



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101324774 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 26

(21) 申请号 200810090561. X

(22) 申请日 2008. 04. 03

(30) 优先权数据

59118/07 2007. 06. 15 KR

(73) 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 赵恒旻

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 弋桂芬

(51) Int. Cl.

G03G 15/08 (2006. 01)

G03G 15/01 (2006. 01)

G03G 15/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开平 8-152774 A, 1996. 06. 11, 说明书摘要、说明书第 10-22 段, 图 1, 2.

US 5640229 A, 1997. 06. 17, 说明书摘要, 说

明书第 3-4 栏, 图 1-2.

CN 1434353 A, 2003. 08. 06, 全文.

JP 特开平 8-152774 A, 1996. 06. 11, 说明书摘要、说明书第 10-22 段, 图 1, 2.

JP 特开 2000-187377 A, 2000. 07. 04, 说明书摘要, 说明书第 12-38 段, 图 1-6.

审查员 邓晓蓓

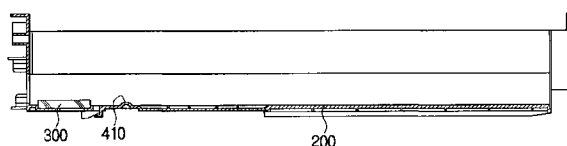
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 发明名称

调色剂盒引导单元和具有该单元的成像装置

(57) 摘要

本发明公开了一种调色剂盒引导单元及具有该装置的成像设备, 其中所述调色剂盒引导单元包括引导调色剂盒的安装的引导架, 还具有形成为与所述调色剂盒的调色剂排放孔相对的调色剂供给孔, 连接到所述调色剂供给孔附近的调色剂密封元件, 以及提升单元, 该提升单元升高所述调色剂盒以便在安装过程中该调色剂盒不与所述调色剂密封元件干涉。由于所述调色剂密封元件不被所述调色剂盒的反复安装和拆卸所损坏, 调色剂被从所述调色剂盒高效的供给而不向所述引导架泄漏。



1. 一种可以与成像装置一起使用的调色剂盒引导单元,包括:
引导架,该引导架引导调色剂盒的安装,并且包括形成在该引导架上以与所述调色剂盒的调色剂排放孔对应的调色剂供给孔;
连接到所述调色剂供给孔附近的调色剂密封元件;以及
提升单元,该提升单元升高所述调色剂盒以便在所述调色剂盒的安装过程中该调色剂盒不与所述调色剂密封元件干涉,
其中所述提升单元包括:
形成在所述引导架上以在所述调色剂盒的安装过程中与所述调色剂盒的底部接触从而升高所述调色剂盒的凸起;和
形成在所述调色剂盒的底部的凸起孔,当所述调色剂盒的一端经过所述调色剂密封元件时,在该凸起孔中接收所述凸起。
2. 如权利要求 1 所述的调色剂盒引导单元,其中所述凸起在所述引导架上一体形成。
3. 如权利要求 2 所述的调色剂盒引导单元,其中所述凸起被倒圆处理。
4. 如权利要求 1 所述的调色剂盒引导单元,其中所述凸起孔包括形成在所述调色剂盒底部上的型芯部分 (coring part)。
5. 如权利要求 1 所述的调色剂盒引导单元,包括:
固定单元,在所述调色剂盒的安装过程中,该固定单元使所述调色剂盒与所述引导架紧密接触并被可靠地固定到位。
6. 如权利要求 5 所述的调色剂盒引导单元,其中所述固定单元包括:
多个形成在所述引导架中的销孔;和
多个从所述调色剂盒凸出以与所述销孔对应的固定销钉。
7. 如权利要求 6 所述的调色剂盒引导单元,其中所述固定销钉每个具有倒角的端部。
8. 如权利要求 7 所述的调色剂盒引导单元,其中每个销孔的中轴线比每个固定销钉的中轴线低。
9. 如权利要求 8 所述的调色剂盒引导单元,其中所述固定销钉包括:
从所述调色剂盒的相对端附近凸出的第一固定销钉,所述第一固定销钉的所述中轴线位于互相相同的高度;和
在低于所述第一固定销钉的中轴线的高度凸出的第二固定销钉。
10. 一种成像装置,包括:
主体;
可以安装到所述主体以及从所述主体拆卸的调色剂盒;
引导所述调色剂盒安装的引导架,其包括形成在所述引导架上以与所述调色剂盒的调色剂排放孔相对应的调色剂供给孔;
连接到所述调色剂供给孔附近的调色剂密封元件;以及
提升单元,该提升单元升高所述调色剂盒以便在所述调色剂盒安装过程中该调色剂盒不与所述调色剂密封元件干涉,
其中所述提升单元包括:
形成在所述引导架上以在所述调色剂盒的安装过程中与所述调色剂盒的底部接触从而提升所述调色剂盒的凸起;和

形成在所述调色剂盒底部上的凸起孔,当所述调色剂盒的一端经过所述调色剂密封元件时,所述凸起孔在其中接收所述凸起。

11. 如权利要求 10 所述的成像装置,其中所述凸起孔包括形成在所述调色剂盒底部部分上的型芯部分。

12. 如权利要求 10 所述的成像装置,包括固定单元,在该调色剂盒的安装过程中,该固定单元使所述调色剂盒与所述引导架紧密接触并牢固地固定到位。

13. 如权利要求 12 所述的成像装置,其中所述固定单元包括:

多个形成在所述引导架中的销孔;和

多个从所述调色剂盒凸出以与所述销孔对应的固定销钉。

14. 如权利要求 10 所述的成像装置,其中所述引导架形成在所述主体中。

15. 一种成像装置,包括:

主体,和

调色剂盒引导单元,该调色剂盒引导单元具有:引导将要安装到所述主体上的调色剂盒的引导架;连接到所述引导架的调色剂密封元件;以及提升单元,在所述调色剂盒的安装过程中,所述提升单元防止所述调色剂密封元件和所述调色剂盒之间干涉,

