



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101061288 B

(45) 授权公告日 2011.04.13

(21) 申请号 200580018404.2

E05F 15/16 (2006.01)

(22) 申请日 2005.03.24

(56) 对比文件

(30) 优先权数据

CN 1178504 A, 1998.04.08, 全文 .

102004017322.2 2004.04.06 DE

DE 19707850 C1, 1998.03.12, 全文 .

(85) PCT 申请进入国家阶段日

DE 19706872 A1, 1998.08.27, 全文 .

2006.12.06

EP 0961703 A1, 1999.12.08, 全文 .

(86) PCT 申请的申请数据

EP 0579535 A1, 1994.01.19, 全文 .

PCT/EP2005/003194 2005.03.24

DE 4139043 A1, 1993.05.06, 全文 .

(87) PCT 申请的公布数据

DE 8415624 U1, 1984.09.27, 全文 .

WO2005/098188 DE 2005.10.20

EP 0094497 A1, 1983.11.23, 全文 .

DE 3239370 A1, 1983.09.29, 全文 .

US 4794735 A, 1989.01.03, 全文 .

(73) 专利权人 福罗西内空间体系有限公司

审查员 招阳

地址 德国 76767 哈根巴赫福罗西大街 1 号

(72) 发明人 汉斯 - 格奥 · 布劳尔

卡斯顿 · 霍佐 恩里科 · 舒利娃

哈洛德 · 凯尔纳

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 戴建波

(51) Int. Cl.

E05F 11/48 (2006.01)

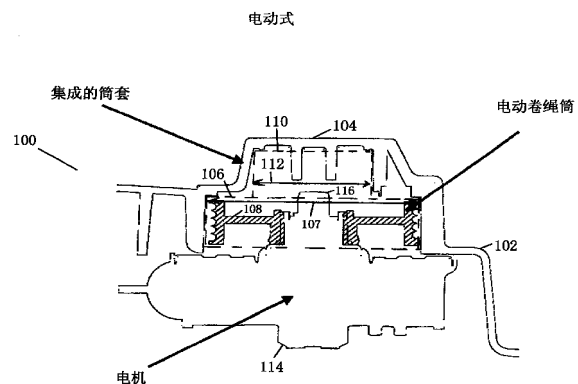
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称

筒套

(57) 摘要

本发明公开了一种用于机动车的筒套，其包括一容纳区间，该接受区可任选地用于容纳电动或手动的车窗玻璃升降器之驱动装置的卷绳筒 (108；118)。其中，该容纳区间进一步包括一第一接受区 (106) 和一第二接受区 (110)；第一接受区 (106) 具有第一直径 (107)，其足以容纳车窗玻璃电动升降器之驱动装置的卷绳筒 (108)；第二接受区 (110) 具有第二直径 (112)，其足以容纳车窗玻璃手动升降器之驱动装置的卷绳筒 (118)。



1. 一种用于机动车的筒套，其具有一容纳区间，该容纳区间能任选地容纳车窗玻璃电动或手动升降器驱动装置之卷绳筒(108, 118)；其特征在于，该容纳区间包括一第一接受区(106)和一第二接受区(110)；所述的第一接受区(106)具有第一直径(107)，其足以容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒(108)；所述的第二接受区(110)具有第二直径(112)，其足以容纳车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒(118)。

2. 如权利要求1所述的筒套，其中，从车内空间看所述的第一接受区(106)设置在所述的第二接受区(110)前。

3. 如权利要求1或2所述的筒套，其具有固定车窗玻璃电动升降器驱动装置之电机(114)和固定车窗玻璃手动升降器驱动装置之制动套(124)的固定元件(126)。

4. 如权利要求1或2所述的筒套，其具有用于车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒的支座(120)。

5. 如权利要求4所述的筒套，其中，所述的支座是一滑动轴承(120)。

6. 如权利要求1或2所述的筒套，其中，所述的第一直径(107)大于所述的第二直径(112)；而且所述的第一直径(107)在35-65mm之间，所述的第二直径(112)在20-40mm之间。

