(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101333906 B
(45)授权公告日 2012.12.26

(21)申请号 200810110296.7
(22)申请日 2008.06.26
(30)优先权数据
07301154.6 2007.06.27 EP
(73)专利权人 德恩科电机有限公司
地址 德国巴符州黑林山
(72)发明人 托马斯·安曼 弗朗克·西里
克劳斯·普峰德勒
(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021
代理人 张成新
(51)Int.Cl.
E06B 9/32(2006.01)
E06B 9/68(2006.01)
(56)对比文件
CN 2323122 Y,1999.06.09,
EP 0783072 A1,1997.07.09,
CN 2228532 Y,1996.06.05,
US 5699847 A,1997.12.23,
US 2005/0206334 A1,2005.09.22,
审查员 李敏

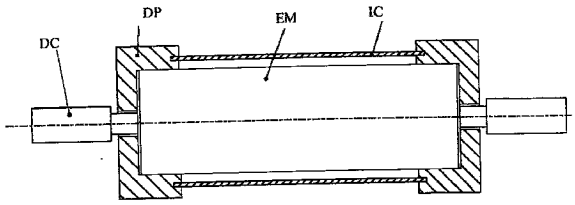
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

百叶窗及其驱动单元

(57)摘要

本发明涉及一种用于插入头部轨道的用于百叶窗或类似物的驱动单元,包括电机(EM)和在两端通过齿轮(G)驱动的输出轴,其中电机(EM)与用于声音阻尼和脱开的部件(IC、DP、DC)相结合,所述部件形状为它们可以与电机一起插入头部轨道,对百叶窗或类似物也是一样。



CN 101333906 B

1. 一种插入头部轨道(HR)的用于百叶窗的驱动单元,所述驱动单元包括通过齿轮(G)被驱动的输出轴(OS)和电机(EM),电机(EM)与用于声音阻止和断开的部件(IC、DP)相结合,其特征在于,输出轴(OS)布置在电机(EM)的两端,上述输出轴中的每一个通过齿轮(G)被驱动,用于声音阻止和断开的部件(IC、DP)包括围绕电机(EM)的声音隔离涂层(IC),用于声音阻止和断开的部件(IC、DP)被制定形状使得它们可以插入到头部轨道(HR)中,且它们的外部形状适合于头部轨道(HR)的内部形状。

2. 根据权利要求 1 所述的一种驱动单元,其特征在于,用于声音阻止和断开的部件(IC、DP)包括声阻插头(DP),其中声阻插头(DP)连接在电机(EM)的端部处。

3. 根据权利要求 1 所述的一种驱动单元,其特征在于,输出轴(OS)通过声阻离合器(DC)连接到齿轮(G)。

4. 一种百叶窗 , 包括安装在头部轨道(HR)中的驱动单元,所述驱动单元在头部轨道(HR)的两端驱动百叶窗,其特征在于,所述驱动单元是如权利要求 1 所述的驱动单元。

百叶窗及其驱动单元

技术领域

[0001] 本发明涉及一种根据权利要求 1 前序部分所述的用于百叶窗的驱动单元，并涉及一种根据权利要求 4 前序部分所述的百叶窗。

[0002] 背景技术

[0003] 电驱动百叶窗、卷帘、投影屏、和其它可缠绕在管上和离开管的物体，通常使用在人停留的房间中。通常它们是自动地操作，至少它们意外的操作被认为是在噪音结果中的干扰。

[0004] 将提及，不是在每个应用中这样物体被缠绕在管上和离开管而只是其驱动部分。这不改变所述问题。

[0005] 通过用合适的材料围绕头部轨道而在听觉上隔离驱动是已知的。这样需要额外的安装工作。

[0006] 技术问题因而是减少安装工作。

[0007] 发明内容

[0008] 根据本发明，技术问题的解决是通过根据权利要求 1 所述的驱动单元和根据权利要求 4 所述的百叶窗。

[0009] 技术方案主要是基于现场安装前采取措施。

[0010] 进一步的细节和实施方式显示在从属权利要求和说明书中。

[0011] 附图说明

[0012] 本发明借助于附图说明如下。

[0013] 图 1 是根据本发明的驱动单元的纵向截面简图；

[0014] 图 2 是根据本发明的驱动单元的更多细节视图。

[0015] 具体实施方式

[0016] 根据图 1 说明原理如下：

[0017] 图 1 是根据本发明的驱动单元的纵向截面简图。我们可见电机 EM，隔离涂层 (isolating coating)IC，两个阻尼插头 (damping plug)DP，和两个阻尼离合器 (damping clutch)DC。