其中所述提升单元包括:

形成在所述引导架上以在所述调色剂盒的安装过程中与所述调色剂盒的底部接触从而提升所述调色剂盒的凸起;和

形成在所述调色剂盒底部上的凸起孔,当所述调色剂盒的一端经过所述调色剂密封元件时,所述凸起孔在其中接收所述凸起。

16. 如权利要求 15 所述的成像装置,其中:

所述调色剂盒相对于所述引导架在一方向上移动;以及

所述提升单元相对于所述引导架在与所述一方向成一定角度的第二方向上升高所述调色剂盒,以防止在所述一方向的干涉。

17. 如权利要求 16 所述的成像装置,还包括:

固定单元,该固定单元将升高的调色剂盒在与第二方向相反的方向移动,其中所述调色剂盒被升高以便该调色剂盒被安装到所述引导架和主体上的安装位置处。

18. 如权利要求 15 所述的成像装置,其中所述提升单元与所述调色剂密封元件以一定距离分开,使得所述调色剂盒在干涉之前相对于所述引导架的一部分升高。

19. 如权利要求 15 所述的成像装置,其中所述提升单元具有这样的高度,该高度使得所述调色剂盒在安装方向的干涉之前相对于所述引导架的一部分升高。

20. 如权利要求 15 所述的成像装置,其中所述引导架包括:

形成有调色剂密封元件和提升单元的底部,该底部与所述调色剂盒一起插入所述主体;和

侧部,其从所述底部沿垂直方向延伸以形成所述主体外观的一部分。

21. 如权利要求 15 所述的成像装置,还包括:

固定单元,该固定单元具有形成在所述调色剂盒和所述引导单元侧部其中之一上的孔和形成在所述调色剂盒和所述引导单元侧部其中另一上的销钉,

其中所述提升单元相对于所述引导架的底部升高所述调色剂盒,而所述固定单元将所

升高的调色剂盒移动到安装位置。

调色剂盒引导单元和具有该单元的成像装置

技术领域

[0001] 此总体发明构思涉及一种成像装置,更具体的说,涉及一种能够通过调色剂盒的重复安装和拆除防止调色剂泄漏的调色剂盒,以及具有该调色剂盒的成像装置。

[0002] 背景技术

[0003] 特别小型的成像装置的调色剂单元一般在其中装有调色剂。这种小型成像装置一般也具有包括调色剂单元、显影介质、显影辊、供给辊和清理辊的显影单元的集成结构。因此,当调色剂用完时,所述显影单元自身用一个新的代替。

[0004] 对于经常用完调色剂并因此也必须频繁更换调色剂单元的使用者来说,效率特别低并且成本负担很重。因为当所述调色剂用完时其它部件,比如感光介质或显影辊也与所述调色剂单元一起处理了,也是一种资源浪费。

[0005] 因此,将容纳调色剂的调色剂盒与成像装置的显影单元分开效率更高,这样使用者可以减少支出。

[0006] 图 1 示出了具有上述结构的成像装置。彩色成像装置在主体 101 中具有多个调色剂盒 100,比如青色、洋红色、黄色、黑色调色剂盒;容纳多个纸张的供给单元 102;以及其它必要部件,比如显影单元、定影单元和排放单元,尽管这些部件没有在附图中示出。

[0007] 参照图 2,每个显影剂盒 100 沿着引导架 10 安装,所述引导架设置在所述显影单元(未示出)的上端。

[0008] 所述引导架 10 具有与设置在所述调色剂盒 100 上的调色剂排放孔(未示出)流体连通的调色剂供给孔 11。调色剂密封元件 12 可以插入所述调色剂盒和所述引导架 10 之间以便所述调色剂供给孔 11 可以与所述调色剂盒 100 紧紧接触。

[0009] 所述调色剂密封元件用软材料制成,比如海绵以防止安装调色剂盒 100 时当调色剂被通过调色剂排放孔排放时向引导架 10 渗漏。

[0010] 但是,由于随着调色剂盒 100 被朝着图 2 的箭头方向向内推以进行安装,调色剂盒 100 的端部碰撞调色剂密封元件 12,调色剂密封元件 12 变形而经常带来问题。

[0011] 由于所述调色剂密封元件 12 用软材料比如海绵制成,所述调色剂密封元件 12 被移动进来的调色剂盒 100 压缩,因此与所述调色剂盒 100 紧紧接触。当所述调色剂密封元件 12 被调色剂盒 100 反复摩擦压缩时,随着时间消逝,对所述引导架 10 的束缚减小,并且最后,通常所述调色剂密封元件 12 的拐角被从所述引导架 10 分开并向上或向下弯曲。如果发生这种情况,调色剂通过所述引导架 10 和所述调色剂密封元件 12 的分开的拐角之间产生的空间泄漏。

发明内容

[0012] 此总体发明构思提供了一种改善结构的调色剂盒引导单元以防止在调色剂盒安装过程中对调色剂密封元件的损坏,并提供了一种具有该调色剂盒的成像装置。

[0013] 此总体发明构思的其它方面和效用将部分在下述说明中阐述,并且部分将根据所述描述是显而易见的,或者可以通过实施此总体发明构思认识到。

[0014] 本发明的上述和其它方面和效用可以通过提供一种调色剂盒引导单元来实现,该调色剂盒引导单元包括引导架以引导调色剂盒的安装,还包括形成为与调色剂盒的调色剂排放孔相对的调色剂供给孔,连接在所述调色剂供给孔附近的调色剂密封元件,以及提升单元,该提升单元升高调色剂盒以便在安装过程中所述调色剂盒不与所述调色剂密封元件干涉。

[0015] 所述提升单元可以包括形成在所述引导架上以与所述调色剂盒底部接触的凸起,和形成在所述调色剂盒的底部上以当所述调色剂盒的一端经过所述调色剂密封元件时在其中容纳所述凸起的凸起孔。

