

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B65F 1/14 (2006.01)

B65D 88/12 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200680029541.0

[43] 公开日 2008 年 8 月 13 日

[11] 公开号 CN 101242998A

[22] 申请日 2006.8.11

[21] 申请号 200680029541.0

[30] 优先权

[32] 2005.8.12 [33] IE [31] S2005/0529

[86] 国际申请 PCT/EP2006/065262 2006.8.11

[87] 国际公布 WO2007/020245 英 2007.2.22

[85] 进入国家阶段日期 2008.2.13

[71] 申请人 雷·劳利斯

地址 爱尔兰阿什诺恩

[72] 发明人 雷·劳利斯

[74] 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司

代理人 顾红霞 张天舒

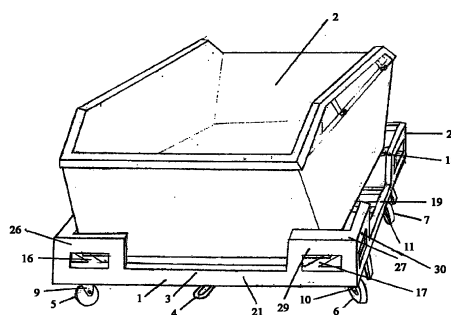
权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 11 页

[54] 发明名称

废物容器的可移动支撑装置

[57] 摘要

一种用于例如料斗等废物容器(2)的可移动支撑装置(1)，该可移动支撑装置具有用于支撑废物容器(2)的框架(3)。框架(3)具有底架(15)，废物容器(2)可放置在该底架(15)上。框架(3)安装在轮(5, 6, 7, 8)上，以使废物容器(2)可在被可移动支撑装置(1)支撑的同时移动位置。



1. 一种用于废物容器的可移动支撑装置 1，包括：
框架 3，其用于支撑废物容器，并且包括底架；以及
移动装置。
2. 根据权利要求 1 中所述的可移动支撑装置 1，其中，
所述废物容器包括料斗 2。
3. 根据权利要求 1 或 2 中所述的可移动支撑装置 1，其中，
所述移动装置包括至少一个轮 5、6、7、8。
4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的可移动支撑装置 1，其
中，
所述移动装置包括至少一个滚轮。
5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的可移动支撑装置 1，其
中，
所述移动装置包括轨道。
6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的可移动支撑装置 1、200，
还包括：
至少一个支腿 232，其从框架的下侧延伸到稍稍高于移动装置
205、206、207、208 的下表面的位置。
7. 根据权利要求 6 中所述的可移动支撑装置 1、200，其中，
在所述至少一个支腿 232 中，至少一个支腿包括可调节的支腿。
8. 根据权利要求 7 中所述的可移动支撑装置 1、200，其中
所述可调节的支腿 232 是可通过螺纹调节的支腿。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的可移动支撑装置 1、200，其中，

所述可移动支撑装置 1、200 包括牵引杆 4。

10. 根据权利要求 1 至 9 中任一项所述的可移动支撑装置 1、200、300，其中，

所述框架 3 包括矩形框架。

11. 根据权利要求 10 中所述的可移动支撑装置 300，其中，所述框架 333 的纵向侧面部分 319 的长度是可以调节的。

12. 根据权利要求 10 或 11 中所述的可移动支撑装置 300，其中，所述框架 333 的横向侧面部分 321、322 的长度是可以调节的。

13. 根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的可移动支撑装置 1，其中，

所述框架 3 包括横杆 24、25。

14. 根据权利要求 1 至 13 中任一项所述的可移动支撑装置 300，其中，

所述框架 333 包括可拆卸的横杆 334、335。

15. 根据权利要求 1 至 14 中任一项所述的可移动支撑装置 100，其中，

所述可移动支撑装置 100 包括可连接到提升装置上的至少一个凸出部 131。

16. 根据权利要求 1 至 13 中任一项所述的可移动支撑装置 400，其中，

可移动支撑装置 400 包括磁化装置 438。

17. 根据权利要求 16 中所述的可移动支撑装置 400，其中，
所述磁化装置 438 包括电磁铁，所述电磁铁可选择性地激活。

18. 根据权利要求 16 或 17 中所述的可移动支撑装置 400，其中，
所述磁化装置 438 布置为在使用中将可移动支撑装置 400 锁定
到废物容器 402 上。

19. 根据权利要求 1 至 18 中任一项所述的可移动支撑装置，其
中，
所述可移动支撑装置包括与移动装置 508 相连的驱动装置 541。

20. 根据权利要求 19 中所述的可移动支撑装置，其中，
所述驱动装置 541 包括电动机或内燃机。

废物容器的可移动支撑装置

技术领域

本发明涉及与通常用于建筑垃圾和/或碎石的废物容器一起使用的可移动支撑装置。本发明涉及这样一种可移动支撑装置，该可移动支撑装置更具体地但非排它地与用于建筑垃圾和/或碎石的料斗一起使用。

背景技术

在施工工地或建筑工地使用例如料斗等废物容器临时贮存并移走废料，例如建筑垃圾和/或碎石。其它行业和家庭也可使用料斗贮存和处理废物。

料斗很沉，并且通过合适的卡车运到工地或从工地运走。一旦料斗被放到工地上，则由于料斗重量沉且体积大，所以难以操纵料斗。随着向料斗添加废物，料斗变得更重。因此，料斗在工地上通常保持在同一位置，直到被卡车运走为止。

此外，料斗的初始定位受限于卡车进入工地的某些区域的能力。具体地，在存在大量设备和材料的施工工地，由于受到这些障碍物的限制，料斗的放置位置可能局限于某些区域。通常，由于卡车的操纵受到限制，所以料斗只能放在建筑物外面。例如，卡车可能很难进入地下停车场或者其它区域，因为这些地方没有足够的空间容纳卡车的高度。

在建筑物翻新过程中，可能需要从建筑物内部运出相当多的废料。从而，大量的时间花在把废物从翻新工地运到料斗上，特别是当料斗离建筑物很远时更是如此。

在将料斗放置在离废物源很远的位置的情况下，当将废物运送到料斗时产生二次污染的危险也会增加。

有时利用建筑物的组合废物斜道来便于将废物从建筑物内部竖

直输送到建筑物外面的处于较低高度的料斗内。如果斜道的入口不靠近废物源，那么需要在建筑物内额外地运送废物，这增加了二次污染的危险。为了使斜道靠近废物源，需要将斜道移动到另一位置。如果料斗没有处于斜道的正下方并且不能移动，那么就需要增加斜道的长度，以使斜道出口位于料斗上方。这种更长的斜道可能容易被堵塞。