7. 如权利要求6所述的筒套，其中，所述的第一直径(107)在40-60mm之间，所述的第二直径(112)在25-35mm之间。

8. 如权利要求1或2所述的筒套，其中，所述的第一接受区(106)具有对应于车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒(108)的高度的第一轴向高度；所述的第二接受区(110)具有对应于车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒(118)的高度的第二轴向高度。

9. 一种用于机动车车门的车门模件，其具有支架部件(102)和筒套的容纳区间，其中，所述的筒套的容纳区间能任选地容纳车窗玻璃电动或手动升降器驱动装置之卷绳筒(108, 118)，而且，该容纳区间包括一第一接受区(106)和一第二接受区(110)；所述的第一接受区(106)具有第一直径(107)，其足以容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒(108)；所述的第二接受区(110)具有第二直径(112)，其足以容纳车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒(118)。

10. 如权利要求9所述的车门模件，其中，所述的容纳区间是通过一筒套(104)界定的，而且所述的筒套(104)与所述的支架部件(102)形成一个制造单元。

11. 如权利要求9或10所述的车门模件，其具有固定车窗玻璃电动升降器驱动装置之电机(114)和固定车窗玻璃手动升降器驱动装置之制动套(124)的固定元件(126)。

12. 如权利要求9或10所述的车门模件，其中，所述的支架部件(102)是如此形成，其将车门内空间划分为湿空间和干空间，而且所述容纳区间的第二接受区(110)朝向湿空间设置。

13. 如权利要求12所述的车门模件，其中，所述的容纳区间具有一个筒套(104)，该筒套与所述的支架部件(102)形成一个制造单元，而且该筒套将湿空间和干空间分隔开。

14. 如权利要求9或10所述的车门模件，其中，所述的第一直径(107)大于所述的第二直径(112)；而且所述的第一直径(107)在35-65mm之间，所述的第二直径(112)在20-40mm之间。

15. 如权利要求 14 所述的车门模件，其中，所述的第一直径 (107) 在 40-60mm 之间，所述的第二直径 (112) 在 25-35mm 之间。

16. 如权利要求 9 或 10 所述的车门模件，其中，所述的第一接受区 (106) 具有对应于车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒 (108) 的高度的第一轴向高度；所述的第二接受区 (110) 具有对应于车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒 (118) 的高度的第二轴向高度；而且，所述的第一轴向高度和第二轴向高度的总和，大于所述的第一轴向高度的两倍。

17. 一种用于机动车的复合门，其具有车门模件，该车门模件具有筒套，该筒套具有一容纳区间，该容纳区间包括一第一接受区 (106) 和一第二接受区 (110)；所述的第一接受区 (106) 具有第一直径 (107)，其足以容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒 (108)；所述的第二接受区 (110) 具有第二直径 (112)，其足以容纳车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒 (118)。

18. 如权利要求 17 所述的复合门，其中，所述的第一接受区 (106) 具有对应于车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒 (108) 的高度的第一轴向高度；所述的第二接受区 (110) 具有对应于车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒 (118) 的高度的第二轴向高度；而且，所述的第一轴向高度和第二轴向高度的总和，大于所述的第一轴向高度的两倍。

筒套

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于机动车的筒套 (Trommelgehaeuse) 以及车门模件 (Tuermodul) 和复合门 (Hybridtuer)。

背景技术

[0002] DE3239370C2 公开了一种带有门外板的车门, 其具有用于车窗玻璃的、带有沟槽的支架。支架机组可以收纳车门配件如车窗玻璃、车窗玻璃升降器机构以及门锁, 并且与门外板分开制造、装配并安装在门外板上; 门内挡板构成用于形成车内空间的车门终端, 并与支架组件或门外板组合在一起。

[0003] US-A-4,794,735 公开了一种模块化的车门, 其包括门外壳、带有门框的门模件、侧面冲撞护板以及内挡板。在侧面冲撞护板上则安装有车窗玻璃升降器的驱动单元以及门锁机构。

