



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1964661 B

(45) 授权公告日 2010.09.29

(21) 申请号 200480021414.7

约翰·J·戴尔 加里·L·奥尔森

(22) 申请日 2004.05.26

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112

(30) 优先权数据

10/454,051 2003.06.04 US

代理人 丁业平 张天舒

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006.01.24

(51) Int. Cl.

A47L 13/22 (2006.01)

A47L 13/51 (2006.01)

A47L 13/30 (2006.01)

(86) PCT申请的申请数据

PCT/US2004/016502 2004.05.26

(87) PCT申请的公布数据

W02004/107949 EN 2004.12.16

(73) 专利权人 3M 创新有限公司

地址 美国明尼苏达州

专利权人 吉尔普莱斯公司

(56) 对比文件

CN 2351080 Y, 1999.12.01, 全文.

CN 2097608 U, 1992.03.04, 全文.

DE 2932110 A1, 1981.02.26, 全文.

EP 1264569S A2, 2002.12.11, 全文.

(72) 发明人 戴维·A·莫勒 雷蒙德·N·莫勒

约瑟夫·J·福德罗西

审查员 赵世欣

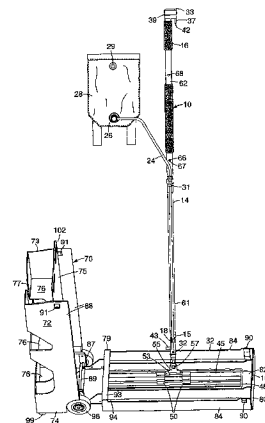
权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 9 页

(54) 发明名称

拖把组件和拖车

(57) 摘要

一种拖把组件 (10), 包括拖把头 (12)、手柄和液体源 (26), 该液体源 (26) 连接在邻近拖把头的手柄 (14) 上的阀组件 (18)。该阀组件 (18) 包括一段可回弹的柔软管 (19) 和在管段 (19) 相对侧上的第一构件和第二构件 (22, 23), 其中可回弹的柔软管 (19) 具有穿过手柄 (14) 横向延伸的部分, 第一构件和第二构件 (22, 23) 在关闭位置和打开位置之间可相对运动, 在关闭位置, 第一构件和第二构件 (22, 23) 将管段 (19) 的相对侧夹紧在一起, 以阻止液体流经管段 (19), 在打开位置, 第一构件和第二构件 (22, 23) 相分离, 以允许液体流经管段 (19)。如果该管路 (19) 逐渐堵塞, 能够通过下述方式很容易地更换管段 (19): 即, 断开管段 (19) 的一端与液体源 (26) 的连接, 从第一构件和第二构件之间抽出该管路 (19), 然后安装一段新的管路 (19)。一种与该拖把组件一同使用的拖车 (70), 包括向上突出的长条形的主体部分 (72) 和长条形的托盘部分 (78), 其中主体部分 (72) 具有提供侧表面的多个壁, 托盘部分 (78) 提供适于容纳拖把头的储存所 (86)。



1. 一种用于向表面施加液体的拖把组件,所述组件包括:

拖把头;

细长的手柄,其具有枢转地连接到所述拖把头上的第一端、相对的第二端、和邻近所述第二端适于手动操作以使拖把头沿着表面运动的部分;

容器,其适于支撑在拖把头的上方,用于供给液体;

阀组件,其邻近所述第一端安装在所述手柄上,所述阀组件具有入口和出口,并具有可在关闭位置和打开位置之间相对运动的第一构件和第二构件,在关闭位置阻止液体经过所述阀组件在所述入口和出口之间流动,在打开位置允许液体在所述入口和出口之间流动,以及

柔性软管,其在所述容器和所述阀组件的所述入口之间延伸并与所述容器和所述入口连接,用于将液体从所述容器输送到所述阀组件中;

所述阀组件包括可回弹的柔软管段,所述管段包括提供所述入口的入口端、提供所述出口的出口端、和所述管段上的介于所述入口端和出口端之间的部分,介于所述入口端和出口端之间的该部分在所述阀组件的所述第一构件和第二构件之间延伸;在所述关闭位置,所述第一构件和第二构件被定位成将所述管段的相对侧挤压在一起,以阻止液体流经所述管段;在所述打开位置,所述第一构件和第二构件相分离,以允许所述管段的相对侧分开并允许液体流经所述管段;

在所述阀组件的打开位置,将所述管段从所述阀组件的所述第一构件和第二构件之间抽出,或者将所述管段插入到所述第一构件和第二构件之间;

所述拖把组件包括介于所述柔性软管和所述管段的入口端之间的连接器,所述连接器允许手动拆除和连接所述管段,以便于更换所述拖把组件中的所述管段。

2. 如权利要求 1 所述的拖把组件,其中:

所述用于供给液体的容器与所述手柄分离,所述容器具有开口,所述开口由封闭机构封闭,通过所述开口再充填所述容器。

3. 如权利要求 1 所述的拖把组件,其中:

所述管段具有弹性,并且能够被拉伸和挤压,以帮助所述管段中变稠或固化的液体穿过所述管段。

4. 如权利要求 1 所述的拖把组件,其中:

所述手柄具有中央通道;所述第二构件是所述手柄的一部分,并且其形成所述通道的一端;所述第一构件包括第一部分,所述第一部分处于所述通道中并可沿着所述通道纵向运动;所述管段上介于所述入口端和出口端之间的所述部分在所述手柄和介于所述第一构件和第二构件之间的所述通道的横向上延伸;所述阀组件包括将所述第一构件和所述第二构件偏压向所述关闭位置的弹簧。

5. 如权利要求 4 所述的拖把组件,其中:

所述阀组件的所述第一构件还包括第二部分,所述第二部分延伸穿过所述手柄中的槽并从所述手柄突出,所述第二部分手动操作以允许所述阀组件的所述第一构件和所述第二构件向所述打开位置运动。

6. 如权利要求 4 所述的拖把组件,还包括:

扳机构件,其枢转地安装到所述手柄的所述第二端上,并可手动操作;以及

在所述通道中的连接组件,所述连接组件具有连接到所述阀组件的所述第一构件上的第一端和连接到所述扳机构件上的相对的第二端;

所述扳机构件的枢转运动使所述第一构件向所述阀组件的所述第一构件和所述第二构件的所述打开位置运动。

7. 如权利要求 6 所述的拖把组件,其中:

所述阀组件的所述第一构件还包括延伸穿过所述手柄中的槽并从所述手柄突出的第二部分,所述第二部分可手动操作以允许所述阀组件的所述第一构件和所述第二构件向所述打开位置运动。

8. 如权利要求 1 所述的拖把组件,还包括背包,所述背包包括柔软的包,所述柔软的包适于容纳和支撑用于供给液体的所述容器。

9. 一种组合,包括:

如权利要求 1 至 8 中任一项所述的拖把组件;以及

用于储存所述拖把组件的储存拖车,所述储存拖车包括:

长条形的主体部分,其具有纵向间隔开的顶端和底端以及多个壁,所述多个壁形成第二表面,所述第二表面在所述顶端和底端之间延伸;

长条形的托盘部分,其具有纵向间隔开的第一端和第二端、在所述第一端和第二端之间延伸的底壁以及从所述底壁突出并具有末端的侧壁;所述侧壁和底壁为所述拖把头提供储存所;所述托盘部分的第一端安装到所述主体部分的底端上,用于使所述主体部分和托盘部分在关闭位置和打开位置之间相对运动;在关闭位置,所述侧壁的末端沿着所述主体部分的所述第二表面,以允许由所述主体部分的所述第二表面将所述拖把头保持在储存所中;在打开位置,所述主体部分和托盘部分相互成直角设置,这样将拖把头插入托盘部分的储存所中或者从中取出,并且这样在所述主体部分的顶端从水平面向上垂直突出的情况下,所述底壁沿着所述水平面设置,同时储存所的侧壁向上垂直突起;

在所述主体部分和托盘部分上的闭锁构件,用于将所述主体部分和托盘部分可释放地保持在所述关闭位置;和

安装在所述主体部分上在所述底端的用于转动的同轴轮子,用于允许所述储存车沿着表面滚动运动。

10. 如权利要求 9 所述的组合,其中:

所述托盘部分包括位于所述侧壁末端上的保持壁,所述保持壁邻近所述托盘部分的第一端,从而在主体部分和托盘部分处于所述关闭位置以及主体部分的顶端垂直向上突出时,在所述托盘部分的所述第一端提供不漏液的容器,所述容器用于容纳和盛装液体。

