

[19]中华人民共和国专利局

[11]授权公告号



[12] 发明专利说明书

CN 1022710C

[21] 专利号 ZL 90100619

[51]Int.Cl⁵

G03G 21 / 00

[45]授权公告日 1993 年 11 月 10 日

[24]颁证日 93.9.5

[21]申请号 90100619.X

[22]申请日 90.2.9

[30]优先权

[32]89.2.9 [33]JP [31]32386 / 89

[73]专利权人 佳能株式会社

地 址 日本东京都

[72]发明人 渡边一史 津田忠之 石渡和彦

田中诚 池本功

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

代理部

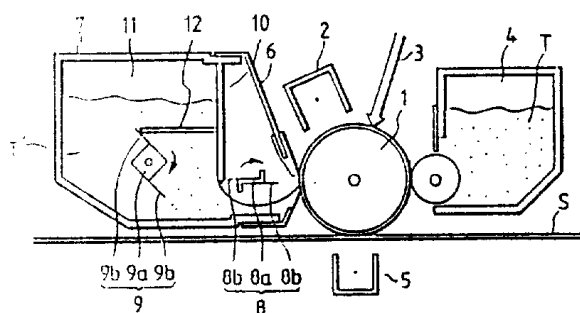
代理人 邓 明

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 清洁设备

[57]摘要

本发明提供一种清洁设备, 该设备包括有一个从待清洁部件上去除残余色剂的去除装置、一个存储从待清洁部件上去除下的残余色剂的储存装置、一个把储存装置内部分为上部和下部的分隔部件和一个把残余色剂输送至分隔部件上方的上部的输送装置。



<37>

权 利 要 求 书

1. 一种用于成象系统中的有效利用色剂存储空间的清洁设备,其特征在于包括有:

用于从待清洁部件上清除掉残余色剂的清洁刮片;

用于将从所述待清洁部件上清除下的残余色剂储存起来的储存装置;

一个将所述储存装置内部分成相互连通的上部和下部的分隔板,所述分隔板具有限定出一个路径的自由端,残余色剂通过该路径转移,该路径使所述下部与所述上部连通;

设置在所述储存装置的下部的输送装置,所述分隔板位于所述输送装置之上,所述输送装置将色剂从下部输送至上部。

2. 根据权利要求1的清洁设备,其中,所述输送装置的一部分与限定出所述路径的所述隔板的所述自由端相接触。

3. 根据权利要求1的清洁设备,其中,所述输送装置设置得在垂直方向上与所述分隔板的一端相接触。

4. 根据权利要求3的清洁设备,其中,所述输送装置沿所述分隔板输送残余色剂。

5. 根据权利要求1的清洁设备,进一步包括与所述输送装置毗邻的另一输送装置,用以把残余色剂向所述储存装置的后部和

上部输送。

6. 根据权利要求 1 的清洁设备,其中,所述输送装置包括有一个旋转部件,该旋转部件包括一个搅棒和至少一个附于所述搅棒上的弹性部件。

7. 根据权利要求 6 的清洁设备,其中,所述搅棒包括有一个棱柱形部件。

8. 根据权利要求 7 的设备,其中,所述弹性部件附着在所述搅棒的平侧面上。

9. 根据权利要求 1 的清洁设备,其中,所述分隔板设置在所述输送装置的至少一部分之上。

10. 根据权利要求 1 的清洁设备,其中,所述输送装置向上将色剂推上分隔板。

11. 根据权利要求 1 的清洁设备,其中,所述输送装置为旋转部件,其平的弹性部件与一个具有方形截面的轴架表面相接触。

12. 根据权利要求 1 的清洁设备,其中,所述输送装置为一旋转部件,其平的弹性部件与一个方形轴架的侧表面接触,其每旋转一圈,所述弹性部件便抵住所述分隔板的一端。

13. 根据权利要求 1 的清洁设备,进一步包括一个设置在所述分隔板之下的第二传送装置,用以向所述输送装置传送色剂。

14. 根据权利要求 1 的清洁设备,其中所述待清洁部件为一光电的光敏体。

15. 一种包含如权利要求 1 的清洁设备并实现在一种记录介质上进行记录的记录设备,包括:

一个光敏部件;

成象装置用以在所述光敏部件上成象;

传递装置,用以将所述成象在所述光敏部件上所成的象传递到一种记录介质上;

清洁刮片,用以去除在所述光敏部件上的残余色剂;

