保险标等。篷还可包括违章罚单袋。也可用与篷 6 相同的材料来实施起始段 31。为了将篷 6 连接到起始段 31,固定边部 36 和连接边部 63 可例如构成拉链。当然还可使用常见的和已知的其它类型的固定件。

[0034] 根据本发明,柔性篷 6 配有膨胀管 61、62,在该非限定性实施方式中,所述膨胀管以 U 形或杯的形式延伸。膨胀管必须理解为其截面根据管内所含流体的压力而变化的柔性管。优选地,当膨胀管不经受流体压力时,膨胀管是完全平的,而当膨胀管经受压力时,膨胀管呈基本圆形的截面。这例如是灭火水龙带的原理。这里可考虑篷 6 包括具有 U 形状的统一膨胀管:作为变型,还可考虑篷 6 配有三个膨胀管段,即两个基本纵向的管段 61,这两个基本纵向的管段通过一横向连接管段 62 连接。管段 61 这里是直线形的,基本平行于与车辆纵向方向重合的纵向方向 L 延伸。不过,可以注意到,管段 61 相对于纵向方向 L 非常轻微地倾斜,以使得它们的自由端部比起它们的通过横向连接管段 62 连接的相对端部相距更远。作为变型,两个管段 61 可完全平行或甚至朝相反的方向以倾斜的方式延伸。还可以非直线形的方式,例如以波纹形的、弯曲的、之字形等方式来实施管段 61。不过重要的是,管段 61 在整个纵向方向 L 或纵向方向 L 的大部分上延伸。在用于说明本发明的示例中,存在两个纵向管段 61,但可设计更多的纵向管段,或相反地仅仅设置单一的纵向管段。图 6 的实施方式是一优选方式,但其不是限定性的。该实施方式允许将膨胀管分布在篷 6 的一较大的且均匀的面积上,覆盖其整个纵向区域。如上所述,膨胀管 61 具有利用流体在压力下鼓胀的能力,流体通常是空气,不过也可以是其它气体或甚至是液体。为此,篷还集成有供给导管 65,供给导管 65 将膨胀管 61 连接到充胀部件 5。更为确切的说,供给导管 65 可与连接导管 56 相连接,连接导管 56 在起始段 31 中延伸,该连接导管本身与管道 55 相连接,管道 55 优选地在卷筒 3 内部延伸。因此,充胀部件 5 与膨胀管相连接。通过泵 5 供给的压力流体因而使膨胀管鼓胀,以赋予膨胀管以一定的刚度。因而容易理解的是:管的鼓胀允许使柔性篷 6 变刚硬或具有刚性。篷因而不再表现得如无定形材料般,而是更像显然刚性的板般表现。管段 61 的纵向方式的朝向允许在纵向方向 L 上赋予篷 6 以特别的刚性。当然,存在两个纵向管段 61 的事实允许加强在纵向方向上的刚性。横向管段 62 实际上没有除将两个纵向管段 61 相连接外的其它作用。有利地,可注意到,供给导管 65 在接合管段 62 处连接到膨胀管。因此,压力流体在篷的自由端部 6a 处到达纵向管段 61 中。在下文中将看见什么是由这些特征所产生的优点。作为未显示的变型,也可无需供给导管 65,将连接导管 56 直接连接到篷的连接端部 6b 处,以使得管从其仍卷绕在卷筒 3 上的部分进行鼓胀。

[0035] 除了膨胀管外,篷还包括多个侧向横弹性带 66,这些弹性带允许篷在垂直于纵向方向 L 的方向上皱缩。篷 6 还配有环扣 67,环扣 67 允许将篷侧向地固定在与车辆相连在一起的固定钩 F 处,如可在图 1 和图 4 上看见的。因此可减小篷宽度,以能够通过储器 2 的槽 26 在卷筒 3 上卷绕篷。实际上,可以看见,槽 26 具有的长度小于篷 6 的宽度。

[0036] 刚刚看见:柔性篷 6 配有一个或多个膨胀管 61、62,所述膨胀管能以连续的方式或

相反地以彼此分开的方式相连接。还看到：这些膨胀管在压力下的鼓胀允许这些管变刚硬，以赋予柔性篷 6 以一定硬度。换句话说，所述膨胀管构成篷的加硬元件，可借助充胀部件选择性地起动所述加硬元件或使所述加硬元件不起作用，所述充胀部件起直接作用于加硬元件的起动部件的作用。因此，可使加硬元件在起动状态和息止状态之间选择性地转换，在起动状态中，加硬元件基本是刚硬的，而在息止状态中，加硬元件基本是柔软的或无定形的。两个纵向加硬元件 61 这里通过一加硬接合元件 62 相连接。不过，可通过其尺寸大小不随压力变化的一简单管体很好地实现接合元件 62。还可设想供给导管 65 形成呈 Y 形的叉形件，从而允许对两个纵向加硬元件 61 进行供给，这两个加硬元件完全相互独立。在这最后一构型中可取消接合元件 62。

[0037] 本发明的篷系统还可包括拉伸装置 E，如位于车辆前部的具有回复弹簧的机械张紧系统。拉伸装置 E 包括联接端部，联接端部可手动地被连接到篷，以将篷沿车辆的纵向轴线保持。该拉伸装置 E 的作用不是用于展开篷，而是仅仅避免在篷展开时该篷从其轨迹偏离：拉伸装置可被视作纵向引导部件。对于卷绕，拉伸装置不是必需的。