11. 如权利要求 9 所述的组合,其中:

邻近所述托盘部分第二端的所述侧壁之一具有通道,当拖把组件的拖把头容纳在储存所中并且主体部分和托盘部分处于所述关闭位置时,所述通道适于容纳拖把组件的一部分手柄,所述手柄上邻近手柄第二端的部分则从拖车突出,邻近手柄第二端的该部分手动操作以使拖把和拖车沿着水平面运动。

12. 如权利要求 11 所述的组合,其中,所述手柄包括:

彼此安装在对方上的两个部分,所述两个部分用于在伸出位置和缩进位置之间相对纵向滑动运动,在缩进位置上,手柄的第一端和第二端比处于所述伸出位置时离得更近;以及

闭锁组件,其用于使所述两个部分可释放地保持在所述伸出位置和缩进位置中的任一位置;在所述缩进位置,当拖把组件的拖把头容纳在储存所中并且主体部分和托盘部分处于所述关闭位置时,手柄上邻近手柄第二端的部分从拖车突出,并且其长度便于手动操作,以使包含拖把头的拖车沿着水平面运动。

13. 如权利要求 9 所述的组合,其中:

所述主体部分的所述多个壁形成多个储存所,所述储存所在所述主体部分中与所述第二表面相对的一侧开口。

14. 如权利要求 9 所述的组合,其中:

所述主体部分在其顶端具有手柄,所述手柄手动操作,以使拖车沿着水平面运动。

15. 如权利要求 9 所述的组合,其中,所述拖把组件还包括:

容器,其适于支撑在拖把头的上方,用于供给液体;

阀组件,其邻近所述第一端安装在所述手柄上,所述阀组件具有入口和出口,并具有可在关闭位置和打开位置之间相对运动的第一构件和第二构件,在关闭位置阻止液体经过所述阀组件在所述入口和出口之间流动,在打开位置允许液体在所述入口和出口之间流动,以及

柔性软管,其在所述容器和所述阀组件的所述入口之间延伸并与所述容器和所述入口连接,用于将液体从所述容器输送到所述阀组件中;

所述阀组件包括可回弹的柔软管段,所述管段包括提供所述入口的入口端、提供所述出口的出口端、和所述管段上的介于所述入口端和出口端之间的部分,介于所述入口端和出口端之间的该部分在所述阀组件的所述第一构件和第二构件之间延伸;在所述关闭位置,所述第一构件和第二构件被定位成将所述管段的相对侧挤压在一起,以阻止液体流经所述管段;在所述打开位置,所述第一构件和第二二构件相分离,以允许所述管段的相对侧分开并允许液体流经所述管段。

16. 如权利要求 15 所述的组合,其中:

在所述阀组件的打开位置,将所述管段从所述阀组件的所述第一构件和第二构件之间抽出,或者将所述管段插入到所述第一构件和第二构件之间;

所述拖把组件包括介于所述柔性软管和所述管段的入口端之间的连接器,所述连接器允许手动拆除和连接所述管段,以便于更换所述拖把组件中的所述管段。

17. 如权利要求 15 所述的组合,其中:

所述手柄具有中央通道;所述第二构件是所述手柄的一部分,并且其形成所述通道的一端;所述第一构件包括第一部分,所述第一部分处于所述通道中并可沿着所述通道纵向运动;所述管段上介于所述入口端和出口端之间的所述部分在所述手柄和介于所述第一构件和第二构件之间的所述通道的横向上延伸;所述阀组件包括将所述第一构件和所述第二构件偏压向所述关闭位置的弹簧。

18. 如权利要求 15 所述的组合,其中:

所述阀组件的所述第一构件还包括第二部分,所述第二部分延伸穿过所述手柄中的槽并从所述手柄突出,所述第二部分手动操作以允许所述阀组件的所述第一构件和所述第二构件向所述打开位置运动。

19. 如权利要求 17 所述的组合,还包括:

扳机构件,其枢转地安装到所述手柄的所述第二端上,并可手动操作;以及
在所述通道中的连接组件,所述连接组件具有连接到所述阀组件的所述第一构件上的
第一端和连接到所述扳机构件上的相对的第二端;

所述扳机构件的枢转运动使所述第一构件向所述阀组件的所述第一构件和所述第二
构件的所述打开位置运动。

20. 如权利要求 14 所述的组合,还包括背包,所述背包包括柔软的包,所述柔软的包适
于容纳和支撑用于供给液体的所述容器,所述主体部分中的至少一个所述储存所适于容纳
所述背包中的所述容器。

拖把组件和拖车

技术领域

[0001] 本发明涉及这样一种类型的拖把组件：即，其用于将液体（比如地板涂料、地板清洁剂、地板密封剂、地板涂饰剂、消毒剂等）施加到表面，比如地面上，该拖把组件包括：拖把头；枢转地连接到拖把头上的手柄，通过该手柄可以沿着表面手动移动拖把头；邻近拖把头安装到手柄上的阀组件，该阀组件通过一软管连接到支撑在拖把头上方的液体源，该阀是常闭的，以阻止液体流经该阀，但也可以手动打开，以允许来自容器的液体流经该阀并被沉积在靠近拖把头的位置的表面上。

背景技术

[0002] 用于将液体（比如地板蜡、聚氨酯或者其它地板的刷油或地板用封闭材料、消毒剂等）施加到表面，比如地面上的这种类型拖把组件是已知的，这种拖把组件包括：拖把头；枢转地连接到拖把头上的手柄，通过该手柄可以沿着表面手动运动拖把头；邻近于拖把头安装到手柄上的阀组件，该阀组件通过一软管连接到支撑在拖把头上（例如由使用该拖把的人背的背包中）的液体源，该阀是常闭的，以阻止液体流经该阀，但也可以手动打开，以允许来自容器的液体流经该阀并沉积在靠近拖把头位置的表面上，这样利用拖把头就可以将液体遍布在表面上。专利号为 4, 119, 386、4, 152, 084 和 6, 227, 744 的美国专利以及公开号为 US2003/0197027A1 的美国专利申请中公开了这种拖把组件。

[0003] 虽然如果在每次使用的间隙彻底清洗这种拖把组件就可以有效地使用它们，但是如果在使用的间隙允许比如地板蜡等的某些液体保留在阀组件中就会产生很大的问题。当这些种液体通过阀的开口暴露到空气时就会变稠和 / 或固化，由于变稠或固化的物质就会导致阀逐渐变得胶粘甚至堵塞，在再次合适使用该拖把上的液体分配系统之前存在难于清洗的问题。

发明内容

[0004] 本发明公开了一种用于施加液体（比如地板涂料、地板清洁剂、地板密封剂、地板涂饰剂、消毒剂等）的拖把组件，其基本上是上述类型的拖把组件，但其中阀组件的结构会防止阀组件在使用的间隙未得到清洗的情况下变得胶粘，而且如果阀组件由于液体变稠或固化而不能用时，允许由使用该拖把组件的使用者仅仅将会出现这种变稠或固化物质的那部分阀组件快速、容易地更换掉。

[0005] 根据本发明提供了一种用于将液体施加到表面（比如地面）上的拖把组件。该拖把组件包括：拖把头；细长的手柄，该细长的手柄具有枢转地连接到拖把头上的第一端、相对的第二端、以及邻近第二端适于手动操作以使拖把头沿着表面运动的部分；邻近手柄第一端安装在该手柄上的阀组件，该阀组件包括可在关闭位置和打开位置之间相对运动的第一构件和第二构件，在关闭位置阻止液体经过该阀组件在入口和出口之间流动，在打开位置允许液体在入口和出口之间流动；以及柔性软管，其用于传输来自液体容器的液体，该液体容器架高在拖把头的上方（例如，由使用拖把的人背着背包中）以及阀组件入口的上

方。本发明中的阀组件包括可回弹的柔软管段,该管段具有为该阀提供入口和出口的两个相对端,其中出口设置为将通过该阀组件的液体沉积在靠近拖把头的位置处的表面上,利用拖把头的操作可以将液体从出口遍布到表面上。在该管段上的入口端和出口端之间的部分在该阀组件的第一构件和第二构件之间延伸,处于关闭位置的第一构件和第二构件将该管段的相对侧挤压在一起,以阻止液体流经该管段,处于打开位置的第一构件和第二构件相分离,以允许管段的相对侧分开并允许液体流经管段。

