(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109620053 A
(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201910114622.X

(22)申请日 2013.11.20

(30)优先权数据
2013-070981 2013.03.29 JP

(62)分案原申请数据
201310589690.4 2013.11.20

(71)申请人 日立空调·家用电器株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 深津诚 海老原彻 中岛一州
山本亘 铃木龙路 梶洋子

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限公司 11243
代理人 张敬强 金成哲

(51)Int.Cl.
A47L 5/36(2006.01)
A47L 9/32(2006.01)
A47L 9/24(2006.01)
A47L 9/00(2006.01)

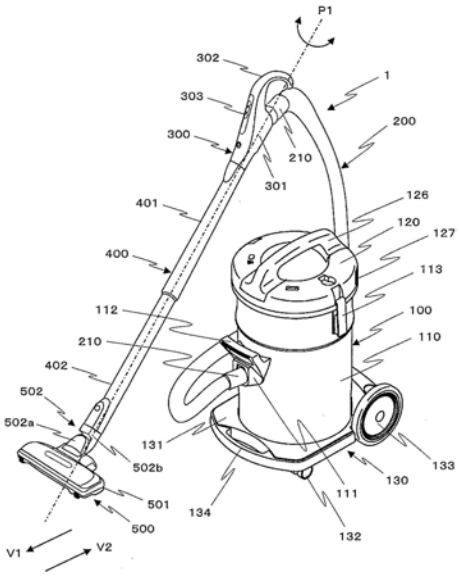
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54)发明名称

电动吸尘器

(57)摘要

本发明提供一种电动吸尘器，其能够使废弃尘埃时集尘部的保持性良好，并且尘埃不会从软管连接口溢出地废弃尘埃。该电动吸尘器(1)具有电动吸尘器主体(100)，该电动吸尘器主体(100)包括：上部敞开了的圆筒形的集尘部(110)；通过安装金属件(113)能装卸地配置在集尘部(110)的上部的吸尘器主体部(120)；能移动地支撑集尘部(110)与吸尘器主体部(120)的底座部(130)，电动吸尘器主体(100)具备多个把手部(112、134)，多个把手部(112、134)分别配置在高度不同的位置。



CN 109620053 A

1.一种电动吸尘器,其具有电动吸尘器主体,该电动吸尘器主体包括:上部敞开的圆筒形的集尘部;能装卸地配置在集尘部的上部且具备电动鼓风机的吸尘器主体部;以及底座部,该底座部设在上述集尘部的下部,具备底座部主体和设在底座部主体的车轮,该电动吸尘器的特征在于,

在俯视上述吸尘器主体部的状态下,第一把手部与第二把手部位于重合的位置。

2.根据权利要求1所述的电动吸尘器,其特征在于,

上述第二把手部的握紧部的宽度比上述第一把手部的握紧部的宽度宽。

电动吸尘器

[0001] 本申请为分案申请;其母案的申请号为“2013105896904”,发明名称为“电动吸尘器”。

技术领域

[0002] 本发明涉及具备圆筒型的电动吸尘器主体、例如电动吸尘器主体使用了罐筒的电动吸尘器。

背景技术

[0003] 以往,作为具有罐筒那样的圆筒型电动吸尘器主体的电动吸尘器,例如已知专利文献1至专利文献3所示的电动吸尘器。

[0004] 具有圆筒型的电动吸尘器主体的这些电动吸尘器具备软管连接口,具备上部敞开了的圆筒型集尘部、通过安装金属件能装卸地设在集尘部的上部的吸尘器主体部、能移动地支撑集尘部与吸尘器主体部的底座部,由吸尘器主体部、集尘部与底座部构成电动吸尘器主体。

[0005] 在该现有的电动吸尘器中,通过连接在软管连接口上的吸引软管将含有尘埃的空气流吸引到电动吸尘器主体内部,使含有吸引的尘埃的空气流分离为尘埃与空气流。

[0006] 并且,被分离的尘埃集中在集尘部,空气流从设在吸尘器主体部上的排气口向外部排出。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献1:日本特开平1-212523号公报

[0009] 专利文献2:日本特开2002-330902号公报

[0010] 专利文献3:日本特开2010-104390号公报

[0011] 在具有圆筒型的电动吸尘器主体的电动吸尘器中,在废弃贮存在集尘部中的尘埃时,首先,从软管连接口卸下吸引软管,之后,松开安装金属件并将吸尘器主体部从集尘部卸下,打开集尘部的上部。在集尘部的上部打开的状态下,卸下集尘部与底座部、即集尘部主体部,用双手在集尘部的任意部位提起集尘部的上部敞开了的电动吸尘器主体,或者,在用一只手捏住集尘部的任意场所、例如敞开的集尘部的上部,或将手放在集尘部的外周面,利用另一只手保持底座部的任意位置,从敞开的集尘部的上部废弃尘埃。即,在废弃贮存在集尘部的尘埃时,在用户容易提起的位置,保持集尘部的上部敞开了的电动吸尘器主体。

[0012] 但是,在上述专利文献1及专利文献2记载的电动吸尘器中,根据用户,保持集尘部、底座部的位置不同,因此根据保持的位置,在废弃贮存在集尘部中的尘埃时,尘埃从软管连接口溢出,或无法平衡地把持,保持性下降。

[0013] 另一方面,在上述专利文献3记载的电动吸尘器中,通过在集尘部的左右侧面各设置一个把手部,将集尘部从底座部卸下,废弃尘埃。

[0014] 但是,在上述专利文献3记载的电动吸尘器中,由于是将集尘部在底座部上装卸的结构,因此伴随废弃贮存在集尘部的尘埃的作业,需要装卸作业,在废弃尘埃的作业上花费

劳力与时间。

发明内容

[0015] 本申请发明的目的在于提供一种电动吸尘器，其在废弃尘埃时，能够使卸下了吸尘器主体部的状态的电动吸尘器主体的保持性良好，并且尘埃不会从软管连接口溢出地废弃尘埃。