储存装置,用以储存由所述清洁刮片所除去的色剂;

一提供在所述储存装置中的分隔板,用以将所述储存装置内部分隔成相互连通的上部和下部;以及

输送装置,位于所述分隔板之下,用以将色剂输送到用所述分隔板限定的上部。

16. 权利要求 15 的记录设备,其中所述光敏部件包括一种光电的光敏体。

17. 根据权利要求 15 的记录设备,其中所述的成象装置包括一个充电器。

18. 根据权利要求 15 的记录设备,其中所述成象装置包括显象装置。

19. 根据权利要求 15 的记录设备,其中所述传送装置包括一充电器。

20. 根据权利要求 15 的记录设备,其中所述清洁刮片包括一

清除用刀片。

21. 一种用以从一待清洁部件上清除色剂的清洁设备,包括:

清洁刮片,用以从待清洁部件上去除色剂;

储存装置,用以储存由所述清洁装置进行清洁的部件上去除的色剂;

一分隔板,用以将所述储存装置内部分隔成相互连通的上部和下部;以及

输送装置,用以将色剂从由所述分隔板分隔出来的下部输送到其上部。

说明书

清洁设备

本发明涉及一种清洁设备，该设备可将残余色剂从待清洁部件上去除掉，并借助色剂输送装置将去除掉的色剂输送至存储装置中。

按照示出了成象系统（作为本发明的背景技术）截面图的图3，光敏部件1依靠冠状充电器2被均匀充电，当成象光线3照到光敏部件1上而在其上形成潜象之后，依靠显象装置使潜象显象从而形成附有色剂的直观图象。然后，冠状充电器5将光敏部件1上的色剂T转印到转印纸S上以形成图象。在转印操作完成后，残余色剂T'便余留在光敏部件1（被清洁部件）上；用清洁刮片6将这些残余色剂从部件1上去除掉，并使之累积起来或返回容器7。回收的色剂T'依靠色剂输送装置8来输送以便积累在色剂储存部分11中，输送装置8包括有色剂输送片8a和从分隔板10向后伸出的弹性部件8b。

在这种清洁设备中，要求能存储的色剂量大，这样才能满足成象系统改善高速操作、多功能和/或耐用性的需要。然而，在图3所示的常规清洁设备中，有这样一个问题，即色剂不能堆积到色剂储存部分11的上部空间，从而导致不能有效地利用色剂保存部分的容积。

本发明的目的是提供一种能够有效地利用色剂存储装置容积的清洁设备。

本发明的另一目的是提供一种即便是在存储大量色剂的情况下也能提高设备寿命的清洁设备。

结合附图，通过以下描述可以了解到其它目的。

图 1 是采用了本发明最佳实施例的清洁设备的成象系统的截面图。

图 2 是采用了本发明另一最佳实施例清洁设备的成象系统的截面图。

图 3 是采用了作为本发明背景技术的清洁设备的成象系统的截面图。

现参照附图，结合实施例来说明本发明。

顺便提一下，与图 3 所示各部件功能相同的各部件注以相同的参考号。

图 1 所示为采用了本发明最佳实施例清洁设备的图象系统的截面图，其中以和图 3 所示方式相同的方式使色剂图象形成在光敏部件 1 上。当图象转印至转印纸 S 上后，借助清洁刮片 6 将残余在光敏部件 1（被清洁）上的色剂 T' 回收或收集到色剂容器 7 中。用第一色剂输送装置 8 来输送色剂 T'，输送装置 8 包括有用例如 Myler（商标）制成的输送刮片分别构成的弹性部件 8 b，色剂输送片 8 a 和色剂输送片 8 a 和弹性部件 8 b 是从分隔板 10 向后伸出的。然后，依靠第二色剂输送装置 9 把色剂朝上和朝后输送到储存部分 11 的内部，输送装置 9 包括有用 Myler 这样的弹性材料制成的输送色剂的弹性片 9 b 和色剂搅棒 9 a。搅棒 9 a 包括有棱柱形细长旋转部件，该部件的横截面为方形，且沿光敏部件的纵向（即与图 1 纸张垂直的方向）延伸。用粘结材料等使弹性色剂输送片 9 b 附着在搅棒 9 a 的平表面上。虽然示出了二个色剂输送弹性片 9 b，但可采用任意数量的这种片。