[0006] 在阀组件的打开位置,可以将管段从阀组件的第一构件和第二构件之间抽出或者将其插入到第一构件和第二构件之间,并且该拖把组件包括介于该柔性软管和该管段的入口端之间的连接器,以允许手动拆除和连接该管段,从而便于更换该拖把组件中的该管段。

[0007] 因此,由于对阀组件不适当地清洁会使所分配的液体在管段中出现变稠或固化,在因该管段中存在这种变稠或固化的物质而使得穿过该管段的液体的运动逐渐受到限制或被阻止的情况下,该管段可以被拉伸和挤压以帮助变稠或固化的物质通过,或者可以由拖把组件的使用者简单、快捷地进行更换。

[0008] 此处所描述的拖把组件的一个实施方式中,该手柄具有中央通道,该阀组件的第二构件相对于手柄是固定的并且形成该通道的一端,该阀组件第一构件包括第一部分,该第一部分处于该通道中并可沿着该通道纵向运动。管段上介于管段的入口端和出口端之间的部分在该手柄与介于阀组件第一构件和第二构件之间的通道的横向上延伸,该阀组件包括将第一构件和第二构件偏压向它们的关闭位置的弹簧。可手动操作的扳机构件在与拖把头相对的该手柄的端处枢转地连接到该手柄上,并通过该通道中的连接组件连接到阀组件的第一构件上,这样,该扳机构件的手动枢转运动可以使该第一构件向阀组件的第一构件和第二构件的打开位置运动,从而允许液体分布在表面上。

[0009] 本发明还提供一种用于拖把组件的储存拖车,该拖把组件可以是上面描述的拖把组件或者不带有其新颖的阀组件的类似拖把组件。该储存拖车包括:长条形的主体部分,该主体部分具有纵向间隔开的顶端和底端以及多个壁,该多个壁形成第二表面,该第二表面在该主体部分的顶端和底端之间延伸;以及长条形的托盘部分,该托盘部分具有纵向间隔开的第一端和第二端、在该托盘部分的第一端和第二端之间延伸的底壁和从该底壁突出的侧壁,该侧壁和底壁为拖把头提供了储存所,当底壁最低并且支撑在水平面上时,该储存所可以容纳液体。该托盘部分的第一端安装到该主体部分的底端上,用于使该主体部分和托盘部分在(1)关闭位置和(2)打开位置之间相对运动,在关闭位置,该侧壁的末端沿着该主体部分的第二表面,从而允许通过该主体部分的第二表面将拖把头保持在该储存所中,在打开位置,该主体部分和托盘部分相互大致成直角设置,这样可以将拖把头插入托盘部分的储存所中或者可以将拖把头从中取出,因此在该主体部分的顶端从水平面(比如地面)向上垂直突出的情况下,该底壁可以沿着该表面设置,同时储存所的侧壁在该表面的上方向上垂直突起,这样拖把头可以移动进入该储存所或者从其中移出。在主体部分和托盘部分提供闭锁构件,用于将主体部分和托盘部分可释放地保持在它们的关闭位置。另外,在第一部分的底端设置轮子,以允许储存拖车沿着水平面滚动。

[0010] 托盘部分可以包括位于侧壁末端上的保持壁,该保持壁邻近该托盘部分的第一端,从而在主体部分和托盘部分处于它们的关闭位置以及主体部分的顶端基本垂直向上突出时,在该托盘部分的第一端提供不漏液的容器,用于容纳和盛装来自该储存所的液体

(当拖把头处于该储存所中时,容纳和盛装来自拖把头的液体)。

[0011] 邻近该托盘部分第二端的侧壁之一可以具有通道,当拖把组件的拖把头处于该储存所中并且主体部分和托盘部分处于它们的关闭位置时,拖把组件的手柄可以穿过该通道延伸。从该拖车突出的手柄部分(部分手柄可以一起伸缩以减小该突出部分的长度)可以手动操作以沿着水平面移动拖把和拖车。该主体部分还可以在其顶端具有手柄,该手柄可以手动操作以沿着该表面移动拖车。

附图说明

[0012] 下面将参照附图进一步描述本发明,其中在不同的附图中,相同的附图标记表示相同的部分,其中:

[0013] 图 1 是根据本发明的拖把组件的透视图;

[0014] 图 2 是图 1 中的拖把组件中的拖把头和阀组件的局部放大透视图;

[0015] 图 3 是大致沿着图 2 的线 3-3 截取的局部放大剖视图;

[0016] 图 4 是大致沿着图 2 的线 4-4 截取的局部放大剖视图;

[0017] 图 5 是大致沿着图 1 的线 5-5 截取的局部放大剖视图;

[0018] 图 6 是大致沿着图 1 的线 6-6 截取的局部放大剖视图;

[0019] 图 7 是根据本发明的拖车组件的透视图,该拖车组件可以与图 1 的拖把组件一起使用;

[0020] 图 8 是图 7 的拖车组件的透视图,其中拖车组件的托盘部分已经从图 7 所示的关闭位置移动到打开位置,并且其中示出图 1 的拖把组件处于托盘部分的储存所中;以及

[0021] 图 9 是图 7 的拖车组件的侧视图,该拖车组件装有图 1 的拖把组件且该拖车组件的托盘部分处于其关闭位置。

具体实施方式

[0022] 现在参照附图的图 1 至 4,图中示出了根据本发明的拖把组件 10,该拖把组件可以用于向表面(比如地板表面)施加液体(比如地板涂料、地板清洁剂、地板密封剂、地板涂饰剂、消毒剂等)。

[0023] 拖把组件 10 包括:拖把头 12;细长的手柄 14,其具有枢转地连接到拖把头 12 上的第一端 15 以及邻近于相对的第二端 16 的部分,该部分适于手动操作以沿着表面移动拖把头 12。邻近手柄 14 的第一端 15 安装在手柄 14 上的阀组件 18 具有入口和出口,该入口和出口由一段可回弹的柔软弹性管 19(例如,5/160.D. 橡胶管)的相对两端 20 和 21 提供,该管段 19 容纳在阀组件 18 中,其一部分横向延伸穿过手柄 14。该阀组件还包括手柄 14 中的位于管段 19 相对侧的第一构件 22 和第二构件 23,它们可以在关闭位置和打开位置之间相对移动,其中,在关闭位置上第一构件 22 和第二构件 23 将管段 19 该部分的相对侧挤压或者夹紧在一起,以阻止液体流经管段 19;在打开位置上第一构件 22 和第二构件 23 相分离,以允许管段 19 的相对侧弹性分开并允许液体流经管段 19。一段柔性软管 24 具有连接到液体容器 26 上的一端,该液体容器 26 被架高在拖把头 12 的上方(例如,放置在图 8 所示的背包 28 中,该背包 28 可以由使用拖把组件 10 的人背着)。该段软管 24 具有连接到管段 19 的端 20 上的相对端,该相对端通过连接器 32 提供了该阀组件的入口 20,这样该段软

管 24 能够将液体从容器 26 中传输到阀组件 18 中。该连接器 32 具有突起的软管弯头,它们相互成直角设置,软管弯头接合在该段软管 24 和管段 19 中。

[0024] 该液体容器 26 可以是聚合物包,例如为一加仑、两层的聚尼龙包 (ply poly nylon),这种包可以从伊利诺斯州 (Illinois) 的北莱克 (North Lake) 的 Scholle 公司买得到。该容器 26 可以选择地具有由螺旋盖、塞子或者其它合适的封闭机构 29 封闭起来的开口,通过该开口可以将该容器 26 重新填满。

[0025] 可选择地,大致为 T 形状或者 Y 形状的聚合物管件形式的出口喷嘴 (未示出) 或者具有两个以上出口的歧管可以具有插入该管段 19 的端 21 中的进口部分,并且能够将经过管段 19 的液体分成两股或者更多股,从而将液体分配到衬垫 48 旁边的两个或者更多个水池中,这样可以便于通过拖把组件 10 的衬垫 48 均匀散布液体。

[0026] 管段 19 中的液体会变稠或固化,因此它会妨碍或阻塞液体流经管段 19,可以拉伸并挤压管段 19,以帮助变稠的或者固化的物质通过,或者可以将连接器 32 从管段 19 上除去,并且可以将管段 19 从处于打开位置的阀组件 18 的第一构件 22 和第二构件 23 之间取出,然后更换新的管段 19。

