

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-203251

(P2012-203251A)

(43) 公開日 平成24年10月22日(2012.10.22)

(51) Int.Cl.
G03G 21/00 (2006.01)

F I
G03G 21/00 538

テーマコード(参考)
2H270

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2011-68743 (P2011-68743)
(22) 出願日 平成23年3月25日(2011.3.25)

(71) 出願人 000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂九丁目7番3号
(74) 代理人 100079049
弁理士 中島 淳
(74) 代理人 100084995
弁理士 加藤 和詳
(74) 代理人 100099025
弁理士 福田 浩志
(72) 発明者 竜崎 照代
神奈川県横浜市西区みなとみらい六丁目1
番 富士ゼロックス株式会社内
Fターム(参考) 2H270 SA01 SA02 SB03 SB12 SB13
SB15 SB17 SC02 SC08

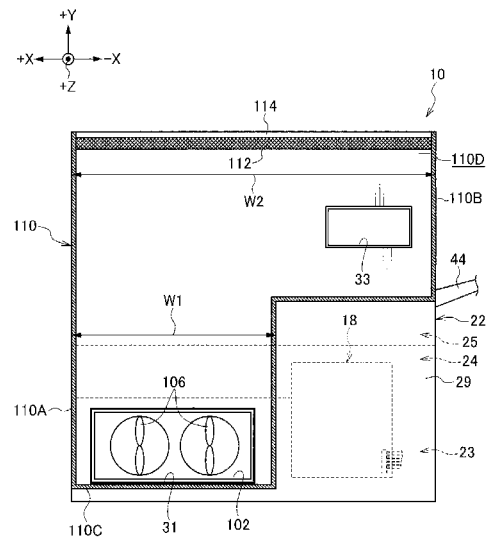
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】装置本体の内部から排出される臭気成分を含む排気の拡散を抑制することができる画像形成装置を得る。

【解決手段】画像形成装置10は、背面の第1排気口31へ空気が流れる第1ダクト102と、第1排気口31から排気する第1ファン106と、第1排気口31及び筐体22内部で発生した臭気成分を含む空気が排気される第2排気口33を覆う案内ダクト110と、案内ダクト110における第1排気口31及び第2排気口33よりも下流側に設けられ、第1排気口31及び第2排気口33からの排気中の臭気成分を除去するフィルタ112と、を有している。ここで、第2排気口33から臭気成分を含む排気が行われても、案内ダクト110内に滞留するか、又はフィルタ112を通して清浄な空気となって排出されるので、臭気成分を含む排気の拡散を抑制することができる。

【選択図】図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

装置本体の前面に形成された吸気口から背面に形成された第 1 排気口へ空気が流れるダクトと、

前記ダクトに設けられ前記吸気口から吸気すると共に前記第 1 排気口から排気するファンと、

前記装置本体の背面に設けられ、前記装置本体の背面から前記装置本体の内部で発生した臭気成分を含む空気が排気される第 2 排気口及び前記第 1 排気口を覆うと共に、前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口からの排気を上方へ案内する案内ダクトと、

前記案内ダクトの前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口よりも下流側に設けられ、前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口からの排気中の臭気成分を除去するフィルタと、

を有する画像形成装置。

【請求項 2】

前記装置本体の幅方向で前記第 1 排気口と前記第 2 排気口が重なっていない請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記案内ダクトは、前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口よりも下流側で、排気方向と交差する方向の断面積が前記第 1 排気口側の断面積よりも大きい拡幅部を有しており、該拡幅部には、異物の侵入を抑制するルーバが設けられている請求項 1 又は請求項 2 に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、画像形成装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 の複写機は、ソーターの下部に空気清浄機を配置している。

【0003】

特許文献 2 の複写機は、空気清浄機を内蔵しており、感光体、定着装置の近くに空気清浄機を配置している。

【0004】

特許文献 3 の画像形成装置は、空気清浄機を備えており、画像形成部と空気清浄機とのコントローラを分けている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】 実用新案登録第 3059719 号

