



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107108115 B

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201580069077.7

(22)申请日 2015.12.17

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107108115 A

(43)申请公布日 2017.08.29

(30)优先权数据

A926/2014 2014.12.19 AT

(85)PCT国际申请进入国家阶段日

2017.06.16

(86)PCT国际申请的申请数据

PCT/AT2015/000160 2015.12.17

(87)PCT国际申请的公布数据

W02016/094914 DE 2016.06.23

(73)专利权人 威特曼塑料仪器有限责任公司

地址 奥地利维也纳

(72)发明人 E.富克斯 N.A.帕拉迪索

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 杨国治 张昱

(51)Int.Cl.

B65D 88/32(2006.01)

B65D 90/10(2006.01)

B29C 45/18(2006.01)

(56)对比文件

DE 2034837 A1,1972.04.20,

US 2007291578 A1,2007.12.20,

CN 202909658 U,2013.05.01,

EP 0911130 A3,2000.03.22,

DE 2034837 A1,1972.04.20,

EP 2143484 A1,2010.01.13,

CN 202683153 U,2013.01.23,

US 6774318 B2,2004.08.10,

审查员 李靖

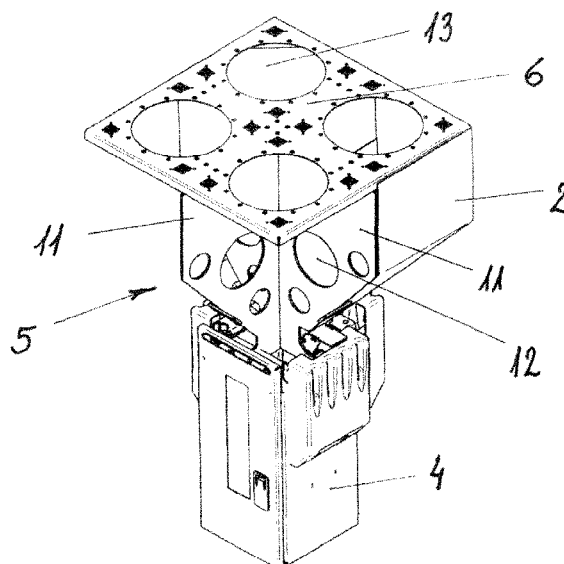
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

用于配量散装物的机构

(57)摘要

用于配量散装物尤其合成材料颗粒的机构，用于处理合成材料颗粒的机器、尤其用于注射成型机。设置有散装物引入部(1)、布置在所述散装物引入部(1)下面的、由多个优选四个单个的可取出的材料漏斗容器(2)构成的、在配量基础仪器(4)中终止的材料漏斗(3)并且必要时在所述配量基础仪器(4)中设置有带有秤的称重容器。各个材料漏斗容器(2)布置在载体十字体(5)处并且该载体十字体(5)由相互成直角并且竖直布置的载体十字体板(11)形成。所述载体十字体装配在所述配量基础仪器(4)的壳体处。



1. 用于配量散装物的机构, 用于处理合成材料颗粒的机器, 其中, 设置有散装物引入部、布置在所述散装物引入部下面的、由多个单个的可取出的材料漏斗容器构成的、在配量基础仪器中终止的材料漏斗, 各个材料漏斗容器布置在载体十字体处, 并且所述载体十字体由相互成直角并且竖直布置的载体十字体板形成且装配在所述配量基础仪器的壳体处, 其特征在于, 所述载体十字体(5)具有高度(h), 该高度至少相应于所述材料漏斗容器(2)的在所述配量基础仪器(4)之上延伸的高度(h₁)和所述材料漏斗(3)到所述配量基础仪器(4)中的沉入深度(h₂), 并且在所述载体十字体(5)处在背对所述配量基础仪器(4)的端部处设置有材料漏斗盖(6), 其中, 所述材料漏斗盖(6)在所述材料漏斗(3)上或者在个别材料漏斗容器(2)上延伸。

2. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 在所述配量基础仪器中设置有带有秤的称重容器。

3. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 所述材料漏斗盖(6)具有用于将所述散装物从所述散装物引入部(1)引入到所述材料漏斗容器(2)中的开口(13)。

4. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 所述材料漏斗盖(6)朝着所述配量基础仪器(4)的方向具有用于引入所述散装物的潜管(7)。

