



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103480070 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201310225174. 3

(22) 申请日 2013. 06. 07

(30) 优先权数据

1255314 2012. 06. 07 FR

(71) 申请人 液体空气医疗系统公司

地址 法国安东尼

(72) 发明人 D·沙法尔 R·达瓦纳

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

11247

代理人 牛晓玲 吴鹏

(51) Int. Cl.

A61M 16/00(2006. 01)

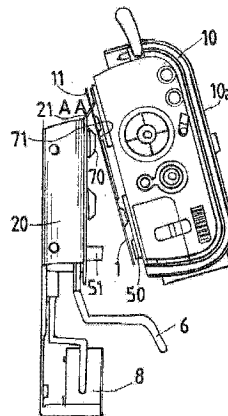
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

包括急救呼吸机及其壁固定件的组件

(57) 摘要

本发明涉及一种包括急救呼吸机及其壁固定件的组件,固定件具有用于将其固定到壁上的固定系统。挂钩系统允许将呼吸机放置在固定件上的联接位置。锁定机构允许使呼吸机在固定件上的锁定位置固定不动。锁定系统包括由呼吸机承载的第一锁定机构和由固定件承载的第二锁定机构,以允许在锁定位置将呼吸机刚性地固定在固定件上。电连接系统能确保呼吸机和固定件之间的电连接。第一锁定机构包括支座。第二锁定机构包括棘爪。棘爪与支座协作以便在锁定位置将呼吸机牢固保持在固定件上,棘爪由棘爪支承件承载并由弹簧致动,弹簧通常压靠在棘爪的前面部分上以确保在锁定位置将呼吸机牢固保持在固定件上。组件尤其在需要帮助病人换气的急救介入期间可使用。



1. 一种包括呼吸机(10)和固定件(20)的组件,所述组件能够并且设计用于接纳和承载呼吸机(10),所述固定件(20)包括用于将固定件直接或间接地固定到壁上的固定系统(31),所述包括呼吸机和固定件的组件另外具有:

- 允许将呼吸机(10)放置在固定件(20)上的联接位置中的挂钩系统(1,11;2,21),
- 锁定系统(1,12,13;40-45),所述锁定系统允许使呼吸机(10)在联接位置之后的固定件(20)上的锁定位置中固定不动,所述锁定位置不同于所述联接位置,所述锁定系统(1,12,13;40-45)包括第一锁定机构(1,12,13)和第二锁定机构(40-45),所述第一锁定机构(1,12,13)由呼吸机(10)承载,所述第二锁定机构(40-45)由固定件(20)承载并且能够且设计用于与第一锁定机构(1,12,13)以这种方式协作,即,允许在锁定位置中将呼吸机(10)刚性地固定在固定件(20)上,和

- 电连接系统(51-55),所述电连接系统(51-55)使得能够在联接位置之后并且与到达锁定位置同步或几乎同步地确保呼吸机(10)和固定件(20)之间的电连接,

其特征在于:

- 由呼吸机(10)承载的所述第一锁定机构(1,12,13)包括支座(13),并且
- 由固定件(20)承载的所述第二锁定机构(40-45)包括枢转棘爪(40),所述棘爪(40)与所述支座(13)协作以便在锁定位置中将呼吸机(10)牢固地保持在固定件(20)上,所述棘爪(40)由棘爪支承件(42)承载并通过弹簧(41)被致动,所述弹簧(41)通常压靠在棘爪(40)的前面部分(45)上以便确保在所述锁定位置中将呼吸机牢固地保持在固定件(20)上。

2. 按照权利要求1所述的组件,其特征在于,所述挂钩系统(1,11;2,21)包括第一挂钩机构(1,11)和第二挂钩机构(2,21),所述第一挂钩机构(1,11)由呼吸机(10)承载,所述第二挂钩机构(2,21)由固定件(20)承载并且能够且设计用于与所述第一挂钩机构(1,11)协作以便允许将呼吸机(10)定位并钩挂到固定件(20)上。

3. 按照权利要求1或2所述的组件,其特征在于,所述弹簧(41)设有弹簧头(43),所述弹簧头(43)通常压靠在棘爪(40)的前面部分(45)上以便使棘爪保持处于锁定位置。

4. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,所述棘爪(40)的前面部分(45)具有弄圆的形状。

5. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,所述棘爪(40)的前面部分(45)包括卡爪(44),所述卡爪(44)能够与所述支座(13)协作以便确保呼吸机在锁定位置中被牢固地保持在固定件(20)上。

6. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,所述支座(13)由固定在呼吸机(10)的背面上的支承面板(1)承载。

7. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,所述支座(13)由呼吸机(10)的后部支承面板(1)的壁的一部分形成。

8. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,所述后部面板(1)包括第二底座或凹槽(12),所述第二底座或凹槽(12)尺寸设计为并构造为接纳所述棘爪(40)。

9. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,所述后部面板(1)的壁的最接近所述凹槽(12)的周边的一部分构成所述支座(13),当呼吸机(10)处于锁定位置中时所述棘爪(40)的卡爪(44)压靠在所述支座(13)上。

10. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,释放机构(60,6)包括杆件(6),所述杆件(6)能够由用户致动并且在被致动之后能够在下述位置之间移动:

- 至少第一锁定位置,在所述至少第一锁定位置中杆件(6)不作用在第二锁定机构(40-45)上且呼吸机(10)处于锁定位置中,和

- 至少第二释放位置,在所述至少第二释放位置中杆件(6)与第二锁定机构(40-45)相互作用以便释放呼吸机(10),从而能够将呼吸机(10)从固定件(20)上取出。

11. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,当杆件(6)被用户致动时,所述杆件(6)通过产生机械和电连接系统的解锁而起作用。

12. 按照前述权利要求之一所述的组件,其特征在于,杆件(6)通过枢转借助于焊接套筒(61)致动所述棘爪(40)。

13. 按照前述权利要求之一所述的组件的固定件(20),其特征在于,所述固定件包括用于将其直接或间接地固定到壁上的固定系统(31)、第二挂钩机构(2,21)、第二锁定机构(40-45)和第二电接触器机构(51)。

包括急救呼吸机及其壁固定件的组件

技术领域

[0001] 本发明涉及由急救呼吸机及其支承装置——也就是说，设计用来被固定到壁上例如医院建筑物的墙壁或急救车如救护车等的壁上的固定件——组成的医疗组件，该组件包括电连接系统，当呼吸机定位并锁定在固定件上时，所述电连接系统能给呼吸机的蓄电池再充电。