【特許文献 2】 特開 2002 - 169432 号

【特許文献 3】 特開 2008 - 112064 号

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

本発明は、空間清浄機能を有する構成において装置本体の内部から排出される臭気成分を含む排気の拡散を抑制することができる画像形成装置を得ることを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明の請求項 1 に係る画像形成装置は、装置本体の前面に形成された吸気口から背面に形成された第 1 排気口へ空気が流れるダクトと、前記ダクトに設けられ前記吸気口から吸気すると共に前記第 1 排気口から排気するファンと、前記装置本体の背面に設けられ、前記装置本体の背面から前記装置本体の内部で発生した臭気成分を含む空気が排気される

10

20

30

40

50

第 2 排気口及び前記第 1 排気口を覆うと共に、前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口からの排気を上方へ案内する案内ダクトと、前記案内ダクトの前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口よりも下流側に設けられ、前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口からの排気中の臭気成分を除去するフィルタと、を有する。

【 0 0 0 8 】

本発明の請求項 2 に係る画像形成装置は、前記装置本体の幅方向で前記第 1 排気口と前記第 2 排気口が重なっていない。

【 0 0 0 9 】

本発明の請求項 3 に係る画像形成装置は、前記案内ダクトは、前記第 1 排気口及び前記第 2 排気口よりも下流側で、排気方向と交差する方向の断面積が前記第 1 排気口側の断面積よりも大きい拡幅部を有しており、該拡幅部には、異物の侵入を抑制するルーバークが設けられている。

10

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

請求項 1 の発明は、第 1 排気口及び第 2 排気口を覆う案内ダクトを設けていない構成に比べて、空間清浄機能を有する構成において装置本体の内部から排出される臭気成分を含む排気の拡散を抑制することができる。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 の発明は、装置本体の幅方向で第 1 排気口と第 2 排気口が重なっている構成に比べて、第 1 排気口からの排気の流れが第 2 排気口からの排気によって抑制されるのを防ぐことができる。

20

【 0 0 1 2 】

請求項 3 の発明は、第 1 排気口にルーバークを設けている構成に比べて、ルーバークによる風切り音を低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 3 】

【図 1】本発明の実施形態に係る画像形成装置の全体図である。

【図 2】(A)本発明の実施形態に係る画像形成装置の平面図である。(B)本発明の実施形態に係る画像形成装置の縦断面図である。

【図 3】本発明の実施形態に係る画像形成装置の背面の構成を示す説明図である。

30

【図 4】(A)、(B)本発明の実施形態に係る画像形成装置の内外における空気の流れを示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

本発明の実施形態に係る画像形成装置の一例について説明する。

【 0 0 1 5 】

図 1 には、実施形態の一例としての画像形成装置 10 が示されている。画像形成装置 10 は、上下方向(矢印 Y 方向)の下側から上側へ向けて、詳細を後述する空間清浄機 100 の一部が収容された清浄機収容部 12 と、清浄機収容部 12 の上に設けられ記録媒体の一例としての記録用紙 P が収容される用紙収容部 14 と、用紙収容部 14 の上に設けられ用紙収容部 14 から供給される記録用紙 P に画像形成を行う画像形成部 16 と、清浄機収容部 12 及び用紙収容部 14 の背面側に設けられ画像形成装置 10 の各部の動作を制御する制御部 18 と、を含んで構成されている。

40

【 0 0 1 6 】

また、画像形成装置 10 は、装置本体の一例としての筐体 22 を有している。筐体 22 は、清浄機収容部 12 を囲む第 1 筐体 23 と、用紙収容部 14 を囲む第 2 筐体 24 と、画像形成部 16 を囲む第 3 筐体 25 と、を含んで構成されている。

【 0 0 1 7 】

図 2 (B) に示すように、第 3 筐体 25 の前面側には開口 25 E が形成されており、この開口 25 E を覆うカバー部材 27 が設けられている。また、図 2 (A) に示すように、

50

カバー部材 27 は、それぞれヒンジ部材（図示省略）により回転可能に設けられた左カバー 27A 及び右カバー 27B で構成されている。そして、左カバー 27A 及び右カバー 27B が観音扉式に開閉され、あるいは、これらが個別に開閉されることで、画像形成部 16 の前面側が開放され又は覆われる（閉じられる）ようになっている。