[0016] 为了解决上述课题，本发明提供一种电动吸尘器，其具有电动吸尘器主体，该电动吸尘器主体包括：上部敞开了的圆筒形的集尘部；通过安装金属件能装卸地配置在上述集尘部的上部的吸尘器主体部；能移动地支撑上述集尘部与上述吸尘器主体部的底座部，该电动吸尘器的特征在于，上述电动吸尘器主体具备多个把手部，上述多个把手部分别配置在高度不同的位置。

[0017] 另外，为了解决上述课题，本发明提供一种电动吸尘器，其具有电动吸尘器主体，该电动吸尘器主体包括：上部敞开了的圆筒形的集尘部；通过安装金属件能装卸地配置在上述集尘部的上部的吸尘器主体部；能移动地支撑上述集尘部与上述吸尘器主体部的底座部，该电动吸尘器的特征在于，上述电动吸尘器主体具备设在上述集尘部的外周面的软管连接口、设在上述软管连接口的上方的第一把手部、配置在与上述第一把手部高度不同的位置的第二把手部。

[0018] 另外，为了解决上述课题，本发明提供一种电动吸尘器，其具有电动吸尘器主体，该电动吸尘器主体包括：上部敞开了的圆筒形的集尘部；通过安装金属件能装卸地配置在上述集尘部的上部的吸尘器主体部；能移动地支撑上述集尘部与上述吸尘器主体部的底座部，该电动吸尘器的特征在于，上述集尘部具备设在外周面的软管连接口、设在上述软管连接口的上方的第一把手部，上述底座部具备安装在上述集尘部的下方的底座部主体、形成在上述底座部主体上的第二把手部。

[0019] 本发明的效果如下。

[0020] 根据本发明，在废弃尘埃时，能够使卸下了吸尘器主体部的状态的电动吸尘器主体的保持性良好，并且尘埃不会从软管连接口溢出地废弃尘埃。

附图说明

[0021] 图1是本发明的第一实施方式的电动吸尘器的外观立体图。

[0022] 图2是本发明的第一实施方式的电动吸尘器的外观图。

[0023] 图3是本发明的第一实施方式的电动吸尘器的剖视图。

[0024] 图4是表示本发明的第一实施方式的电动吸尘器的使用状态的图。

[0025] 图5是本发明的第二实施方式的电动吸尘器的外观立体图。

[0026] 图6是本发明的第三实施方式的电动吸尘器的外观立体图。

[0027] 图中：1—电动吸尘器，100—电动吸尘器主体，100a—电动吸尘器主体，100b—电动吸尘器主体，110—集尘部，111—软管连接口，112—第一把手部，113—一对安装金属件，120—吸尘器主体部，121—风扇马达，122—马达罩，123—上罩，124—过滤器，126—手把部，127—一对排气口，128—指示器，129—电源开关，130—底座部，130a—底座部，130b—底座部，131—底座部主体，132—一对自由车轮，133—一对大车轮，134—第二把手部，

200—吸引软管，210—连接部，300—跟前把手部，301—连结管部，302—把柄部，303—操作开关部，400—延长管，401—第一延长管，402—第二延长管，500—吸口体，501—吸口主体，502—自由连结部，P1—中心轴，T—旋转力。

具体实施方式

[0028] 下面，参照图1至图6说明本发明的实施方式。图1至图4是说明第一实施方式的图，图5是说明第二实施方式的图，图6是说明第三实施方式的图。另外，相同的部件或部位以相同符号表示，并省略重复的说明。

[0029] (第一实施方式)

[0030] 在图1中，符号1表示电动吸尘器，包括：具备产生用于吸入尘埃的吸引力的电动鼓风机的电动吸尘器主体100；一端安装在电动吸尘器主体100上的吸引软管200；一端连接在吸引软管200的另一端且与吸引软管200连通的跟前把手部300；一端安装在跟前把手部300的另一端且与吸引软管200连通的延长管400；一端安装在延长管400的另一端且与吸引软管200连通的吸口体500。另外，电动吸尘器1通过沿延长管400的中心轴P1扭转跟前把手部300，改变吸口体500的方向地进行清扫。

[0031] 电动吸尘器主体100具备用于贮存尘埃的集尘部110、设在该集尘部110的上部的吸尘器主体部120、设在集尘部110的下部的底座部130。

[0032] 集尘部110具备设在前面的软管连接口111、设在该软管连接口111的上方的第一把手部112、设在左右侧面的一对安装金属件113。

[0033] 吸尘器主体部120在内部具备风扇马达、电路板等电部件，在安装在集尘部110的上部的状态下，被设在集尘部110的左右侧面的一对固定金属件113固定。

[0034] 底座部130具备底座部主体131、配置在底座部主体131的底面前方部的一对自由车轮132、配置在底座部主体131的侧面后方部的一对大车轮133，能移动地支撑集尘部110及安装在集尘部110的上部的吸尘器主体部120。另外，底座部130具备设在前方部的第二把手部134。

[0035] 吸引软管200具有作为用于将尘埃搬运到电动吸尘器主体100的搬运通道的功能、作为用于使电动吸尘器主体100移动的移动拉拽单元的功能。该吸引软管200其一端通过连接部210连接在跟前把手部300上，另一端通过连接部210连接在软管连接部111上。

[0036] 跟前把手部300具备使吸引软管200与延长管400连通的功能、电动吸尘器主体100的运转控制功能及移动功能、控制吸口体500的动作的功能。该跟前把手部300具备连结延长管400与吸引软管200的连结管部301、设在连结管部301的上方的把柄部302、进行电动吸尘器主体100及吸口体500的运转控制的操作开关部303。

[0037] 延长管400包括一端与跟前把手部300连接的第一延长管401、一端与吸口体500连接的第二延长管402、连结第一延长管401的另一端与第二延长管402的另一端的未图示的锁定机构。另外，延长管400为通过解除锁定机构，第一延长管401与第二延长管402相互移动，从而能伸缩的结构。另外，在该实施方式中，为在第一延长管400中收纳第二延长管402的结构。

[0038] 吸口体500包括在底面具备用于吸入尘埃的吸入口的吸口主体501、连结吸口主体501与延长管400并通过延长管400将跟前把手部300的动作传递到吸口主体501的自由连结