5. 按权利要求2所述的机构, 其特征在于, 由多个单个的材料漏斗容器(2)组成的材料漏斗(3)朝着所述称重容器的方向逐渐变细。

6. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 每个材料漏斗容器(2)的在所述散装物引入部(1)区域内的形成所述材料漏斗(3)的外周面的侧面(9)构造成比在内部贴靠在所述载体十字体(5)处的侧面(10)高, 也就是至少高了所述材料漏斗(3)到所述配量基础仪器(4)中的沉入深度(h₂)。

7. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 每个材料漏斗容器(2)的在所述散装物引入部(1)区域内的形成所述材料漏斗(3)的外周面的侧面(9)由板材隔板形成, 所述板材隔板具有至少相应于所述材料漏斗(3)到所述配量基础仪器(4)中的沉入深度(h₂)的高度。

8. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 在所述载体十字体(5)处设置有用于所述材料漏斗容器(2)的固定搭板(8)。

9. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 所述散装物是合成材料颗粒。

10. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 所述机器是注射成型机。

11. 按权利要求1所述的机构, 其特征在于, 所述多个单个的可取出的材料漏斗容器的数量是四个。

12. 按权利要求5所述的机构, 其特征在于, 所述材料漏斗(3)朝着所述称重容器的方向棱锥或锥形地逐渐变细。

用于配量散装物的机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于配量散装物 (Schüttgut)、尤其合成材料颗粒的机构,用于处理合成材料颗粒的机器、尤其用于注射成型机,其中,设置有散装物引入部、布置在所述散装物引入部下面的、由多个优选四个单个的可取出的材料漏斗容器构成的、在配量基础仪器中终止的材料漏斗并且必要时在所述配量基础仪器中设置有带有秤的称重容器,各个材料漏斗容器布置在载体十字体处并且该载体十字体由相互成直角并且竖直布置的载体十字体板形成并且装配在所述配量基础仪器的壳体处。

背景技术

[0002] 由US 8 092 070 B2已知一种重量分析的混合器,在其中在框架中布置有至少一个材料存放容器。在所述框架的上侧处设置有盖板。称重容器在所述框架内部布置在漏斗下面。为了所述漏斗的盖板的竖直运动设置有引导部,其中,通过活塞气缸系统执行所述竖直运动。在这种结构中缺点是用于提升所述盖板的非常浪费的消耗。

[0003] 此外,由DE 696 27 717 T2已知了一种用于送出所测定的量的颗粒状材料以及着色剂、尤其以液态形式的颜料的方法和重量分析的混合器。

[0004] 此外,由DE 05 075 472 T1已知了一种重量分析的混合器以及带有集成的用于粒状材料的送出阀的填充漏斗。

[0005] 此外,由DE 697 32 659 T2已知了一种重量分析的混合器,该混合器包括框架、可取出的带有阀的材料储备漏斗、带有重量检测的称重容器以及在所述称重容器下面的混合腔室。

[0006] 由DE 195 28 636 A1已知了一种用于输送以及配量散装物的机构,在其中配量仪器同时用作输送仪器。

[0007] 此外,由US 2008/049546 A1已知了一种输送机构,其具有多个容器。

[0008] 最后还由US 3 822 866 A已知了一种用于在配量之前提供散装物的方法。通过输送机构在配量之前在两个容器中提供合成材料颗粒。由此避免了能够由再填充所述容器而出现的停机时间出现。

发明内容

[0009] 因此,本发明的任务是实现一种开头所述类型的机构,其一方面避免了上面的缺点并且其另一方面在清洁所述机构方面实现了合理化。

[0010] 该任务通过本发明得到解决。

[0011] 按本发明的机构的特征在于,所述载体十字体具有如下高度,所述高度至少相应于所述材料漏斗容器的在所述配量基础仪器之上延伸的高度和所述材料漏斗到所述配量基础仪器中的沉入深度,并且在所述载体十字体处在背对所述配量基础仪器的端部处设置有材料漏斗盖。用本发明首次可行的是,将用于配量散装物的机构如其在合成材料技术中常规的那样通过富有才智的简单的结构上的造型合理并且由此经济地制造。不需要复杂的

机器部件、如气动气缸、用于针对所述材料漏斗容器的盖的升降运动的专门的引导部。尤其能够以最合理的方式如还要说明地那样执行所述材料漏斗容器的清洁的过程。

[0012] 此外,通过本发明通过省去运动的部件也极大提高了安全技术相关的方面。

[0013] 的确如本身已知的那样,对于配方来说比例过大的量的合成材料颗粒、优选新料 (Neuware) 和/或碾磨物 (Mahlgut) 通过并行填充 (Paralleelfüllung) 或多次并行填充从至少两个材料漏斗容器中填充到所述称重容器中。也就是可行的是,提高用于根据配方比例过大地使用的合成材料颗粒的类型的生产量,由此在最短的时间内进行批量组合 (Batch-Zusammenstellung)。