[0016] 所述凸起可以整体形成在所述引导架上并进行倒圆处理。

[0017] 所述调色剂盒引导单元也可以包括固定单元以促使所述调色剂盒与所述引导架紧密接触并在所述调色剂盒的安装过程中可靠的固定在适当位置。

[0018] 所述固定单元可以包括多个形成在所述引导架中的销孔,以及多个从所述调色剂盒凸出以与所述销孔对应的固定销钉。

[0019] 所述固定销钉可以每个具有倒角端。每个销孔的中轴线可以比每个固定销钉的中轴线低。

[0020] 所述固定销钉可以包括从所述调色剂盒的相对两端附近凸出的第一固定销钉,并且所述中轴线互相之间位于相同的平面,并包括在低于所述第一固定销钉的中轴线的高度凸出的第二固定销钉。

[0021] 所述凸起孔可以包括形成在所述调色剂盒底部的型芯部件 (coring part)。

[0022] 此总体发明构思的上述和其它效用也可以通过提供一种成像装置实现,所述成像装置包括:主体;能够被安装到所述主体上和从其上拆下的调色剂盒;引导所述调色剂盒的安装的引导架;还包括形成为与调色剂盒的调色剂排放孔相对的调色剂供给孔;连接到所述调色剂供给孔附近的调色剂密封元件;以及提升单元,所述提升单元升高所述调色剂盒以便所述调色剂盒在安装过程中不与所述调色剂密封元件干涉。

[0023] 所述引导架可以形成在主体中。

[0024] 此总体发明构思的上述和其它效用也可以通过提供一种成像装置实现,所述成像装置包括主体;以及调色剂盒引导单元,该调色剂盒引导单元具有:引导将要安装到所述主体的调色剂盒的引导架;连接到所述引导架的调色剂密封元件;以及提升单元,该提升单元防止在安装所述调色剂盒的过程中所述调色剂密封元件和所述调色剂盒之间的干涉。

[0025] 所述调色剂盒可以相对于所述引导架在一个方向移动,而所述提升单元可以相对于所述引导架在第二方向升高所述调色剂盒,所述第二方向与所述一个方向成一定角度以防止在该方向的干涉。

[0026] 所述成像装置还可以包括固定单元以将升高的调色剂盒在与第二方向相反的方向移动,其中在第二方向所述调色剂盒被升高,以便该调色剂盒被安装到所述引导架和所述主体的安装位置。

[0027] 所述提升单元可以与所述调色剂密封元件间隔开一距离,以便调色剂盒在干涉之前相对于引导架的一部分升高。

[0028] 所述提升单元可以具有一定的高度以便所述调色剂盒在安装方向的干涉之前被相对于所述引导架的一部分升高。

[0029] 所述引导架可以包括形成有调色剂密封元件和所述提升单元并且将与所述调色剂盒一起插入所述主体中的底部,和在垂直方向从所述底部延伸以形成所述主体外表的一部分的侧部。

[0030] 所述成像装置还可以包括固定单元,该固定单元具有形成在所述调色剂盒和所述引导单元的侧部中的一个上的孔以及形成在所述调色剂盒和所述引导单元的侧部的另一个上的销钉,所述提升单元可以相对于所述引导架的底部升高调色剂盒,而所述固定单元可以将所升高的调色剂盒移动到安装位置。

附图说明

[0031] 此总体发明构思的这些和 / 或其它方面和效用将从下面实施例的描述并接合附图变得明显并更容易理解,其中:

[0032] 图 1 是示出传统彩色成像装置的透视图;

[0033] 图 2 是图 1 的调色剂盒被安装后的侧剖面图;

[0034] 图 3 是示出可用于根据此总体发明构思的示例性实施例的成像装置的调色剂盒引导单元的侧剖面图;

[0035] 图 4 是图 3 的引导架的部分切除的透视图;

[0036] 图 5 是示出被安装到图 3 的引导架的调色剂盒的侧剖面图;

[0037] 图 6A 到 6E 示出了在根据此总体发明构思的示例性实施例的成像装置中利用调色剂盒引导单元安装调色剂盒的方法;以及

[0038] 图 7 是示出了根据此总体发明构思的示例性实施例的调色剂盒位于安装位置的部分切除的透视图;

具体实施方式

[0039] 现在将对此总体发明构思的实施例做出详细说明,所述实施例的实例在附图中示出,其中相同的附图标记自始至终代表相同的元件。下面参考附图描述的实施例是为了说明此总体发明构思。

[0040] 图 3、4 及 5 示出了可以用于根据此总体发明构思的示例性实施例的成像装置的调色剂盒。图 1 的传统成像装置可以用做将与根据此总体发明构思的实施例一起实施的成像装置。

[0041] 所述调色剂盒引导单元包括调色剂盒 100,引导架 200,调色剂密封元件 300,以及提升单元 400(图 6E)。

[0042] 所述调色剂盒 100 在其中装有调色剂。在彩色成像装置的实施中,比如准备多个调色剂盒 100 来装有各种不同颜色的调色剂,包括青色、洋红色、黄色、和 / 或黑色调色剂。所述调色剂盒 100 具有形成在底部的调色剂排放孔(未示出)以通过其排放调色剂。

[0043] 参考图 3 和图 4,所述引导架 200 设置在所述成像装置的主体上以引导所述调色剂盒 100 的安装和拆除。参考图 5,所述引导架 200 包括具有第一部分 201 的底部 203,所述第一部分在与调色剂排放孔(未示出)对应的位置形成有调色剂供给孔 210,以便从所述调色剂盒 100 向调色剂单元(未示出)输送补充调色剂。所述调色剂单元可以是显影单元,该显影单元设置在所述调色剂盒 100 下以接收通过所述引导架 100 的调色剂供给孔 210 来