背景技术

[0002] 用于人工呼吸的装置或设备在本发明的范围内称之为“呼吸机”，它们在医院建筑物里，或诸如救护车等的移动式急救设备中广泛使用以便帮助患呼吸困难病症的病人。

[0003] 这些呼吸机在不使用时惯常设在壁支承装置上，也就是说设在固定在壁上的固定件上，而当它们待使用时则由医务人员将它们从壁支承装置上取下。

[0004] 呼吸机配设有蓄电池以保证它们的用电自主性。根据呼吸机的使用的强度，这些蓄电池必须或多或少经常进行再充电。

[0005] 目前，用于固定医疗呼吸机的壁支承件以两种类型可用，亦即没有用于给呼吸机的蓄电池再充电的系统且承受 10g 加速度的那些，所述 10g 加速度是呼吸机 / 固定件在不破坏的情况下必须承受的加速度力，以便避免它们变成投射体并危及移动式急救设备如救护车中存在的人员的安全的情况；和此外，有用于给呼吸机的蓄电池再充电的系统的那些，但它们仅承受 3g 的载荷。

[0006] 因此，可以提及下列提出这些呼吸机的专利文献：FR-A-2906149，DE-A-102010012641、DE-A-102008064480、和 DE-A-102008039651。

[0007] 然而，由壁固定装置和相关呼吸机组成的这些组件常常具有复杂的构造，它们不总是能方便而快速的将呼吸机固定在支承件上和 / 或方便而快速的对其电连接。

[0008] 而且，专利文献 FR-A-2906149 提出一种用于病人治疗的移动式组件，该组件由呼吸辅助系统和支承固定件组成，能连接到病人一侧的接口上并从氧气瓶供应气体和从蓄能器供应电流。该装置使它能快速确定病人的血液中的 CO_2 浓度且当该 CO_2 浓度太高时给病人供应 O_2 。装置能包括尤其在急救车中用其能把装置固定到壁上的固定系统。固定利用紧锁轴实现，将该紧锁轴放置就位、倾斜并卡扣配合到支承板中。该装置承受载荷为 3g，或甚至 6g 或更多。

[0009] 因此，产生的问题是获得一种由壁固定装置或固定件和相关呼吸机组成的改进的组件，该组件包括蓄电池再充电系统并能有利地在 3 个方向 (X、Y、Z) 上承受 10g 的加速度，可供用户把呼吸机刚性、快速而方便地固定到支承装置上，而不管所述支承装置直接地或利用轨道来固定在医院建筑物的墙壁上还是固定在急救车或诸如此类如救护车、救火车等的壁上。

发明内容

[0010] 因此，本发明的目的是提供一种包括支承装置或固定件和相关呼吸机的组件，该

组件不仅允许将呼吸机方便而快速地固定到它的支承件上,而且还允许同时把呼吸机电连接到给固定件供电的电流源上。

[0011] 因此,解决方案是一种呼吸机/固定件组件,该组件包括呼吸机(也就是说用于人工呼吸的装置或设备)和固定件(也就是说能够并设计用于接纳和承载呼吸机的壁支承装置),所述固定件包括用来将固定件直接或间接地固定到壁上的固定系统,其特征在于,该组件另外包括:

[0012] - 允许将呼吸机放置在固定件上的联接位置中的挂钩系统;

[0013] - 锁定系统,其允许使呼吸机在固定件上的锁定位置(其在联接位置之后)中固定不动,锁定位置与联接位置不同,锁定系统包括第一锁定机构和第二锁定机构,所述第一锁定机构由呼吸机承载,所述第二锁定机构由固定件承载,并且能够和设计用于与第一锁定机构以这种方式协作,即,使得允许在锁定位置中呼吸机被刚性地固定在固定件上,和

[0014] - 电连接系统,其使得能够在到达联接位置之后并且与到达锁定位置同时或几乎同时地确保呼吸机和固定件之间的电连接,所述锁定位置与联接位置不同,以及

[0015] - 电连接系统,其使得能够在到达联接位置之后并且与到达锁定位置同时或几乎同时地确保呼吸机和固定件之间的电连接,

[0016] 其特征在于,由呼吸机承载的第一锁定机构包括支座,由固定件承载的第二锁定机构包括枢转式棘爪,所述棘爪与所述支座协作以便在锁定位置中将呼吸机牢固地保持在固定件上,棘爪由棘爪支承件承载并通过弹簧被致动,所述弹簧通常压靠在棘爪的前面部分上以便确保在所述锁定位置中将呼吸机牢固地保持在固定件上。

[0017] 视具体情况而定,本发明的呼吸机/固定件组件可包括下列技术特征中的一个或多个:

[0018] - 挂钩系统包括第一挂钩机构和第二挂钩机构,所述第一挂钩机构由呼吸机承载,所述第二挂钩机构由固定件承载并且能够和设计用于与所述第一挂钩机构协作,以便允许将呼吸机定位和钩挂到固定件上;

[0019] - 电连接系统包括第一电连接器机构和第二电连接器机构,所述第一电连接器机构由呼吸机承载,所述第二电连接器机构由固定件承载并且能够和设计用于与第一电连接器机构协作,以便当呼吸机处于锁定位置时在呼吸机和固定件之间形成电连接;

[0020] - 组件另外包括释放机构,该释放机构与第二锁定机构这样协作,即,允许所述第一锁定机构的脱开和释放,另外允许同时或几乎同时将所述第一和第二电连接器机构相互分开;

[0021] - 当呼吸机处于固定件上的联接位置时,所述呼吸机能够通过相对于固定件枢转或倾斜而移动;

[0022] - 呼吸机的第一挂钩机构包括第一底座,固定件的第二挂钩机构包括突出元件,该突出元件能够并设计用于至少部分地接合在所述底座中;

[0023] - 第一底座在由呼吸机的背面/后面所承载的支承面板中形成,第一底座优选地是在该支承面板中形成的凹槽或开口;

[0024] - 支座由固定到呼吸机的背面上的支承面板承载;

[0025] - 由呼吸机承载的第一电接触器机构包括一个或多个接触器,优选地是凹入式接触器,而由固定件所承载的第二电接触器机构包括一个或多个接触器,优选地是凸形接触