[0027] 可以利用间隔开的夹子将该段柔性软管 24 固定到手柄 14 上,最上面的夹子 31 包括由螺旋状的一段聚合物材料形成的柔性管,该段柔性软管 24 穿过该柔性管延伸,该柔性管可以随该段软管 24 弯曲并且防止邻近夹子 31 的该段软管 24 起褶。

[0028] 该拖把组件 10 的手柄 14 具有中央通道 34。阀组件 18 的第二构件 23 是手柄 14 的一部分并形成该通道 34 的一端。阀组件 18 的第一构件 22 包括位于通道 34 中的第一部分 35,该部分 35 可沿着通道 34 纵向运动,阀组件 18 包括将构件 22 和 23 偏压向其关闭位置的弹簧 36,在该关闭位置,第一构件 22 和第二构件 23 将管段 19 的相对侧挤压或夹紧在一起,以阻止液体流经管段 19。利用销 38 将 L- 形状的扳机构件 37 枢转地安装到扳机支撑铸件 (或扳机外壳) 39 上,该扳机支撑铸件 39 具有圆柱形部分,该圆柱形部分在手柄 14 的第二端 16 处接合在手柄 14 的管状部分中。处于通道 34 中的连接组件 41 具有连接到阀组件 18 的第一构件 22 上的第一端和连接到扳机构件 37 的第一端部 40 上的相对的第二端。连接到铸件 39 上的盖 33 覆盖除了扳机构件 37 的第二端部 42 之外的所有部分,第二端部 42 从扳机外壳 39 的下方突出并沿着手柄 14 的外表面延伸。手动操着突出的第二端部 42 使扳机构件 37 枢转运动,从而使第一构件 22 反抗弹簧 36 的偏压而向阀构件 22 和 23 的打开位置移动。

[0029] 阀组件 18 的第一构件 22 还包括第二部分 43,该第二部分 43 延伸穿过手柄 14 中纵向延伸的槽并从手柄 14 的这一侧突出。第二部分 43 可以手动操作以将阀构件 22 和 23 向它们的打开位置移动,这对于例如更换管段 19 可以是有用的。

[0030] 第二部分 43 的外端是圆柱形的,并且这样定径,使得当拖把组件 10 不使用时管段 19 的端 21 可以套压在它上面,从而限制空气进入管段 19 中,进而限制管段 19 中的液体变稠或固化。

[0031] 拖把头 12 包括具有底面 46 的长条形的沟槽 45 (例如,铝制的),在底面 46 上粘附若干个 (例如,如图所示为两个) 纵向延伸并间隔开的紧固带 47 (例如,钩形和环形紧固装置的钩形部分的带)。该紧固带 47 可拆卸地连接到柔软可吸收的衬垫 48 的底面上,该衬垫 48 可沿着表面运动。合适的衬垫 48 包括可以从加利福尼亚 (California) 的 Middle

Valley 的 Clean Systems US 买到的商品名称为“Micro fiber Flat Mop Pad”的衬垫,以及可以从韩国 (Republic of Korea) 安阳 (Anyang) Dongan-Ku 的 Kwanyang-Dong 的 Daego 有限公司买到的商品名称为“Micro Fiber Mop030213F, AF1-Pile-TF”的衬垫。在与该段沟槽 45 的底面 46 相对的该段沟槽 45 的顶侧上,突出有相对间隔设置的大致为 L- 形状的凸缘 49,在这两个凸缘 49 之间、在沟槽 45 的中央延伸间隔开的托架 50,这些托架 50 具有多 (例如,3) 对轴向排列的插孔 51。这些对插孔 51 中的任意一对都能容纳从手柄 14 的第一端 15 上的连接装置 53 突出的圆柱形的销 58 和 59,这样拖把头 12 可以绕着平行于拖把头 12 的长度方向的第一轴线相对于手柄 14 枢转。该连接装置 53 沿着板 55 的底边延伸。板 55 上与连接装置 53 相对的部分通过螺栓 57 连接到手柄 14 的第一端 15 上,用于使手柄绕着与第一轴线成直角的第二轴线枢转运动。连接装置 53 上的突出销中的一个销 58 相对于板 55 固定。另一个销 59 相对于板 55 可以在板 55 中的缩进位置和伸出位置之间纵向运动,其中利用弹簧 60 将其偏压向伸出位置,并且在伸出位置上该销 59 会与一个插孔 51 接合,这个插孔 51 与其中接合有固定销 58 的插孔 51 相对并对齐。可活动的销 59 这一侧的突起 54 可以手动操作,以抵抗弹簧 60 的偏压而将该销 59 移动到它的缩进位置,这样该板 55 可以与对齐的一对插孔 51 相接合,或者从与对齐的一对插孔 51 的接合中拆除。

[0032] 该手柄 14 包括第一和第二可伸缩的圆管状手柄部分 61 和 62,其中第一管状部分 61 的一部分处于管状部分 62 中并于其内在伸长的使用位置 (图 1 和 8) 和缩进的储存位置 (图 9) 之间可轴向滑动,在缩进储存位置上,手柄 14 的第一端 15 和第二端 16 比处于伸长位置时的间隔更近。提供闭锁组件 63,用于在这两种位置中的任意一个位置上可释放地保持这两个管状部分 61 和 62。该闭锁组件 (见图 6) 包括:位于第一管状部分 61 中的半圆筒形弹性柔软构件 64,沿着该构件 64 的一个边缘是从手柄 14 径向突出并穿过第一管状部分 61 中的开口的突起 66。第二管状部分 62 具有轴向间隔的开口 67 和 68,它们中的任何一个都可被对准以容纳突起 66,开口 67 定位为容纳突起 66 以将手柄部分 61 和 62 锁定在它们的伸长位置,开口 68 定位为容纳突起 66 以将手柄部分 61 和 62 锁定在它们的缩进位置。可以在手柄部分上设置标记以表示出手柄部分 61 和 62 的合适的对准,这样突起 66 就可以进入到开口 67 和 68 中。连接组件 41 可以包括柔性钢丝绳,该钢丝绳的相对端连接到扳机构件 37 的第一端部 40 和阀组件 18 的第一构件 22 上,当手柄部分 61 和 62 处于它们的伸长位置时,该钢丝绳在那些构件 22 和 37 之间以直线方式延伸,并且当手柄部分 61 和 62 处于它们的缩进位置时,该钢丝绳在通道 34 中卷曲。可选择地,连接组件 41 可以包括第一部分和第二部分:其中,第一部分可以是硬金属丝,其在一端连接到阀组件 18 的第一构件 22 上并由此伸出,在它与第一构件 22 相对的第二端上具有一个环,第二部分可以是硬的或者柔软的金属丝,其在一端连接到扳机构件 37 的第一端部 40 上并由此伸出,第二部分在第一部分的这一端穿过该环延伸,并且在它的末端具有一个不能活动穿过该环的突出部。当手柄部分 61 和 62 处于它们的伸长位置时,该连接组件的第一部分和第二部分在构件 22 和 37 之间延伸,同时突出部位位于该环处;当手柄部分 61 和 62 向它们的缩进位置运动时,该连接组件的第一部分和第二部分在保持基本直的情况下共同伸缩。

[0033] 图 7 至 9 说明了根据本发明的储存拖车 70,该拖车 70 可以与拖把组件,比如上述拖把组件 10 配合使用。该储存拖车包括长条形的主体部分 72,该主体部分 72 具有纵向间隔开的顶端 73 和底端 74 以及多个壁 (该壁可以由硬的聚合物材料,比如聚丙烯模制而成),

该壁具有在主体部分 72 的顶端 73 和底端 74 之间延伸的连续长方形的侧面 75。主体部分 72 的壁还形成多个储存所 (receptacle) 76 (如图所示三个), 这些储存所 76 的开口位于主体部分 72 上与主体部分 72 的侧面 75 相对的一侧, 这些储存所 76 可以用于储存与拖把组件 10 一起使用的物品, 比如衬垫 48、液体容器 26、工具、碎布或者带子。最上面的储存所 76 尤其适于储存背包 28, 该背包 28 适于支撑充满一定量液体的液体容器 26, 该储存所 76 具有一个中央开口 77, 连接到该容器 26 上的该段软管 24 可以穿过该开口 77 延伸。