[0004] EP-A-579535 中公开了一种基座, 在该基座上从干侧边开始, 依次设置有门拉手、内挡板以及开关, 该开关是用于固定在湿侧边上的车窗玻璃升降器单元的。车窗玻璃升降器单元连同发动机驱动单元一起, 设置在基座的湿侧边上, 该基座从开口前的干侧边起, 将车门体的门挡板 (门内板) 拧紧, 使得车门分为外部的湿空间和内部的干空间。EP-A-094497 和 EP-A-0961703B1 中也公开了将车门划分为湿空间和干空间。

[0005] 此外, DE69421361T2 中公开一种带有简化的动态链的绳索车窗玻璃升降器。绳索车窗玻璃升降器的卷绳筒由彼此同轴的两部分构成, 并通过筒套的辙轨和棱边彼此重叠安装, 使得这两个部分能够重叠地转动。为此, 在筒套中设有圆形的齿条。辙轨与齿条相互啮合。筒套的一部分相对筒套的另一部分在一个方向上固定, 或者在其相反的方向上是自由的。

[0006] 另外, DE 84 15 624 U1 中也公开了一种带有车窗玻璃升降器的车门, 其可通过提升臂驱动实现, 也可通过绳索驱动、挠性轴驱动或螺纹缆索驱动实现, 无论那种情况下能量传递元件都是从基座的发动机驱动开始运做的。

[0007] DE 695 17 943 T2 中公开了一种车窗玻璃升降器, 该车窗玻璃升降器包括推进机构, 其使得车的侧面玻璃以联合一致的动态模式发生位移, 而且所提及的推进机构可以是手动机构, 也可以是电动机构。

[0008] 而适于车窗玻璃升降器的驱动装置, 则在 DE19706872A1、DE4139043A1 和 DE4420692C2 等文献中已有公开。

[0009] 前面已知的车门模件的共同缺点是, 为了汽车的连续生产, 必须制备两种车门模件, 也即必须提供一种带有车窗玻璃电动升降器的车门模件和一种带有车窗玻璃手动升降器的车门模件, 这意味着车窗玻璃电动升降器的卷绳筒和车窗玻璃手动升降器的卷绳筒有着明显的区别。

发明内容

[0010] 本发明的目的是提供一种改进的筒套，这种筒套对于车窗玻璃电动升降器驱动装置 (Fensterheberantrieb) 和车窗玻璃手动升降器驱动装置是完全一样的。

[0011] 为实现上述的发明目的，本发明提供了一种筒套，其可以选择性地容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置的卷绳筒或者车窗玻璃手动升降器驱动装置的卷绳筒；而筒套的容纳区间如此形成，其拥有具有较大直径的第一接受区和具有第二直径的第二接受区，其中，该容纳区间的这两个分接受区集中地沿着卷绳筒的转轴设置。

[0012] 另一方面，本发明还提供了一种用于机动车车门的车门模件，其具有支架部件和筒套的容纳区间，其中，筒套的容纳区间能任选地容纳车窗玻璃电动或手动升降器驱动装置之卷绳筒，而且，该容纳区间包括一第一接受区和一第二接受区；第一接受区具有第一直径，其足以容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒；第二接受区具有第二直径，其足以容纳车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒。

[0013] 又一发明，本发明还提供了一种用于机动车的复合门，其具有车门模件，该车门模件具有筒套，该筒套具有一容纳区间，该容纳区间包括一第一接受区和一第二接受区；第一接受区具有第一直径，其足以容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒；第二接受区具有第二直径，其足以容纳车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒。

[0014] 根据本发明一种优选的实施方式，车门模件的支架部件起着容纳车门配件和车门机组的作用，其具有一容纳区间，该容纳区间可选择性地容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置的卷绳筒或者车窗玻璃手动升降器驱动装置的卷绳筒。为此，该容纳区间如此形成，其拥有具有较大直径的第一接受区和具有第二直径的第二接受区，其中，该容纳区间的这两个分接受区集中地沿着卷绳筒的转轴设置。

[0015] 第一接受区具有相对较大的直径，例如容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置的卷绳筒所需要的直径。同时，通过两个分接受区的方式，也形成用于容纳车窗玻璃手动升降器驱动装置的卷绳筒的区间。