【0018】

図 3 に示すように、筐体 22 は、画像形成装置 10 の背面を構成する後壁 29 を有している。後壁 29 には、後述する第 1 ダクト 102 からの排気を行うための第 1 排気口 31 と、第 2 ダクト 80（図 1 参照）からの排気を行うための第 2 排気口 33 とが形成されている。第 1 排気口 31 と第 2 排気口 33 は、筐体 22 の幅方向（矢印 X 方向）で重ならない配置とされている。なお、後壁 29 は、第 1 筐体 23、第 2 筐体 24、及び第 4 筐体 25 の後壁を一体化した構成となっている。

10

【0019】

なお、以後の説明では、画像形成装置 10 を正面視して、筐体 22 の上下方向を矢印 Y 方向、左右方向（水平方向）を矢印 X 方向、奥行き方向（水平方向）を矢印 Z 方向と記載する。また、必要に応じて、左方向、下方向、手前方向をマイナス（-）とし、右方向、上方向、奥方向をプラス（+）として各方向を区別する場合がある。

【0020】

図 1 に示すように、清浄機収容部 12 は、第 1 筐体 23 の矢印 Z 方向手前側で且つ画像形成装置 10 の前面の下部を構成する前壁 23A を有している。前壁 23A の正面視の幅方向（矢印 X 方向）全面には、矢印 X 方向に長いスリット（長孔）が矢印 Y 方向に複数並んだ吸気口 26 が形成されており、この吸気口 26 を通って空気が流入するようになっている。なお、清浄機収容部 12 の詳細については、後述する。

20

【0021】

用紙収容部 14 は、記録用紙 P が収容され第 2 筐体 24 に対して矢印 Z 方向に出し入れ可能とされた用紙収容ユニット 28 が設けられている。また、用紙収容部 14 には、用紙収容ユニット 28 内に収容された記録用紙 P を画像形成装置 10 内に設けられた搬送路 32 に送り出す送り出しロール 34 が設けられており、搬送路 32 における送り出しロール 34 よりも下流側には、記録用紙 P を一枚ずつ搬送するそれぞれ一对の搬送ロール 36 及び搬送ロール 38 が設けられている。

【0022】

第 3 筐体 25 の底壁 25A には、記録用紙 P が通過可能な大きさの貫通孔 25B が形成されており、貫通孔 25B によって第 2 筐体 24 の内部と第 3 筐体 25 の内部が繋がっている。そして、この貫通孔 25B を通って第 2 筐体 24 から第 3 筐体 25 内へ記録用紙 P を搬送可能となっている。また、搬送路 32 における記録用紙 P の搬送方向で搬送ロール 38 よりも下流側には、記録用紙 P を一旦停止させるとともに、決められたタイミングで転写位置 Q へ送り出す位置合せロール 42 が設けられている。

30

【0023】

さらに、第 3 筐体 25 の左側壁 25C（矢印 - X 方向側の側壁）には、記録用紙 P が通過可能な大きさの貫通孔 25D が形成されており、左側壁 25C における貫通孔 25D の下側には、排紙部 44 が設けられている。そして、搬送路 32 は、位置合せロール 42 から排紙部 44 までの経路も含んで構成されている。

40

【0024】

一方、画像形成部 16 内には、画像形成ユニット 50 が設けられている。画像形成ユニット 50 は、感光体 52 と、帯電器 54 と、露光装置 56 と、現像装置 58 と、転写ロール 62 と、クリーニング装置 64 と、除電ランプ 66 とを含んで構成されている。

【0025】

画像形成ユニット 50 の中央には、円筒状の感光体 52 が設けられている。感光体 52 は、内部が接地されており、図示しない駆動手段によって矢印 R 方向（図示の時計回り方向）に回転すると共に、光照射によって形成される静電潜像を保持するようになっている。また、感光体 52 の上方で且つ感光体 52 の外周面と対向する位置には、感光体 52 の