[0038] 再次参照图 1 到图 4，以便现在对机动车辆 V 的盖篷的完整操作周期进行阐释。在图 1 和图 5 上，可以看见，篷 6 实际上完全卷绕在卷筒 3 上，卷筒 3 位于储器 2 内，储器 2 容置在车辆 V 的后保险杠 P 内部。篷 6 的仅仅自由端部 6a 经过槽 26 伸出到储器 2 外，使得端部 6a 已定位在后备箱 M 的后端部处。在是放大示意图的图 5 上，可以看见，槽 26 配有出口导向器 27，出口导向器 27 以倾斜的方式朝向车辆，以迫使篷 6 朝车辆上部的方向延伸。有利地，出口导向器 27 在部位 28 铰接安装在槽 26 上，因此当篷位于其完全卷绕在储器 2 内的位置中时，出口导向器 27 可用作封闭槽 26 的封闭盖。当然，需要将自由端部 6a 保持在槽 26 内，以允许篷本身从储器 2 和其槽 26 伸出。对出口导向器 27 的致动可以是机械的或甚至是电气的。在图 1 和图 5 上示出的构型对应盖篷操作的最开始，刚好在导向器 27 已置于运行位置和自由端部 6a 刚从储器 2 伸出后。为允许固有地呈柔性的篷 6 本身自动地从槽 26 伸出，致动所述起动或充胀部件 5，以在所述膨胀管中注入压力流体。这具有至少局部地使柔性的篷 6 变刚硬的作用，这允许篷本身以一定的刚性从槽 26 伸出。这正是在图 1 和图 5 上所示出的情形。当然，所述起动或充胀部件 5 的通电应与允许带动卷筒 3 转动的电马达 4 的起动相协同。因此，同时将流体注入膨胀管中和将篷从轴 3 展开。篷 6 利用承压膨胀管以一定刚性继续在车辆上展开，如在图 2 上所示的。在迫使篷沿预定方向的出口导向器 27 的作用下，篷 6 被迫在车辆上展开。篷的展开和管 61 的鼓胀继续进行，直到篷 6 覆盖了车辆 V，如在图 3 上可看见的。篷 6 还没有位于其最终的运行位置，但自现在起可同时使起动部件 5 和电马达 4 停止运行。这具有使管 61 瘪缩和重新给予篷以其自然柔性的作用。篷因而可贴合车辆外形。只需使用者将环扣 67 安置到位于钩 F 上和用自由端部 6a 裹围住前保险杠即可。这表示在图 4 上。柔性管 61 重新是扁平的和不再赋予篷以刚性。作为变型，可使管保持在鼓胀状态，以赋予篷以圆形罩壳的构型。

[0039] 取开篷或卷绕篷的操作是常规的：只需对电马达 4 供电，以将篷在卷筒 3 上卷绕，而不起动所述部件 5，在该操作时，部件 5 完全不起任何作用。一旦篷完全卷绕在储器 2 内，只需重新封闭导向器盖 27 以封塞所述槽 26 即可。

[0040] 膨胀管以及供给导管的略微倾斜的取向具有不会在储器 2 内于卷筒 3 上产生厚度累集的优点。实际上，通过使膨胀管和供给导管略微地倾斜，它们围绕供给管体 3 呈螺旋形

卷绕,而不是卷绕在自身上,因此避免在储器 2 内出现各种超厚,这种超厚情况可能有损于本发明的篷系统的良好运行。

[0041] 篷还可配有附件,例如车牌照的复制品、透明袋、太阳能接收转换装置等。

[0042] 对电马达 4 和充胀部件 5 的供电通过车辆电池或专用的电池来提供。太阳能接收转换装置可提供电供应。

[0043] 现在参照图 7 来描述图 6 的第一实施方式的一变型。在该变型中,盖篷系统也包括设有槽 26 的一储器 2、一卷筒 3、一马达 4、充胀部件 5、可卷绕在卷筒 3 上的一柔性篷 6、两个膨胀管 61 以及两个供给导管 65。这些元件可与图 6 实施方式的元件相似或相同。不过,该实施变型区别于图 6 实施方式之处在于:膨胀管 61 没有集成于篷 6,而是相反地侧向地位于篷 6 的两侧,同时仅仅通过固定件 68 连接在柔性篷 6 的自由端部处。为保持固定件 68 之间的间隔,柔性篷 6 可配有撑条 62',撑条起横向加硬件的作用。如图 6 的实施方式中那样,两个膨胀管 61 是可卷绕在卷筒 3 上。不过,图 7 的膨胀管 61 除在固定件 68 处外与篷 6 相分开,因此,管 61 独立于篷 6 卷绕在轴 3 上,而在图 6 上管 61 集成在篷 6 中。更为确切的说,在图 7 上可看见储器 2 被分为多个隔室 21、22 和 23,这些隔室全部都被卷筒 3 穿过。中心隔室 21 是最大的,用于接纳篷 6。在隔室 21 的各侧各存在一个用于接纳柔性管 61 的侧隔室 22。最后,在外侧,存在两个隔室 23,这两个隔室 23 用于接纳也是直接地在轴 3 上卷绕的柔性的供给导管 65。因此,图 7 的这种实施变型提出分开地卷绕所有元件,以避免损害储器 2 的尺寸和空间体积的厚度聚积,而不是如在图 6 上的情形中那样将篷 6 和管 61 和 / 或供给导管 65 卷绕在一起。借助于这种构型,可显著地限制储器 2 的直径。储器 2 的长度略微增加,但考虑到隔室 22 和 23 不需要很宽大,因而这种增加是最小程度的。