[0034] 储存拖车 70 还包括长条形的托盘部分 78, 该托盘部分 78 具有纵向间隔的第一端 79 和第二端 80、在托盘部分 78 的第一端 79 和第二端 80 之间延伸的连续底壁 82 和从底壁 82 突出的侧壁 84, 这些侧壁 84 具有在一共同平面中的末端。侧壁 84 和底壁 82 提供了适于容纳拖把头 12 的储存所 86, 当底壁 82 最低并支撑在水平面上时, 该储存所 86 盛装液体。该托盘部分 78 的第一端 79 通过枢销 87 安装到主体部分 72 的底端 74 上, 用以使托盘部分 78 相对于主体部分 72 在关闭位置 (图 7 和 9) 和打开位置 (图 8) 之间相对运动, 其中在关闭位置上时, 侧壁 84 的末端边缘沿着主体部分 72 的侧面 75, 侧壁 84 介于主体部分 72 上的间隔开的两个突起壁 88 之间, 储存所 86 的开口侧被覆盖, 从而将拖把头 12 保持在储存所 86 中, 如图 9 所示; 在打开位置上时, 托盘部分 78 相对于主体部分 72 大致成直角设置, 这样拖把头 12 可以插入托盘部分 78 中的储存所 86 中或者从其中取出, 并且这样在主体部分 72 的顶端 73 从水平面 (比如地面) 向上垂直突起的情况下, 底壁 82 可以沿着该水平面或者地面被支撑, 同时该储存所的侧壁 84 则垂直向上突起。在该位置储存所 86 会保持液体, 并且拖把头 12 能够为各种目的放置在该储存所中, 比如在拖把组件 10 使用的间隙, 在拖把组件 10 的拖把头 12 脱离地面的状态下储存拖把组件 10。

[0035] 可选择地, 将托盘部分 78 的第一端 79 安装到主体部分 72 的底端 74 上的枢销 87 可以容纳在轴颈 (journal) 中, 可以将枢销 87 从轴颈中手动除去, 该轴颈比如是弹性柔软的大致 C 形状的轴颈, 这样可以将托盘部分 78 从主体部分 72 上手动拆除, 这可以根据拖车 70 的使用者的意愿决定。可选择地, 这种弹性柔软的大致为 C 形状的轴颈可以设置在位于枢销 87 的位置处主体部分的底端 73 上, 那些大致 C 状的轴颈可以可拆卸地接合到圆柱状车轴 89 上, 以提供托盘部分 78 相对于主体部分 72 在其关闭位置和打开位置之间的相对运动, 并允许将托盘部分 78 从主体部分 72 上手动拆除, 在该车轴 89 上安装有拖车的轮子 98。

[0036] 底壁 82 具有一贯穿孔, 一般在其中放置一插塞 96, 可以除去该插塞 96 以将液体从储存所 86 中排出。

[0037] 闭锁构件设置在主体部分 72 和托盘部分 78 上, 用于可释放地将主体部分 72 和托盘部分 78 保持在关闭位置。闭锁构件可包括: 大致为矩形的凸块 90, 这些凸块 90 位于托盘部分 78 的相对侧上, 接近于其第二端 80, 在弹性柔软的长条形突起末端处; 主体部分 72 的突起壁 88 上具有贯穿孔 91 的部分, 凸块 90 可以容纳在贯穿孔 91 中, 以将主体部分 72 和托盘部分 78 保持在它们的关闭位置。凸块 90 具有凸轮面, 该凸轮面适于弹性地使支撑凸块 90 的突起向内偏斜, 这样使得它们沿着壁 88 的内表面滑动, 并且当托盘部分 78 从其打开位置向其关闭位置运动时滑入开口 91 中。当托盘部分 78 位于其关闭位置时, 可以手动将凸块 90 朝向彼此按压, 然后从侧面 75 分离, 从而导致托盘部分 78 从它的关闭位置朝向其打开位置运动。

[0038] 托盘部分 78 包括在侧壁 84 的末端的保持壁 93, 其邻近托盘部分 78 的第一端 79,

从而在托盘部分 78 的第一端 79 处、与底壁 82 和侧壁 84 的部分一起提供不漏液的容器 94。当托盘部分 78 处于其关闭位置,主体部分 72 的顶端 73 向上基本垂直突起时,该容器 94 会接受并容纳来自储存所 86 (和 / 或,如果拖把头 12 处于储存所 86 中时,来自拖把头 12) 中的液体。

[0039] 用于转动的同轴的轮子 98 通过车轴 89 邻近主体部分 72 的侧面 75、在主体部分 72 的底端 74 处安装到主体部分 72 上,以允许储存拖车 70 沿着水平面滚动运动。在主体部分 72 的底端 74 上的圆柱形聚合物支脚 99 可以与轮子 98 一起支撑主体部分 72,同时其顶端 73 向上突起。

[0040] 在托盘部分 78 的第二端 80 处的一个侧壁 84 具有通道 100,当拖把组件 10 的拖把头 12 处于储存所 86 中且托盘部分 78 处于其关闭位置时,该通道 100 适于容纳拖把组件 10 的手柄 14 的一部分。手柄 14 上邻近其第二端 16 的部分 (优选该手柄的各部分处于其缩进位置) 从拖车 70 突出,可以手动操作该部分以沿着水平面移动该拖把组件 10 和储存拖车 70。

[0041] 该拖车 70 的主体部分 72 在其顶端 73 处具有手柄 102,可以手动操作该手柄 102 以沿着水平面移动该储存拖车 70。

[0042] L 形凸缘 104 跨越托盘部分 78 的第二端 80 延伸,当托盘部分 78 处于其打开位置时,该凸缘 104 为托盘部分 78 的第二端 80 提供支撑。如果需要的话,该凸缘 104 还可以用于将拖车 70 悬挂在储藏室中或者其它地方的悬挂架上。可选择地,该拖车 70 也可以由手柄 102 拖动。

[0043] 该储存拖车 70 可以由明亮的彩色聚合物材料制成,可以喷涂明亮的彩色涂料,和 / 或可以具有施加到其上的明亮彩色的附饰品,这样它就可以用于指示这样的地点:即,正在进行维修工作和 / 或人不能进入的地点等。

[0044] 现在已参照一种实施方式和几种可能的改变、改进和它们的应用描述了本发明。在不背离本发明的范围的情况下,对于本领域的技术人员来说,很明显可以在所描述的实施方式中作许多改变。因此,本发明的范围不应该限制在本申请中所描述的结构和方法中,而是仅由权利要求的语言所描述的结构和方法以及它们的等同结构和方法所限制。