[0016] 根据本发明一优选的实施方式，从车内空间看，具有较大直径的第一接受区设置在具有较小直径的第二接受区前。这一点特别有利，尤其是当支架部件起着将车门细分为湿空间和干空间的作用时。在这种情况下，第一接受区设置为朝向车内空间，也即设置为朝向干空间，第二接受区设置为朝向湿空间。

[0017] 根据本发明一优选的实施方式，用于卷绳筒的容纳区间具有卷绳筒套，其形成一个带有支架部件的制造单元。这一点特别有利，尤其是当支架部件涉及到塑料压铸件时。在这种情况下，带有集成的卷绳筒套的支架部件可以在一个工序中制备出来，从而可以避免安装单独的卷绳筒套。其另一个优点是，由于在干空间的对面不需要单独的密封，卷绳筒套能够支架部件构成一个制造单元。这样，在卷绳筒套的区间，就肯定可以避免湿气（水分）从湿空间渗入到干空间。

[0018] 根据本发明另一优选的实施方式，支架部件不仅具有用于车窗玻璃电动升降器驱动装置之电机的固定元件 (Befestigungselemente)，还具有用于车窗玻璃手动升降器驱动装置之制动套 (Bremsgehäuse) 的固定元件。这样，此类的车门模件不仅可以应用于配备了车窗玻璃电动升降器驱动装置的汽车和配备了车窗玻璃手动升降器驱动装置的汽车，而且在该车门模件的支架部件上，车窗玻璃电动升降器驱动装置的电机和车窗玻璃

手动升降器驱动装置的制动套，可以拥有不同的固定元件。

[0019] 根据本发明又一优选的实施方式，容纳区间具有用于车窗玻璃手动升降器驱动装置之卷绳筒 (Seiltrommel) 的支座 (Gegenlager)。优选地，该支座是一滑动轴承 (滑动支承, Gleitlager)。这也可以起到为手动或车窗玻璃电动升降器驱动装置的曲轴进行定心的作用。

[0020] 根据本发明再一优选的实施方式，容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒的第一接受区，其直径在 35-65mm 之间，优选在 40-60mm 之间；而第二接受区的直径则明显地小，一般在 20-40mm 之间，优选在 25-35mm 之间。

[0021] 根据本发明又一优选的实施方式，相对于只容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒的接受区的高度，容纳区间的总制造高度大于其两倍。相应地，车窗玻璃电动升降器驱动装置的卷绳筒只被收纳在具有较大直径的区间中，而车窗玻璃手动升降器驱动装置的卷绳筒则通过第一接受区延伸到第二接受区。这对应于具有不同高度的车窗玻璃电动和手动升降器驱动装置的卷绳筒。

[0022] 根据本发明又一优选的实施方式，筒套可以作为一种所谓的复合门的部件；这时，筒套可以通过压力铸造 (Spritzguss 或 Spritzpraegung) 引进到车门中。复合门及其制造可以参考已知的现有技术 (例如，<http://plastics.bayer.de/AG/DE/technology/1013/59/index.jsp> 以及 <http://dbindustrie.svhfi.securitas.net/Al/resources/2b53f848ad7.pdf>)。通过压力铸造或挤出所形成的在两个元件之间的合型 (Formschluss)，制造塑料部件和金属部件的复合体，可以进行高负荷、低成本的零件制造。

[0023] 附图说明

[0024] 根据本发明又一优选的实施方式，筒套是一单独的元件，例如其可以通过螺旋连接固定在车窗玻璃升降器驱动装置的电机上或者车门内板上。

[0025] 在下面的优选具体实施方式中，将结合附图对本发明进行更加详细地说明，其中：

[0026] 图 1 是根据本发明一实施方式的、带有车窗玻璃电动升降器驱动装置的车门模件的剖面图。

[0027] 图 2 是图 1 中的车门模件，但其带有车窗玻璃手动升降器驱动装置，而非车窗玻璃电动升降器驱动装置。

[0029] 图 3 是车门模件干侧边的视图 (Draufsicht)。

[0030] 图 4 是车门模件湿侧边的视图 (Draufsicht)。

[0031] 上面附图中，各附图标记的含义为：

[0032] 100 车门模件

[0033] 102 支架部件

[0034] 104 筒套

[0035] 106 接受区

[0036] 107 直径

[0037] 108 卷绳筒

[0038] 110 接受区

[0039] 112 直径

[0040] 114 电机

- [0041] 116 转轴
- [0042] 118 卷绳筒
- [0043] 120 滑动轴承（支座）
- [0044] 122 转轴
- [0045] 具体实施方式
- [0046] 124 制动套
- [0047] 126 固定元件