器；

- [0026] - 锁定位置相对于联接位置成角度地偏置；
- [0027] - 释放机构包括能由用户致动的杆件；
- [0028] - 当用户致动杆件时，所述杆件这样作用在棘爪上，即，使得棘爪从支座脱开；
- [0029] - 固定件连接到电源上，优选地连接到转换主电流的电源上，亦即将 110V 或 220-230V 的交流转换为 12-24V 的直流；
- [0030] - 呼吸机包括一个或多个可再充电的蓄电机构，尤其是一个或多个可再充电的蓄电池；
- [0031] - 弹簧设有弹簧头；
- [0032] - 棘爪绕棘爪支承件所承载的棘爪轴线 BB 枢转，而同时被保持在那里；
- [0033] - 弹簧能抵抗施加到呼吸机上的 10g 的牵引力；
- [0034] - 棘爪弹簧通常通过弹簧头压靠在棘爪的前面部分或棘爪头部上，以便将棘爪保持在称之为已锁定或正锁定位置的位置中；
- [0035] - 棘爪的前面部分或头部具有弄圆的形状，以便允许简单地通过使棘爪和设有固定面板的呼吸机接触并且然后手动地在呼吸机上按压而方便而快速地将棘爪机械连接到呼吸机上。

[0036] 本发明还涉及根据本发明的组件的呼吸机，该呼吸机包括固定到呼吸机的背面上的支承面板，并涉及根据本发明的组件的固定件。

[0037] 换句话说，本发明的呼吸机 / 壁固定件组件基于若干元件和机构的组合，所述元件和机构包括：挂钩系统，该挂钩系统允许将呼吸机快速而方便的机械连接到其壁支承件也就是说固定件上；机械连接系统，该机械连接系统用于锁定呼吸机，也就是说保持呼吸机在固定件上固定不动，高达 10g 的最大加速度；和用于快速电连接的系统，呼吸机能通过该快速电连接系统电连接到固定件上，所述固定件本身从主电源供应电流，从而或者是确保设备的功能（在没有蓄电池的情况下），或者是一旦把呼吸机锁定在固定件上就能给呼吸机的蓄电池再充电。

附图说明

- [0038] 本发明从下面参照附图所给出的说明将更好理解，其中：
- [0039] - 图 1 示出属于本发明的呼吸机 / 固定件组件的壁固定件的实施例的前视图，
- [0040] - 图 2 和 4 是图 1 的固定件的侧视图（右面和左面），
- [0041] - 图 3 是能连接到图 1 的固定件上的呼吸机的背面的视图，
- [0042] - 图 5 示出本发明的呼吸机 / 固定件组件的处于联接位置的呼吸机，
- [0043] - 图 6 示出本发明的呼吸机 / 固定件组件的处于锁定位置的呼吸机，
- [0044] - 图 7 是固定到本发明的组件上的标签的示意图，示出图 3 的呼吸机在图 1 的固定件上的定位，
- [0045] - 图 8 是本发明的固定件的锁定机构的实施例的示意图，
- [0046] - 图 9 类似于图 8，但另外示出与本发明的组件的呼吸机的协作，
- [0047] - 图 10 是本发明的组件的电连接机构的实施例的示意图，和
- [0048] - 图 11 示出呼吸机通过其能从本发明的固定件松开并拆卸的释放机构的实施例。

具体实施方式

[0049] 图 5 和图 6 是本发明的呼吸机 / 固定件组件的实施例的示意图, 所述呼吸机 / 固定件组件包括呼吸机 10 (也就是说用于人工呼吸的装置或设备) 和用作能够和设计用于接收和承载呼吸机 10 的支承装置的壁固定件 20。

[0050] 呼吸机 10 包括前面 10a, 该前面 10a 通常具有一个或多个控制元件, 如按钮、键、游标等, 一个或多个显示器, 如屏幕、指示器等。

[0051] 另外, 用作如图 1, 2 和 4 中详细示出的壁支承装置的固定件 20 包括用于将固定件固定到壁上、如固定到医院建筑物的壁 100 上的固定系统 31, 如图 4 中示意性示出的。

[0052] 这里, 固定件 20 通过支承轨道 30 固定到壁 100 上, 固定系统 31 附装在所述支承轨道 30 上; 例如, 固定系统 31 可以包括两个颞板和一夹紧螺钉。任何其它适当的固定系统 31 也是适合的。固定系统 31 由支承件 20 的背面或框架 3 承载, 如图 2 和 4 中所示。

[0053] 本发明的呼吸机 / 固定件组件另外包括挂钩系统 1, 11, 2, 21, 所述挂钩系统 1, 11, 2, 21 通过简单地把呼吸机 10 钩挂到固定件 20 上而允许方便而快速地将呼吸机 10 联接定位在固定件 20 上, 如图 5-7 中所示。

[0054] 更确切地说, 挂钩系统 1, 11, 2, 21 包括第一挂钩机构 1, 11 和第二挂钩机构 2, 21, 所述第一挂钩机构 1, 11 由呼吸机 10 承载, 而所述第二挂钩机构 2, 21 由支承装置或固定件 20 承载并能够和设计用于与所述第一挂钩机构以允许方便而快速地将呼吸机 10 定位并钩挂到固定件 20 上的方式协作。

[0055] 由呼吸机 10 所承载的第一挂钩机构 1, 11 包括例如在背面金属板或固定面板 1 中所形成的第一底座或凹槽 11、尤其是开口或切口, 所述背面金属板或固定面板例如通过(在本例中借助于成 VESA 类型几何形状排列的四个螺钉) 拧紧固定到呼吸机的背面 10b 上, 如图 3 中详细示出的。

[0056] 因此, 背面固定面板 1 用作呼吸机 10 和壁构件也就是说支承装置 20 之间的界面。其永久固定在呼吸机 10 上。

[0057] 应该注意, 第一底座或凹槽 11 也能直接在呼吸机 10 的背面 10b 的壁中形成, 并且在另外的实施例(未示出)中, 可以省去固定面板 1。

[0058] 另外, 由支承装置 20 承载的第二挂钩机构 2, 21 包括至少一个钩片 21, 也就是说构造并尺寸设计为允许其能插入呼吸机 10 的底座 11 中的突出元件。