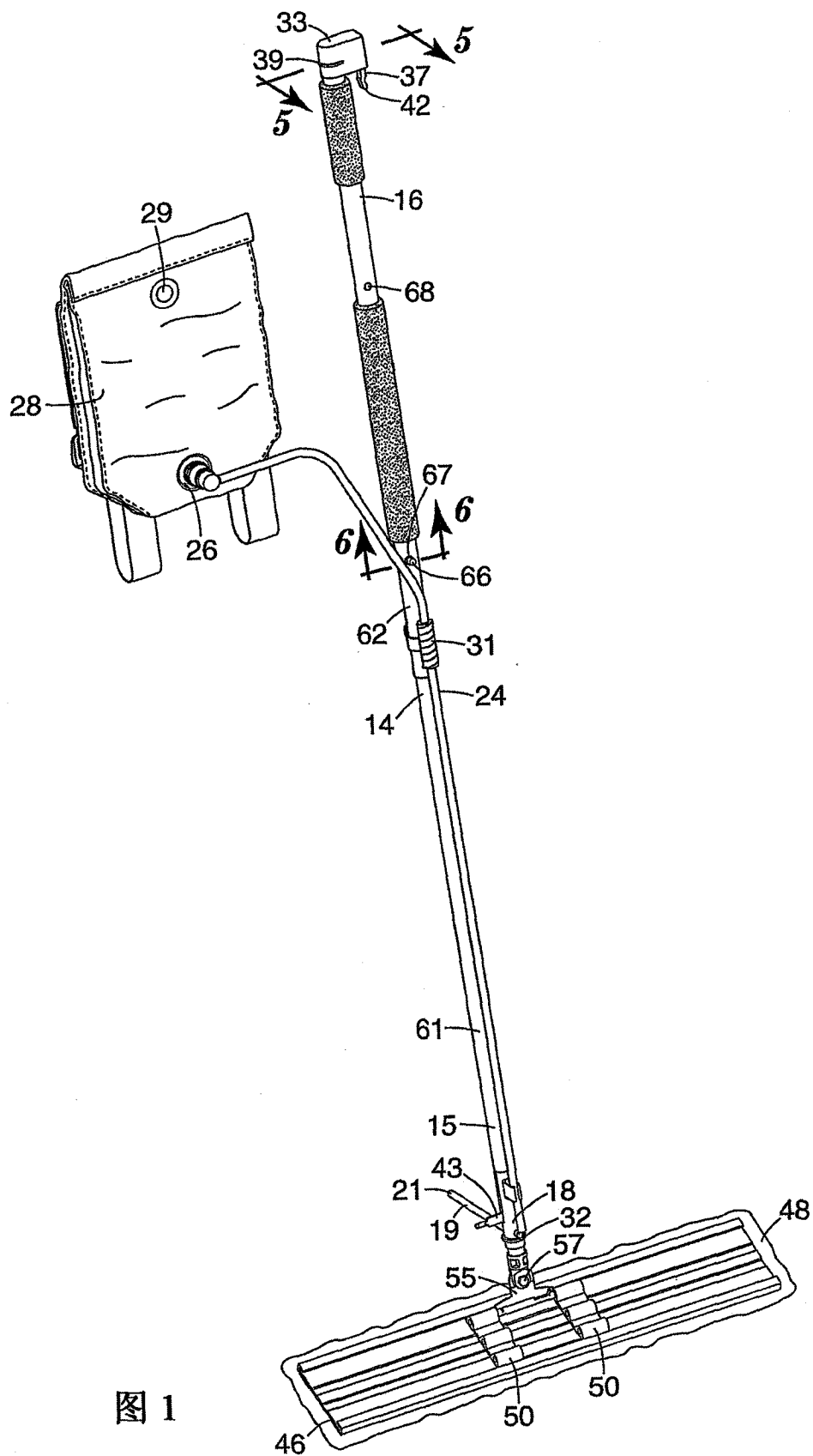


图 1

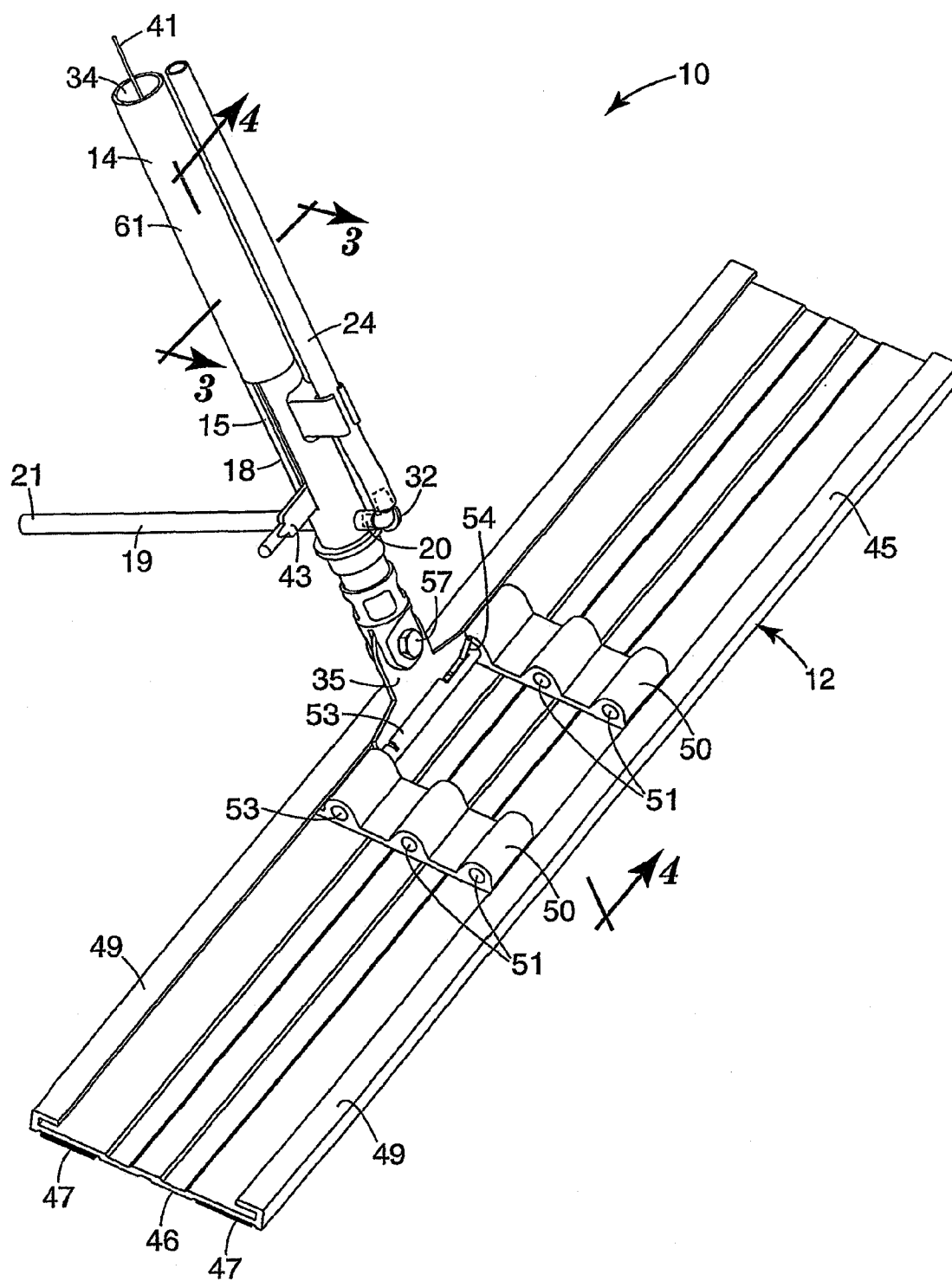


图 2

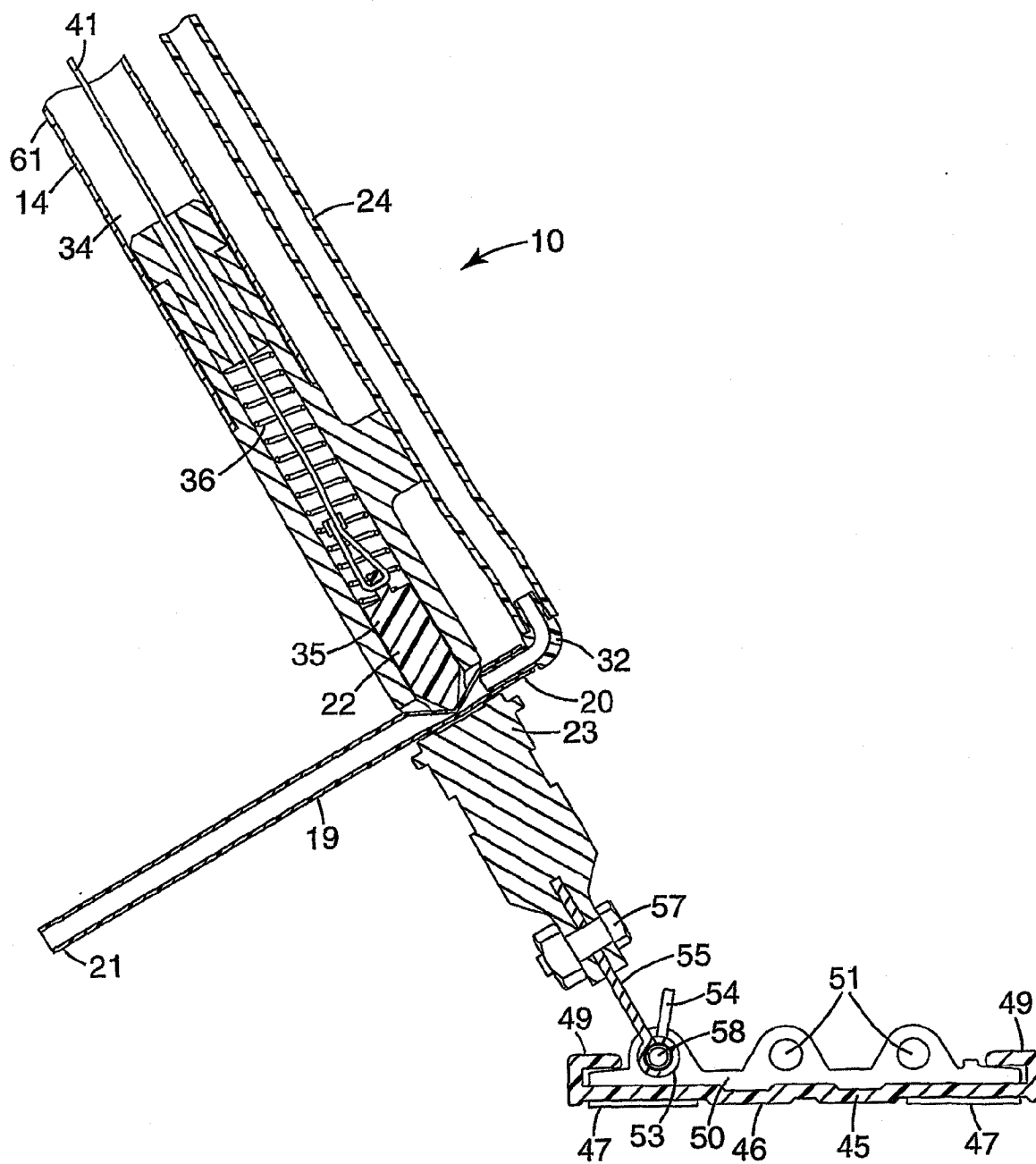