[0014] 能够简单地看出,各个材料漏斗容器例如在颗粒变化时必须仔细地清洁。通过缩短清洁时间实现了整个过程的进一步合理化。各个材料漏斗容器从所述配量基础仪器中的简单的取出 (Herausheben) 对于其清洁来说是必要的,从而确保以最少的时间消耗的清洁。

[0015] 由此,用本发明以有利的方式使得所述机构的制造较经济地实现并且此外通过使设备的用于清洁的停机时间最小化实现了合理化效果。如上面已经提到的那样,对此得到安全技术相关的方面。

[0016] 根据本发明的特别的设计方案,所述材料漏斗盖在所述材料漏斗上或者在个别材料漏斗容器上延伸。与这种设备构思相应地,当所述材料漏斗容器高度不同时,完全盖住所述材料漏斗或部分盖住所述材料漏斗容器是可行的。此外,通过按本发明的结构给出了以下优点,即不必拆卸用作散装物引入部的材料分离器以用于清洁过程。

[0017] 根据本发明的特征,所述材料漏斗盖具有用于将所述散装物从所述散装物引入部引入到所述材料漏斗容器中的开口。由此以最简单的方式实现了散装物引入。

[0018] 根据本发明的特别的特征,所述材料漏斗盖朝着所述配量基础仪器的方向具有用于引入所述散装物的潜管 (Tauchrohr)。通过布置优选在所述材料漏斗容器的上面区域中终止的这种潜管,实际上排除了以散装物过度填充所述材料漏斗容器。

[0019] 根据本发明的特别的设计方案,由多个单个的材料漏斗容器组成的材料漏斗朝着所述称重容器的方向优选棱锥或锥形地逐渐变细。通过这种结构上的措施将所述散装物有针对性地引入给配量阀并且随后有针对性地引入给所述称重容器。

[0020] 根据本发明的另一设计方案,每个材料漏斗容器的在所述散装物引入部的区域内的形成所述材料漏斗的外周面的侧面构造成比在内部贴靠在所述载体十字体处的侧面高,也就是至少高了所述材料漏斗到所述配量基础仪器中的沉入深度。这种形成所述周面的侧面在外部贴靠在所述材料漏斗盖处。由此也确保了各个材料漏斗容器的简单的取出。

[0021] 根据本发明的备选的设计方案,每个材料漏斗容器的在所述散装物引入部的区域内的形成所述材料漏斗的外周面的侧面由板材隔板 (Blechblenden) 形成,所述板材隔板具有至少相应于所述材料漏斗到所述配量基础仪器中的沉入深度的高度。所述隔板也在外部贴靠在所述材料漏斗盖处,从而确保各个材料漏斗容器的取出。

[0022] 根据本发明的另一特别的特征,在所述载体十字体处设置有助于所述材料漏斗容器的固定搭板。通过所述固定搭板尤其即使当竖直的向上指向的打开力施加到所述配量阀上时也将各个材料漏斗容器保持或稳定在其位置中。

附图说明

[0023] 根据在附图中所示的实施例更详细地解释本发明。

[0024] 其中：

[0025] 图1示出穿过所述机构的剖面，以及

[0026] 图2示出带有材料漏斗盖和配量基础仪器的载体十字体。

具体实施方式

[0027] 模块化地构造用于配量散装物尤其合成材料颗粒的机构，该机构用于处理合成材料颗粒的机器、尤其用于注射成型机。按图1的机构包括散装物引入部1例如材料分离器、布置在所述散装物引入部1下面的、由多个优选四个单个的可取出的材料漏斗容器2构成的材料漏斗3。该材料漏斗3在配量基础仪器4中终止。必要时在所述配量基础仪器4中设置有带有秤的称重容器。各个材料漏斗容器2布置在载体十字体5处，其中，该载体十字体5由相互成直角的并且竖直布置的载体十字体板11形成，并且该载体十字体5装配在所述配量基础仪器4中。

[0028] 所述载体十字体5具有高度 h ，该高度至少相应于所述材料漏斗容器2的在所述配量基础仪器4之上延伸的高度 h_1 和所述材料漏斗容器2到所述配量基础仪器4中的沉入深度 h_2 。在所述载体十字体5处在背对所述配量基础仪器4的端部处设置有材料漏斗盖6。该材料漏斗盖6在所述材料漏斗3上延伸。当然所述材料漏斗盖也能够仅仅在个别材料漏斗容器2上延伸。此外，所述材料漏斗盖6具有用于将所述散装物从所述散装物引入部1引入到所述材料漏斗容器2中的开口13。

