

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B62B 5/06 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01803168.4

[45] 授权公告日 2006年4月26日

[11] 授权公告号 CN 1253337C

[22] 申请日 2001.10.10 [21] 申请号 01803168.4

[30] 优先权

[32] 2000.10.23 [33] DE [31] 10052332.3

[86] 国际申请 PCT/DE2001/003888 2001.10.10

[87] 国际公布 WO2002/034605 德 2002.5.2

[85] 进入国家阶段日期 2002.6.17

[71] 专利权人 德国万众金属制品有限公司

地址 德国莱普海姆

[72] 发明人 J·黑默勒

审查员 张 娅

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 顾峻峰

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

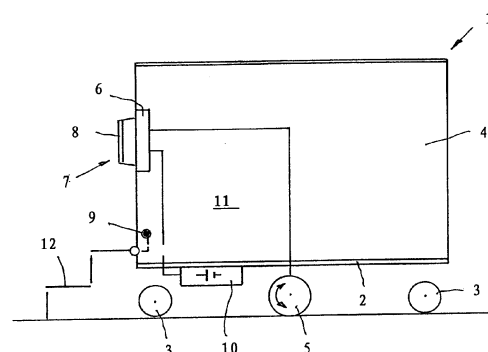
[54] 发明名称

可人工移动的搬运设备

[57] 摘要

本发明涉及一种可人工移动的搬运设备(1)，该设备带有一用于堆放货物的堆放设施(4)，并带有一配备了若干个滚轮(3)和一驱动轮(5)的底盘(2)，所述驱动轮可以由一控制装置(6)启动，并由一电动机驱动，用以驱动搬运设备(1)，所述搬运设备(1)具有一可向上转动的梯子(12)，该梯子处于使用位置时抵靠于地面，而在处于非使用位置时从地面上升起，所述搬运设备还具有有一推动装置(7)，该推动装置设置有一连接于所述控制装置(6)的感测装置(8)，该感测装置能感测由人工施加于推动装置(7)上的作用力，从而能通过控制装置(6)来进行驱动轮的启动。本发明的特征在于，所述梯子(12)连接于一开关装置(9)，该开关装置结合在现有的电路(11)中，用于在梯子(12)处于使用位置时防止驱动轮(5)被驱动，而反过来，在梯子

(12)处于非使用位置时允许驱动轮(5)被驱动。



1. 一种可人工移动的搬运设备（1），该设备带有一用于堆放货物的堆放设施（4），并带有一配备了若干个滚轮（3）和一驱动轮（5）的底盘（2），所述驱动轮可以由一控制装置（6）启动，并由一电动机驱动，用以驱动搬运设备（1），所述搬运设备（1）具有一可向上转动的梯子（12），该梯子在处于使用位置时抵靠于地面，而在处于非使用位置时从地面上的升起，所述搬运设备还具有一推动装置（7），该推动装置设置有一连接于所述控制装置（6）的感测装置（8），该感测装置能感测由人工施加于推动装置（7）上的作用力，从而能通过控制装置（6）来进行驱动轮的启动，其特征在于，所述梯子（12）连接于一开关装置（9），该开关装置结合在现有的电路（11）中，用于在梯子（12）处于使用位置时防止驱动轮（5）被驱动，而反过来，在梯子（12）处于非使用位置时允许驱动轮（5）被驱动。

2. 如权利要求1所述的搬运设备，其特征在于，所述开关装置（9）对梯子（12）的转动起反应。

3. 如权利要求1或2所述的搬运设备，其特征在于，当所述电路（11）被中断时，一由人工作用于推动装置（7）的作用力对驱动轮（5）没有影响。

4. 如权利要求1或2所述的搬运设备，其特征在于，还设置有另一个附加的控制电路（11a），该控制电路可借助控制装置（6）作用于驱动轮（5），从而使驱动轮（5）保持在一制动位置上。

