

(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2004-322529

(P2004-322529A)

(43) 公開日 平成16年11月18日(2004.11.18)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 2/175	B 4 1 J 3/04 1 O 2 Z	2 C O 5 6
B 4 1 J 2/18	B 4 1 J 3/04 1 O 2 R	
B 4 1 J 2/185		

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2003-122003 (P2003-122003)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成15年4月25日 (2003. 4. 25)	(74) 代理人	100123788 弁理士 宮崎 昭夫
		(74) 代理人	100088328 弁理士 金田 暢之
		(74) 代理人	100106297 弁理士 伊藤 克博
		(74) 代理人	100106138 弁理士 石橋 政幸
		(72) 発明者	工藤 清光 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

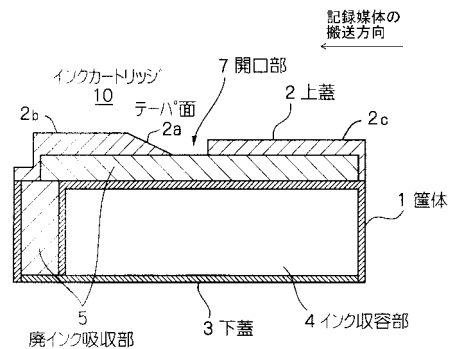
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インクカートリッジ

(57) 【要約】

【課題】インクジェット記録装置の小型化を図りつつ、小型で簡単な構成でフルブリードインクを回収することを可能にするインクカートリッジを提供する。

【解決手段】インクカートリッジ10は、インクを収容するインク収容部4と、インクジェット記録ヘッドが、インクジェット記録ヘッドの記録領域の一部が記録媒体の縁からはみ出した状態で記録を行う記録動作であるフルブリード記録を行ったときに、記録媒体の縁からはみ出した領域に吐出されるインクであるフルブリードインクを吸収する廃インク吸収部5とを有している。インクカートリッジ10は、インクジェット記録装置内を搬送される記録媒体が当接し、記録媒体の搬送方向を規制する搬送方向規制部であるテーパ面2aと、インクジェット記録ヘッドからインクカートリッジ10に向けて吐出されたフルブリードインクを廃インク吸収部5へ導くフルブリードインク導入部である開口部7とを有している。



【選択図】 図2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インク滴を吐出して記録媒体に記録を行うインクジェット記録ヘッドに供給されるインクを収容するインク収容部と、
前記インクジェット記録ヘッドが、前記インクジェット記録ヘッドの記録領域の一部が記録媒体の縁からはみ出した状態で記録を行う記録動作であるフルブリード記録を行ったときに、前記記録媒体の縁からはみ出した領域に吐出されるインクであるフルブリードインクを吸収する廃インク吸収部と、
前記インク収容部および前記廃インク吸収部を収容する容器とを有し、
インクジェット記録装置内の、前記インクジェット記録ヘッドの記録領域に対向する位置に着脱自在に装着されるインクカートリッジにおいて、
前記インクジェット記録装置内を搬送される前記記録媒体が当接し、前記記録媒体の搬送方向を規制する搬送方向規制部と、
前記インクジェット記録ヘッドから前記インクカートリッジに向けて吐出された前記フルブリードインクを前記廃インク吸収部へ導くフルブリードインク導入部とを有することを特徴とするインクカートリッジ。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インクジェット記録装置内の、インクジェット記録ヘッドの記録領域に対向する位置に着脱自在に装着されるインクカートリッジに関する。

20

【0002】

【従来技術】

従来から、インクジェット記録ヘッドから記録媒体に対してインク滴を吐出して記録を行うインクジェット記録装置が知られている。このようなインクジェット記録装置では、インクジェット記録ヘッドと記録媒体との間隔（紙間距離）が記録画像の品位を大きく左右する。

【0003】

すなわち、その紙間距離が大きいと、インクジェット記録ヘッドから飛翔したインク滴が記録媒体に着弾するまでの距離が長くなり、記録媒体に対するインク滴の着弾点精度が低下してしまう。また、記録ヘッドから飛翔した主滴は記録媒体に到達するが、主滴に続いて吐出される極小の液滴（サテライトドット）は、吐出速度が小さく運動エネルギーも小さいため、記録媒体に到達することができず、ミスト状態で記録媒体の上方を浮遊し、やがて記録媒体の表面に付着して記録画像の品位を劣化させることがある。

30

【0004】

その一方で、紙間距離が小さすぎると、インクジェット記録ヘッドのフェイス面（インク吐出口形成面）に記録媒体が擦り付けられてしまうこともある。この場合、搬送される記録媒体に紙詰まりが生じるだけでなく、場合によってはインクジェット記録装置の故障にもつながる。

【0005】

そのため、従来のインクジェット記録装置においては、インクジェット記録ヘッドの記録領域に対向する位置にプラテンを設け、プラテンとインクジェット記録ヘッドとの間の距離の精度を高めることで、記録動作中の紙間距離を一定に維持している。

40

【0006】

さらに近年では、インクジェット記録装置の小型化及び薄型化を達成するために、インクジェット記録ヘッドに供給されるインクを収容するインクカートリッジを、記録媒体の搬送経路を間において、インクジェット記録ヘッドの記録領域に対向する位置に設けた構成のインクジェット記録装置が提案されている。このような構成のインクジェット記録装置では、インクカートリッジからインクジェット記録ヘッドへのインクの供給は、インクカートリッジと記録ヘッドとをチューブで接続して行う「チューブ供給」や、必要に応じて