自所述调色剂盒 100 的调色剂,并用接收到的调色剂显影。调色剂单元可以是显影单元以利用接收到的调色剂形成显影剂并用显影剂显影。

[0044] 所述调色剂密封元件 300 连接到所述底部 203 的第一部分 201 的上侧以防止所述调色剂排放孔(未示出)供给的调色剂朝向所述引导架 200 泄漏。调色剂通过孔 310 以与所述调色剂供给孔 210 对应的尺寸形成在所述调色剂密封元件 300 的中心部分。所述调色剂密封元件可以用可压缩和可解压的多孔材料,比如海绵制成。所述调色剂被通过所述调色剂盒 100 的调色剂排放孔、调色剂通过孔 210、以及所述引导架 100 的调色剂供给孔 210 供给到所述调色剂单元。

[0045] 所述提升单元 400 与所述引导架 200 关联于所述调色剂盒 100 插入所述成像装置的主体的移动一起移动以升高(提升)所述调色剂盒 100,以便防止所述调色剂盒 100 和所述调色剂密封元件 300 之间的干涉。所述提升单元 400 也可以与所述调色剂盒 100 插入所述引导架 200 中、该引导架 200 上的安装位置相关。因此,当所述调色剂盒 100 插入所述成像装置的主体中时和/或插入所述引导架时所述调色剂密封元件 300 可以防止被损坏或变形,并且所述调色剂盒 100 的调色剂排放孔设置为与所述调色剂通过孔 310 和所述引导架的调色剂供给孔 210 对应以便从所述调色剂盒 100 向所述调色剂单元供给调色剂。

[0046] 参考图 6E,所述提升单元 400 包括凸起 410 和对应的孔 420。

[0047] 所述凸起 410 可以整体形成在所述引导架 200 的底部 203 的第二部分 202 上。所述凸起 410 可以是圆形的以防止由与所述调色剂盒 100 的接触引起的摩擦。所述凸起 410 接触所述调色剂盒 100 的下侧并在所述调色剂盒 100 遇到或者接触所述调色剂密封元件 300 之前相对于所述引导架 200 的底部 203 提升所述调色剂盒 100。所述凸起 410 可以在所述调色剂盒 100 接触所述调色剂密封元件 300 的端部之后相对于所述引导架 200 的底部 203 提升所述调色剂盒 100。

[0048] 所述凸起 410 可以与所述调色剂密封元件 300 分开以在所述调色剂密封元件 300 被所述调色剂盒 100 的移动损坏之前提升该调色剂盒 100 的一端。所述凸起 410 也可以设置为与所述调色剂密封元件 300 相邻以便所述调色剂盒 100 的一端在所述调色剂盒 100 和所述调色剂密封元件 300 接触之前被升高。所述凸起 410 可以具有足够升高所述调色剂盒 100 的高度以防止所述调色剂盒 100 和所述调色剂密封元件 300 在所述调色剂盒 100 的安装方向直接接触。

[0049] 对应的孔 420(图 6E 和图 7)形成在所述调色剂盒 100 的底部 101 上。于是,所述调色剂盒 100 被插入并由于所述凸起 410 的存在而被升高,并且当所述调色剂盒 100 的一端经过所述调色剂密封元件 300 时或被设置在所述调色剂盒 100 上时,所述凸起 410 容纳在对应的孔 420 中。这里,根据引导架 200 的凸起 410 和所述调色剂盒 100 的对应孔 420 的结构,所述调色剂盒 100 可以相对于所述引导架 200 设置在固定位置。

[0050] 所述对应孔 420 可以以对应于凸起 410 的构型形成在所述调色剂盒 100 的底部上。然而,根据此总体发明构思的一个实施例,可以通过适当的制造过程,比如注模成型所述底部部分上使用调色剂盒 100 的型芯部分。

[0051] 参考图 5,根据此总体发明构思的调色剂盒引导单元还可以包括固定单元 500 以将所述调色剂盒 100 与所述引导架 200 和所述调色剂密封元件 300 更紧密的接触。

[0052] 所述固定单元 500 包括多个形成在所述调色剂盒 100 上的固定销钉 510,以及形成

在所述引导架 200 的一侧 204 在对应于所述调色剂盒 100 的固定销钉 510 的位置上的销孔 520。

[0053] 所述固定销钉 510 每个包括形成在其一端的倒角部分 513。所述销孔 520 的中轴线 L1 可以与所述固定销钉 510 的中轴线不重合。如图 6D 所示,所述销孔 520 的中轴线 L1 比所述固定销钉 510 的中轴线低。但是,所述销孔 520 的中轴线 L1 和所述固定销钉 510 的中轴线 L2 之间的距离差可以在预定的范围内以不引起所述固定销钉 510 和所述销孔 520 互相之间的距离太远而不能接合。例如,所述销孔 520 的中轴线 L1 可以与所述固定销钉 510 的中轴线 L2 保持在一定范围内以接收所述倒角部分 513 的远端,并且因此所述固定销钉被向内插入所述销孔 520,同时所述销孔 520 的内侧接触所述倒角部分 513。当所述调色剂盒 100 被完全插入和 / 或安装到所述引导架 200 上和 / 或所述成像装置的主体上时,所述销孔 520 的中轴线 L1 可以基本与所述固定销钉 510 的中轴线对准。

[0054] 所述固定销钉 510 包括在所述调色剂盒 100 附近凸出到相同高度的第一固定销钉 511,以及从所述调色剂盒 100 的大约中心部分凸出到低于所述第一固定销钉 511 的中轴线的高度的第二固定销钉。在一个符合需要的实施例中,一个第一固定销钉 511 从一个侧壁凸出,其他的第一固定销钉 511 从相对的侧壁凸出,且一个第二固定销钉 512 从大约中心部分凸出。然而,所述固定销钉 511、512 的个数可以随着场合需要增加或减少。

[0055] 根据此总体发明构思的示例性实施例的成像装置实现了调色剂盒引导单元,其中设置有主体 101(图 1),而多个调色剂盒 100 可拆卸的安装在该主体 101 上。

[0056] 所述主体 101 容纳成像单元,例如保持多个纸张的供给单元 102、显影单元(未示出)、定影单元(未示出)、以及排放单元(未示出)。所述调色剂盒 100 分别可以容纳青色、洋红色、黄色和 / 或黑色调色剂。