5. 如权利要求1或2所述的搬运设备，其特征在于，设置有两个驱动轮（5）。

6. 如权利要求1或2所述的搬运设备，其特征在于，所述推动装置（7）是布置成可以从梯子（12）上够得到。

7. 如权利要求1或2所述的搬运设备，其特征在于，所述推动装置（7）是布置成不能从梯子（12）上够得到。

可人工移动的搬运设备

技术领域

本发明涉及一种可人工移动的搬运设备，该设备带有一用于堆放货物的堆放设施，以及一配备有若干个滚轮和一驱动轮的底盘，所述驱动轮可以由一控制装置启动，由一电动机驱动，旨在驱动搬运设备，所述搬运设备具有一可向上转动的梯子，该梯子在处于使用位置时抵靠于地面，而在处于非使用位置时从地面上的升起，所述搬运设备还具有一推动装置，该推动装置设置有一连接于所述控制装置的感测装置，该感测装置能感测由人工施加于推动装置上的作用力，从而能通过控制装置来进行驱动轮的启动。

背景技术

就此类搬运设备而言，已有人提出供仓库使用的所谓“运转推车（commissioning cart）”。在该搬运设备上可使用梯子，以便够得到较高搁架上的货物，从而将货物堆放到那里，或从搁架上取下货物。由于搬运设备也可能重载，因而它们需要通过一电动机带动一驱动轮来驱动。因此，这样的搬运设备在安全方面有特别的要求。

发明内容

为实现这种普通搬运设备的安全性，建议将梯子连接于一开关装置，该开关装置结合在现有的电路中，用以在梯子处于使用位置时防止驱动轮被驱动，而反过来，在梯子处于非使用位置时允许驱动轮被驱动。

因此，当梯子处于使用位置时，或者说当一个人站在梯子上时，不能通过驱动轮来驱动该搬运设备。如果一个人爬上梯子并抓住推动装置时，也能实现同样的效果。即使当推动装置上的感测装置感测到有人工的作用力施加于推动装置，并对控制装置传送相应的信号或命令时，按照该电路的特性，由于供给至驱动轮的电路被开关装置所中断，因而驱动轮也不会被驱动。因此，本发明建议了一种安全的搬运设备。

附图说明

下面将结合一实施例来具体地描述本发明，附图中：

图 1 示出了一搬运设备，其中梯子处于使用位置；

图 2 示出了同一个搬运设备，其中梯子处于非使用位置；以及

图 3 示出了最简单形式的电路示意图。

具体实施方式

图 1 所述的搬运设备 1 具有一配备有若干个滚轮 3 的底盘 2，并具有一用于堆放货物的堆放设施 4。在底盘 2 上还布置有一与地面接触的驱动轮 5，该驱动轮由一电动机驱动，并用于驱动搬运设备 1。搬运设备 1 配备有一控制装置 6，驱动轮 5 可借助该控制装置电启动。一推动装置 7 也电连接于控制装置 6，搬运设备 1 可借助该推动装置来推动。在推动装置 7 上设置有一感测装置 8（传感器），该感测装置能测量在推拉和作用于推动装置 7 的过程中由人工施加的作用力，以通过控制装置 6 以一种已知的方式使驱动轮 5 启动。因此，在对搬运设备 1 进行推拉的过程中，驱动轮 5 至少具有一种辅助作用。在搬运设备 1 的一个窄侧面上（推动装置 7 通常也位于该侧面），一梯子 12 以一种可转动的方式固定，因此，梯子能从一使用位置向上转动至一非使用位置，在使用位置上，梯子 12 抵靠于地面，而在非使用位置上，梯子 12 从地面上的升起。一可对梯子 12 的转动起反应的开关装置 9 连接在电路 11 中，电路 11 存在于驱动轮 5、一电源 10（电池）、控制装置 6、推动装置 7 和感测装置 8 之间。如图中所能看到的一样，开关装置 9 与梯子 12 之间选用通常的机械连接，这样就使电路 11 在梯子 12 处于使用位置时被中断。于是，也不能驱动驱动轮 5，因此，在这种状态下，驱动轮 5 也不具有驱动作用。在此情况下，人工作用于推动装置 7 的力不会对驱动轮 5 有任何影响。