[0044] 根据该实施变型的另一有利特征,盖篷系统配有引导部件 7,用以在带状件展开时对带状件 61 纵向地进行引导。实际上,为了能够正确地卷绕带状件,优选的是完全地对这些带状件进行引导,以避免篷的各种侧向偏斜。引导部件例如可容置在隔室 22 内。引导部件可例如包括两个压紧辊 71、72,这两个压紧辊被促动相互挨靠,以还产生局部夹持。带状件 61 在两个压紧辊 71、72 之间通过和被引导,这两个压紧辊因此切断在管内部的通路。通过这种方式,在隔室 22 内卷绕在卷筒 3 上的管部分没有鼓胀,这是因为由于两个压紧辊 71、72 所产生的密封局部夹持,而阻止了压力空气在该管部分内扩散。这在图 8a 上示意性地示出。图 8b 和 8c 非常示意性地示出分别在隔室 21 和 23 内部的篷 6 和管 65 的构型。需要注意的是,该密封局部夹持装置 7 也可被使用在图 6 的实施方式中。

[0045] 图 7 的盖篷系统的运行与图 6 的盖篷系统的运行相似。当期望给车辆遮盖上篷时,同时致动马达 4 和充胀部件 5,以使得篷 6 从其卷筒 3 展开和管 61 通过供给导管 65 发生鼓胀。需要注意的是,管 61 的鼓胀有助于这些管从卷筒 3 展开。管 61 的已鼓胀的并位于隔室 22 外的部分变刚硬,并由于其在固定件 68 处连接而带动篷 6。如同图 6 的实施方式中那样,篷 6 和已鼓胀的管 61 以合适的方式,例如借助导向器 27 偏向,以将篷引导向车辆的上部上。当盖篷操作结束时,同时切断马达 4 和充胀部件 5。使用者因而可手动地终止篷在车辆上的装载,如上文所述的。取篷操作与前文所述的取篷操作严格相同,其这样进行:致动马达 4,以便同时将篷 6、瘪缩的管 61 和供给导管 65 分别在它们专用的隔室中卷绕在卷筒 3 上。当取篷的操作结束时,篷 6、瘪缩的管 61 和供给导管 65 仍保持一起通过固定件 68 连接在撑条 62' 处。

[0046] 图9和图10示出一优选实施方式,该实施方式与前述的实施方式的不同之处在于以下的特征:

[0047] - 侧向供给导管65仅只在篷的一边侧上延伸,继而横向地延伸,以连接另一膨胀管61,

[0048] - 篷形成区域Z,该区域被覆盖有光电池,光电池用以产生可使用于车辆的电,特别地当涉及部分地或完全地电动的车辆时,

[0049] - 引导部件7包括两个压紧辊71、72,这两个压紧辊如管或带状件61般成型,以改善对管或带状件61的引导和对其的局部夹持。

[0050] 现在参照图11、图12和图13来描述第二实施方式,该第二实施方式区别于前述实施方式之处主要在于:该实施方式不使用膨胀管作为加硬元件。实际上,加硬元件61'在这里呈在篷6的两侧延伸的可卷绕的带状件的形式。所述带状件61'在撑条62'附近通过固定件68连接至篷6的自由端部,如同图7的前述实施方式中那样。换句话说,带状件61'仅在固定件68处连接到篷。可卷绕的带状件61'例如可呈这样的金属型带的形式:其在展开状态以笔直的和刚性的方式延伸,同时保留其绕本身卷绕的可能性。这类带状件在现有技术中是已知的,特别是将其作为主卷绕带使用。带状件因而可略微凹陷,这允许在展开状态赋予带状件以一定的刚性,同时允许带状件是可卷绕的。在本发明的范围内,例如可使用可卷绕的带状件61',该可卷绕的带状件通过弹簧被促动到围绕专有的卷绕轴83的卷绕状态,卷绕轴83与卷筒3区分开。这在图12上示出。带状件61'可例如如常见的主卷绕带般被容置在箱体8内。为了将带状件61'从其箱体8取出和拉到箱体外,根据本发明设置一巧妙的传动系统,该传动系统使用卷筒3的传动力。更为确切的说,支撑辊9促动带状件61'挨靠着轴3,以使轴3牵拉带状件61'。有利地,可设置将带状件61'的一表面、以及卷筒3的与带状件61'相接触的部分开槽,以产生齿条类型的传动。支撑辊9因而保证带状件61'和卷筒3的啮合是最优的。当然,可设置允许保证带状件61'和卷筒3之间的有效接触的各种其它装置,以代替支撑辊9。

[0051] 如同图7的实施变型中那样,储器2被分为多个隔室21和24:中心隔室21接纳卷绕的篷6,而侧向隔室24接纳带有其卷绕的带状件的箱体8和支撑辊9。

[0052] 作为在图13上示出的变型,篷系统可包括两个压紧辊71'和72'形式的引导部件,带状件61'在其之间通过和被引导。更为确切的说,压紧辊71'形成两排尖齿75,这两排尖齿深入由第二压紧辊72'形成的两排凹槽76中。带状件61'如同电影胶片带般被实施带有两排侧开孔,以使得尖齿75深入凹槽中,以使带状件61'行进。为了带动压紧辊转动,压紧辊72'可通过带有轮73、33和传动带74的传动系统联接到卷筒3。

[0053] 该第二实施方式的优点在于,其不需要使用充胀部件,唯一的电气元件是驱动马达4,驱动马达允许同时地卷绕带状件及篷和展开带状件及篷。

[0054] 在所有的实施方式中,借助马达,加硬元件61和61'要么直接地可卷绕在卷筒3上,要么可卷绕在一单独的轴如轴83上。还可以注意到,在卷绕状态,加硬元件不起任何加硬作用,以使得加硬元件采用完全不同的两种状态。