50

外周面を帯電する帯電器 5 4 が設けられている。

【 0 0 2 6 】

帯電器 5 4 は、チャージワイヤ 5 4 A とグリッド電極 5 4 B を有しており、チャージワイヤ 5 4 A に電源（図示省略）から電力を供給すると共にグリッド電極 5 4 B に調整用の電圧を印加して、感光体 5 2 との電位差によるコロナ放電により、感光体 5 2 の外周面を帯電させるようになっている。また、感光体 5 2 の回転方向（矢印 R 方向）における帯電器 5 4 よりも下流側で且つ感光体 5 2 の外周面と対向する位置には、露光装置 5 6 が設けられている。

【 0 0 2 7 】

露光装置 5 6 は、LED (Light Emitting Diode) で構成されており、帯電器 5 4 により帯電した感光体 5 2 の外周面に、画像信号に基づき光を照射（露光）して、静電潜像を形成するようになっている。なお、露光装置 5 6 は LED 方式に限らず、例えば、レーザ光をポリゴンミラーで走査するものであってもよい。また、感光体 5 2 の回転方向で露光装置 5 6 の露光光が照射される部位よりも下流側には、感光体 5 2 の外周面に形成された静電潜像を決められた色のトナー（ここでは一例として、黒（K））で現像して可視化させる（現像剤像を形成する）現像装置 5 8 が設けられている。

10

【 0 0 2 8 】

現像装置 5 8 は、本体となるケース部材 5 8 A を有しており、ケース部材 5 8 A 内にトナーカートリッジ（図示省略）からトナー供給路を経由して供給されるトナー（K）及びキャリアから成る現像剤（図示省略）が充填されている。また、ケース部材 5 8 A の開口部には、外周面が感光体 5 2 の外周面と対向する現像ロール 5 8 B が設けられている。

20

【 0 0 2 9 】

現像ロール 5 8 B は、回転可能に設けられた円筒状の現像スリーブ及び現像スリーブ（符号は省略する）の内側に固定された複数の磁極から成る磁性部材で構成されており、現像スリーブが回転することで現像剤（キャリア）の磁気ブラシが形成されると共に、規制部材（図示省略）で層厚が規制されることで、現像スリーブの外周面に現像剤層を形成するようになっている。そして、現像スリーブの外周面の現像剤層は、感光体 5 2 に対向する位置に搬送され、感光体 5 2 の外周面に形成された潜像（静電潜像）にトナーを付着させて現像を行う。

【 0 0 3 0 】

一方、感光体 5 2 の回転方向で現像装置 5 8 よりも下流側であり且つ感光体 5 2 の下側であって、搬送路 3 2（記録用紙 P）を挟んで感光体 5 2 の反対側には、感光体 5 2 の外周面に形成されたトナー画像を搬送されてきた記録用紙 P に転写させる転写ロール 6 2 が設けられている。転写ロール 6 2 は、図示しない電源から通電されることにより、接地されている感光体 5 2 との電位差で感光体 5 2 のトナー画像を記録用紙 P に転写するようになっている。なお、感光体 5 2 と転写ロール 6 2 との接触位置が転写位置 Q である。

30

【 0 0 3 1 】

矢印 R 方向で転写ロール 6 2 よりも下流側であり、感光体 5 2 の外周面と対向する位置には、転写位置 Q において記録用紙 P に転写されずに感光体 5 2 の外周面に残留した残留トナーなどを清掃するクリーニング装置 6 4 が設けられている。クリーニング装置 6 4 は、感光体 5 2 の外周面に接触するクリーニングブレード及びブラシロール（符号は省略する）により残留トナーなどを回収する構成となっている。また、矢印 R 方向におけるクリーニング装置 6 4 の下流側で且つ帯電器 5 4 の上流側の位置には、残留トナーなどを回収した後の感光体 5 2 の外周面を除電する除電ランプ 6 6 が設けられている。

40

【 0 0 3 2 】

一方、搬送路 3 2 における記録用紙 P の搬送方向（矢印 A で図示）で転写位置 Q よりも下流側には、転写ロール 6 2 によってトナー画像が転写された記録用紙 P にトナー画像を定着させる定着装置 7 0 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