图 4

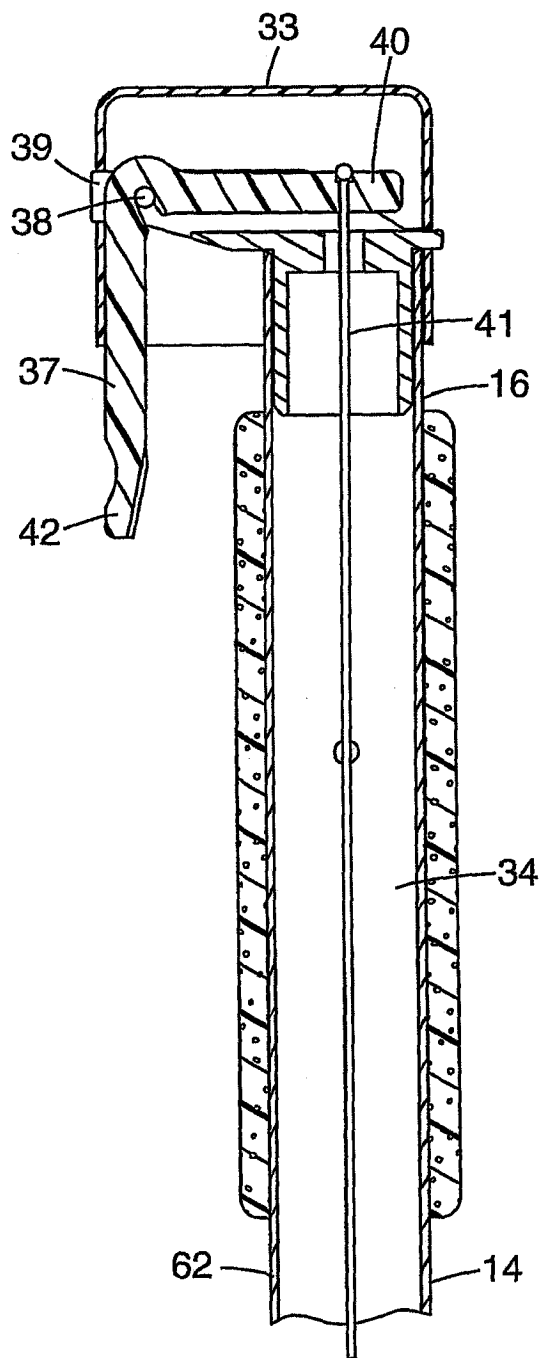


图 5

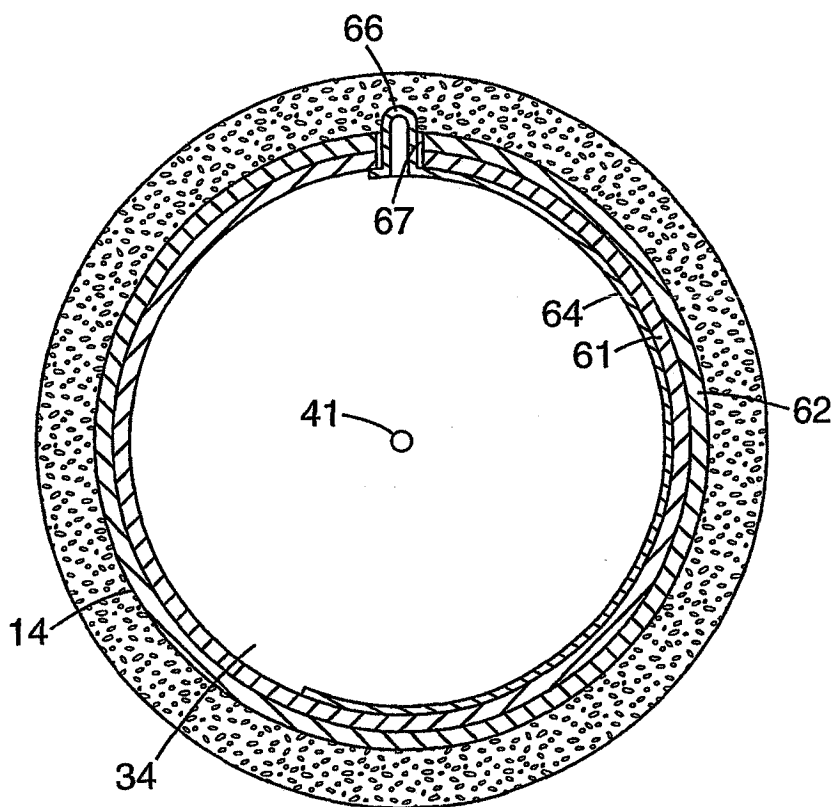


图 6