[0029] 此外，所述材料漏斗盖6朝着所述配量基础仪器4的方向具有用于引入所述散装物的潜管7。该潜管7用于界定散装锥体在所述材料漏斗容器2中的高度。

[0030] 通过在所述载体十字体5处的固定搭板8尤其即使当竖直的向上指向的打开力施加到所述配量阀上时也将各个材料漏斗容器2保持或稳定在其位置中。

[0031] 每个材料漏斗容器2的在所述散装物引入部1的区域内的形成所述材料漏斗3的外周面的侧面9构造成比在内部贴靠在所述载体十字体5处的侧面10高，也就是至少高了所述材料漏斗3到所述配量基础仪器4中的沉入深度 h_2 。代替较高的侧面9，当然也能够使用板材隔板。

[0032] 为了较容易的操作，每个材料漏斗容器2能够具有两个把手。为了较舒适的清洁并且也为了目视检查，每个材料漏斗容器2能够具有目视窗。此外，所述材料漏斗容器2能够由耐磨损的优质钢(Edelstahl)制成。

[0033] 由多个单个材料漏斗容器2组成的材料漏斗3朝着所述称重容器的方向优选棱锥或锥形地逐渐变细。

[0034] 每个材料漏斗容器2在其下面的端部处在所述配量基础仪器4中具有配量阀。在所述配量阀之下能够布置有与秤连接的称重容器并且在所述称重容器下面能够布置有混合器。作为秤能够设置有板形称量单元(Plattenformwägezelle)，并且作为混合器能够设置有球型混合器。通过控制器能够将所述板形称量单元与所述配量阀连接。

[0035] 所述配量阀能够构造为自关闭的配量阀，其中，通过优选布置在所述配量基础仪器4处的气动气缸进行所述配量阀的打开。

[0036] 在上面所示出的配量机构中将不同量的不同的合成材料颗粒根据可自由调整的配方成批地进行填充。每种单个类型的合成材料颗粒、如例如新料、母料 (Masterbatch)、添加物和/或碾磨物从材料漏斗容器2中通过所述配量阀先后排放到所述称重容器中,在所述称重容器中称重并且将配方量随后在所述球型混合器中进行混合。

[0037] 根据图2示出了所述载体十字体5,其由直角的竖直的板11形成。为了节省重量,所述板11能够具有空隙12。所述载体十字体5装配在所述配量基础仪器4中。在背对所述配量基础仪器4的端部处设置带有用于引入所述散装物的开口13的材料漏斗盖6。

[0038] 在图解 (schaubildlich) 示出的图2中取出了前面的材料漏斗容器2 (也就是没有画入),以便说明所述载体十字体5的板结构。相反,当然示出了后面的材料漏斗容器2。