[0057] 当印刷操作开始时,所述供给单元 102 的纸张被朝向所述显影单元传递,因此在所述纸张上形成彩色图像。在根据此总体发明构思的示例性实施例的成像装置中,为四色图像设置有四个感光介质。由于中间转印带的旋转一圈使得所有这些彩色图像可以立刻打印,所以可以实现高速印刷。当图像形成在纸张上时,所述纸张通过热量和压力固定到纸张表面,而所述纸张通过输出单元(未示出)输出所述主体 101 之外。

[0058] 因为根据此总体发明构思的示例性实施例的成像装置包括与其中所使用颜色的数量相等的调色剂盒 100,用完的调色剂盒 100 可以被单独拆掉并用一个新的更换,这对使用者来说很方便。

[0059] 将在下面参照图 5 和图 6A 到 6E 说明根据此总体发明构思的示例性实施例的安装所述调色剂盒 100 到所述成像装置的引导架 200 和 / 或主体的方法。

[0060] 参照图 5,所述引导架 200 被从所述成像装置的主体中抽出,而随后所述调色剂盒被安装到该引导架 200。所述调色剂盒 100 以箭头的方向相对于所述引导架 200 滑动。因此,如图 6A 中所示,所述调色剂盒 100 的一端与 所述凸起 410 接触,且所述调色剂盒 100 的一端被相对于所述引导架 200 的底部 203 的参考平面升高,使得所述调色剂密封元件 300 不会被所述调色剂盒 100 损坏或变形并且所述调色剂密封元件 300 可以保持密封结构以防止调色剂通过所述调色剂盒 100 和所述引导架 200 之间的空隙漏出。图 6A 示出了处于升高位置的调色剂盒 100。也就是说,所述调色剂密封元件 300 的远端或一部分没有从所述引导架 200 分离、变形、或扭曲,且防止所述调色剂密封元件 300 由于所述调色剂盒 100 的移

动而失去密封性能。

[0061] 图 6B 示出了当所述调色剂盒 100 继续相对于所述引导架 200 滑动时,且所述调色剂盒 100 的一端继续向如图 6E 中所示的安装位置滑动并且不与所述调色剂密封元件 300 干涉的状态。

[0062] 随着所述调色剂盒 100 向内移动,其端部经过所述调色剂密封元件 300 的端部并被设置在所述调色剂密封元件 300 的上侧,所述凸起 410 容纳在所述调色剂盒 100 的底部 101 中形成的对应孔 420 中。结果,由于凸起 410 而升高的所述调色剂盒 100 持续朝向所述安装位置滑动。所述调色剂盒 100 挤压所述调色剂密封元件 300 是可能的。

[0063] 如上所述,所述固定销钉 510 形成在所述调色剂盒 100 的一端上,而对应于所述固定销钉 510 的销孔 520 形成在所述引导架 200 上,因此当最终到达安装位置时,所述调色剂盒 100 通过所述固定销钉 510 和所述销孔 520 的接合而固定到位。

[0064] 参照图 6D,由于每个销孔 520 的中轴线(L1)比每个固定销钉 510 的中轴线低,所述调色剂盒 100 经受沿箭头 V 所示的方向作用的压力。因此,所述销孔 520 的内表面接触倒角部分 513,而所述销钉 510 滑动插入所述销孔 520。

[0065] 参照图 6E,当所述调色剂盒 100 插入并位于安装位置时,所述调色剂盒 100 与所述引导架 200 和所述调色剂密封元件 300 保持紧密接触。

[0066] 所述引导架 200 可以相对于所述成像装置的主体移动以将所述调色剂盒 100 插入所述成像装置的主体。这里所述成像装置的主体可以具有容纳结构以将所述调色剂盒 100 和所述引导架 200 容纳在安装位置。当所述调色剂盒 100 设置在引导架 200 上时,该引导架 200 插入所述成像装置的主体的容纳结构。当所述引导架 200 相对于所述成像装置的主体移动时,所述调色剂盒 100 相对于所述引导架 200 移动到安装位置。也可以将调色剂盒插入所述主体中的传统插入方法用作根据此总体发明构思的插入方法。

[0067] 图 7 是示出了在经过上述阶段之后处于安装位置的调色剂盒 100 的部分切除的剖视图。

[0068] 如上所述,当所述调色剂盒 100 位于安装位置时,所述调色剂排放孔(未示出),所述调色剂供给孔 210,以及所述调色剂通过孔 310 互相对应。所述调色剂盒 100 通过固定单元 500 固定在安装位置。用于所述凸起 410 的对应的孔 420 不需要单独加工,因为在所述调色剂盒 100 的制造过程中形成在底部的型芯部分起对应孔 420 的作用。

[0069] 在根据上述本发明的示例性实施例的调色剂盒引导单元中,所述调色剂盒 100 在其接触所述调色剂密封元件 300 之前被提升单元 400 升高。于是,所述调色剂盒 100 的一端被防止与所述调色剂密封元件 300 碰撞,并因此防止该调色剂密封元件 300 的一端向上或向下弯曲以及被损坏。

[0070] 由于所述调色剂密封元件 300 没有被所述调色剂盒 100 的反复安装和拆卸所损坏,调色剂可以从所述调色剂盒 100 高效供给而不向所述引导架 200 渗漏。

[0071] 虽然示出和描述了此总体发明构思的几个实施例,对本领域技术人员来说,可以在不背离此总体发明构思的原理和精神的情况下对这些实施例做出变化,此总体发明构思的范围在所附权利要求和其等价物中限定。