定着装置 7 0 は、記録用紙 P のトナー画像面側（図示の上側）に配置され、通電により

50

発熱する熱源（一例として、ハロゲンランプ）を有する加熱ロール72と、加熱ロール72の下側に配置され記録用紙Pを加熱ロール72の外周面に向けて加圧する加圧ロール74とを含んで構成されている。そして、定着装置70によりトナー画像が定着された記録用紙Pは、貫通孔25Dから排紙部44へ排出される。

【0034】

ここで、第3筐体25内における定着装置70の上方には、第2排気口33（図3参照）に臭気成分（帯電器54（図1参照）でのコロナ放電で生じたオゾン臭や溶融したトナー（樹脂）の臭いを含む）を含んだ空気を流すための第2ダクト80が設けられている。

【0035】

第2ダクト80は、定着装置70の周囲から吸気するための筒状の第1吸気部82Aと、帯電器54の周囲から吸気するための筒状の第2吸気部82Bとが設けられており、第1吸気部82Aの開口が定着装置70側に配置され、第2吸気部82Bの開口が帯電器54側に配置されている。また、第2ダクト80の内部で第2排気口33側には、吸気して第2排気口33から排気を行う第2ファン84が設けられている。

【0036】

次に、画像形成装置10における画像形成工程について説明する。

【0037】

図1に示すように、画像形成装置10が作動すると、画像処理装置（図示省略）又は外部から画像データが露光装置56に出力される。続いて、帯電器54により感光体52の外周面（表面）が帯電される。そして、露光装置56から画像データに応じて出射された光は、帯電器54により帯電された感光体52の外周面を露光し、感光体52の表面に静電潜像が形成される。さらに、感光体52の外周面に形成された静電潜像は、現像装置58によって黒（K）のトナー画像として現像される。

【0038】

一方、用紙収容ユニット28内の記録用紙Pは、送り出しロール34によって搬送路32へ送り出されると共に、搬送ロール36及び搬送ロール38により搬送される。そして、位置合せロール42まで搬送路32を搬送されてきた記録用紙Pは、位置合せロール42により、感光体52の回転（トナー画像の移動）に合わせて転写位置Qに搬送される。そして、感光体52の外周面のトナー画像は、転写位置Qに搬送されてきた記録用紙P上に転写ロール62によって転写される。

【0039】

続いて、トナー画像が転写された記録用紙Pは定着装置70に搬送され、トナー画像が加熱ロール72及び加圧ロール74によって加熱、加圧されることにより、記録用紙Pに定着される。そして、トナー画像が定着された記録用紙Pは、排紙部44に排出される。

【0040】

次に、空間清浄機100について説明する。

【0041】

図2（B）に示すように、空間清浄機100は、第1筐体23内に設けられたダクトの一例としての第1ダクト102と、第1ダクト102内に設けられたファンの一例としての第1ファン106と、第1排気口31及び第2排気口33（図3参照）を覆う案内ダクト110と、案内ダクト110に設けられたフィルタ112及びルーバ114と、を含んで構成されている。

【0042】

第1ダクト102は、角筒状に形成されており、一方の端部（開口）が第1筐体23内の吸気口26側に取付けられ、他方の端部（開口）が第1排気口31側に取付けられている。これにより、吸気口26から第1排気口31へ空気が案内されるようになっている。また、第1ダクト102の一方の端部で吸気口26に隣接する部位には、プレフィルタ104が取付けられている。プレフィルタ104は、吸気口26から第1ダクト102内に侵入する埃を取除くためのものであり、空気を通過させると共に埃の侵入を規制する。

【0043】

10

20

30

40

50

第1ファン106は、第1ダクト102の他方の端部で第1排気口31に隣接する部位に矢印X方向に並んで2台取付けられており、制御部18(図1参照)により駆動源(図示省略)が駆動されることで回転し、吸気口26から吸気をすると共に第1ダクト102内の空気を第1排気口31から案内ダクト110へ排気する。