[0055] 借助于本发明,柔性篷集成有加硬部件,加硬部件仅在盖篷或展开篷的操作时起作用,而在取下篷或卷绕篷的操作时是完全不起作用和不可看见的。

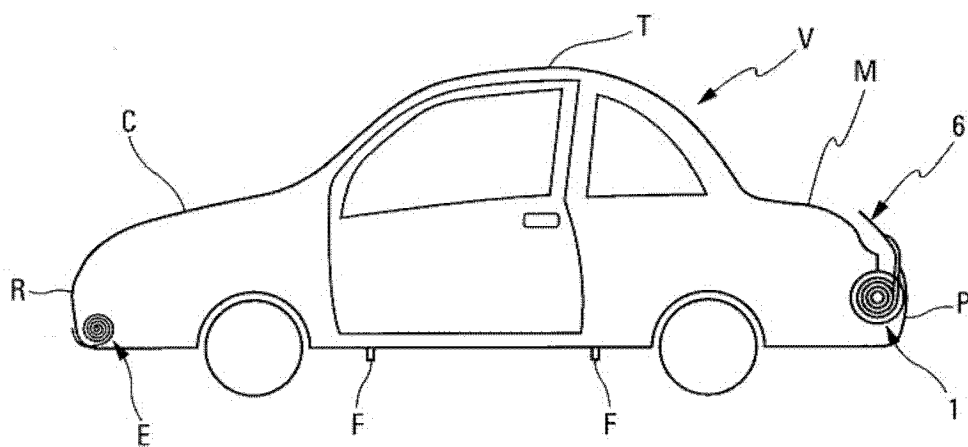


图 1

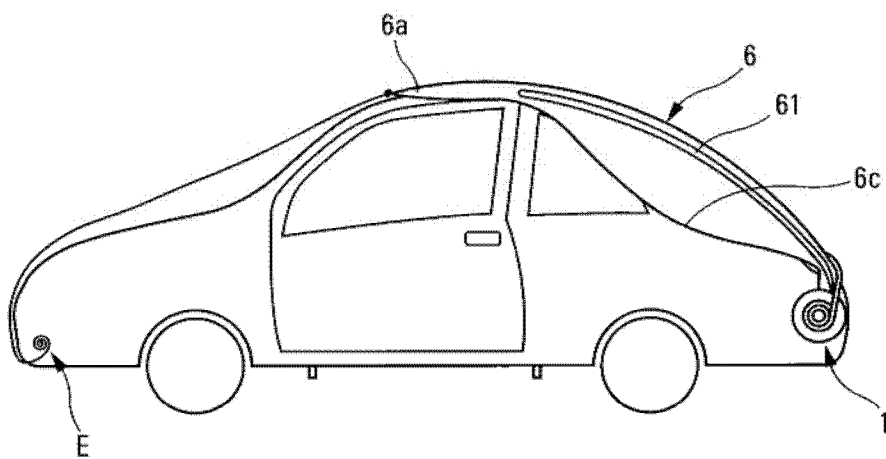