发明内容

根据本发明的第一方面，提供了一种用于废物容器的可移动支撑装置，该可移动支撑装置包括：用于支撑废物容器的框架，该框架包括底架；以及移动装置。

优选的是，所述废物容器包括料斗。

优选的是，所述移动装置包括至少一个轮。作为另外一种选择或者作为附加，所述移动装置包括至少一个滚轮。作为另外一种选择或者作为附加，所述移动装置包括轨道。

有利的是，所述可移动支撑装置包括至少一个支腿，所述支腿从框架的下侧延伸到稍稍高于移动装置的下表面的位置。

位于框架上的支腿是安全件，当轮、轨道或滚轮被毁坏或折断时，支腿支撑框架。支腿刚好延伸到轮、轨道或滚轮的底部的上方，从而不会阻碍框架的移动。

优选的是，在所述至少一个支腿中，至少一个支腿包括可调节的支腿。更优选的是，可调节的支腿是可通过螺纹调节的支腿。

可调节的支腿可以伸长，以便通过承受框架和料斗的重量来帮助对框架的支撑。支腿可以缩回，以便不妨碍框架的移动。

优选的是，可移动支撑装置包括牵引杆。

牵引杆使可移动支撑装置更易于固定到车辆上，并由车辆拉到或推到另一位置。

优选的是，框架包括矩形框架。

更优选的是，框架的纵向边的长度是可以调节的。

有利的是，框架的横向边的长度是可以调节的。

框架的边的长度可以调节，使得在框架中可以容纳不同大小的

废物容器或料斗。

优选的是，框架包括横杆。优选的是，框架包括可拆卸的横杆。

可取的是，可移动支撑装置包括可连接到提升装置上的凸出部。

优选的是，可移动支撑装置包括磁化装置。更优选的是，磁化装置包括可选择地激活的电磁铁。磁化装置可以布置为在使用中将可移动支撑装置锁定到废物容器上。

可移动支撑装置可包括与移动装置相连的驱动装置。驱动装置可以是电动机或内燃机。

附图说明

下面参考附图仅通过实例来描述本发明的实施例，在附图中：

图 1 是根据本发明的一个方面的可移动支撑装置的第一实施例和料斗的侧面透视图；

图 2 是图 1 的可移动支撑装置和料斗的正面透视图；

图 3 是根据本发明的第二方面的可移动支撑装置的第二实施例和料斗的侧面透视图；

图 4 是图 3 的可移动支撑装置和料斗的正面透视图；

图 5 是根据本发明的第三方面的可移动支撑装置的第三实施例和料斗的侧面透视图；

图 6 为图 5 的可移动支撑装置和料斗的正面透视图；

图 7 是根据本发明的一个方面的可移动支撑装置的第四实施例和料斗的侧面透视图；

图 8 是图 7 的可移动支撑装置和料斗的正面透视图；

图 9 是根据本发明的一个方面的可移动支撑装置的第五实施例和料斗的侧面透视图；

图 10 是根据本发明的一个方面的可移动支撑装置的第六实施例和料斗的侧面透视图；以及

图 11 是图 10 的可移动支撑装置和料斗的正面透视图。

具体实施方式

参考附图，图 1 和图 2 示出了可移动支撑装置 1 和料斗 2。

可移动支撑装置 1 包括：框架 3，牵引杆 4，前轮 5、6，中间轮 7，后轮 8，可转动的轮安装座 9、10、11，固定的后轮安装座，和支腿 13、14。

应该理解，除了图中示出的轮和轮安装座外，在框架 3 的相反侧还存在配套的轮和轮安装座。另外，除了图中示出支腿外，在框架 3 的相反侧还存在配套的支腿。

框架 3 可由焊接或通过螺栓连接在一起的金属件制成。

框架 3 是矩形的，并包括矩形底架 5 和四个高起的角部。在图中示出了三个角部 16、17、18。

底架 15 包括两个纵向侧面部分 19、横向前面部分 21、横向后面部分 22、角部加强杆 23 和两个横杆 24、25。上述部分通常都由具有矩形横截面的钢材制造。

每个纵向侧面部分 19 的端部都以直角与横向前面部分 21 的端部连接。类似地，每个纵向侧面部分 19 的端部都以直角与横向后面部分 22 的端部连接。

在相邻的横向部分 21、22 和纵向部分 19 之间的连接处，角部加强杆 23 横过每个角部倾斜地连接。

在纵向侧面部分 19 的中间位置与端部之间，两个横杆 24 和 25 连接纵向侧面部分 19。横杆 24 和 25 与横向侧面部分 21 和 22 平行。

在底架 15 的每个拐角处形成高起的角部 26、27、28。在图中只示出了三个角部 26、27、28。每个高起的角部 26、27、28 都在底架 15 的上方竖直延伸。每个高起的角部 26、27、28 都包括两个 U 形杆 29、30，这些 U 形杆在底架 15 的每个拐角处连接成 L 形。

在使用中，从卡车上卸下料斗 2 并将其放到可移动支撑装置 1 上。可移动支撑装置 1 承受料斗 2 的重量并能够移动料斗 2。可通过使小的牵引卡车或其它合适的车辆与牵引杆 4 连接来使这些车辆与可移动支撑装置 1 连接。然后，使用牵引卡车根据需要移动可移动支撑装置 1 和料斗 2，并通常将它们移动到工地的另一位置。料斗 2 放置在横杆 24、25 以及角部加强杆 23 上，并通过高起的角部 26、27、

28 在可移动支撑装置 1 上保持就位。

也可以在料斗 2 放到可移动支撑装置 1 上之前, 以类似的方式移动可移动支撑装置 1。事实上, 在料斗 2 没有放在可移动支撑装置 1 上或者放在可移动支撑装置 1 上的料斗 2 是空的时候, 可以用手移动可移动支撑装置 1。

前轮 5、6 和中间轮 7 安装在可转动的轮安装座 9、10 和 11 上。这些轮 5、6、7 使得可移动支撑装置 1 能够转向或定向, 以便向所需的方向移动可移动支撑装置 1。后轮 8 安装在固定的轮安装座 12 上, 并且不能在水平平面内转动。

现在参考图 3 和图 4, 其中示出了本发明的与图 1 和图 2 所示的实施例基本相同的实施例。图 3 和图 4 所示实施例的与图 1 和图 2 所示实施例的零件相对应的零件用 100 系列的类似附图标记标出。

图 3 和图 4 示出了可移动支撑装置 100 和料斗 102。可移动支撑装置 100 具有位于其底架 115 上的凸出部 131。

位于可移动支撑装置 100 上的凸出部 131 可用于将可移动支撑装置 100 连接到起重机(未示出)上, 以允许将可移动支撑装置 100 和料斗 102 提升到卡车上, 以便从工地运走。可移动支撑装置 100 和料斗 102 可用相同的方式放到工地上。这使得能够根据需要通过卡车将可移动支撑装置 100 运到各种工地或从各种工地运走。

现在参考图 5 和图 6, 其中示出了本发明的与图 1 和图 2 所示的实施例基本相同的实施例。图 5 和图 6 所示实施例的与图 1 和图 2 所示实施例的零件相对应的零件用 200 系列的类似附图标记标出。

图 5 和图 6 示出了可移动支撑装置 200 和料斗 202。可移动支撑装置 200 具有可通过螺纹调节的支腿 232。支腿 232 可通过螺纹 234 调节, 螺纹 234 形成在支腿 232 的外表面上, 并且可以与框架 203 的侧面部分 219 中的螺纹孔互补啮合。

可容易地用手使可移动支撑装置 200 的可通过螺纹调节的支腿 232 伸长和缩短。可通过螺纹调节的支腿 232 伸长以使得可移动支撑装置 200 能够被支腿 232 而不是轮 205、206、207、208 支撑。从而可移动支撑装置 200 上的料斗 202 的重量由支腿 232 承受。支腿 232

可将可移动支撑装置 200 稳定在其位置上, 当可移动支撑装置 200 位于斜坡或不平的地面上时, 这特别有用。当可移动支撑装置 200 移动时, 可通过螺纹调节的支腿 232 缩短, 使得支腿 232 不会阻碍轮 205、206、207、208 的移动。

现在参考图 7 和图 8, 其中示出了本发明的与图 1 和图 2 所示的实施例基本相同的实施例。图 7 和图 8 所示实施例的与图 1 和图 2 所示实施例的零件相对应的零件用 300 系列的类似附图标记标出。