[0059] 该钩片 21 能有利地由形成固定件 20 的前面或前框架 2 的板的突出部分形成, 如图 2 中所示。实际上, 如图 5-7 中所示, 用户通过简单地把突出的钩片 21 插入固定件 20 的底座或开口 11 中而将呼吸机 10 定位在壁固定件 20 上。

[0060] 呼吸机 10 因而处于联接位置, 也就是说其简单地通过钩片 21 和底座 11 之间的协作被保持在支承件 20 上从而非刚性地连接到支承件 20 上。在该联接位置中, 能简单地通过从壁支承件 20 的底座 11 移出钩片 21 而将呼吸机 10 从壁支承件 20 中移除。

[0061] 换句话说, 包括底座 11 并由呼吸机 10 的后部板 1 承载的第一挂钩机构 1, 11 与包括钩片 21 并由支承装置或固定件 20 的前面 2 承载的第二挂钩机构 2, 21 以这种方式协作, 即, 确保呼吸机 10 正确定位并钩挂在壁固定件 20 上。然而, 在称为联接位置的该位置中, 呼吸机 10 不是刚性地被保持在固定件 20 上。

[0062] 为了更容易地在联接位置中把呼吸机 10 放置在固定件 20 上,有利地在呼吸机 10 和固定件 20 上设置编码系统 70,71。例如,可以设置由固定件 20 的前面或框架 2 承载(如图 1,2 和 4 中所示)并接合在第三底座或凹槽 71 中的突出元件 70,所述第三底座或凹槽 71 具有至少部分互补的形状并在呼吸器 10 的后部板或面板 1 中形成,如尤其在图 3 和 5 中所示。

[0063] 一旦通过将钩片 21 插入到面板 1 的第一底座 11 中而将呼吸器 10 联接到固定件 20 上,则当用户通过在呼吸机 10 的下部上施加一支撑力(图 7 中的箭头)使呼吸机 10 从联接位置到锁定位置成角度地倾斜时,如图 7 中示意性示出的,由固定件 20 的前框架 2 所承载的突出元件 70 使得能通过接合在第三底座 71 中并自身定心于其中来确保呼吸机 10 在固定件 20 上的正确定位和对准。

[0064] 此后,为了然后将呼吸机 10 在固定件 20 上固定锁定位置中,也就是说为了使它们相互刚性地连结,还设置有锁定系统 1,12,13,40-45。该锁定系统 1,12,13,40-45 使得能确保呼吸机/壁固定件组件的良好机械连接,也就是说确保在呼吸机 10 已被放置在联接位置中之后,将呼吸机 10 保持在固定位置中并刚性地保持在固定件 20 上。

[0065] 因此,锁定位置是呼吸机 10 在支承件 20 上的与联接位置截然不同的位置,因为在锁定位置中,呼吸机 10 被牢固地保持在壁固定件 20 上,且在没有事先致动释放机构的情况下不能从壁固定件上移除,如下面详细说明的。

[0066] 简略地说,锁定位置是相对于联接位置成角度地偏移的位置,并因此通过执行呼吸机 10 绕钩片 21 插入底座 11 内时形成的轴线 AA (参见图 5 和 6)的轻微枢转或倾斜运动而使呼吸机 10 从所述联接位置前进到锁定位置。

[0067] 更确切地说,确保将呼吸机 10 保持在固定位置中和刚性地保持在固定件 20 上的锁定系统 1,12,13,40-45 包括一组机械部件或元件,其允许将设有固定面板 1 的呼吸机 10 机械连接在壁支承件 20 上。

[0068] 形成锁定系统 1,12,13,40-45 的该组机械部件或元件包括第一锁定机构 1,12,13,该第一锁定机构 1,12,13 由呼吸机 10 承载并与由固定件 20 承载的第二锁定机构 40-45 以这种方式协作,即,确保在支承装置或固定件 20 上将呼吸机 10 刚性地固定并保持在锁定位置中。

[0069] 由固定件 20 所承载的第二锁定机构 40-45 有利地包括枢转棘爪 40,所述棘爪 40 由棘爪支承件 42 承载并由设有弹簧头 43 的弹簧 41 致动,如图 8 中详细示出的。棘爪 40 绕其棘爪轴线 BB 枢转而同时被保持在那儿,棘爪轴线 BB 由棘爪支承件 42 承载。弹簧 41 的适当尺寸设计允许抵抗施加到呼吸机上的为 10g 的牵引力。

[0070] 棘爪弹簧 41 通常借助于弹簧头部 43 压靠在棘爪 40 的前面部分 45 上,也就是说棘爪 40 的头部上,以便使棘爪保持在已锁定或正锁定的位置中。棘爪 40 的前面部分或头部 45 优选地具有弄圆的形状,以便允许简单地通过使棘爪和设有固定面板 1 的呼吸机 10 接触并且然后手动地在呼吸机 10 上按压而方便而快速地将棘爪机械连接到呼吸机 10 上。

[0071] 实际上,位于呼吸机 10 的背面 10b 上的固定面板 1 包括第一锁定机构,该第一锁定机构与固定件 20 的第二锁定机构、亦即尤其与棘爪 40 和棘爪弹簧 41 协作。

[0072] 更确切地说,呼吸机 10 的第一锁定机构包括支座 13,该支座 13 与由棘爪 40 的头部或前面部分 45 所承载的卡爪 44 协作以便确保将呼吸机 10 在锁定位置中刚性地保持在

壁固定件 20 上,如图 8 和 9 中所示。

[0073] 如图 3 中所示,支座 13 可由呼吸机 10 的后部面板 1 的壁的一部分形成。尤其是,这里后部面板 1 包括第二底座或凹槽 12,该第二底座或凹槽 12 尺寸设计并构造为尤其接纳棘爪 40,如图 9 中所示,其中所述后部面板 1 的位于凹槽 12 的最接近周边处的壁的一部分构成所述支座 13,当呼吸机 10 处于锁定位置中时,棘爪 40 的卡爪 44 紧靠在所述支座 13 上(图 6 和 9)。

[0074] 另外,本发明的呼吸机 / 固定件组件还包括电连接系统 50,51,通过该电连接系统 50,51 可以在(到达)联接位置之后、在通过使呼吸机 10 朝壁固定件 20 的方向倾斜或枢转到达锁定位置的同时或几乎同时确保呼吸机 10 和固定件 20 之间的电连接,尤其如图 5-7 中所示。