图 2

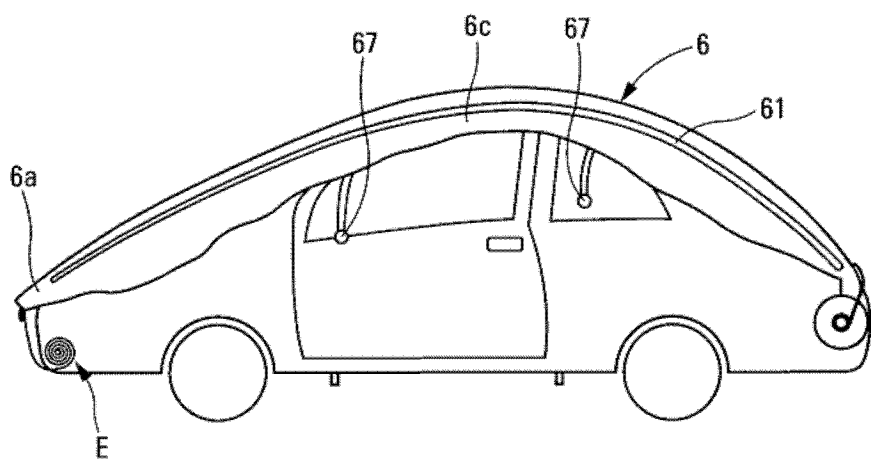


图 3

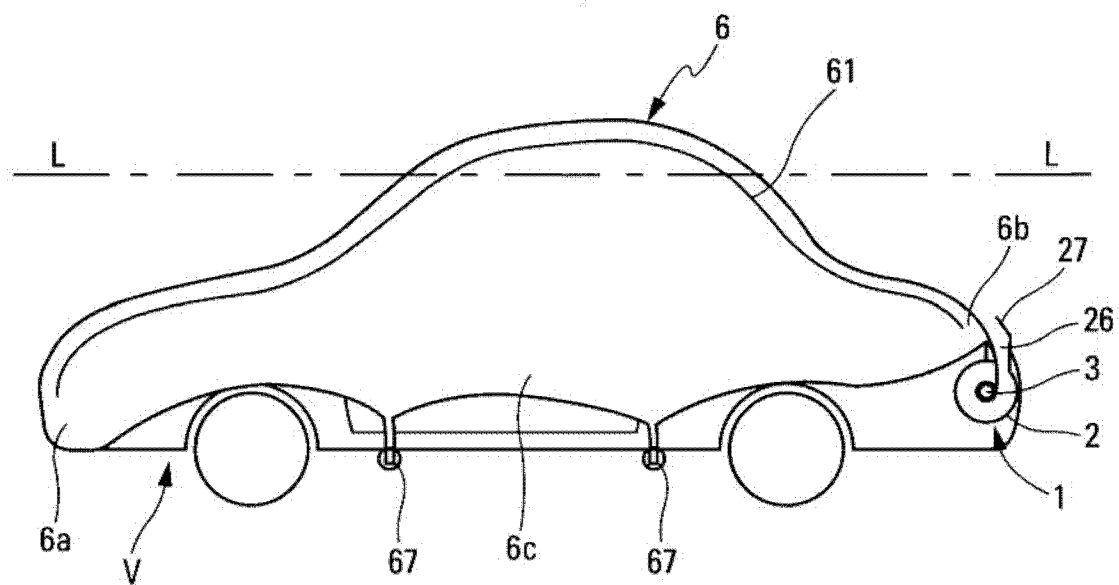


图 4

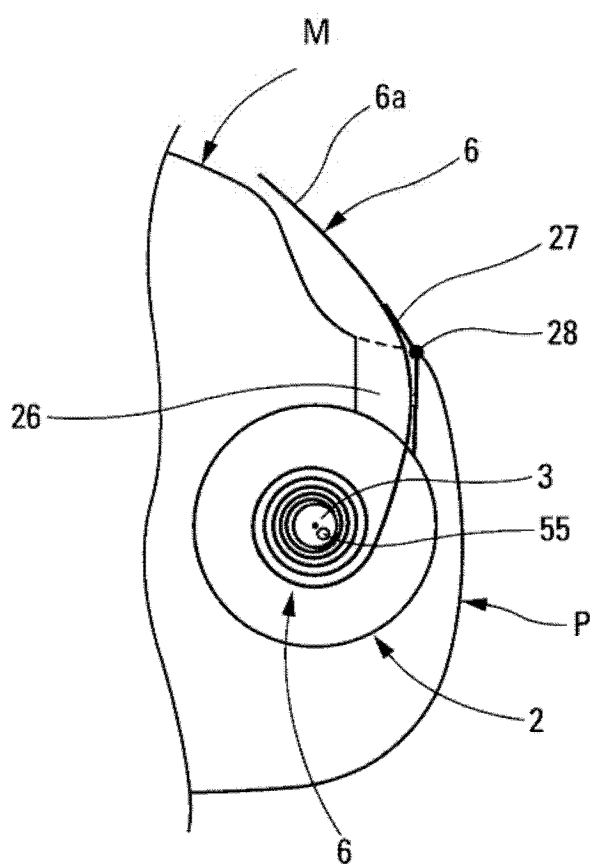


图 5