部502。另外，吸口主体501能够在内部具备旋转刷(未图示)、使该旋转刷旋转的驱动机构(省略图示)。

[0039] 自由连结部502包括用于使延长管400上下移动的第一腕部502a、使延长管400左右移动的第二腕部502b，总是相对于跟前把手部300的动作，使吸口主体500的底面与清扫面(地面)接触地进行动作。另外，自由连结部502以将包括从吸口主体501吸入的尘埃的空气流导入延长管400的方式连通。

[0040] 并且，该实施方式的电动吸尘器具备设在电动吸尘器主体100的外周面的多个把手部，该多个把手部安装在电动吸尘器主体100的高度方向的上下位置。

[0041] 具体地说，在电动吸尘器主体100的前面部分的高度不同的位置设置多个把手部，例如，如图1所示，在电动吸尘器主体100的前面部分，第一把手部112与第二把手部134为以与一对大车轮133的旋转轴相对向的方式上下配置。

[0042] 在具备圆筒型的集尘部110的电动吸尘器中，在废弃贮存在集尘部110中的尘埃时，普遍在卸下集尘部110与底座部130、即卸下吸尘器主体部120，提起集尘部110的上部敞开的电动吸尘器主体101(参照图4)的状态下，使敞开的集尘部110的上部向下侧倾斜而废弃尘埃。

[0043] 在该实施方式中，如图1所示，两个把手部(第一把手部112与第二把手部134)在电动吸尘器主体100的前面配置为一直线。因此，在废弃尘埃时，由于利用第一把手部112与第二把手部134保持集尘部110的上部敞开的电动吸尘器主体101，因此容易提起集尘室110的上方敞开的电动吸尘器主体101，并且能使提起时的保持性良好。

[0044] 在保持配置在电动吸尘器主体100的前面的两个把手部(第一把手部112与第二把手部134)，提起集尘部110的上部敞开了的电动吸尘器主体101的状态下，通常，以与配置有两个把手部(第一把手部112与第二把手部134)的前面相对向的后面为下侧的方式使集尘部110的上表面倾斜。

[0045] 即，在该实施方式中，由于从集尘部110的后侧废弃尘埃，因此能够防止尘埃从设在集尘部110的前面的软管连接口111掉落。另外，通过从集尘部110的后侧废弃尘埃，能够防止尘埃附着在设在集尘部110的左右侧面的一对安装金属件113上。

[0046] 接着，参照图2及图3说明电动吸尘器主体的结构。图2是第一实施方式的电动吸尘器的剖视图，图2(a)是俯视图，图2(b)是后视图。图3是第一实施方式的电动吸尘器的剖视图。

[0047] 在图2及图3中，电动吸尘器主体100包括集尘部110、通过过滤器124安装在该集尘部110的上部的吸尘器主体部120、安装在集尘部110的下部的底座部130。

[0048] 吸尘器主体部120包括覆盖风扇马达121的马达罩122、配置在马达罩122的上方且螺纹固定在马达罩122上的上罩123。通过在马达罩122上安装上罩123，形成空间，在该空间设置收放风扇马达122的鼓风机室，并且收纳未图示的电路板等电部件。另外，吸尘器主体部120具备设在上表面的手把部126、设在左右两侧后方部的一对排气口127、指示器128与电源开关129。

[0049] 手把部126主要在相对于集尘部110装卸吸尘器主体部120时使用。另外，一对排气口127将在清扫作业中被除去了尘埃的空气流向外部排出。

[0050] 底座部130具备底座部主体131、设在底座部主体131的底面前方的一对自由车轮

132、设在底座部主体131的侧面后方的一对大车轮133。另外，底座部130在底座部主体131的后方部分具备收纳辅助吸口等附属品的收纳部135。

[0051] 接着，根据图1至图3，并参照图4说明利用第一实施方式的电动吸尘器的清扫作业的动作。

[0052] 首先，操作操作开关部303或电源开关129，使电动吸尘器1为能动作的状态。用户通过握住把柄302，并借助延长管400使吸口体500在前后方向(V1、V2方向)上往复，将清扫面的尘埃与由风扇马达122的吸引力产生的空气流一起从吸口体500吸入。含有从吸口体500吸入的尘埃的空气流通过延长管400、跟前把手300、吸引软管200被导入电动吸尘器主体100。被导入电动吸尘器主体100的含有尘埃的空气流通过设在电动吸尘器主体100内部的过滤器124分离为尘埃与空气流，被分离的空气流利用风扇马达122的吸引力被向吸尘器主体部120侧吸引，从排气口127向外部排出，被分离的尘埃落到集尘部110而集中。尘埃的集尘状况能够通过利用指示器128进行确认而把握。

[0053] 在废弃集中在集尘部110中的尘埃的场合，首先，从电动吸尘器主体100卸下吸引软管200、跟前把手300、延长管400与吸口体500，并且解除利用安装金属件113的固定，从集尘部110取下吸尘器主体部120。

[0054] 接着，如图4(a)所示，电动吸尘器的使用者握住一条直线地设在电动吸尘器主体100的前面的第一把手部112与第二把手部134，将卸下了吸尘器主体部120的状态的电动吸尘器主体101(集尘部110与底座部130)向上方提起。通过保持第一把手部112与第二把手部134，电动吸尘器主体101容易提起，并且能够在稳定的状态下提起电动吸尘器主体101，因此在废弃尘埃时，能够使电动吸尘器主体101的保持性良好。

[0055] 并且，如图4(b)所示，保持第一把手部112与第二把手部134，通过以敞开的集尘部110的上部朝向下方的方式使电动吸尘器主体101倾斜，能够废弃贮存在集尘部110中的尘埃。

[0056] 这样，根据本实施方式，在电动吸尘器主体100的前面，以在高度不同的位置成为一直线的方式配置两个把手部、即设在集尘部110上的第一把手部112、设在底座部130上的第二把手部134，因此，在废弃尘埃时，电动吸尘器主体101容易提起，并且特定使所敞开的集尘部110的上部的方向。