在第二色剂输送装置 9 的上方，设置分隔板 12，以把色剂储存部分 11 的内部分成上部和下部。更确切地说，分隔板 12 用来仅分隔色剂接收室 11 这一部分。为此，分隔板 12 其一端固定在分隔板 10 上，其自由端或另一端离开色剂容器内侧表面一定距离，从而限定出色剂从色剂储存室 11 下部运动到上部的一个所经路径。

在用这种结构的情况下，依靠第二色剂输送装置 9 来把从光敏部件上清除掉的色剂，通过分隔板 12 自由端与色剂容器内壁间限定的路径，输送到色剂储存室 11 的上部。

用这种方法，依靠把色剂储存部分 11 内部分为上部和下部，可以有效地利用色剂储存部分 11 的上部空间，从而使色剂储存部分 11 可以存储的色剂量大。因此，在所说明的实施例中，可改善清洁设备的耐用性

图 2 所示为采用了本发明第二实施例清洁设备的成象系统的截面图。对该第二实施例，只说明它与第一实施例的不同之处。

在图 2 中，不但在色剂储存部分 11 中设置有第一色剂输送装置 8，还设置有第二和第三色剂输送装置 9、13。在第二和第三色剂输送装置 9、13 的上方也设置有把色剂储存室 11 分为上部和下部的分隔板 12。

第二色剂输送装置 9 仅用于横向地或水平地向色剂储存部分 11 的后部输送色剂，第三色剂输送装置 13 仅用于向上把色剂输送到分隔板 12 的上方。以这种方法，在第二实施例中，便可将色剂输送至并填满色剂储存室 11 的上部，从而使色剂储存部分 11 中色剂储存量大。

应注意到，第三色剂输送装置 13 包括有 myler 一类弹性材料

制成的色剂输送弹性片 1 3 b 和色剂搅棒 1 3 a (如同图 1 和 2 中所示的第二色剂输送装置 9)。

此外,虽然在图 1 和图 2 中示出了第二色剂输送装置 9 的色剂输送弹性片 9 b 和第三色剂输送装置 1 3 的色剂输送弹性片 1 3 b 与各自的分隔板 12 接触,但也可把这些片 9 b 和 1 3 b 设置得不接触各自的分隔板。

此外,虽然图 1 和图 2 示出了清洁设备中具有多个色剂输送装置,但也可不必具有多个色剂输送装置,而只采用单个色剂输送装置。但为了将色剂输送至色剂储存室的最后和/或最上部分以使其内色剂存储量大,最好采用多个色剂输送装置。

另外,根据上述实施例,由于加在设置于色剂储存室中的色剂输送装置上的负载可减少相应于分隔板 1 2 上承载的色剂重量,所以也可减少施加在用于驱动色剂输送装置的驱动机构(例如齿轮装置)上的负载,从而避免由于负载大而引起的色剂输送装置和/或驱动机构的损坏。

如上所述,虽然本发明是结合具体实施例来作解释的,但本发明并不限于这些实施例,在不离开本发明精神的前题下还可作出各种替换和/或改形。

图 1

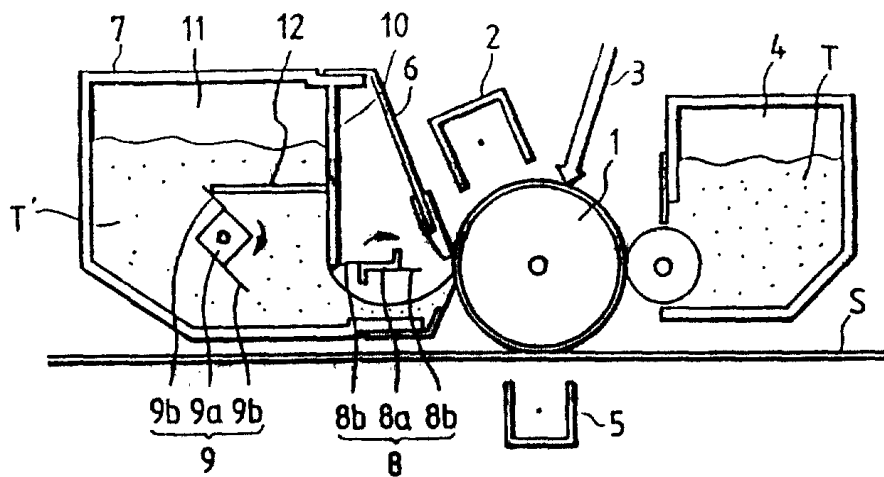


图 2