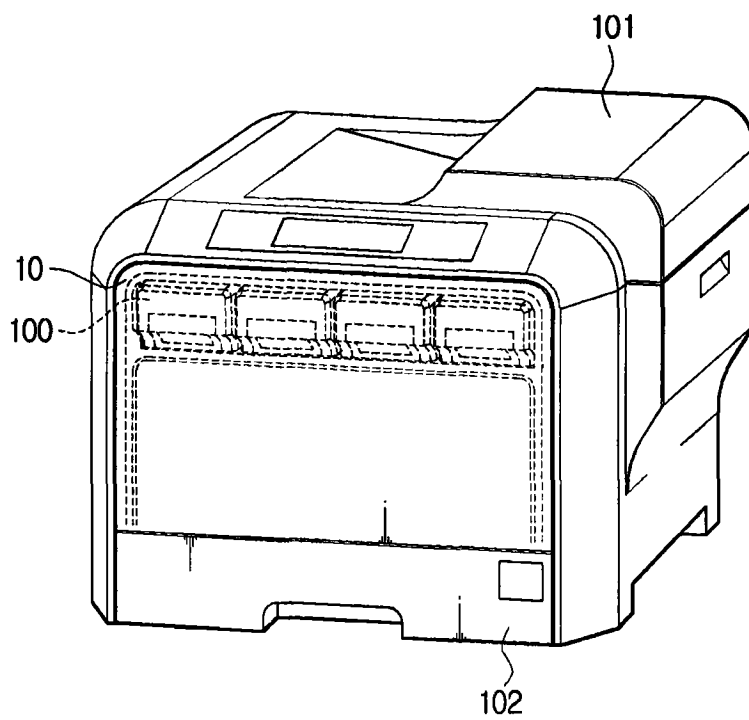


图 1

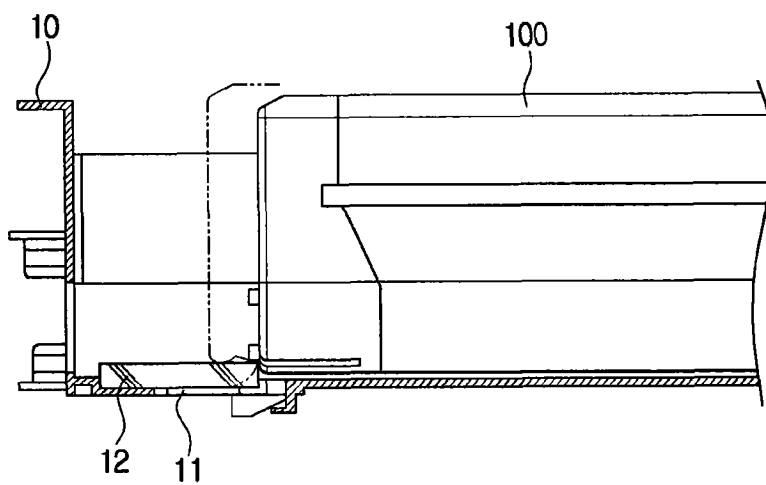


图 2

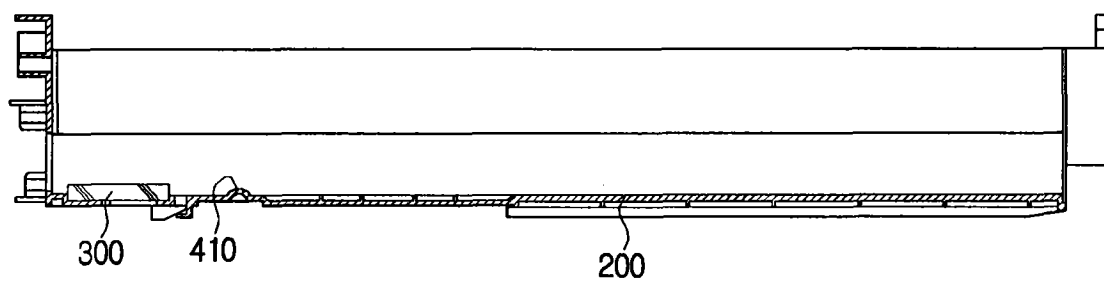


图 3

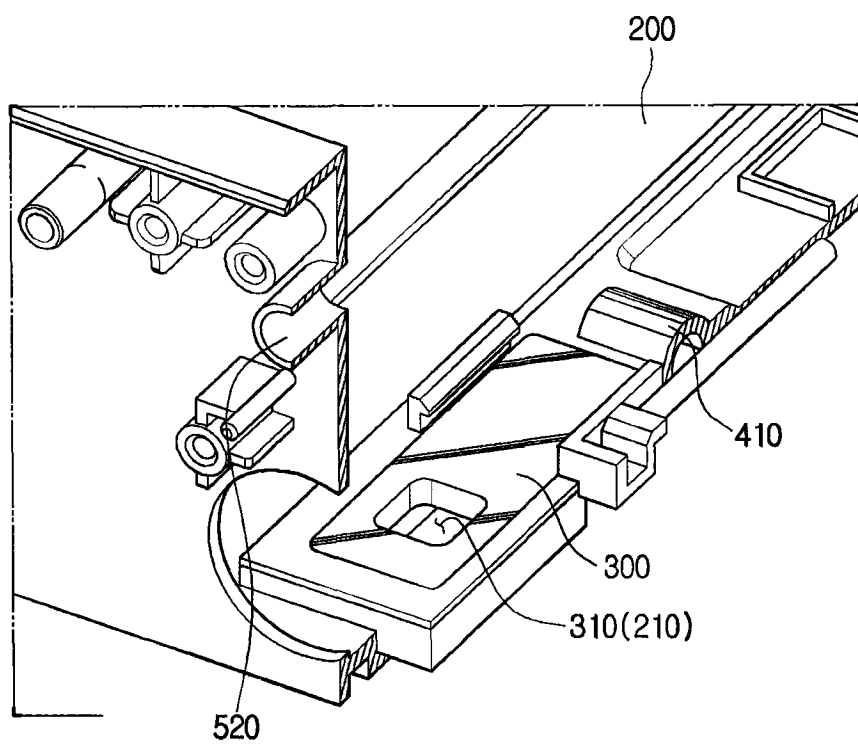