[0057] 即，根据本实施方式，第一把手部112与第二把手部134在电动吸尘器主体100的前面设为一直线，因此集尘部110以其后侧为下侧的方式倾斜。因此，由于从所敞开的集尘部110的上部的后侧废弃尘埃，因此在废弃尘埃时，能够防止尘埃从软管连接口111溢出。另外，由于从所敞开的集尘部110的上部后侧废弃尘埃，因此能够防止尘埃附着在设在集尘部110的左右侧面的一对安装金属件113上。

[0058] 另外，在该实施方式中，保持第一把手部112与第二把手部134地将卸下了吸尘器主体部120的状态的电动吸尘器主体101向上方提起，在提起卸下了吸尘器主体部120的状态的电动吸尘器主体101时，可以一边使一对大车轮133旋转一边提起。在该场合，施加一对大车轮133的旋转力T(离心力)，因此能够更顺利地提起集尘部110的上部敞开的电动吸尘器主体101。

[0059] (第二实施方式)

[0060] 接着，参照图5说明本发明的电动吸尘器的第二实施方式。图5是本发明的第二实

施方式的电动吸尘器的外观立体图。

[0061] 该第二实施方式的电动吸尘器只有第二把手部与上述第一实施方式不同，其他部分的结构及动作具备与上述第一实施方式相同的结构。以下，对本发明的第二实施方式的电动吸尘器的结构进行说明，其他部分省略详细的说明。

[0062] 在图5中，电动吸尘器主体100a具备用于贮存尘埃的集尘部110a、设在该集尘部110a的上部的吸尘器主体部120、设在集尘部110a的下部的底座部130a。

[0063] 集尘部110a具备设在前面的软管连接口111、设在该软管连接口111的上方的第一把手部112、设在一侧面的第二把手部134。

[0064] 该第二实施方式的电动吸尘器将两个把手部(第一把手部112、第二把手部134)设在集尘部110a的外周面的高度不同的位置，具体地，将第二把手部134在集尘部110a的一侧面配置在比第一把手部112高的位置。

[0065] 通过为这种结构，能够得到与上述第一实施方式相同的效果。

[0066] 另外，在第二实施方式中，第二把手部134配置在相对于第一把手部112偏离90度的位置。因此，在废弃贮存在集尘部110a中的尘埃时，也能够以与第二把手部134相对向的一侧、即集尘部110a的另一侧面侧向下的方式使集尘部110a倾斜。但是，与第一实施方式相同，以与第一把手部112相对的后侧向下的方式使集尘部110a倾斜能够利用一对大车轮133的旋转力T(离心力)，因此能够更顺利地提起集尘部110a的上部敞开了的电动吸尘器主体101。

[0067] 另外，在第二实施方式中，将第二把手部134配置在设有用于将吸尘器主体部120固定在集尘部110a上的安装金属件的位置。因此，图5未图示安装金属件，但设置在使用电动吸尘器时不会妨碍的位置。

[0068] (第三实施方式)

[0069] 接着，参照图6说明本发明的电动吸尘器的第三实施方式。图6是本发明的第三实施方式的电动吸尘器的外观立体图。

[0070] 该第三实施方式的电动吸尘器只有第二把手部与上述第一实施方式不同，其他部分的结构及动作具备与上述第一实施方式相同的结构。以下，对本发明的第三实施方式的电动吸尘器的结构进行说明，其他部分省略详细的说明。

[0071] 在图6中，电动吸尘器主体100b具备用于贮存尘埃的集尘部110、设在该集尘部110的上部的吸尘器主体部120、设在集尘部110的下部的底座部130b。

[0072] 集尘部110具备设在前面的软管连接口111、设在该软管连接口111的上方的第一把手部112、设在底座部130b的一侧面(侧方)的第二把手部134。

[0073] 该第三实施方式的电动吸尘器将两个把手部(第一把手部112、第二把手部134)设在电动吸尘器主体100b的高度不同的位置，具体地，将第二把手部134配置在底座部130b的一侧面。

[0074] 通过为这种结构，能够得到与上述第一实施方式相同的效果。

[0075] 另外，在第三实施方式中，与第二实施方式相同，第二把手部134配置在相对于第一把手部112偏离90度的位置。因此，在废弃贮存在集尘部110中的尘埃时，也能够以与第二把手部134相对向的一侧成为向下的方式使集尘部110倾斜。但是，与第一实施方式相同，以与第一把手部112相对向的一侧向下的方式使集尘部110倾斜能够利用一对大车轮133的旋

转力T(离心力),因此能够更顺利地提起集尘部110的上部敞开了的电动吸尘器主体101。

[0076] 如上所述,本发明的各实施方式的电动吸尘器1具备电动吸尘器主体100,该电动吸尘器主体100包括上部敞开的圆筒形集尘部110、通过安装金属件113能装卸地配置在集尘部110的上部的吸尘器主体部120、能移动地支撑集尘部110与吸尘器主体部120的底座部130,电动吸尘器主体100具备多个把手部(第一把手部112与第二把手部134),多个把手部(第一把手部112与第二把手部134)分别配置在高度不同的位置。

[0077] 另外,多个把手部之一(第一把手部112)设在集尘部110上。

[0078] 另外,多个把手部之一(第二把手部134)设在底座部130上。

[0079] 另外,设在集尘部110上的把手部(第一把手部112)与设在底座部130上的把手部(第二把手部134)以位于一直线上的方式配置。

[0080] 另外,本发明的各实施方式的电动吸尘器具有电动吸尘器主体100,该电动吸尘器主体100包括上部敞开了的圆筒形的集尘部110、通过安装金属件113能装卸地配置在集尘部110的上部的吸尘器主体部120、能移动地支撑集尘部110与吸尘器主体部120的底座部130,电动吸尘器主体100具备设在集尘部110的外周面的软管连接口111、设在软管连接口111的上方的第一把手部112、配置在与第一把手部112高度不同的位置的第二把手部134。

[0081] 另外,软管连接口111与第一把手部112配置在集尘部110、110a、110b的前面,第二把手部134配置在集尘部110、110a、110b的侧面的比第一把手部112的位置高的位置。