【0044】

図2(A)に示すように、案内ダクト110は、平面視で後壁29側を開口側とする「コ」字状に形成されており、後壁29に取付けられている。また、図3に示すように、案内ダクト110は、第1排気口31を覆う下部ダクト110Aと、下部ダクト110Aの上側で第2排気口33を覆う上部ダクト110Bとで構成されている。さらに、図2(B)に示すように、案内ダクト110の内壁面には、一例として、グラスウール製の吸音材115が貼り付けられている。

10

【0045】

図3に示すように、下部ダクト110Aは、底部が矢印+Y方向(上方)に向けて湾曲した湾曲壁110C(図2(B)参照)を有しており、第1排気口31から矢印+Z方向に排出された空気の流れが矢印+Y方向へ案内(偏向)されるようになっている。また、下部ダクト110Aの矢印X方向の幅は、画像形成装置10の矢印X方向の幅W2よりも狭く、幅W1(<W2)となっている。

【0046】

上部ダクト110Bは、下部ダクト110Aの上部と連続しており、下部ダクト110Aから流れてきた空気を引き続き矢印+Y方向に案内するようになっている。また、上部ダクト110Bは、矢印X方向の幅がW2となっており、下部ダクト110Aに対して拡幅されている。

20

【0047】

これにより、上部ダクト110Bの上部は、第2排気口33よりも下流側(上方)で排気方向(矢印+Y方向)と交差する方向の断面積が、下部ダクト110Aの第1排気口31側の断面積よりも大きい拡幅部110Dとされている。なお、本実施形態では一例として、上部ダクト110Bにおける第2排気口33の上流側の矢印X方向の幅と、第2排気口33の下流側の矢印X方向の幅が、いずれも幅W2で同じとなっている。

【0048】

一方、フィルタ112は、拡幅部110D内のX-Z面を覆って設けられており、異物(花粉やウイルスなど)及び臭気成分(オゾン臭や溶融したトナーの臭いを含む)を排気中から除去する空間清浄機能を有している。また、ルーバ114は、空気が通過可能で且つ案内ダクト110内への異物の侵入を抑制する大きさの開口を有しており、拡幅部110Dにおけるフィルタ112上に取付けられている。

30

【0049】

なお、制御部18を構成する複数の基板は、画像形成装置10を背面視して(矢印+Z方向側から見て)、案内ダクト110が設けられていない領域に設置されており、制御部18が占有する取付けスペースによって、画像形成装置10の矢印+Z方向の幅が拡がらないようになっている。

【0050】

次に、本実施形態の作用について説明する。

40

【0051】

図4(A)に示すように、空間清浄機100において、制御部18(図1参照)が第1ファン106を回転させると、画像形成装置10の外部から吸気口26を通して第1ダクト102内に空気が流入する(吸気される)。このとき、吸気口26から第1ダクト102内に侵入しようとする埃は、プレフィルタ104で取除かれる。そして、第1ダクト102内に流入した空気は、第1ダクト102内を第1ファン106に向けて流れると共に、第1排気口31から案内ダクト110内に排気される。

【0052】

一方、図1に示すように、画像形成ユニット50による画像形成が開始され、制御部1

50

8が第2ファン84を回転させると、帯電器54の周囲の空気及び定着装置70の周囲の空気が第2ダクト80内に吸気される。そして、第2ダクト80内に流入した空気は、第2ダクト80内を第2ファン84に向けて流れると共に、第2排気口33(図3参照)から案内ダクト110内(図3参照)に排気される。

【0053】

続いて、図4(B)に示すように、第1排気口31からの排気(F1)及び第2排気口33からの排気(F2)は、案内ダクト110に沿って矢印+Y方向に流れ、フィルタ112に到達する。フィルタ112では、排気F1及び排気F2に含まれる異物及び臭気成分が取除かれ、ルーバ114から清浄な空気(F3)が排気される。そして、ルーバ114から排気された空気F3は、画像形成装置10が設置された部屋の内部を循環する。即ち、空間清浄機100として機能する。