[0018] 这里电机 EM 代表适当的电机，也代表齿轮或者齿轮组，刹车，如果需要，还有轴承。

[0019] 用于这种应用的电机主要是具有安装的齿轮箱的交流感应电机，用于短时操作。在电机两侧具有齿轮更便宜。但是，仅用一个齿轮通过过电机与空心轴连接也是已知技术。依靠这种齿轮或者齿轮组，机电制动器会是必需的。在两端每端至少一个齿轮是必需的。正常地，使用球轴承。更多细节参见图 2。

[0020] 回到图中可见三个独立装置用于听觉上隔离电机：

[0021] - 隔离涂层 IC 以某种同轴形式围绕电机 EM。这个在图 1 中显示为板状，很明显，其可以具有尽可能多的隔音材料，一般地为隔离泡沫。这个涂层 IC 的内部形状可以与电机的外部形状配合，经常为圆柱形。这个可以参见图 2。外部形状可以与要求的头部轨道配

合，通常与正方形相似。依靠期望的安装进头部轨道的方法，这个部分可以在隔离涂层和期望的头部轨道之间留有小的自由空间，用于通过推其进入头部轨道而插入驱动器。这样可以减少摩擦阻力。

[0022] - 阻尼插头 DP 连接在电机 EM 的两端。它们具有与隔离涂层相似的围绕电机的部分和用于闭合隔离的盘部分。关于形状和材料，采用与用于隔离涂层 IC 相似的考虑。优选地，这些阻尼插头 DP 具有滑进头部轨道的外形。

[0023] - 阻尼离合器 DC 听觉上地中断金属轴，并且因而阻止噪音的传播。它们的形状和材料当然要保证力矩的传递。

[0024] 如图 1 和图 2 所示，阻尼插头 DP 和隔离涂层 IC 有啮合部件以互锁。

[0025] 图 2 显示驱动单元所示例子的更多细节。可见与制动器 BR 组合的合适的电机 EM，在电机 EM 的两侧的两个齿轮 G，两个输出轴 OS，每个通过球轴承 BB 保持，还有已经说明的隔离涂层 IC 和阻尼插头 DP。图 1 中所示的阻尼离合器 DC 在这里不可视。