[0082] 另外,本发明的各实施方式的电动吸尘器具有电动吸尘器主体100,该电动吸尘器主体100包括上部敞开了的圆筒形的集尘部110、通过安装金属件113能装卸地配置在集尘部110的上部的吸尘器主体部120、能移动地支撑集尘部110与吸尘器主体部120的底座部130,集尘部110具备设在外周面的软管连接口111、设在软管连接口111的上方的第一把手部112,底座部130、130a具备安装在集尘部110、110a、110b的下方的底座部主体131、形成在底座部主体131上的第二把手部134。

[0083] 另外,软管连接口111与第一把手部112配置在集尘部110、110a、110b的前面,第二把手部134形成在底座部主体131的侧方部分。

[0084] 另外,软管连接口111与第一把手部112配置在集尘部110、110a、110b的前面,第二把手部134形成在底座部主体131的前方部分。

[0085] 另外,第二把手部134配置在相对于第一把手部112偏离90度的位置。

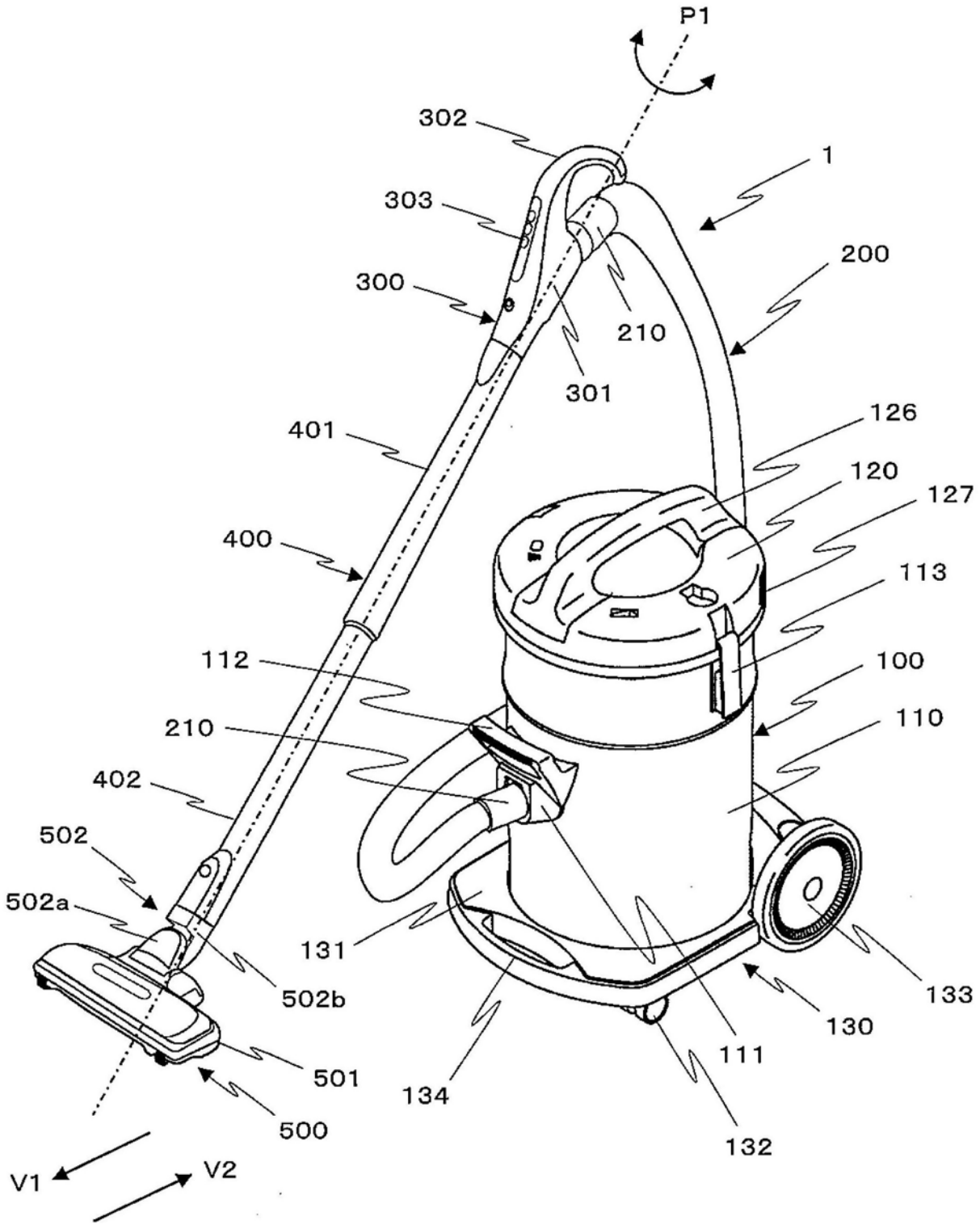
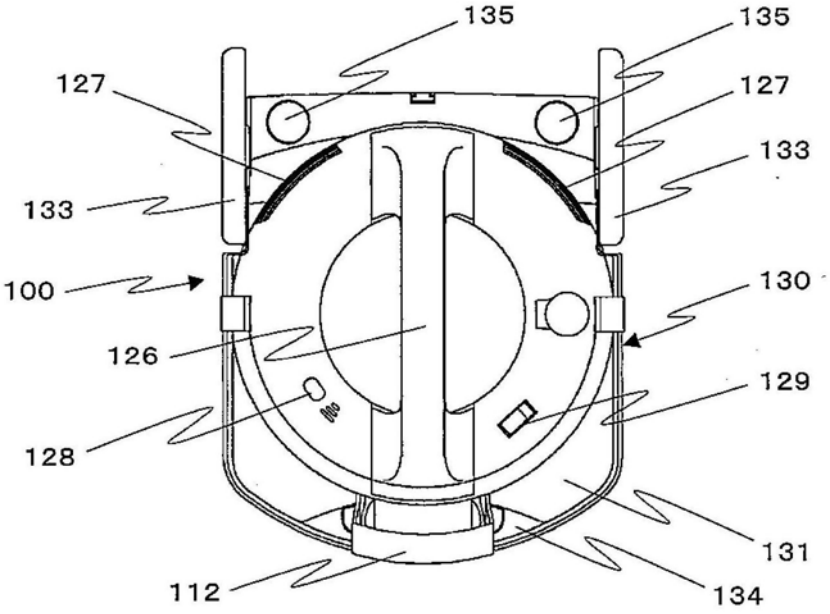