[0075] 电连接系统 50,51 包括第一电接触器机构 50,该第一电接触器机构 50 由呼吸机 10 承载并与由固定件 20 所承载的第二电接触器机构 51 以这种方式协作,即,使得当呼吸机 10 处于锁定位置时在呼吸机 10 和固定件 20 之间建立电连接。

[0076] 换句话说,当呼吸机 10 被用户从联接位置倾斜到锁定位置时,第一和第二电接触器机构 50,51 相互连接以便在从主电源供应电流的呼吸机 10 和固定件 20 之间获得电连续性,并因而以便给呼吸机 10 的蓄电池充电或再充电。

[0077] 电连接系统 50,51 优选地包括至少两个电触点和一个或多个允许在电源和呼吸机 10 之间的电接口的电缆。

[0078] 如图 10 中详细示出的,电连接系统 50,51 包括插塞支承件、两个在弹簧上凸出类型的电触点 52,所述电触点 52 补偿定位的可能背离,它们通过绞合线 55 连接到固定件 20 上,所述固定件本身连接到例如转换主电流的电流源上,亦即把 110V 或 220-230V (交流)转换到 12-24V (直流)。此外,电连接系统附加地包括一个或多个触点盖 53 和一个或多个顶出(ejection)弹簧 54。

[0079] 一个或多个触点盖 53 能保护电触点 52 免受环境影响并因此保护用户免受可能的触电危险。利用一个或多个顶出弹簧 54,它们也能在呼吸机 10 与固定件 20 机械分开时允许呼吸机 10 分离。

[0080] 在呼吸机 10 上,电触点 50 属于凹入型,并接纳固定件 20 的两个凸出的电触点 52,所述凸出的电触点 52 通过机械插入接合于其中。

[0081] 连接到主电源上的电源 8 在标号 9 处结合到壁固定件 20 上和由固定件 20 所承载的第二电接触器机构 51 的电触点上。正确的电连接由布置在电源 8 的正面上的指示灯发出信号。

[0082] 电源 8 能用快速联接系统从支承装置或固定件上移除。另外,电源 8 能永久地集成在后框架 3 中。

[0083] 呼吸机 10 具有一个或多个蓄电池,所述蓄电池确保当它与固定件 20 分开时供应呼吸机 10 工作所需的电力,例如确保独立运行至少 1-2 小时,或甚至更长时间。

[0084] 呼吸机 10 在其正面 10a 上还具有发出蓄电池的正确充电或再充电信号的指示灯。该信息能通过指示灯在支承装置或固定件 20 上提供。

[0085] 本发明的组件还包括释放机构 60,6,该释放机构 60,6 与第二锁定机构 40-45 以这种方式协作,即,允许所述第一锁定机构 1,12,13 的脱开或释放,以及此外同时或几乎同时

允许所述第一和第二电接触器机构 50,51 相互分开。

[0086] 有利地,释放机构 60,6 包括杆件或手柄 6,所述杆件或手柄 6 能由操作人员致动,并在致动之后在至少第一位置和至少第二位置之间移动;所述第一位置称为锁定位置,其中杆件或手柄 6 不作用在第二锁定机构 40-45 上并且其中呼吸机 10 处于锁定位置,所述第二位置称为释放位置,其中杆件或手柄 6 与第二锁定机构 40-45 相互作用以便释放呼吸机 10,使得能把呼吸机 10 从固定件 20 上移除。然后触点盖 53 返回其初始位置以便履行其安全功能。

[0087] 由用户手动致动手柄或杆件 6 导致机械和电连接系统的解锁并容许用户从其壁支承件 20 移除呼吸机 10。

[0088] 为了解锁,手柄 6 通过焊接的套筒 61 致动棘爪 40。棘爪 40 在轭状件 62 中的轴线 CC 上枢转。手柄设有复位弹簧 63,该复位弹簧 63 尺寸设计成在 10g 的加速度的情况下确保手柄 6 的锁定位置,且该复位弹簧通过销固定在棘爪支承件 42 上。

[0089] 最后,本发明的呼吸机 / 固定件组件特别有利,因为其允许在两个连续的主要步骤中把呼吸机 10 快速而方便地放置在其固定件 20 上,如图 7 中所示,亦即:

[0090] - 首先,通过简单的把钩片 21 插入呼吸机 10 的面板 1 的第一底座或开口 11 将呼吸机初步机械定位在其支承件上(图 7 中的位置(1)),

[0091] - 然后,当用户把呼吸机 10 朝固定件的方向推动时(图 7 中的位置(2),和箭头“PUSH (推)”),在呼吸机 10 被锁定在固定件 20 上的情况下实现系统的同时或几乎同时的机械和电连接,由此导致通过面板 1 致动棘爪 40,和棘爪与支座 13 的协作,同时(导致)触点盖的缩回,以及通过固定件 20 的凸出的电触点 52 与呼吸器 10 的凹入式触点 51 的连接而引起的电连接。

[0092] 当用户希望远离它的支承装置使用呼吸机时,呼吸机 10 与固定件 20 的机械和电分离也是同时进行并在用户致动杆件 6 时发生,然后杆件 6 作用在棘爪 40 上,棘爪倾斜并因而释放面板 1,并且触点盖推动呼吸机 10,所述呼吸机返回其初始机械位置,也就是说解锁 / 松开的联接位置。