图 4

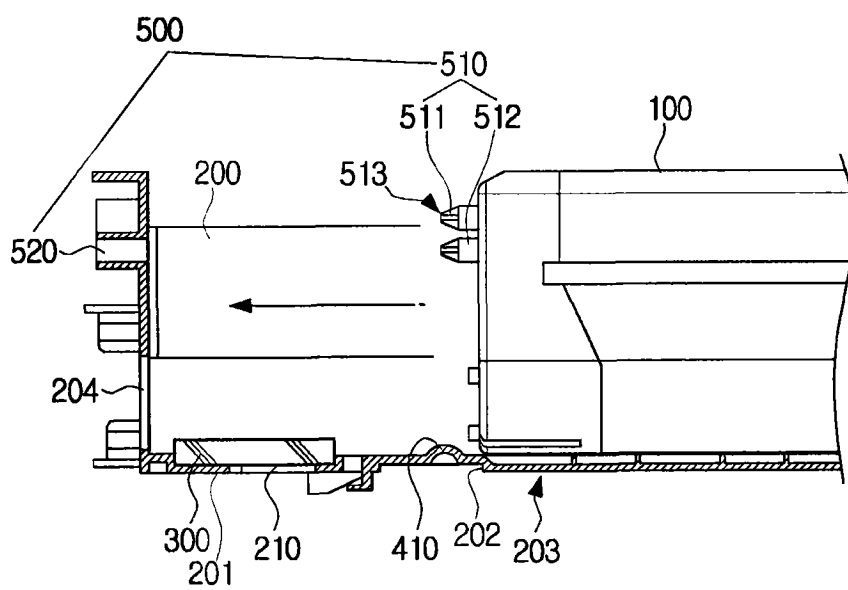


图 5

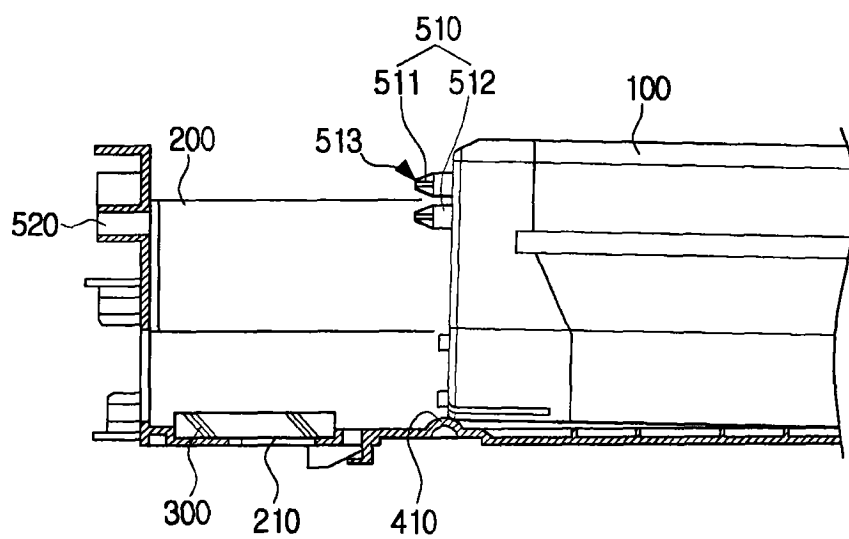


图 6A

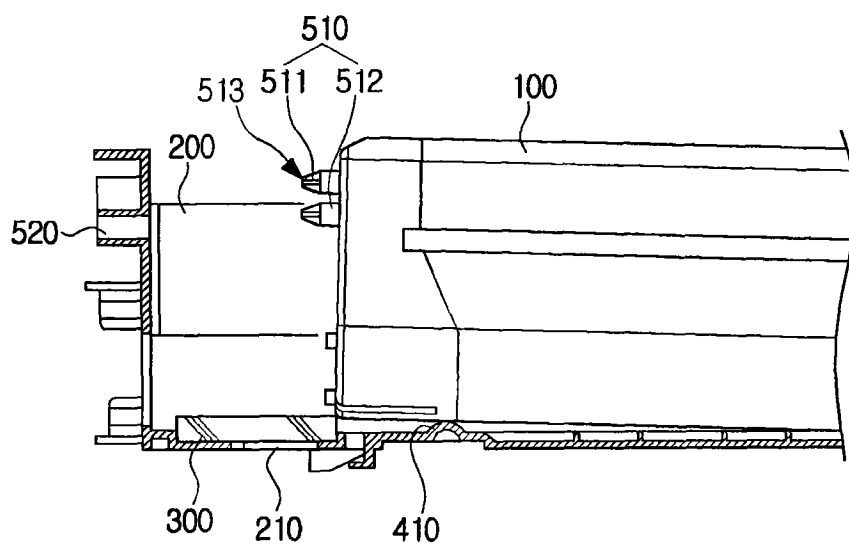


图 6B