P1
302
1
303
200
300
210
301
126
401
120
127
400
113
112
100
210
110
402
502
502a
131
502b
133
130
111
501
134
500
132
V1
V2

图1

(a)


135
135
127
127
133
133
100
130
126
129
128
131
112
134

(b)

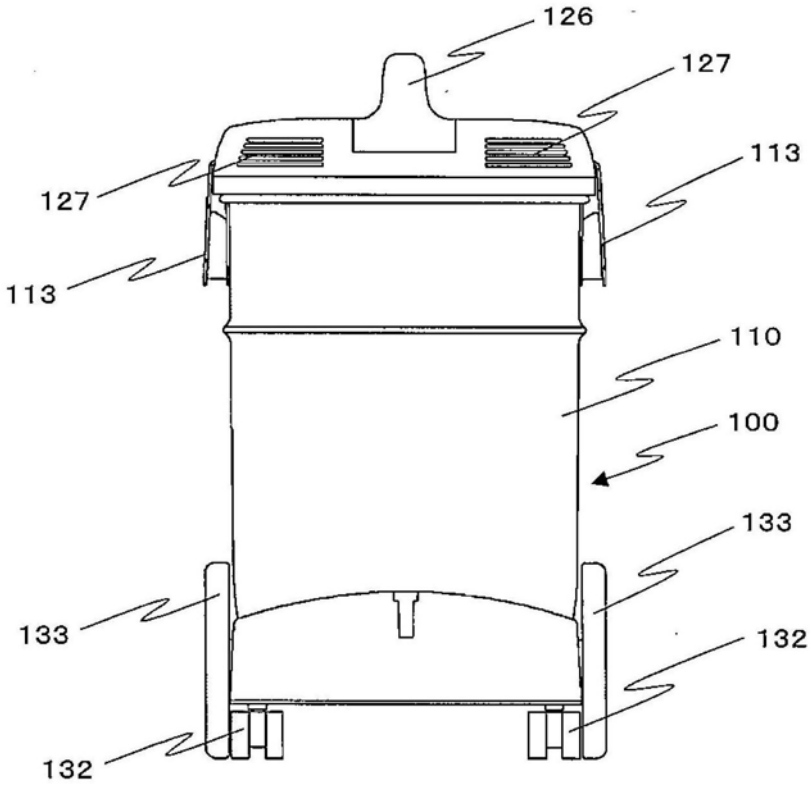

126
127
127
113
113
110
100
133
133
132
132

图2

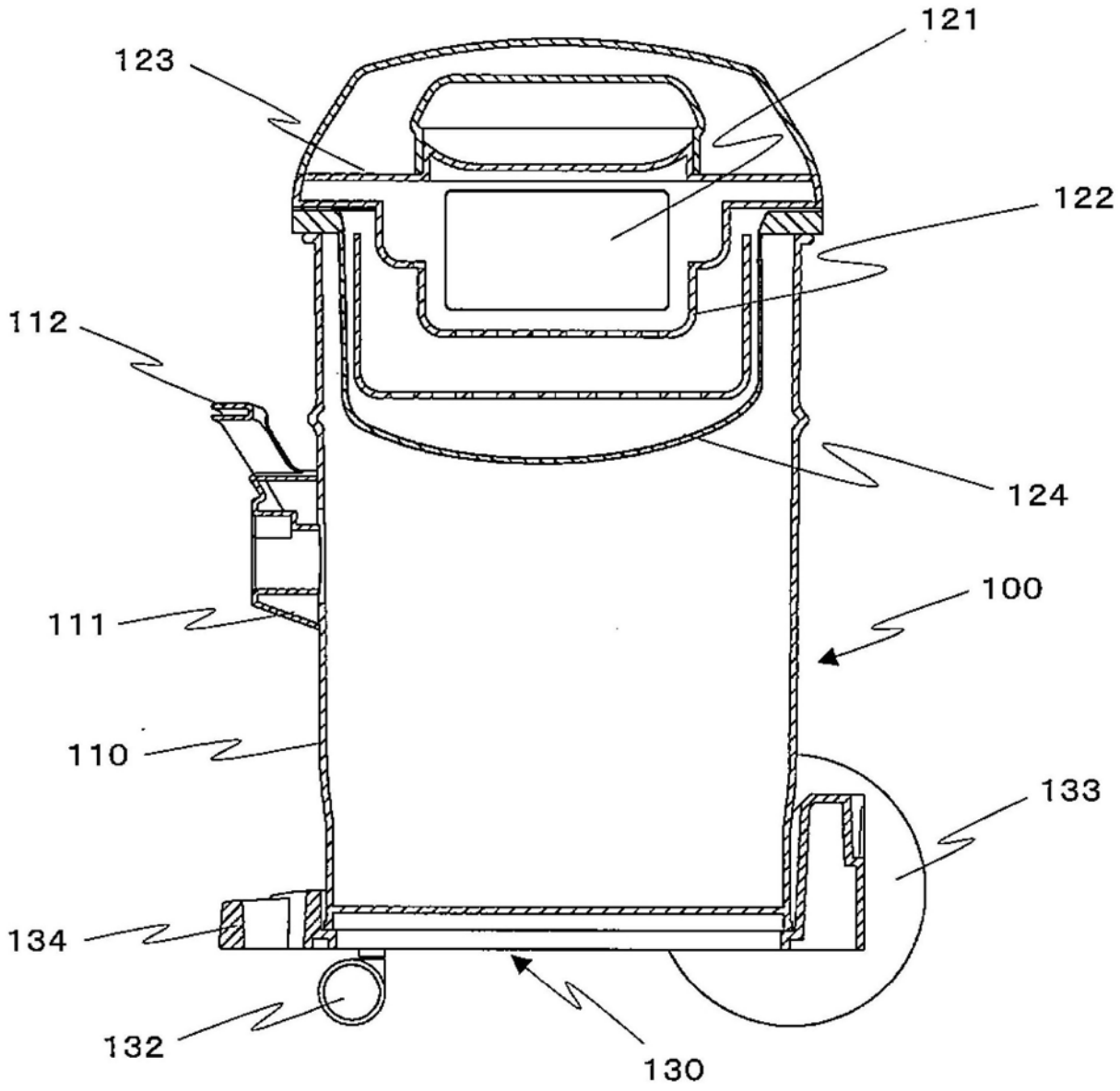
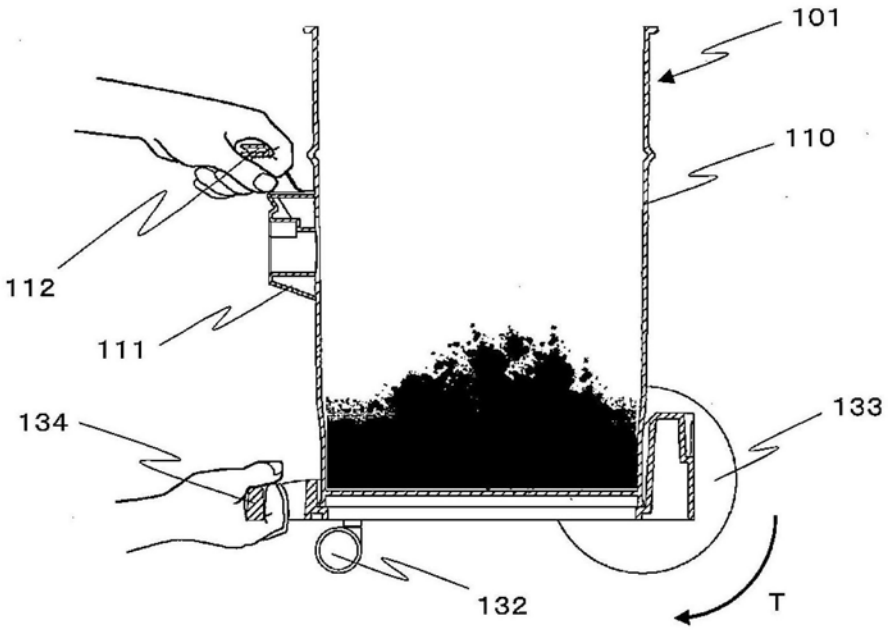