[0093] 本发明的呼吸机 / 壁固定件组件能用来尤其是在急救介入中给需要呼吸帮助的任何类型的病人换气。

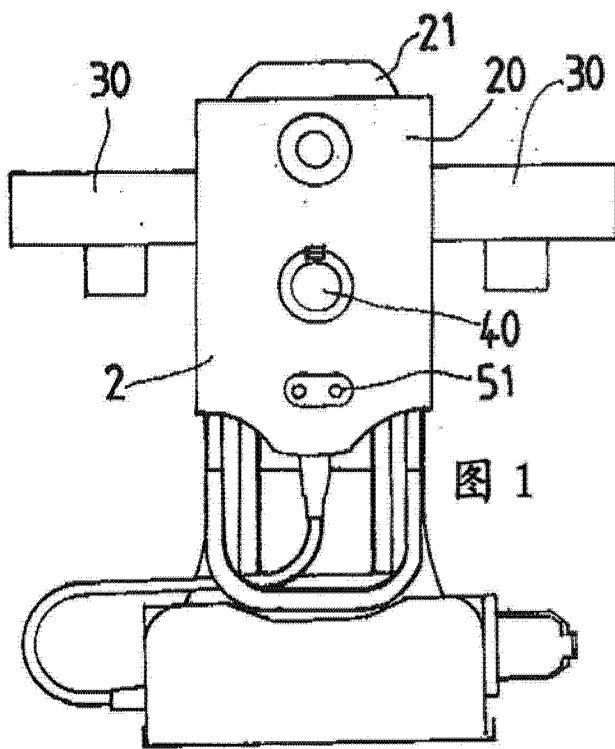


图 1

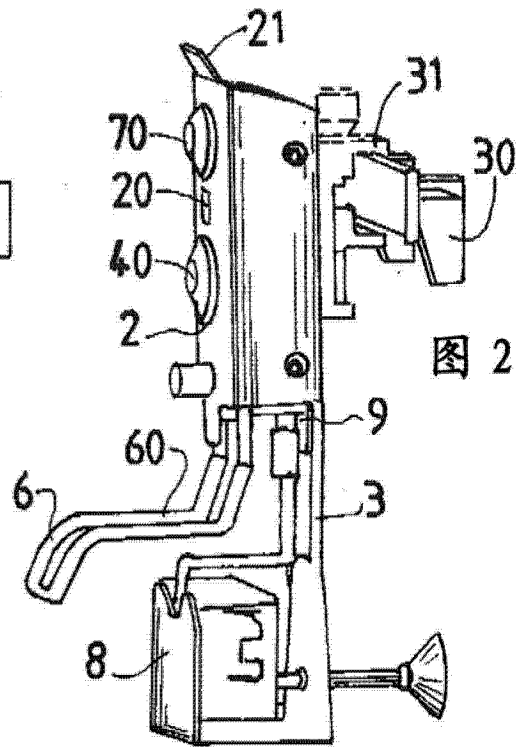


图 2

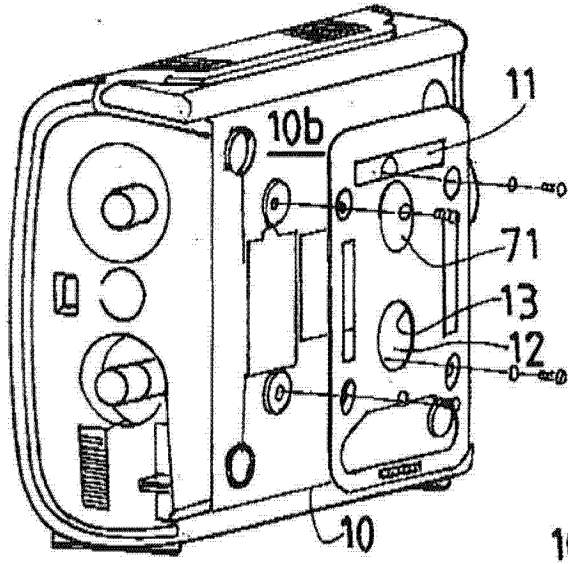


图 3

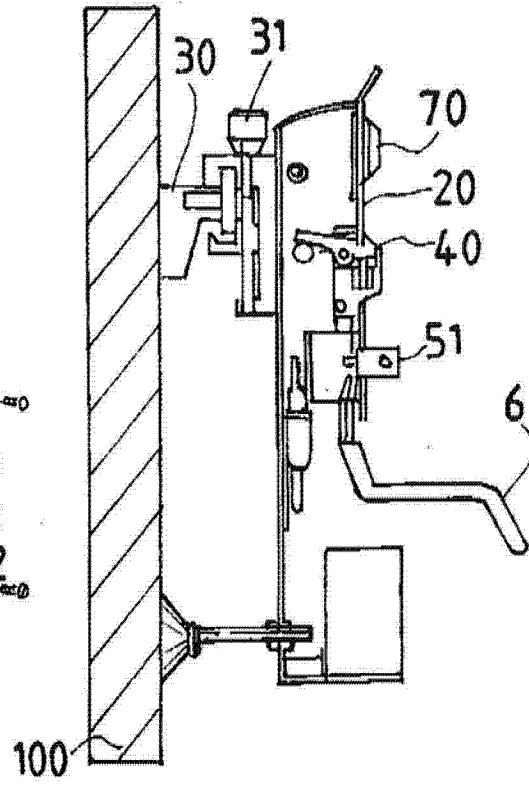
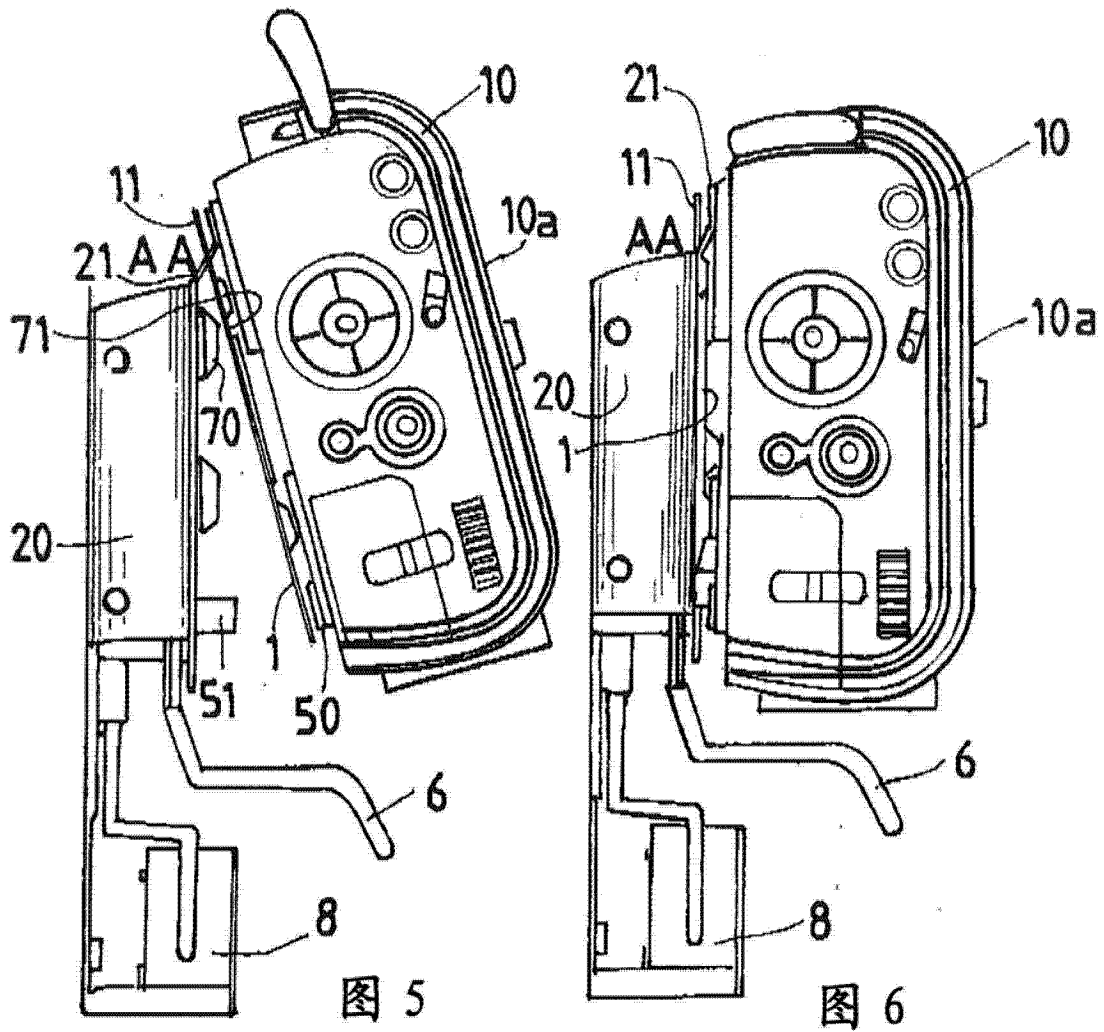