图 7 和图 8 示出了可移动支撑装置 300 和料斗 302, 可移动支撑装置 300 具有可调节的框架 333 和可拆卸的横杆 334、335。可通过拆下螺栓 336 来调节可调节的框架 333 的大小, 其中, 螺栓 336 将框架 333 的纵向侧面部分 319 的交错部分 337、338 固定在一起。可通过将螺栓 336 插入并固定在框架 333 中的不同螺栓孔 339 内来调节框架 333 的大小。

当可移动支撑装置 300 与不同大小的料斗 302 一起使用时, 可调节的框架 333 是有用的。可以理解, 可调节框架 333 的横向部分 321、322 也可以是可调节的, 以便容纳不同大小的料斗。

现在参考图 9, 其中示出了本发明的与图 1 和图 2 所示的实施例基本相同的实施例。图 9 所示实施例的与图 1 和图 2 所示实施例的零件相对应的零件用 400 系列的类似附图标记标出。

图 9 示出了可移动支撑装置 400 和料斗 402, 其中, 可移动支撑装置 400 具有连接在底架 415 上的电磁垫 438。位于可移动支撑装置 400 上的开关 439 可接通电源 440, 以使电磁垫 438 磁化。

当电磁垫 438 磁化时, 框架 403 的底架 415 通过电磁力连接到料斗 402 上。如果料斗 402 随后被提升到卡车上, 那么可移动支撑装置 400 也和料斗 402 一起被提升。这意味着, 当被提升到卡车上时, 可移动支撑装置 400 不承受料斗 402 的重量。

现在参考图 10 和图 11, 其中示出了本发明的与图 1 和图 2 所示的实施例基本相同的实施例。图 10 和图 11 所示实施例的与图 1 和图 2 所示实施例的零件相对应的零件用 500 系列的类似附图标记标出。

图 10 和图 11 示出了可移动支撑装置 500 和料斗 502。可移动支

撑装置 500 具有前轮 505、506 和后轮 508。可移动支撑装置 500 的后轮 508 连接在电动机 541 上。

电动机 541 用于驱动后轮 508，以便提供移动可移动支撑装置 500 的力或额外的力。应该理解，也可以通过将合适的电动机连接到前轮 505、506 上，以使前轮 505、506 可电动转向和驱动。可通过利用电缆连接在电动机 541 上的遥控装置（未示出）来控制后轮 508 和/或前轮 505、506。作为另外一种选择，遥控装置可以是无线的或者无线电遥控装置。

可以用牵引杆 504 将可移动支撑装置 500 连接到牵引卡车上，以便在电动机 541 由于电源故障或其它故障而不能运行时，通过牵引卡车移动可移动支撑装置 500。当需要额外的力以移动可移动支撑装置 500 时，牵引杆 504 也是有用的。