[0048] 图 1 是车门模件 100 在车窗玻璃升降器驱动装置区域内的局部剖面图。车门模件 100 具有收纳车门机组和车门配件特别是车窗玻璃升降器驱动装置的支架部件 102。支架部件 102 具有容纳区间，用于收纳车窗玻璃升降器驱动装置的卷绳筒，其中该容纳区间是通过集成在支架部件 102 上的筒套 104 而形成的，筒套 104 与支架部件 102 构成一个制造单元。例如，支架部件 102 和筒套 104 是一个一体的塑料压铸部件。

[0049] 通过筒套 104 隔离形成的容纳区间可以用于收纳车窗玻璃升降器驱动装置的卷绳筒，其包括接受区 106，如图 1 中虚线所示。接受区 106 具有直径 107，该直径如此选择，其足以容纳车窗玻璃电动升降器驱动装置的卷绳筒 108。例如，接受区 106 的直径在 35-65mm 之间，优选在 40-60mm 之间。

[0050] 在上述容纳区间中，接受区 110 邻接在接受区 106 之上，其也通过虚线表示在图 1 中。接受区 110 具有直径 112，该直径小于接受区 106 的直径 107。直径 112 是如此选择的，其足以容纳车窗玻璃手动升降器驱动装置的卷绳筒。

[0051] 在此处所示的应用场合下，车门模件 100 是用于带有车窗玻璃电动升降器驱动装置的汽车中。相应地，只有用于收纳车窗玻璃电动升降器驱动装置之卷绳筒 108 的接受区 106 被利用。卷绳筒 108 的驱动通过电机 114 实现，该电机固定在支架部件 102 上。

[0052] 当用户通过开动例如按钮而启动电机 114 后，卷绳筒 108 围绕着转轴 116 转动，使得可使车窗发生移位的驱动绳在卷绳筒 108 上或者卷起，或者展开，从而使车窗根据需要打开或者关闭。

[0053] 图 2 显示了车门模件 100 用于带有车窗玻璃手动升降器驱动装置的汽车中。在这种情况下，容纳区间内有一卷绳筒 118，其直径要小于卷绳筒 108 的直径。而且，卷绳筒 118 的制造高度明显大于卷绳筒 108 的制造高度，这样，尽管其具有较小的直径，也具有同样长的卷起或者展开的绳长度，以便打开或者关闭车窗。一般地，卷绳筒 118 会伸出具有较小直径的接受区 110 外，而伸展到具有较大直径 107 的接受区 106 中。

[0054] 在筒套 104 中，形成一滑动轴承（支座）120，以接受车窗玻璃手动升降器驱动装置的转轴 122。而且，制动套 124 固定在支架部件 102 上。

[0055] 由于容纳区间的结构具有两个接受区 106 和 110，因而使得这类车门模件 100 不仅可以用于配备了车窗玻璃手动升降器驱动装置的汽车，也可以用于配备了车窗玻璃电动升降器驱动装置的汽车。

[0056] 优选地，支架部件 102 还具有如此功能，其可以将车门内空间划分为干空间和湿空间，其中，干空间是被从车内空间开始的、明显可见的车挡板界定的。

[0057] 图 3 显示了从干侧边也即从车内空间开始观看的、支架部件 102 的视图（Draufsicht）。在支架部件 102 上设置有固定元件（连接元件）126，其将电机 114 或者制

动套 124 进行固定。这样，当电机 114(参阅图 1) 或者制动套 124(参阅图 2) 具有不同的固定点，车门模件 100 可以选择性地用于配备了车窗玻璃手动升降器的汽车，或者用于配备了车窗玻璃电动升降器的汽车。