10

【0054】

このように、空間清浄機100では、第1排気口31及び第2排気口33が案内ダクト110で覆われており、且つ案内ダクト110の第1排気口31及び第2排気口33よりも下流側に空気の流路を覆うフィルタ112が設けられているので、第2排気口33から臭気成分を含む排気が行われても、案内ダクト110内に滞留するか、又はフィルタ112を通過して清浄な空気となって排出される。これにより、臭気成分を含む排気の画像形成装置10外部への拡散が抑制される。

【0055】

また、空間清浄機100では、第1排気口31と第2排気口33が矢印X方向で重ならない配置とされており、第1排気口31の上方に第2排気口33が無い場合、第1排気口31からの排気F1の流れが、第2排気口33からの排気F2の流れによって抑制されることがなくなる。即ち、第2排気口33からの排気F2がエアカーテンとなって第1排気口31からの排気F1の流れを規制することがなくなる。そして、画像形成装置10が設置された部屋の内部を清浄な空気(F3)が循環する。

20

【0056】

さらに、空間清浄機100では、第1排気口31ではなく、案内ダクト110の下流端(図示の上端)にルーバ114を配置したので、第1ファン106からの排気が直接ルーバ114に当たることがなくなる。加えて、下部ダクト110A(幅W1)に対して上部ダクト110Bが拡幅(幅W2)されているので、第1排気口31からルーバ114へ流れる排気の流れが上部ダクト110B内で低下する。これにより、第1ファン106からの排気を直接ルーバ114に当てる構成、及び下部ダクト110Aと上部ダクト110Bの幅を同じとした構成に比べて、ルーバ114による風切り音が低減される。

30

【0057】

また、空間清浄機100では、第1排気口31の周囲が案内ダクト110で覆われており、且つ案内ダクト110内に吸音材115(図4(A)参照)が設けられているので、第1ダクト102内に設けられた第1ファン106の動作音が、画像形成装置10の外部へ漏れることが抑制される。

【0058】

なお、本発明は上記の実施形態に限定されない。

40

【0059】

画像形成装置10は、モノクロに限らず、イエロー(Y)、マゼンタ(M)、シアン(C)、及び黒(K)のトナーを用いた多色のものであってもよい。また、案内ダクト110の拡幅部110Dは、上方ほど矢印X方向の幅が広がっていてもよい。さらに、案内ダクト110内に仕切板を設けて、第1排気口31からの排気F1と第2排気口33からの排気F2を分けてもよい。

【符号の説明】

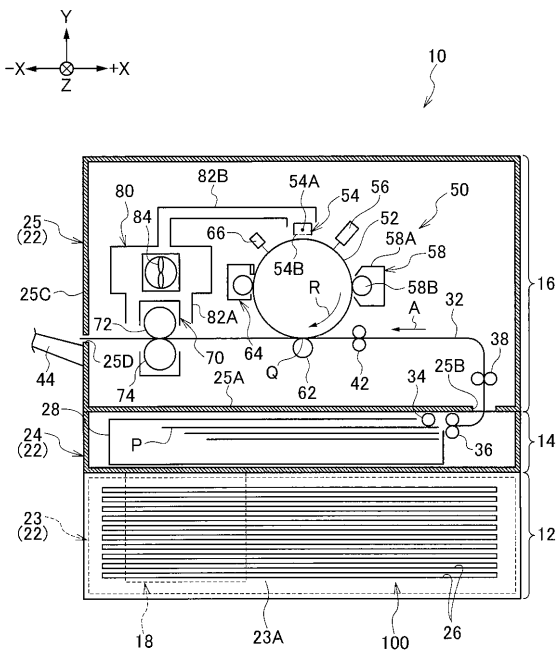
【0060】

- 10 画像形成装置
- 22 筐体(装置本体の一例)

50

- 2 6 吸気口
- 3 1 第 1 排気口
- 3 3 第 2 排気口
- 1 0 2 第 1 ダクト (ダクトの一例)
- 1 0 6 第 1 ファン (ファンの一例)
- 1 1 0 案内ダクト
- 1 1 0 B 上部ダクト (拡幅部の一例)
- 1 1 2 フィルタ
- 1 1 4 ルーバ

【 図 1 】



【 図 2 】