应该理解，上述实施例的不相互排斥的特征可以自由地互换或相互代替。

尽管描述了本发明的各种实施例，但是，对于本领域的技术人员来说，在阅读了上述内容后，可以在不偏离本发明的范围内的情况下做出各种改型、改变、改进和变型。

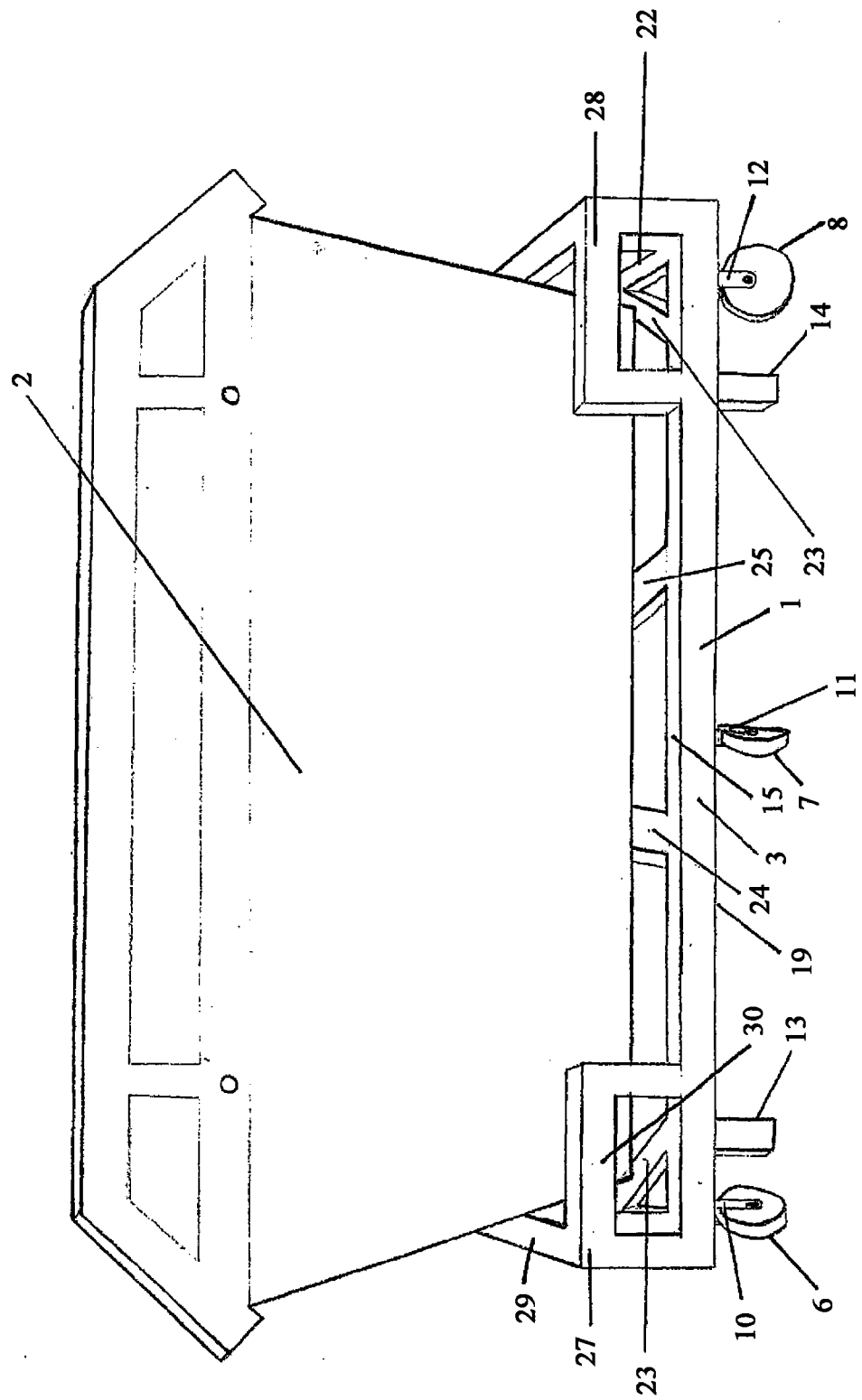


图1

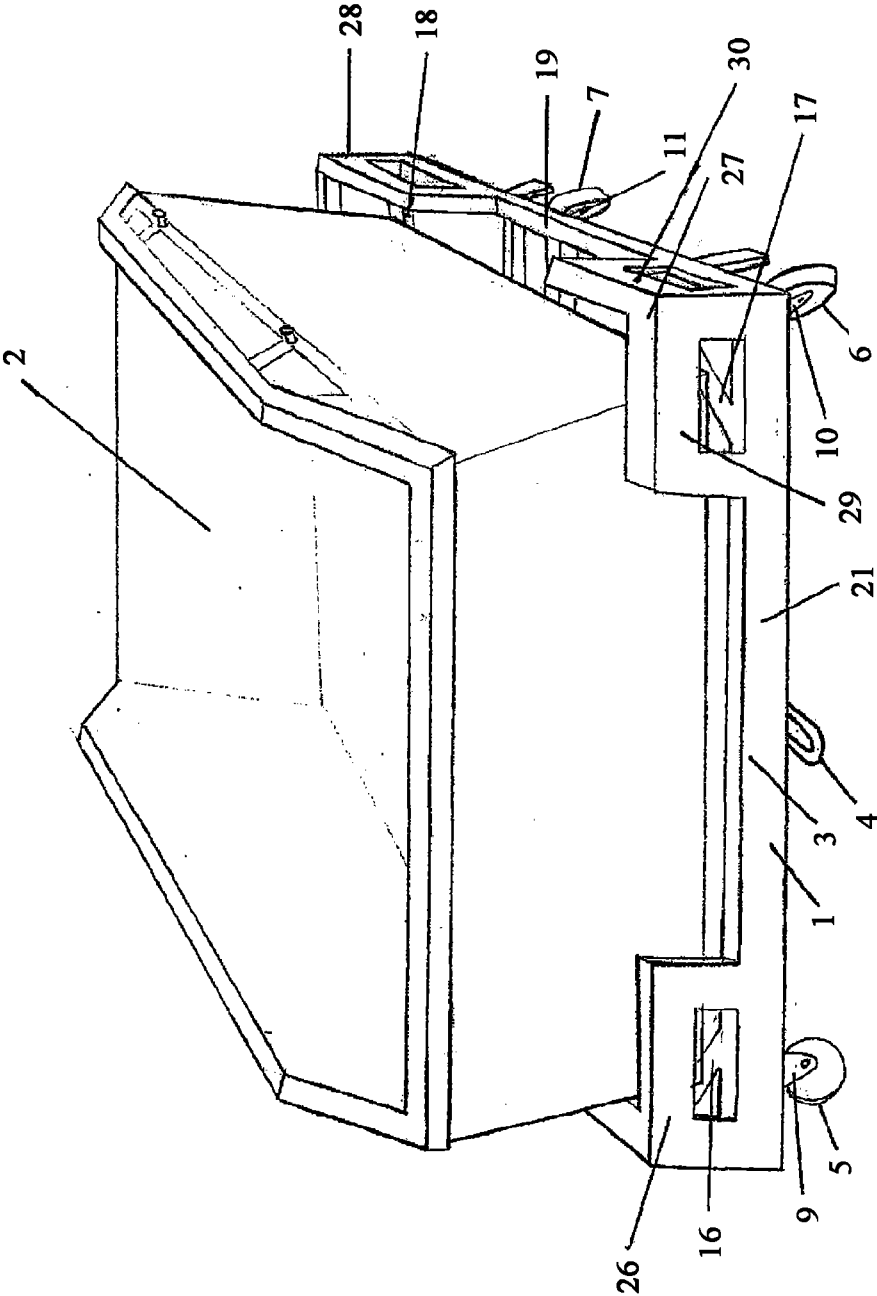


图 2

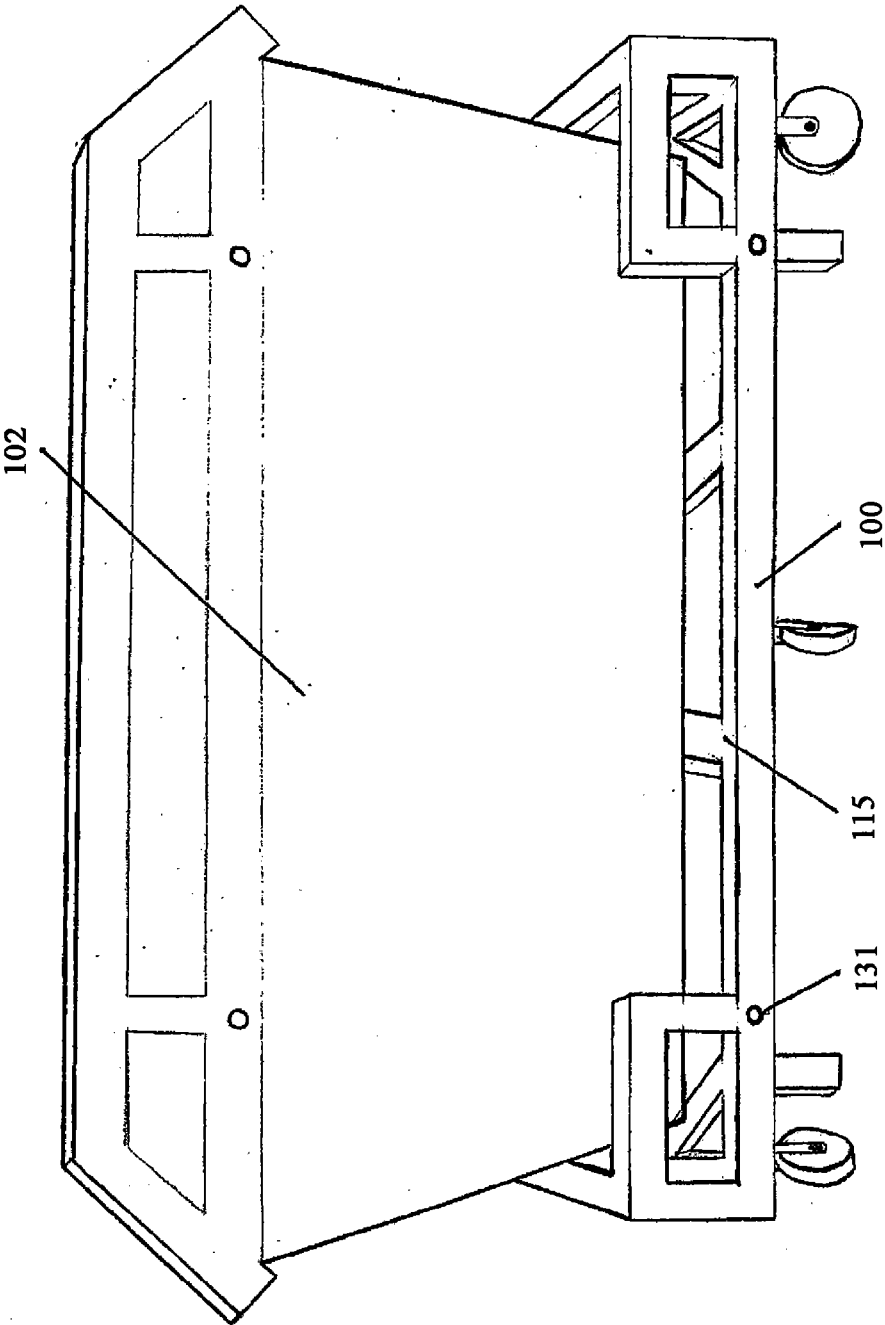


图 3