图 2 示出了图 1 所示和描述的搬运设备，其中梯子处于非使用状态。梯子 12 从地面上的升起。梯子 12 与开关装置 9 之间的连接是选择成能使图 1 所示的电路 11 闭合。如果由人工施加于推动装置 7 的力起作用，感测装置 8 就会向控制装置 6 传送相应的信号或命令，从而相应地对驱动轮 5 施加影响。

图 3 是示出图 1 和 2 中所示各构件之间的电连接的电路示意图。这些构件可以借助输入的位置号数来确定，图中还以虚线画出了控制电路 11a，该控制电路是可选用的，额外地将控制装置 6 连接于电源 10。由于有该控制电路 11a，

即使电路 11 被中断，也可以借助控制装置 6，通过正确的启动，利用一分派给驱动轮 5 的制动装置使驱动轮 5 保持在一制动位置上，

本发明并不限于上述的实施例。上述的较佳的搬运设备完全可以具有供其它目的使用的装置来代替用于堆放货物的堆放设施。同样还可以设置另一个驱动轮 5，而不是仅有一个驱动轮 5。最后，推动装置 7 可以附连于搬运设备 1，从而使其不能从梯子 12 上够得到。

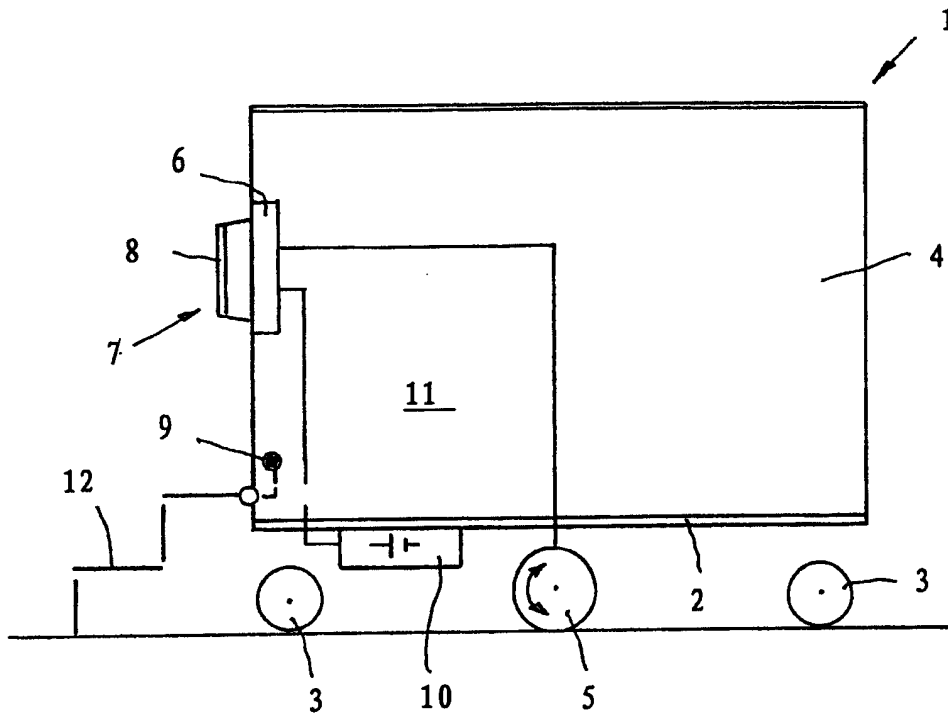


图 1

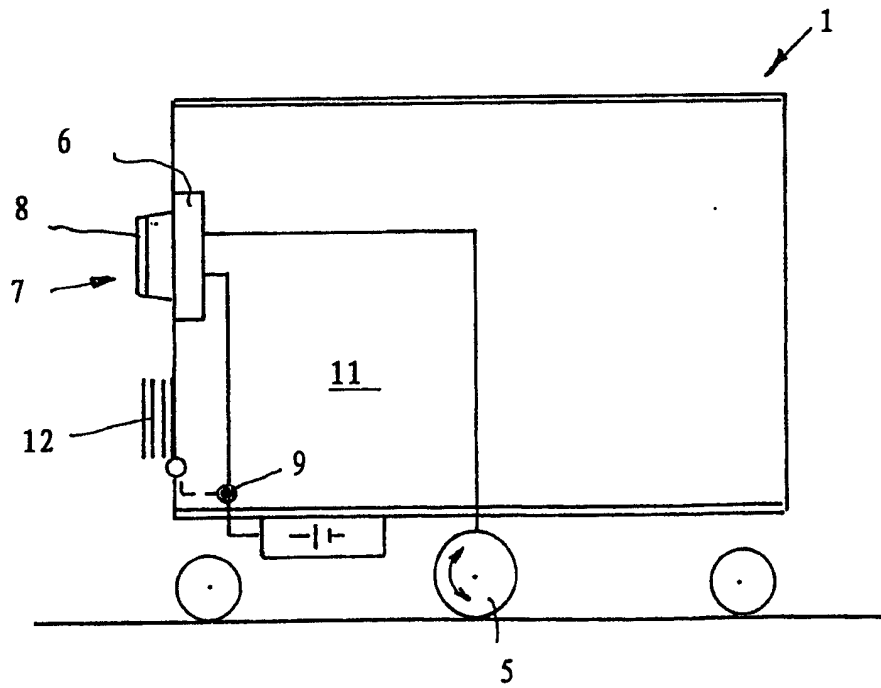


图 2

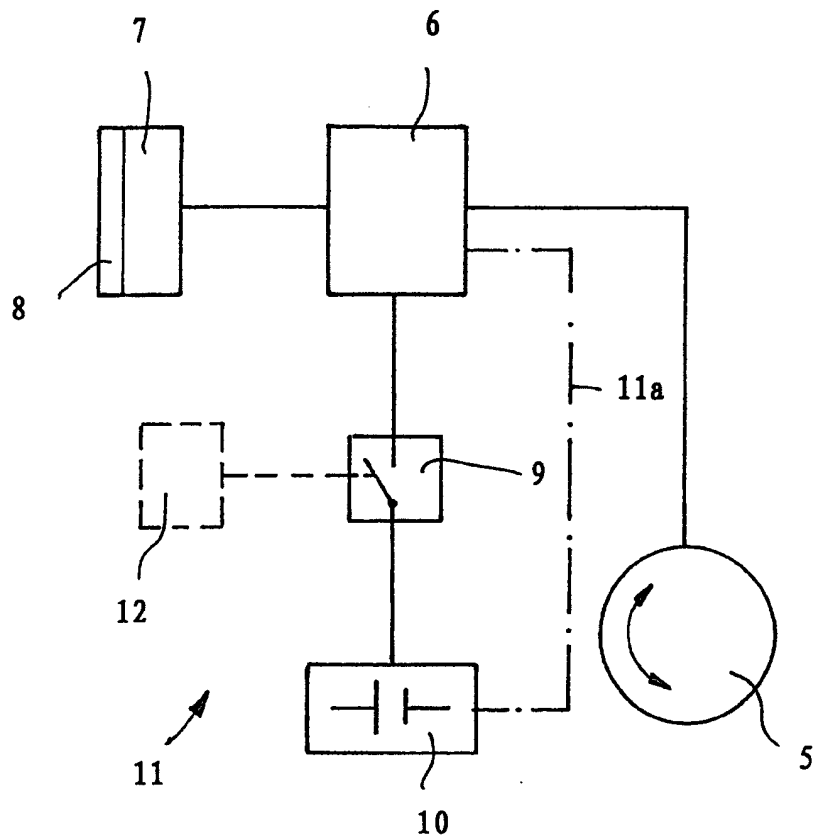


图 3