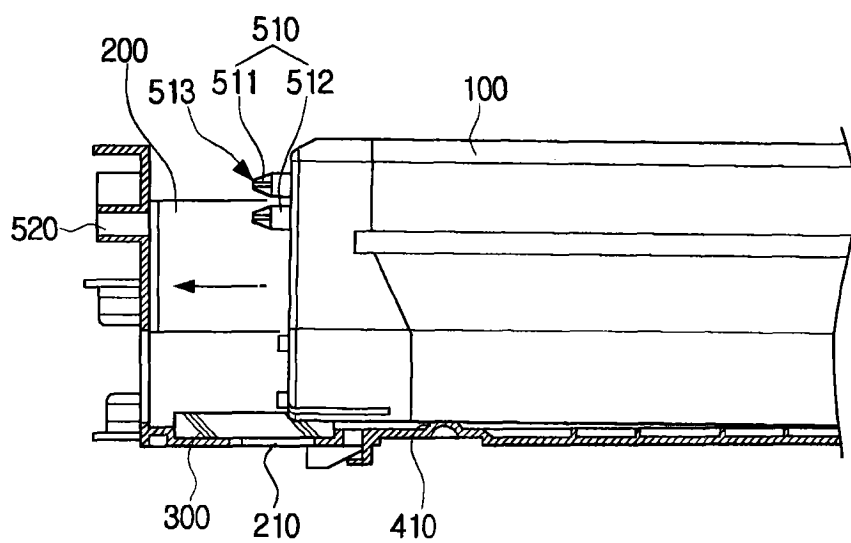


图 6C

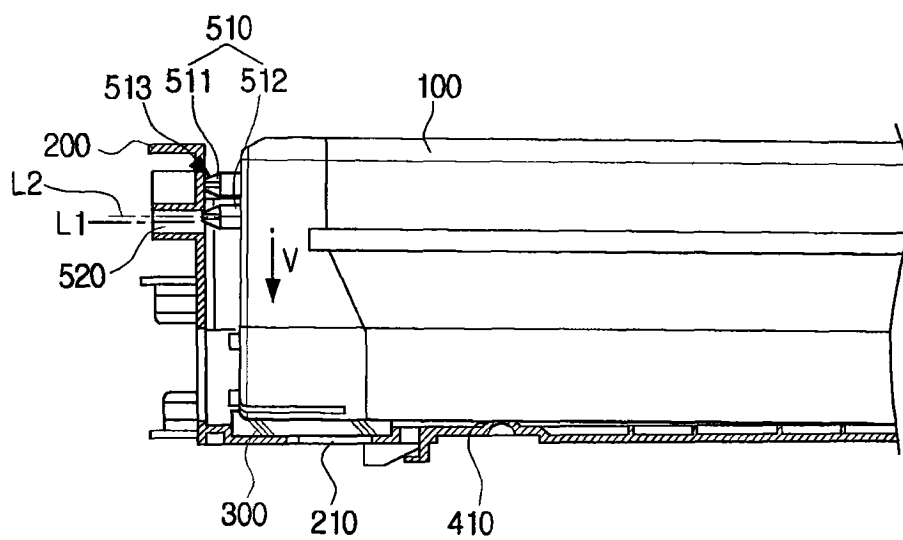


图 6D

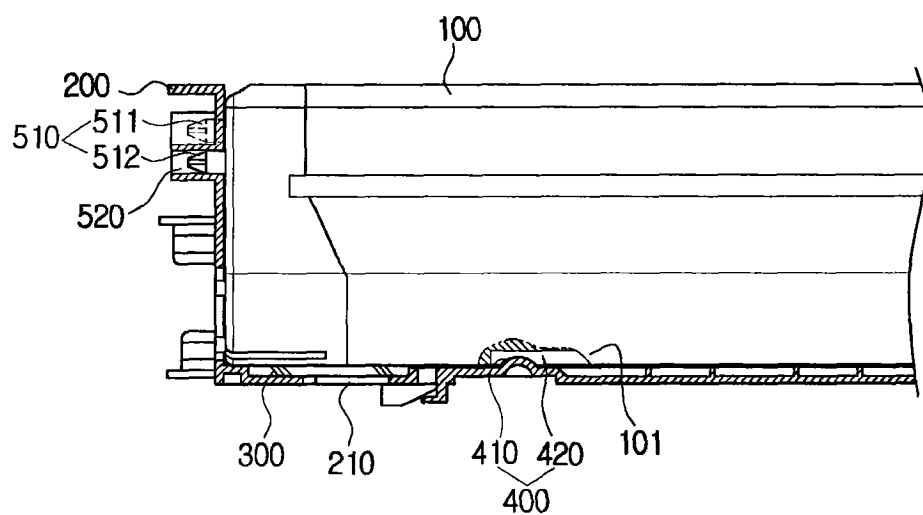


图 6E

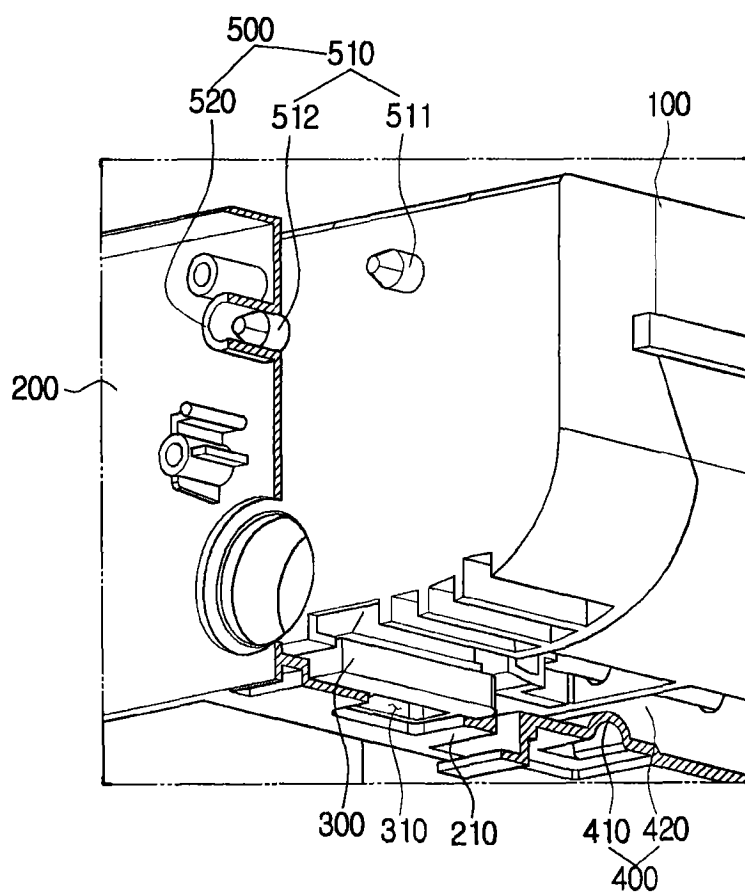


图 7