图 4



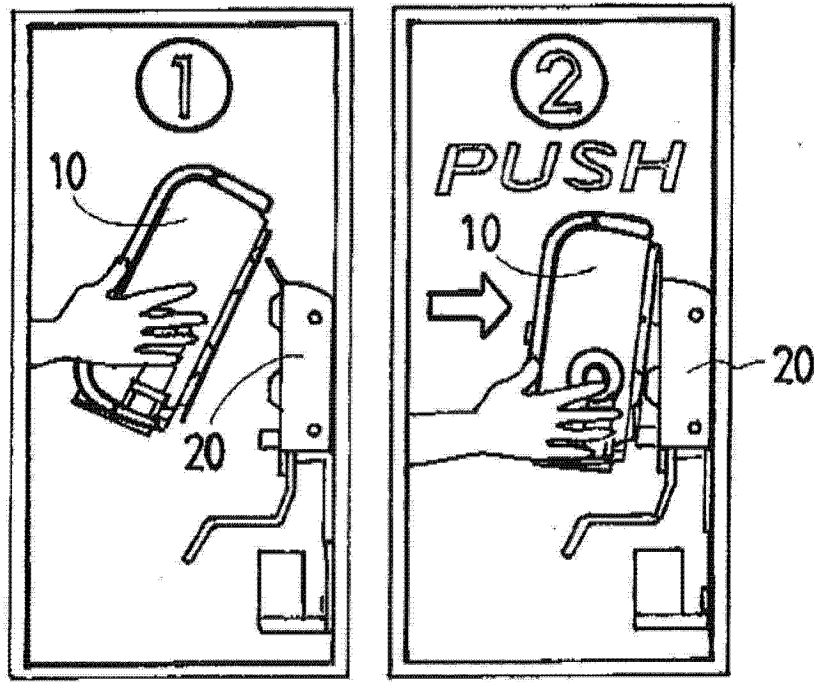


图 7

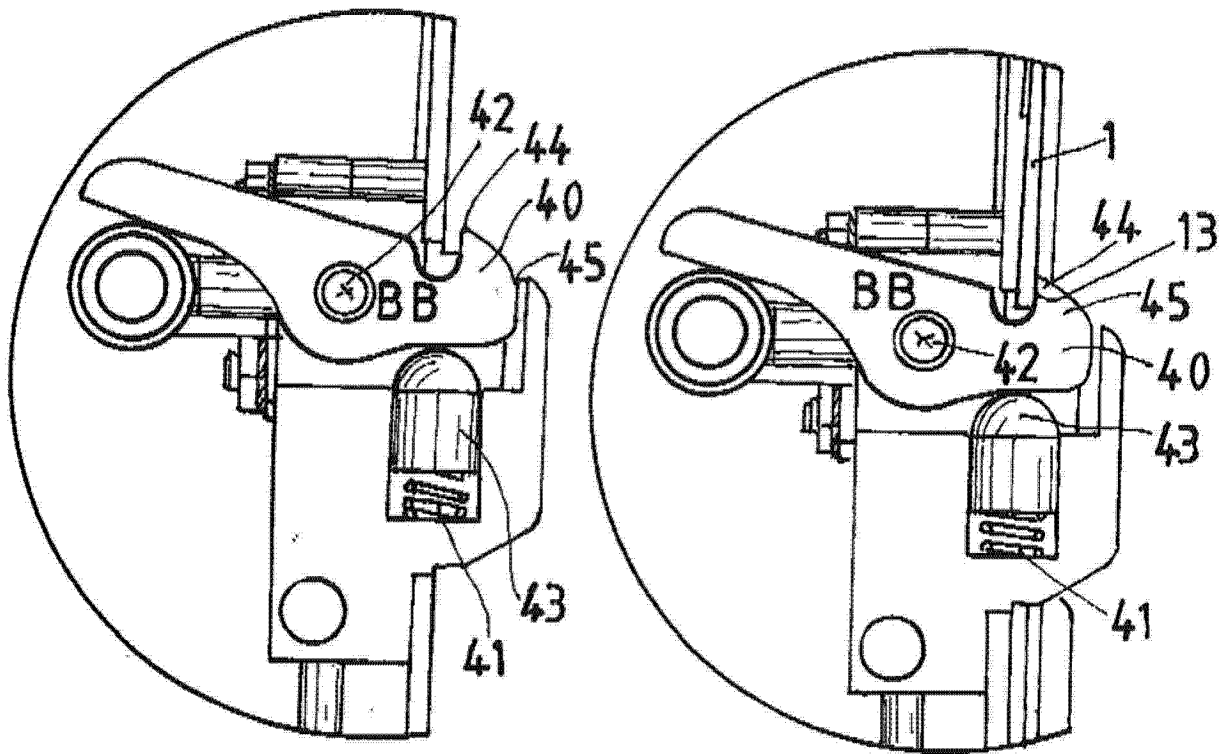


图 8