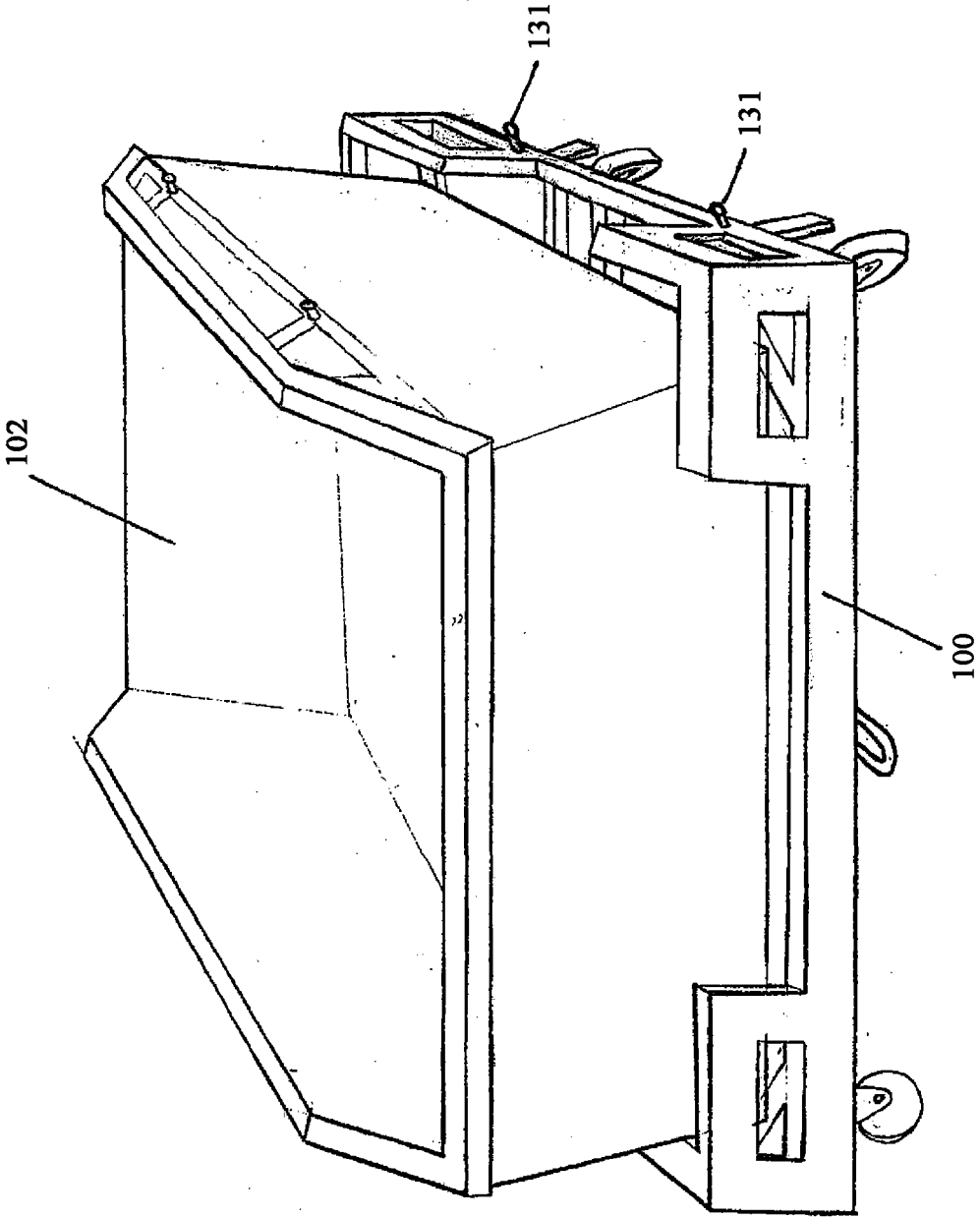


图 4

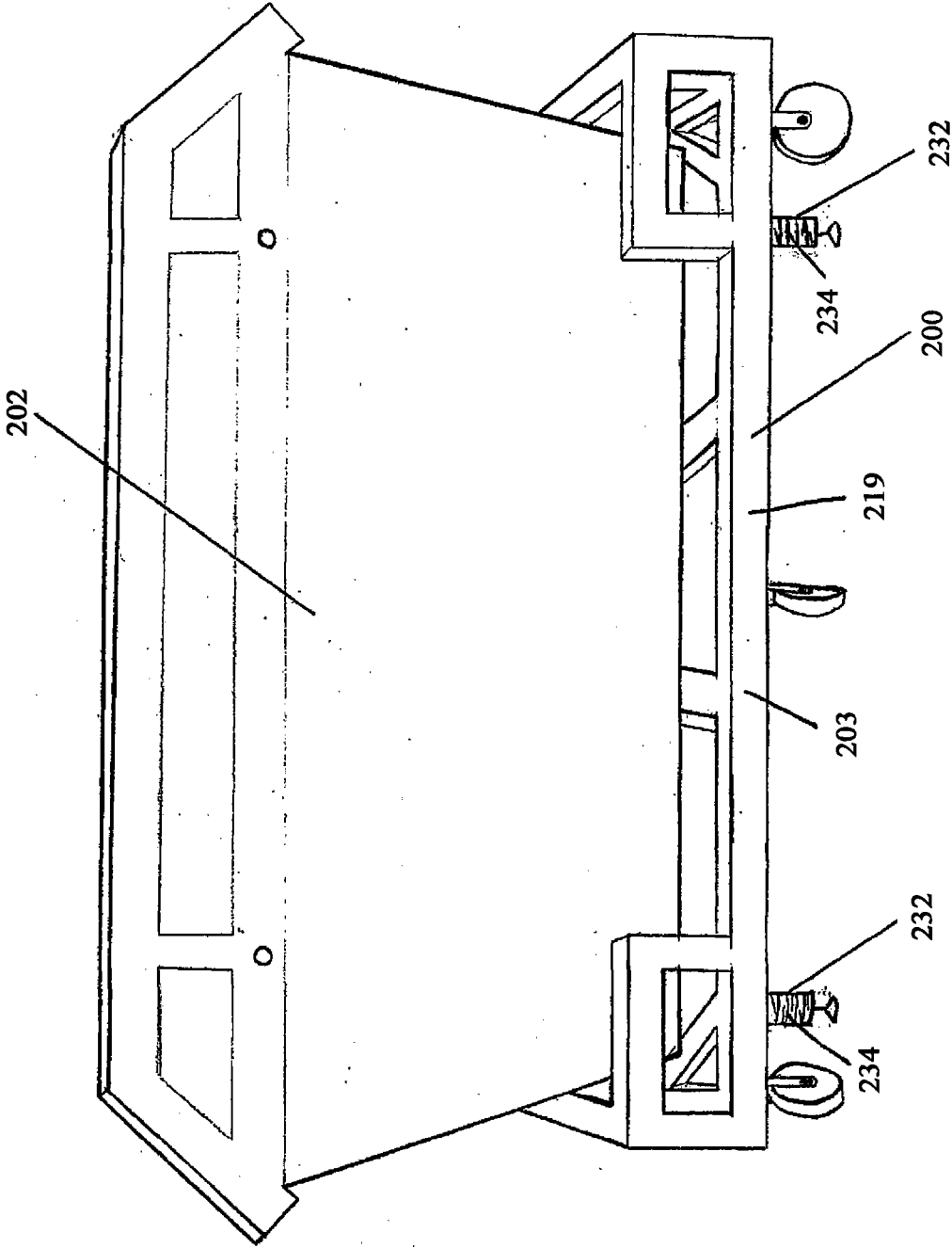


图 5

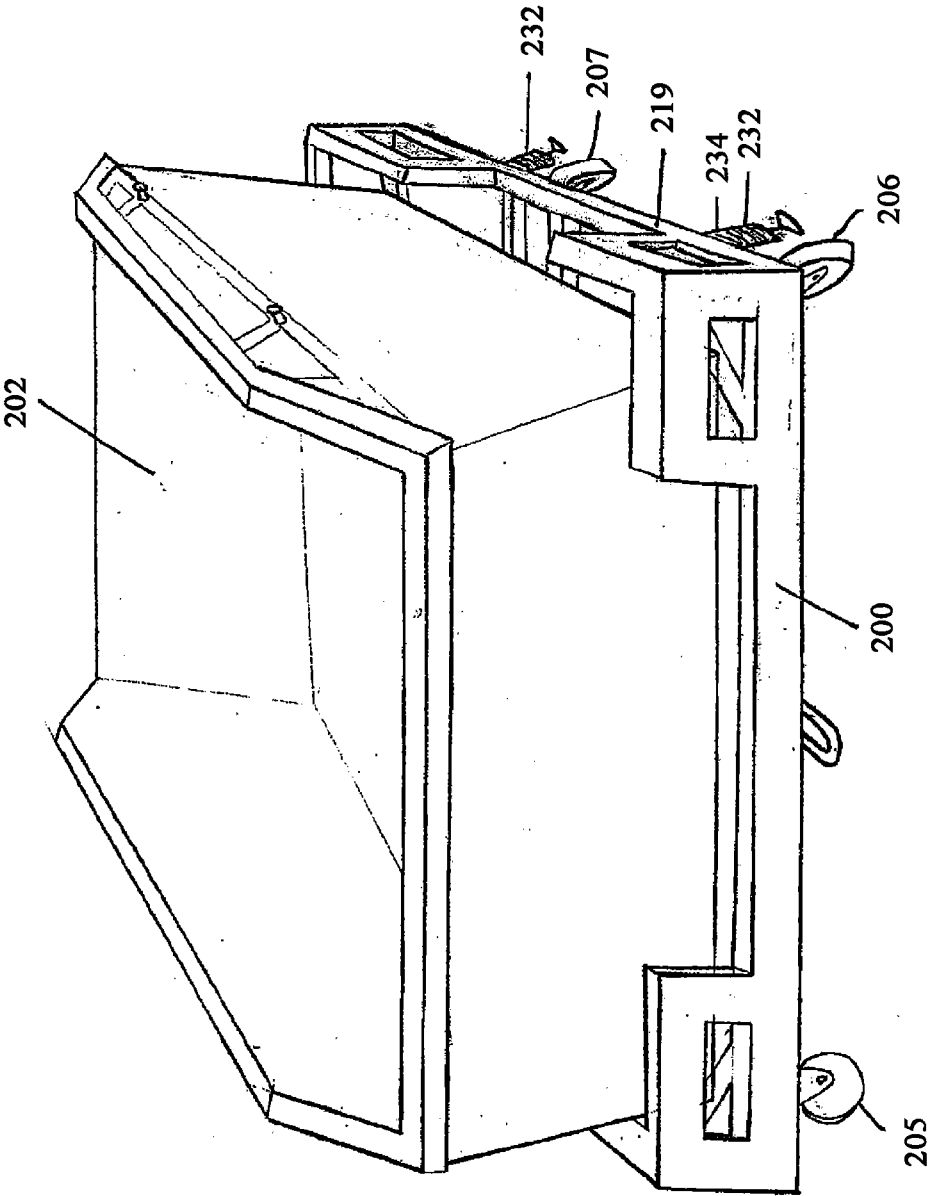