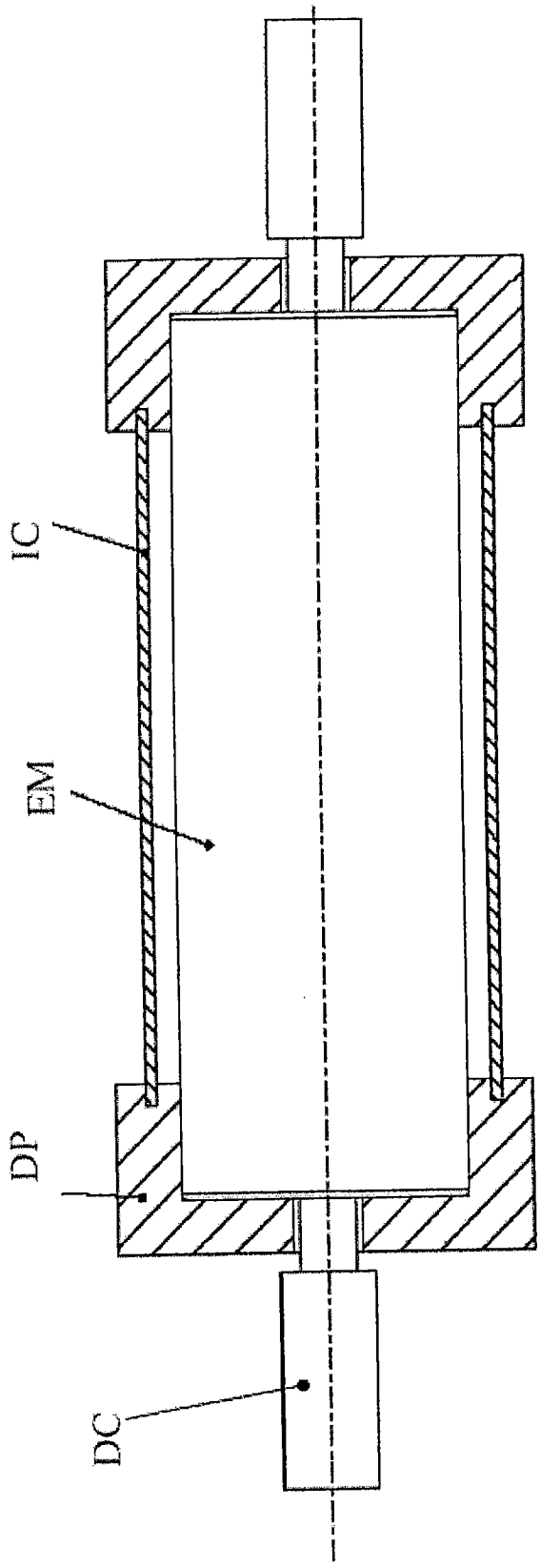


图 1

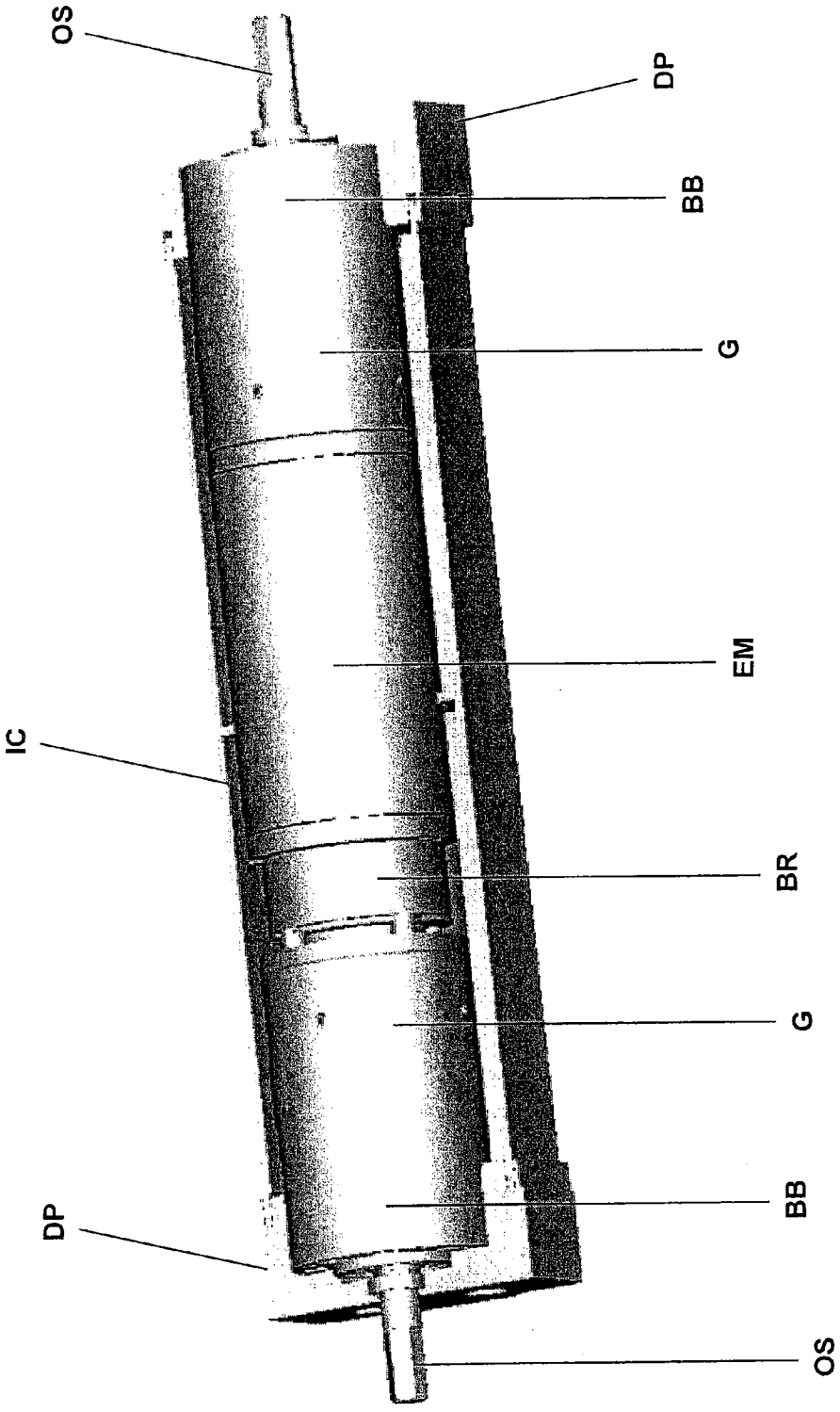


图 2