图3

(a)



(b)

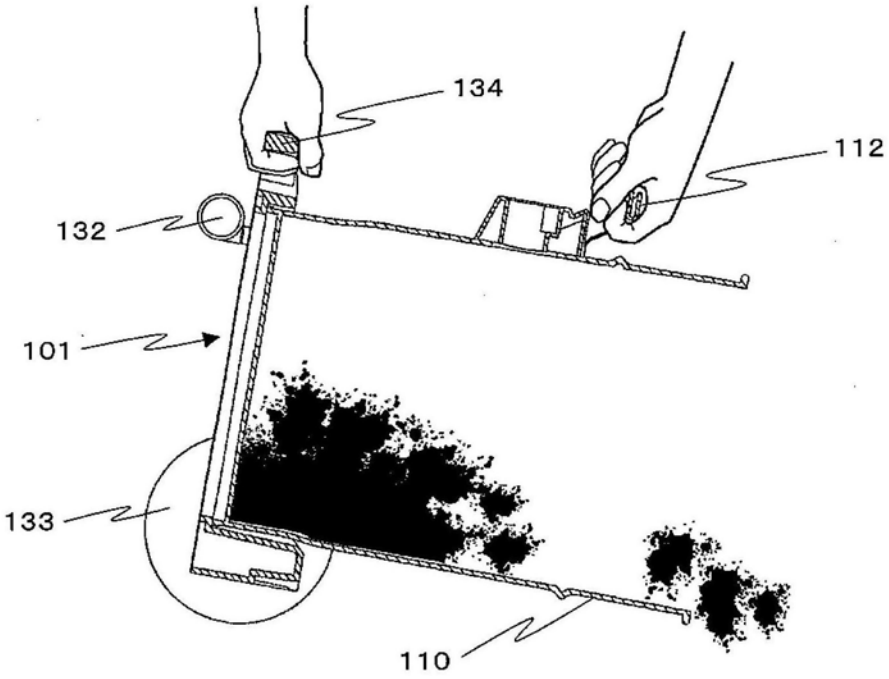


图4