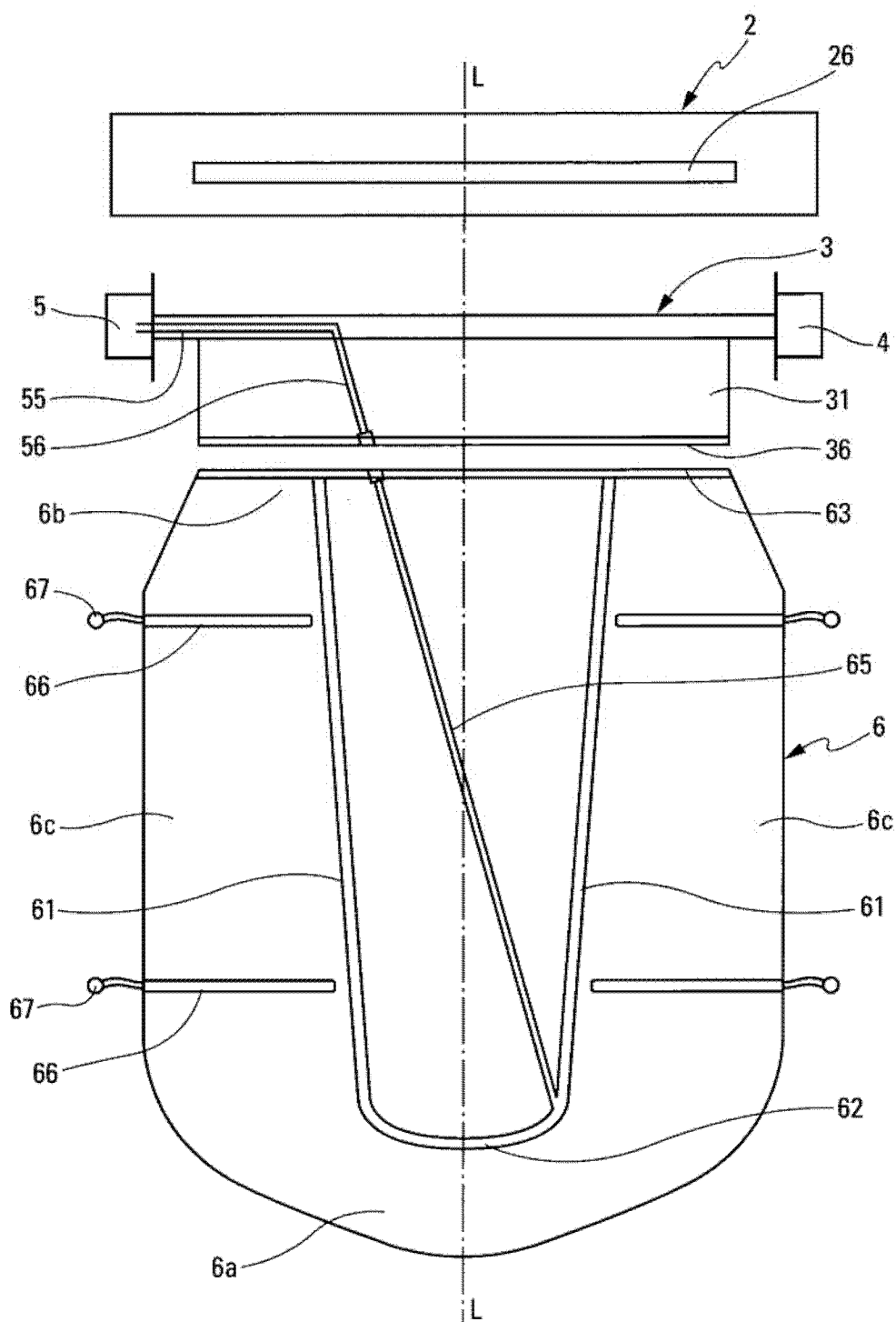


图 6

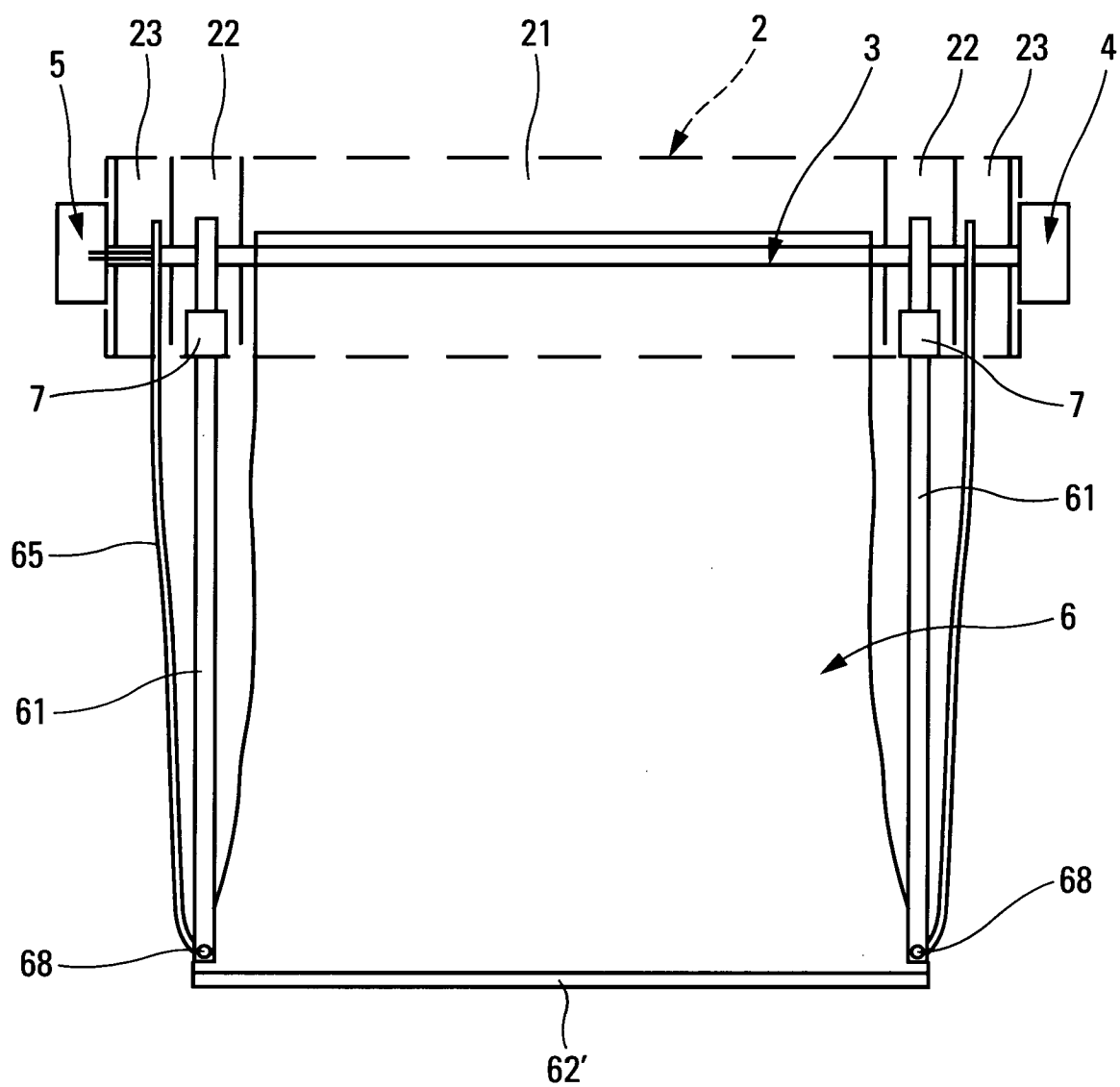


图 7

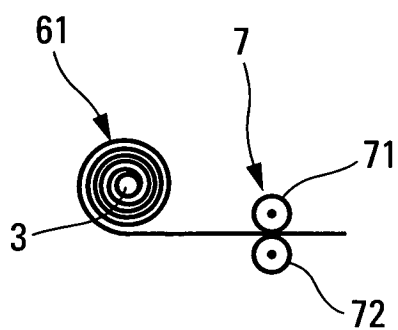


图 8a