图 9

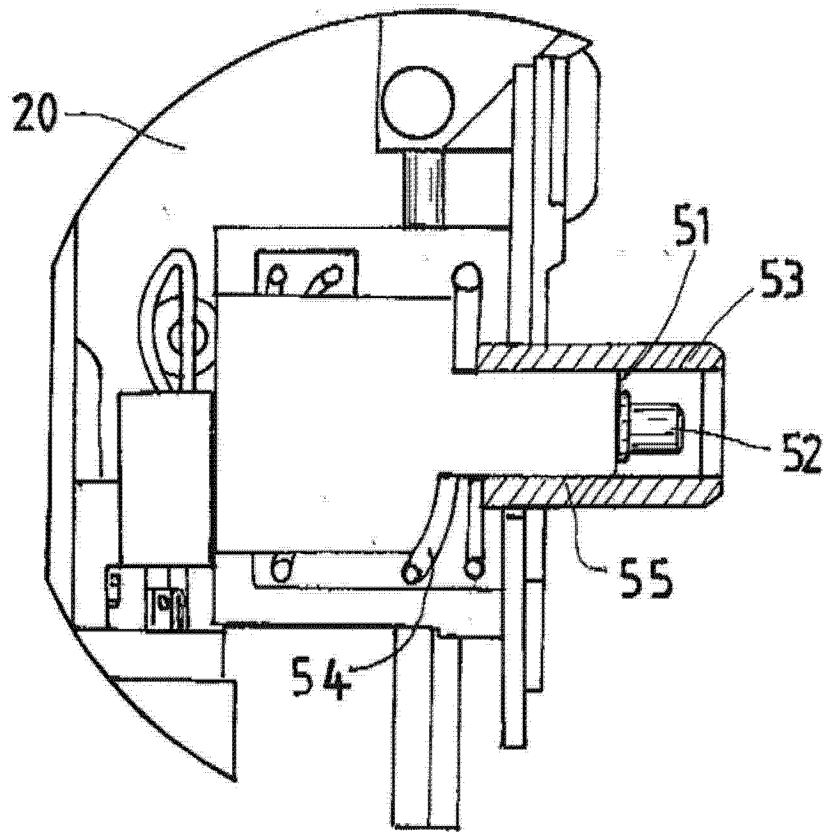


图 10

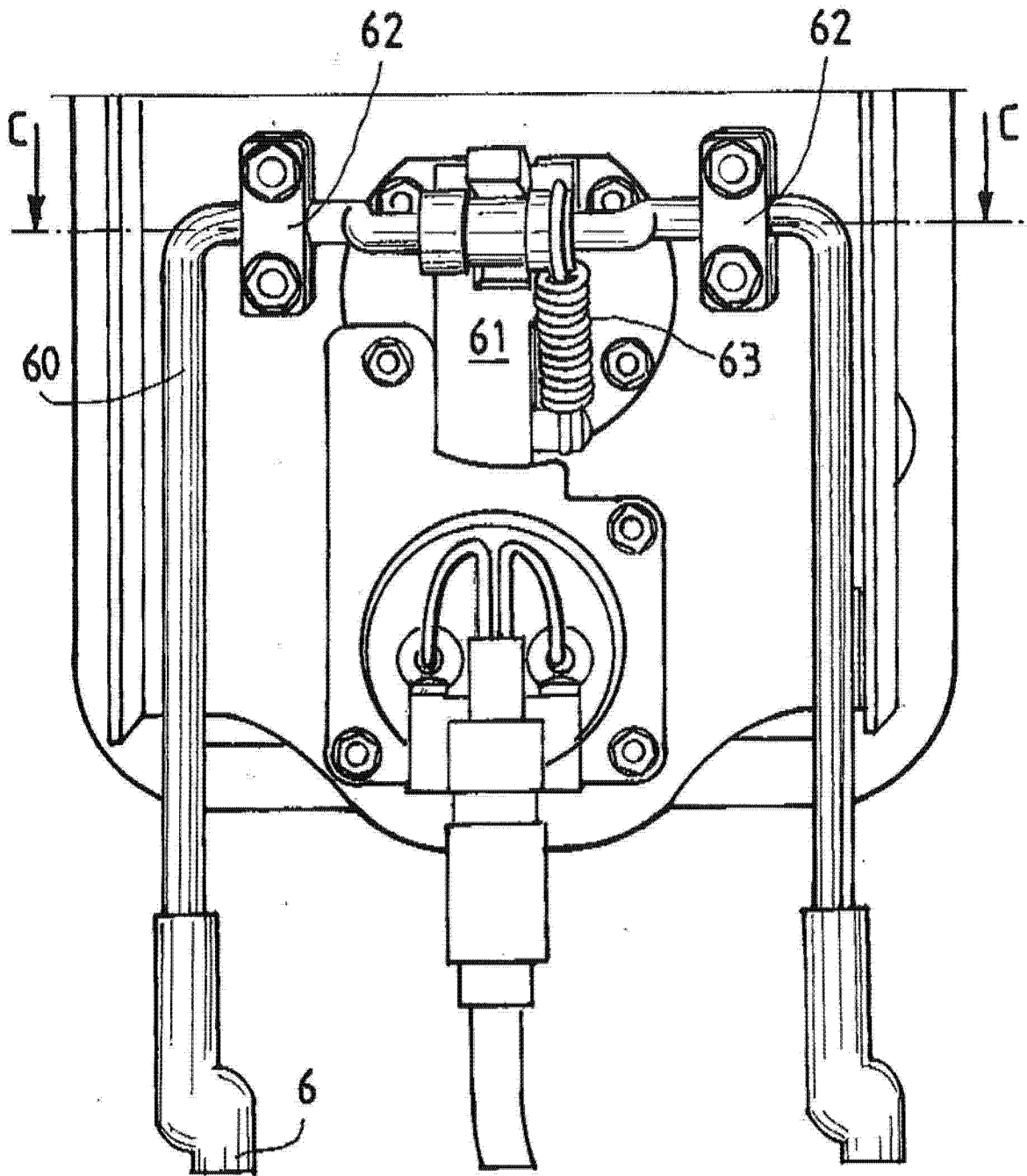


图 11