图 6

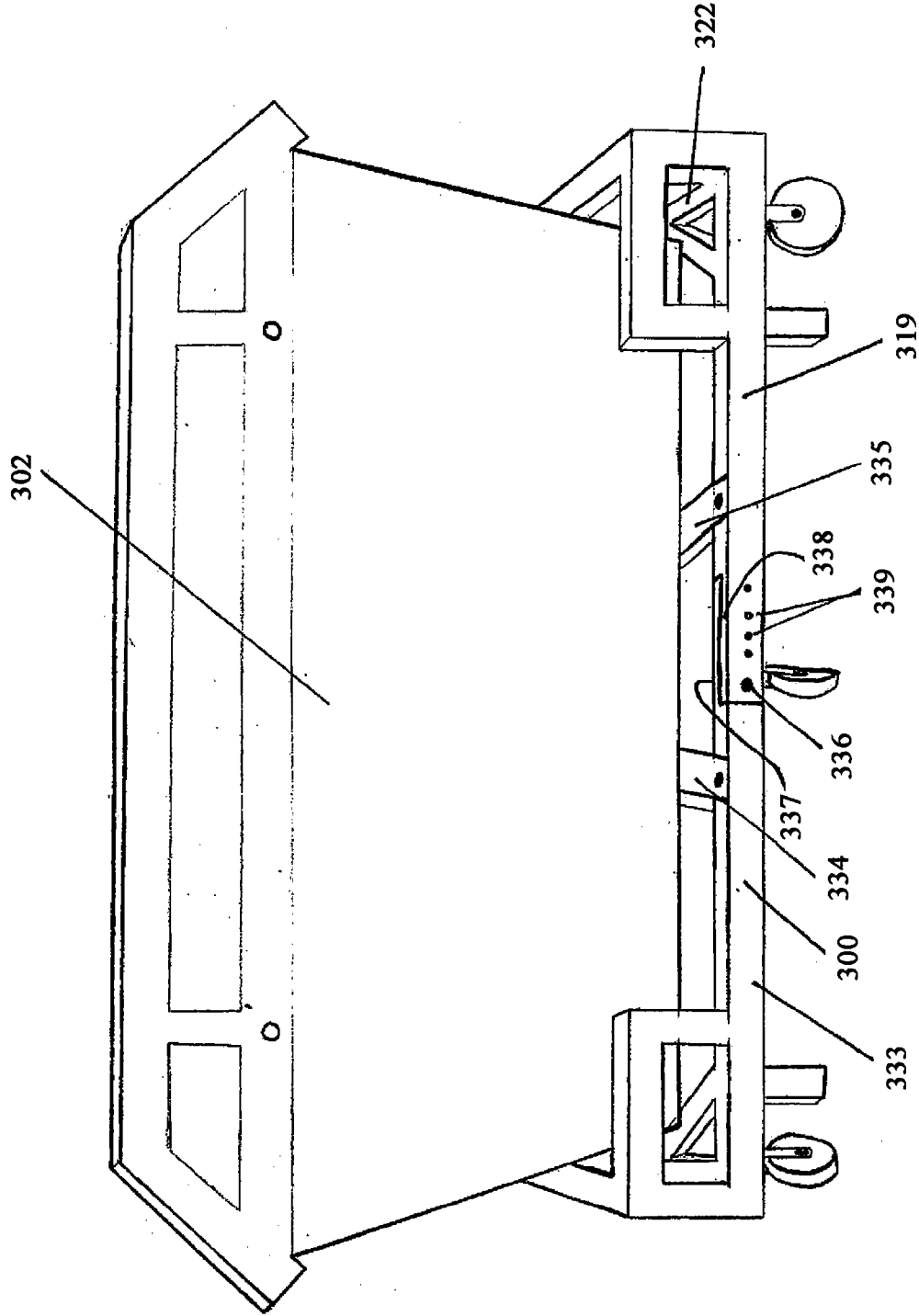


图 7

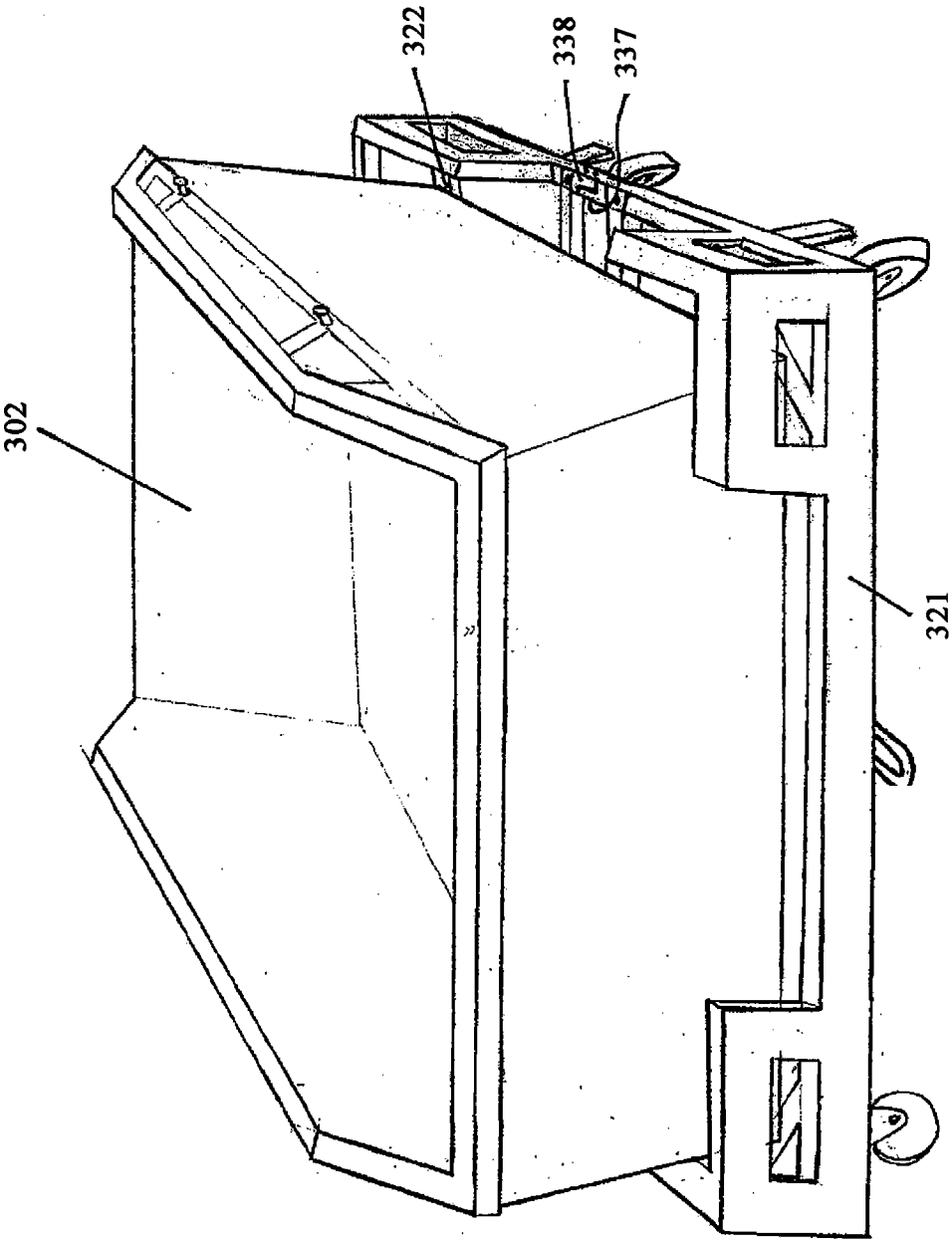


图 8