[0058] 图 4 显示了从湿侧边开始观看的、车门模件 100 的视图。特别有利的是，筒套 104 与支架部件 102 可以一个制造单元，使得在筒套 104 的范围内，没有湿气可以从湿空间渗透到干空间中。这还有另外一个优点，即可以避免将筒套安装到支架部件上的单独的装配步骤。而且，可以省略在筒套和支架部件之间的密封。

电动式

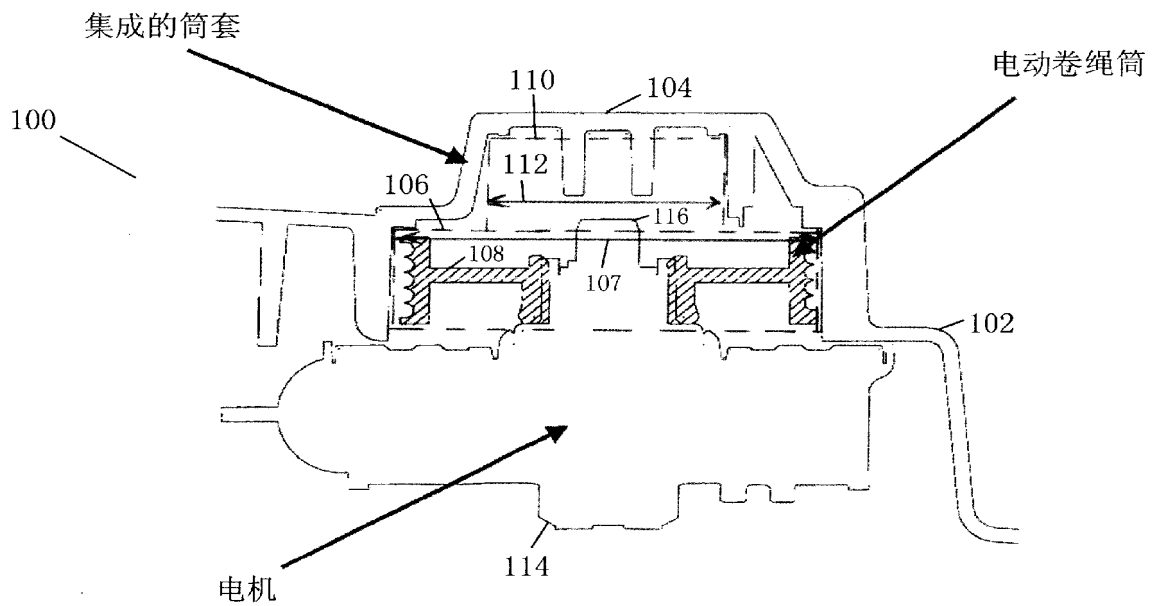


图 1

干侧边视图

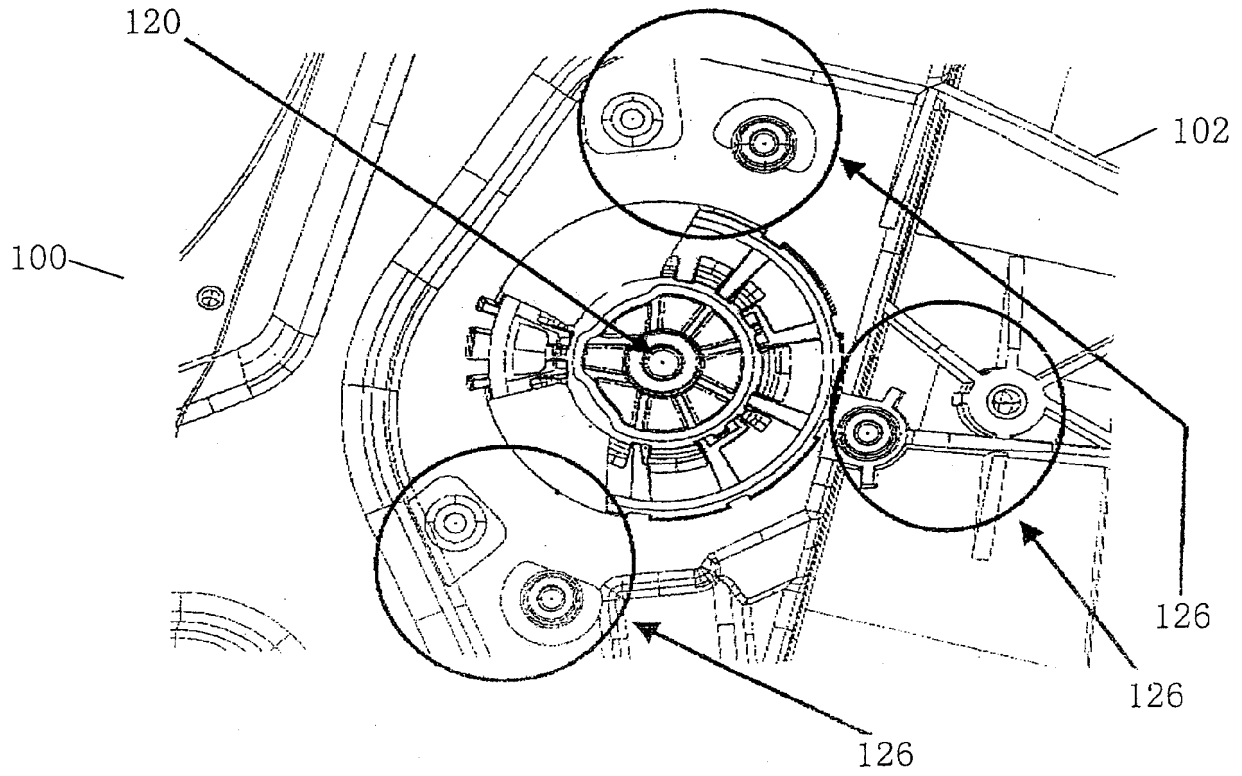


图 3

湿侧边视图

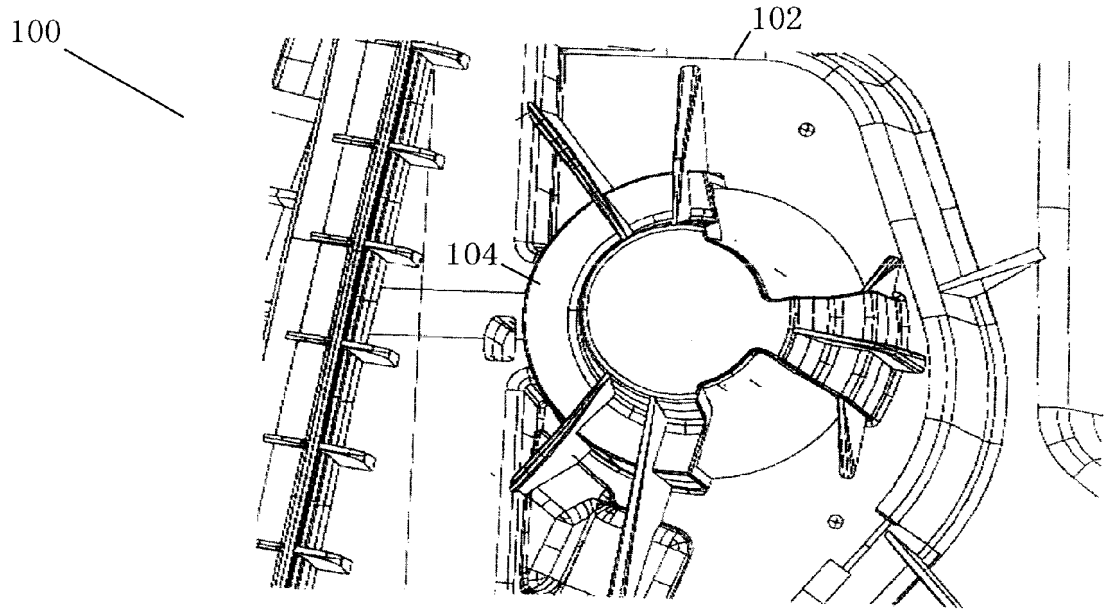


图 4