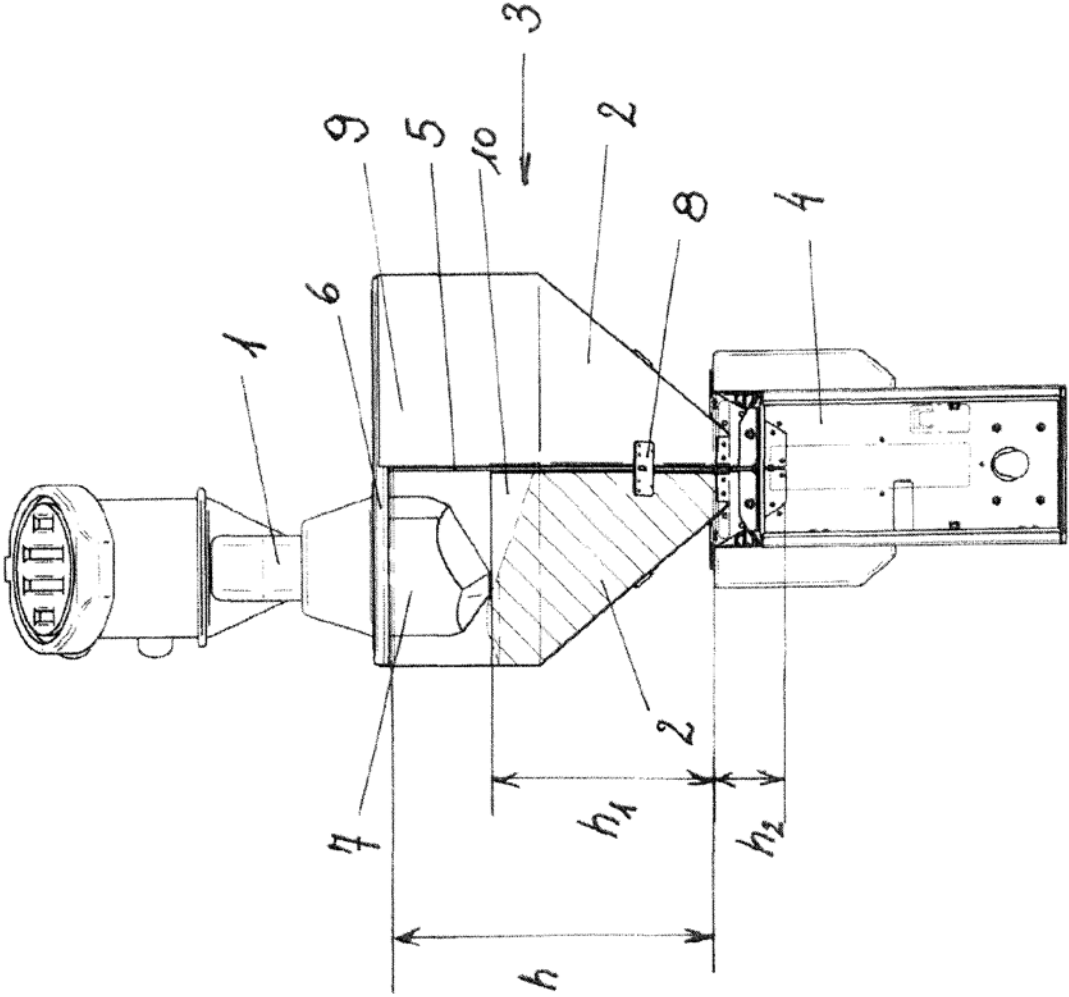


图 1

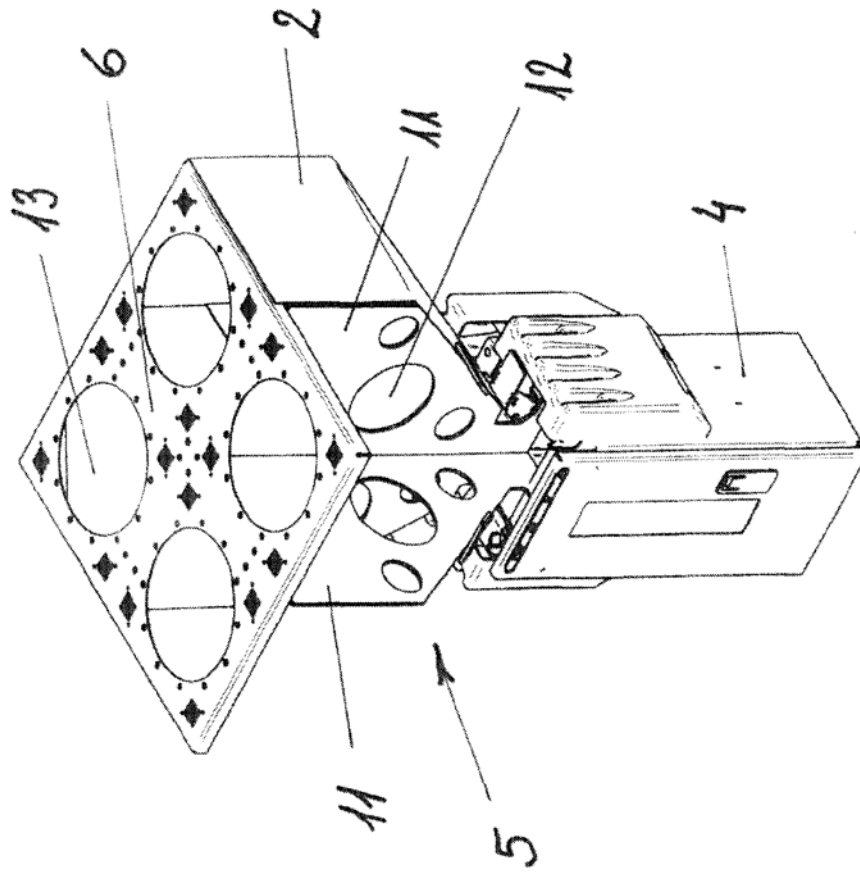


图 2