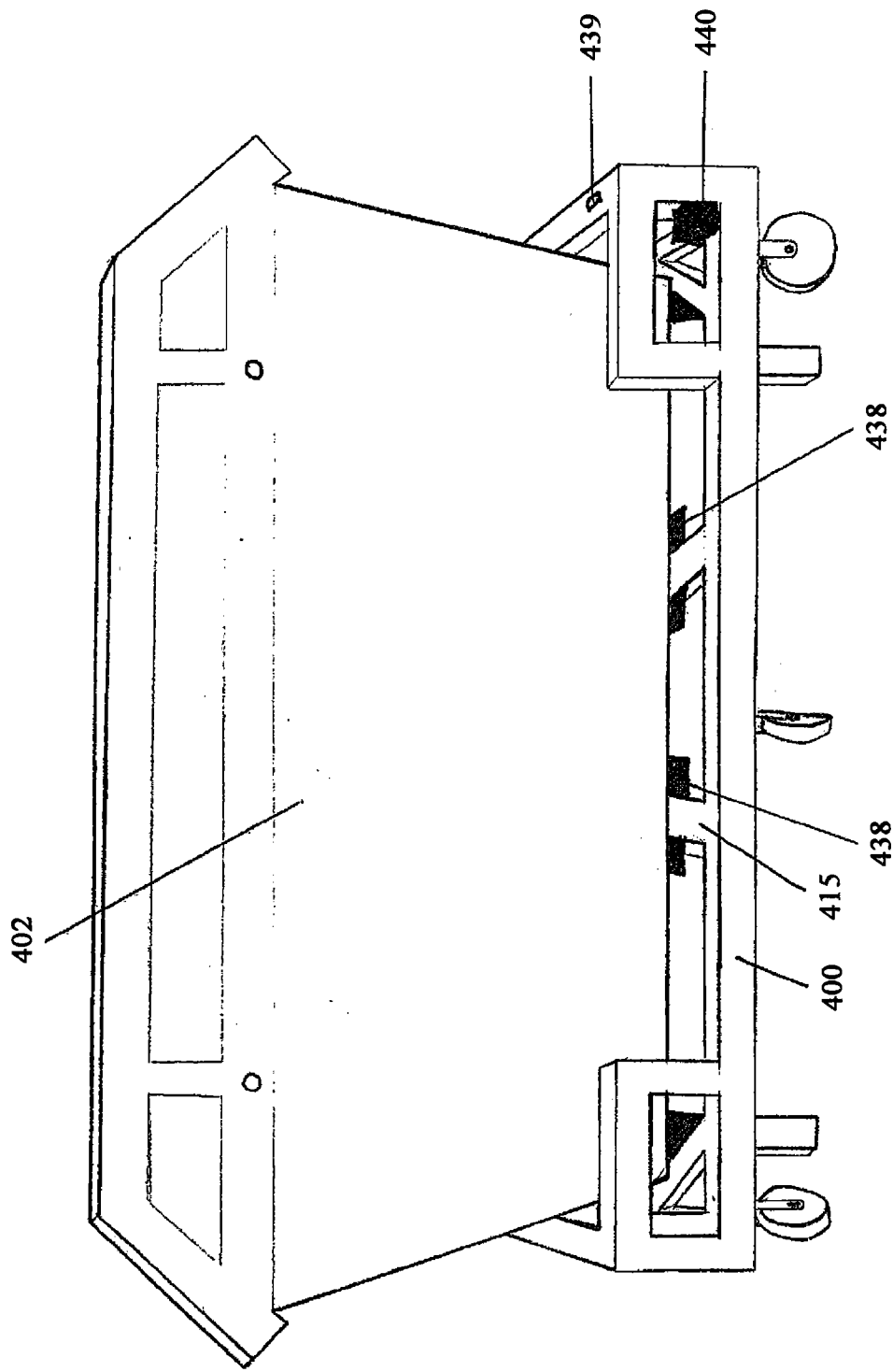


图 9

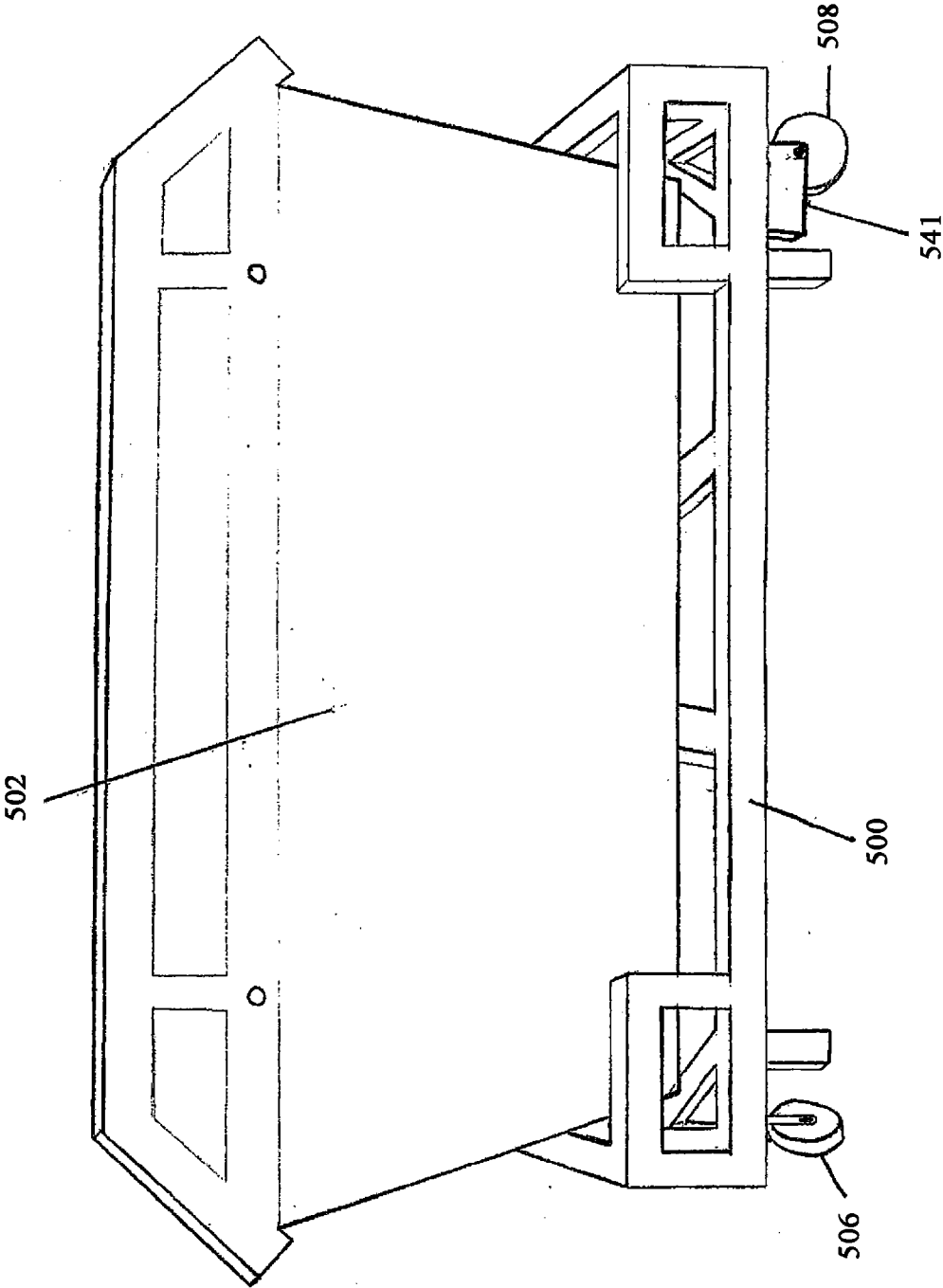


图 10

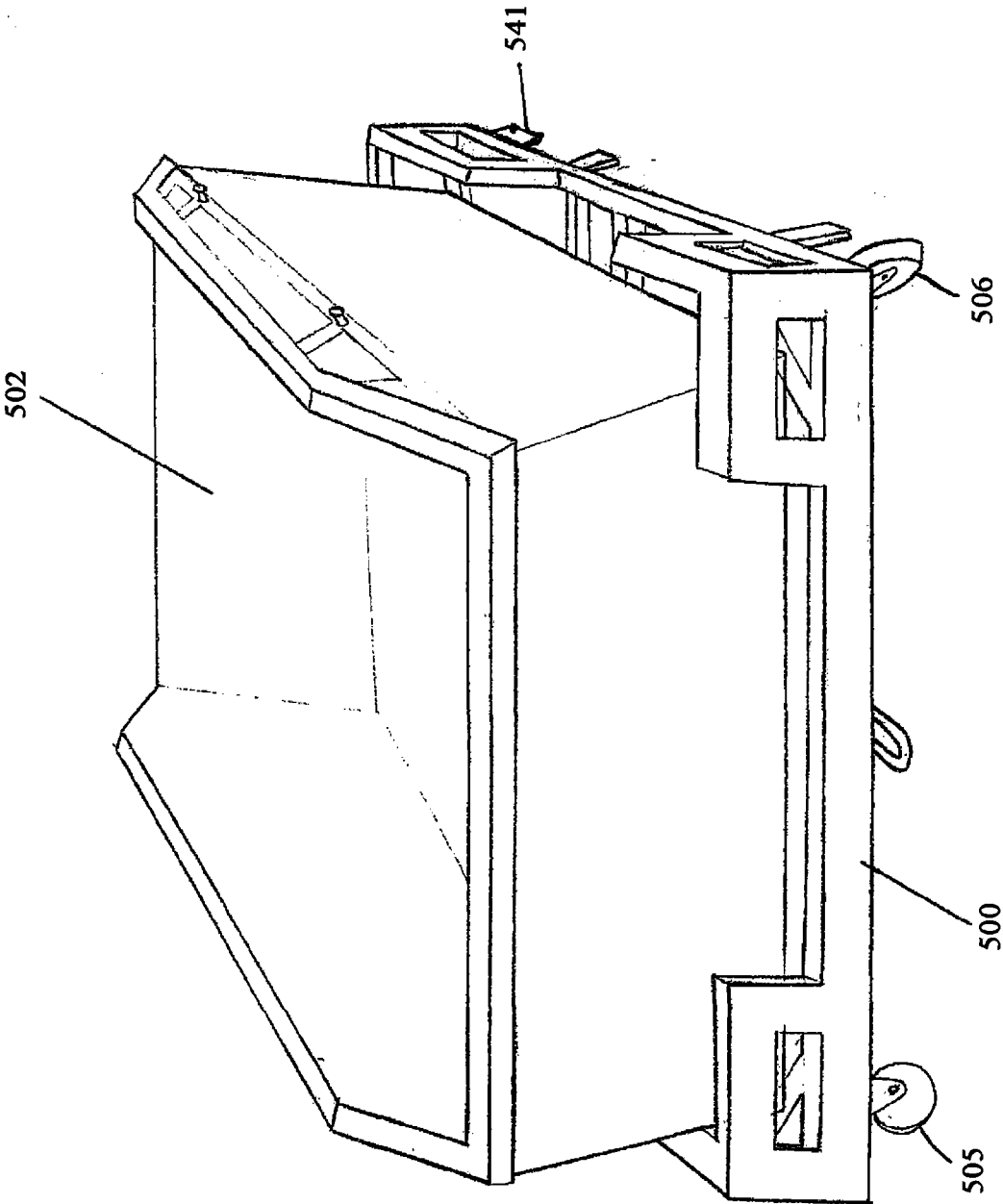


图 11