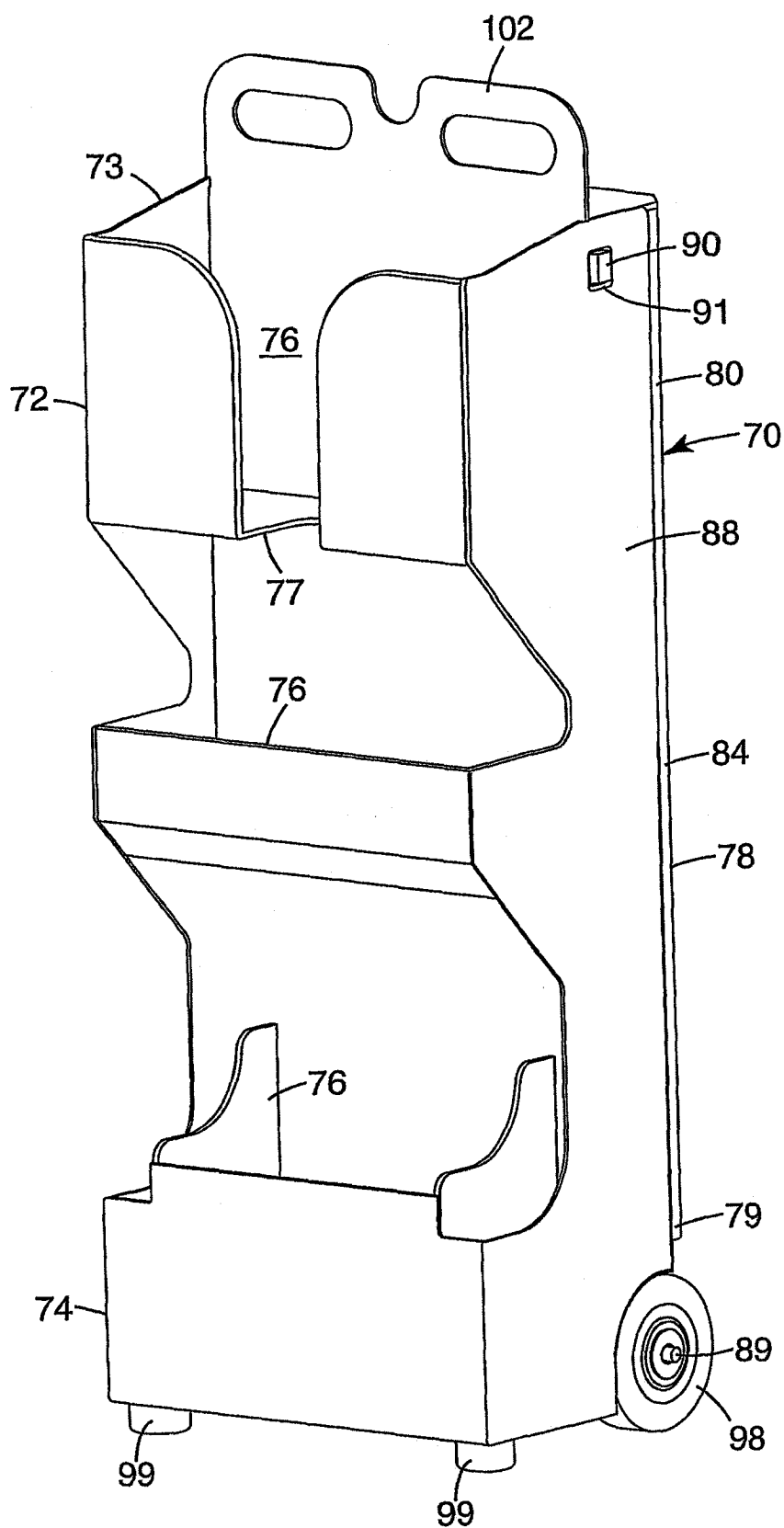


图 7

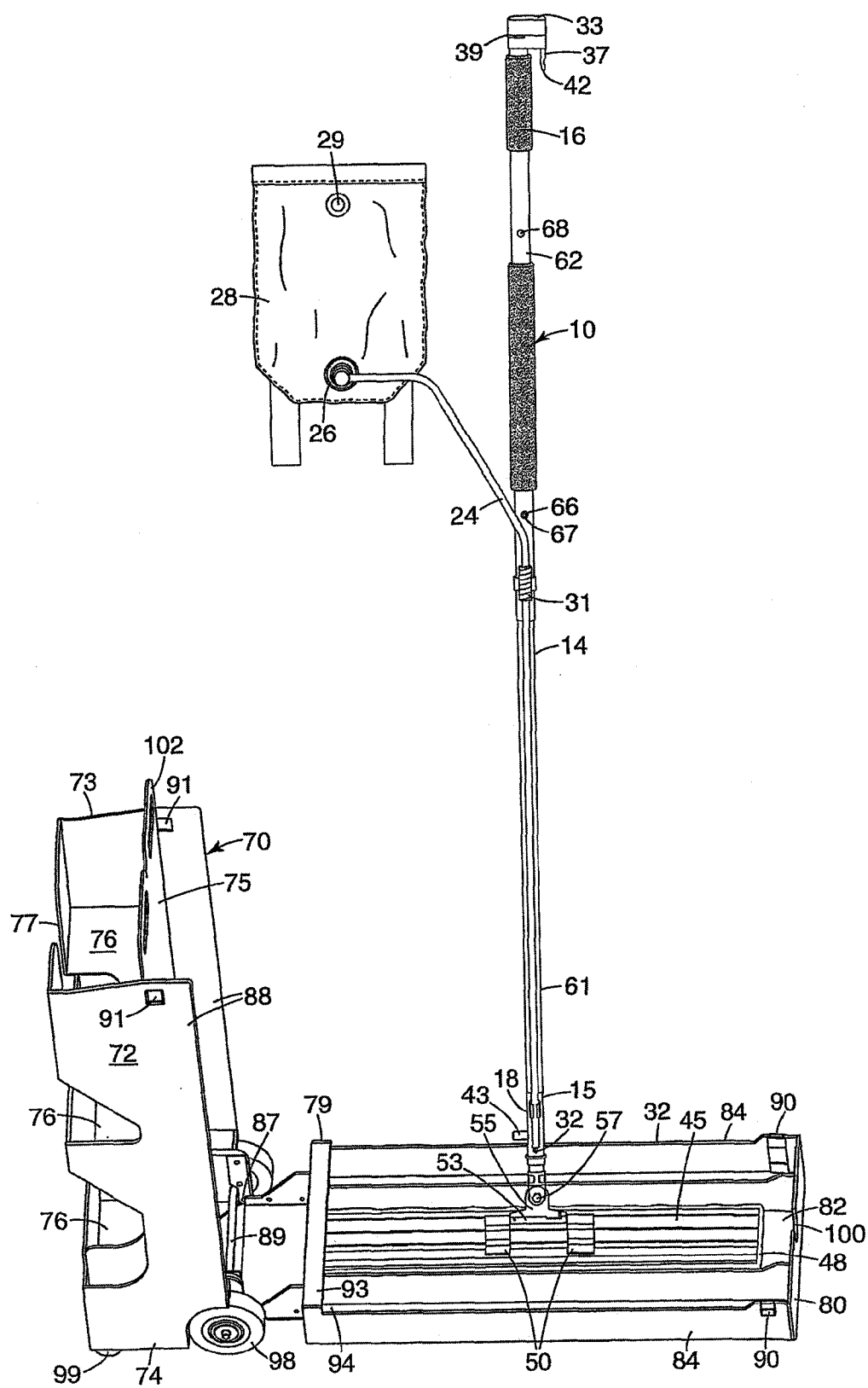


图 8

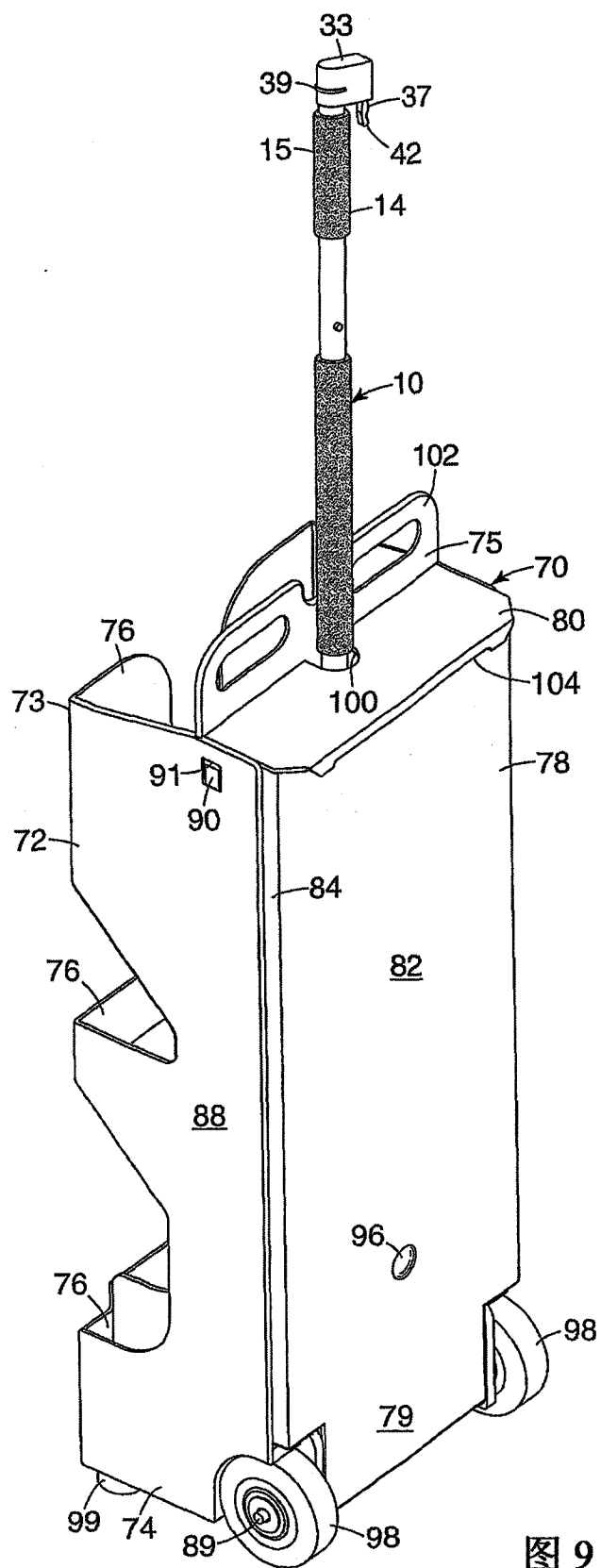


图 9