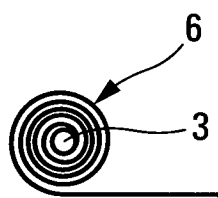


图 8b

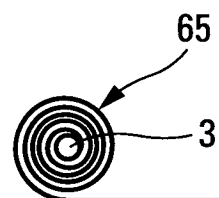


图 8c

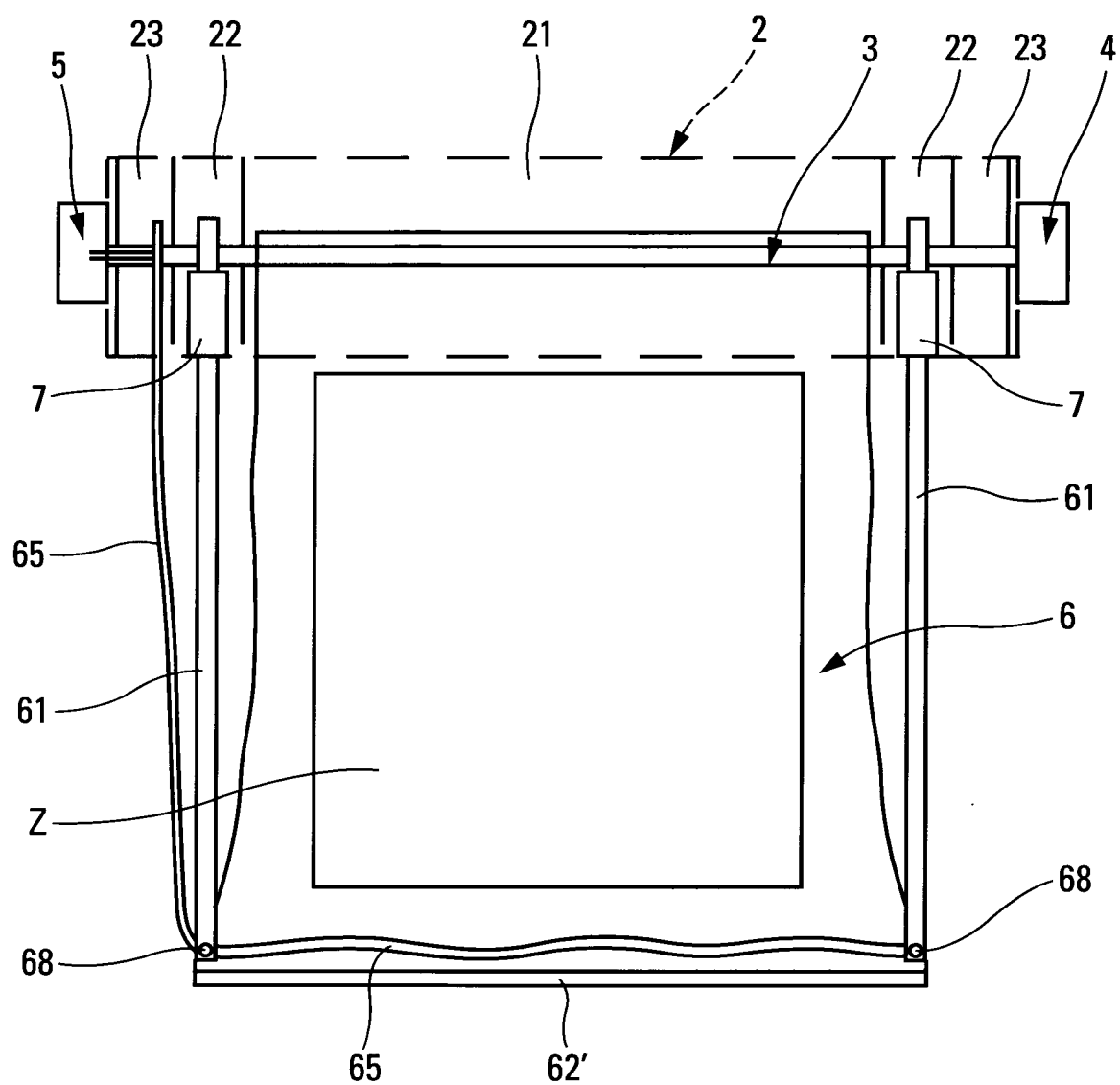


图 9

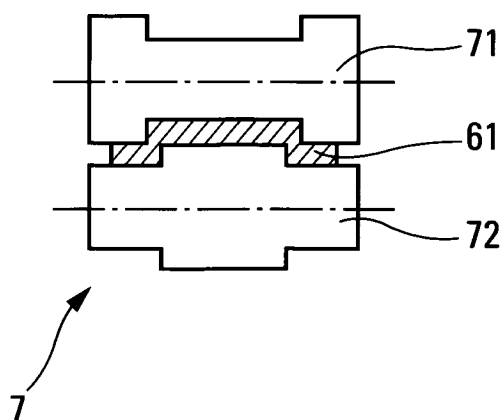