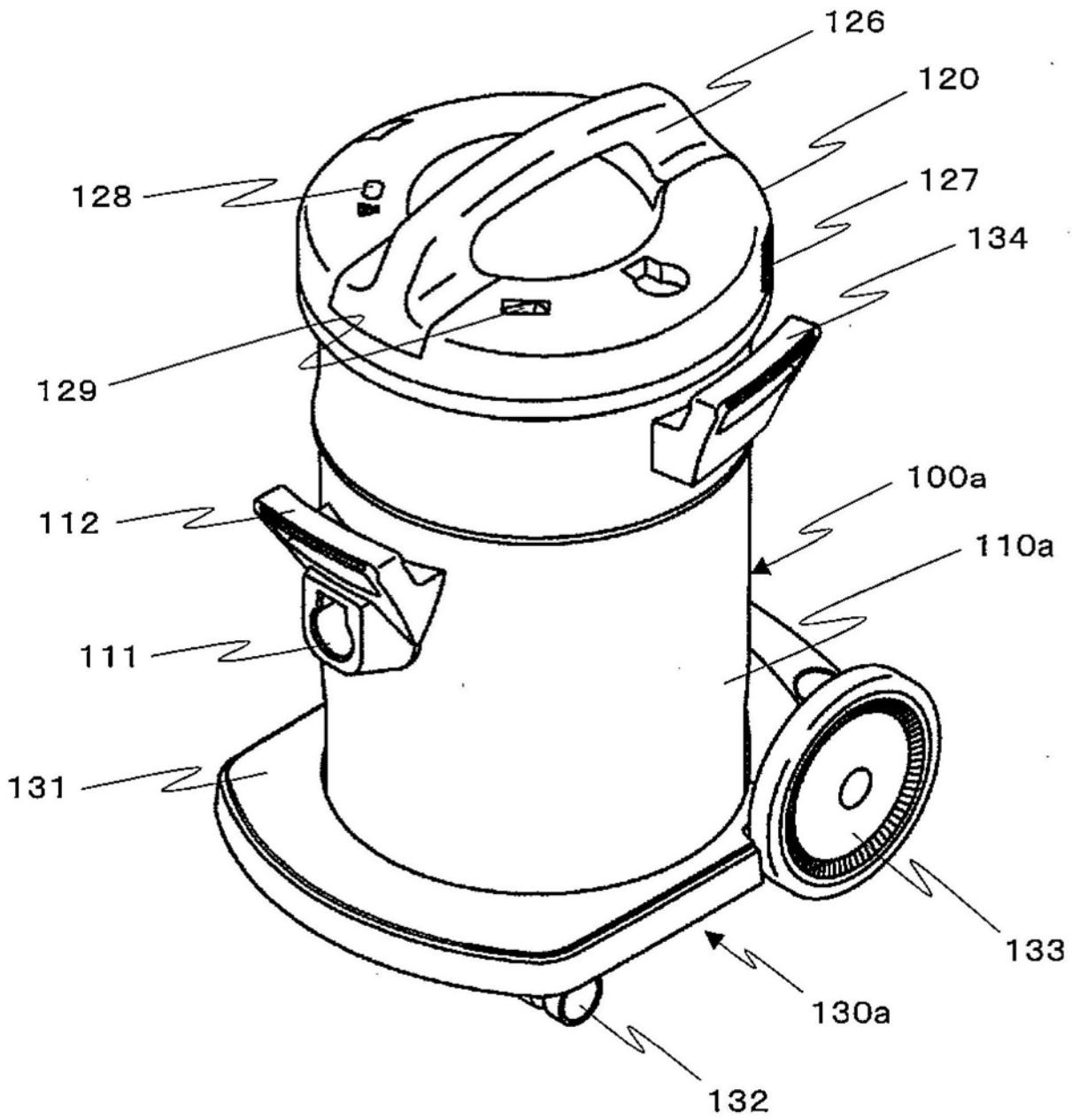


图5

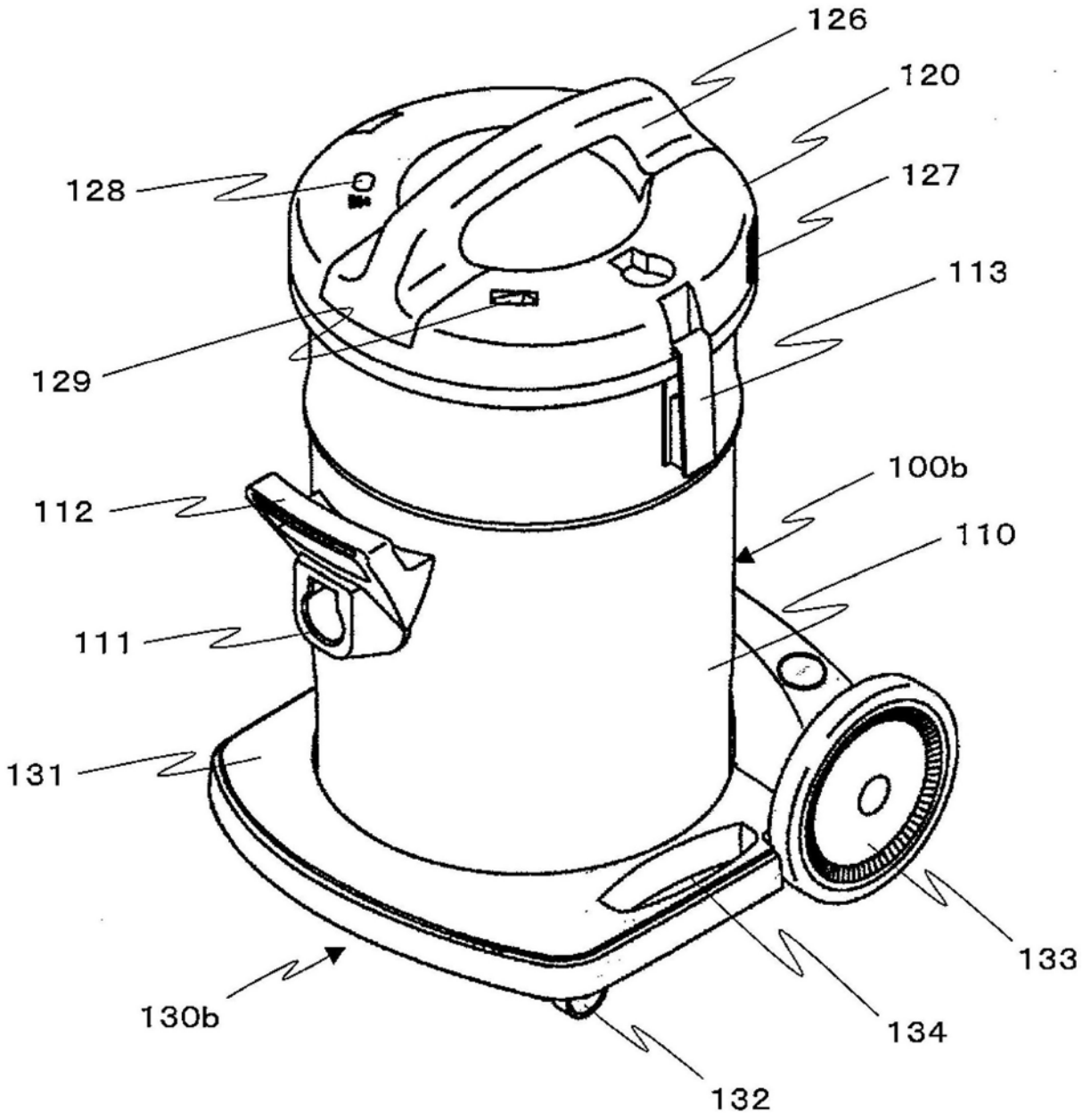


图6