图 10

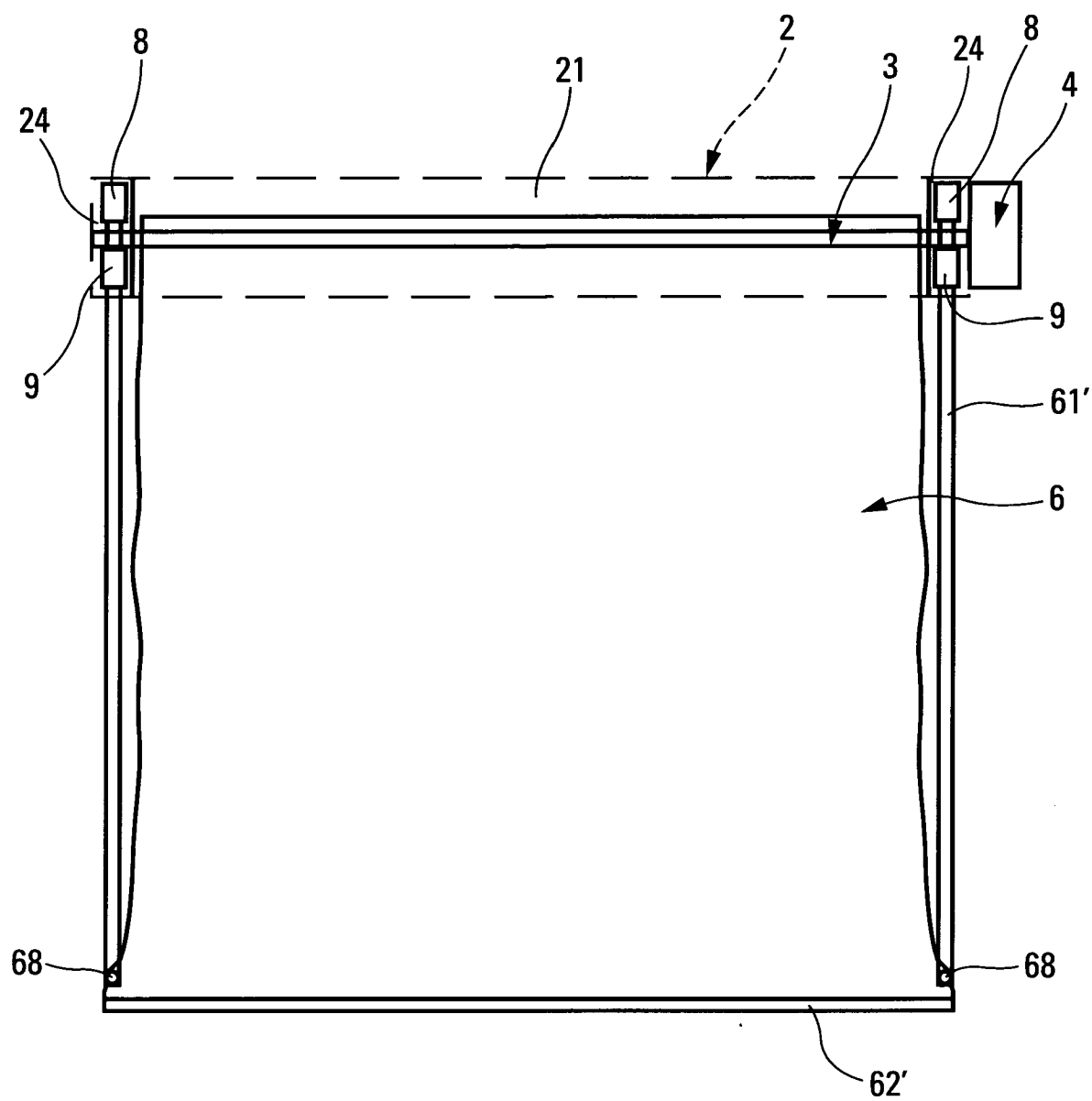


图 11

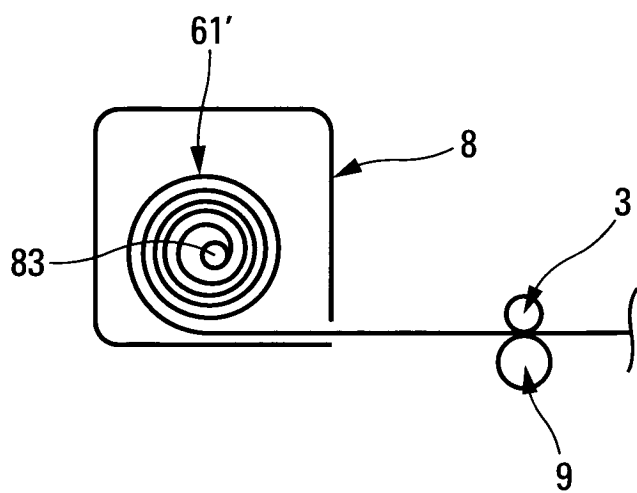


图 12

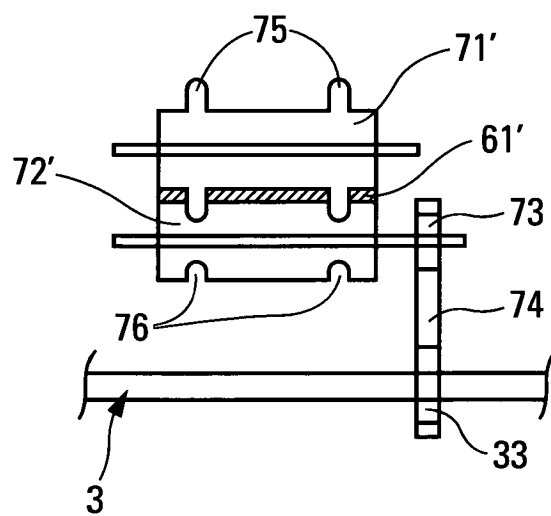


图 13