50

インクカートリッジのジョイント部に記録ヘッドの供給針をダイレクトに接続して行う「ピットイン供給」によって行われる。

【0007】

上記のようなインクジェット記録装置は、例えば特許文献1に開示されている。

【0008】

【特許文献1】

国際公開第97/06010号パンフレット

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、インクカートリッジを、記録媒体の搬送経路を間において、インクジェット記録ヘッドの記録領域に対向する位置に設けた構成の従来のインクジェット記録装置では、インクカートリッジの上方に依然としてプラテンが設けられているため、そのプラテンの厚みの分の小型化を図ることはできなかった。

【0010】

また、記録媒体の全面に記録を行うために、インクジェット記録ヘッドの記録領域の一部が記録媒体の縁からはみ出した状態で行う記録動作（以下、「フルブリード記録」という。）が用いられる場合もある。この場合は、そのはみ出した領域のプラテン上に吐出されたインクを回収する必要があるが、そのインクを回収するための特別な構成をプラテンの周囲に設けるとすると、プラテンの周囲にそのためのスペースを確保する必要があるためインクジェット記録装置が大型化してしまい、さらにはプラテンの周囲の構成が複雑になってしまう。

【0011】

そこで本発明は、インクジェット記録装置の小型化を図りつつ、小型で簡単な構成でフルブリードインクを回収することを可能にするインクカートリッジを提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明のインクカートリッジは、インク滴を吐出して記録媒体に記録を行うインクジェット記録ヘッドに供給されるインクを収容するインク収容部と、前記インクジェット記録ヘッドが、前記インクジェット記録ヘッドの記録領域の一部が記録媒体の縁からはみ出した状態で記録を行う記録動作であるフルブリード記録を行ったときに、前記記録媒体の縁からはみ出した領域に吐出されるインクであるフルブリードインクを吸収する廃インク吸収部と、前記インク収容部および前記廃インク吸収部を収容する容器とを有し、インクジェット記録装置内の、前記インクジェット記録ヘッドの記録領域に対向する位置に着脱自在に装着されるインクカートリッジにおいて、前記インクジェット記録装置内を搬送される前記記録媒体が当接し、前記記録媒体の搬送方向を規制する搬送方向規制部と、前記インクジェット記録ヘッドから前記インクカートリッジに向けて吐出された前記フルブリードインクを前記廃インク吸収部へ導くフルブリードインク導入部とを有することを特徴とする。

【0013】

上記本発明のインクカートリッジは、インクジェット記録装置内を搬送される記録媒体の搬送方向を規制する搬送方向規制部を備えており、この搬送方向規制部がプラテンの一部を構成する。そのため、インクジェット記録装置内において、その内部に装着されたインクカートリッジとインクジェット記録ヘッドとの間にプラテンを設ける必要が無くなるので、そのプラテンの厚みの分だけ、インクジェット記録ヘッドと記録媒体との間の紙間距離を短くすることができ、インクジェット記録装置の小型化を図ることができる。特に、上記の紙間距離を短くすることで、インクジェット記録ヘッドから吐出された主滴以外のミスト状の液滴（サテライトドット）が記録媒体の上方を浮遊することを低減することができ、記録画像の品位を向上させることが可能になる。

【0014】

10

20

30

40

50

また、上記本発明のインクカートリッジは、インクジェット記録ヘッドからインクカートリッジに向けて吐出されたフルブリードインクを廃インク吸収部へ導くフルブリードインク導入部を、インクカートリッジ自身が有している。そのため、本発明のインクカートリッジは、フルブリードインクを回収するための特別な構成をインクジェット記録装置に設ける必要を無くし、インクジェット記録装置を大型化したり、あるいはその内部構成を複雑にしたりすることなく、フルブリードインクを回収することを可能にしている。

【0015】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。

【0016】

10

(第1の実施形態)

図1は本発明の第1の実施形態に係るインクカートリッジの概略斜視図、図2は図1のA-A線における断面図である。

【0017】

本実施形態のインクカートリッジ10は、筐体1、上蓋2、および下蓋3を有しており、それらが構成する容器の内部にインク収容部4と廃インク吸収部5を備えている。インク収容部4は、インクジェット記録ヘッド20(図3参照)から吐出する、シアンインク、マゼンダインク、およびイエローインクをそれぞれ収容した3つのインク袋(不図示)を収容する空間になっている。各インク袋に収容されているインクは、ジョイント部6を通してインクジェット記録ヘッド20に供給できるように構成されている。

20

【0018】

廃インク吸収部5は、インクカートリッジ10の内部の、インク収容部4の上方および一側方に設けられている。この廃インク吸収部5は、「フルブリード記録」が行われた場合に、記録媒体の縁からはみ出した領域に吐出されたインクを吸収するために設けられている。

【0019】

インクカートリッジ10の上蓋2には、インク収容部4の上方に設けられた廃インク吸収部5の一部を外部に露出させる開口部7が形成されている。「フルブリード記録」が行われた場合には、記録媒体の縁からはみ出した領域に吐出されたインクは、この開口部7を通して廃インク吸収部5に直接付着して、廃インク吸収部5に吸収される。

30

【0020】

さらに、図2に示すように、インクカートリッジ10が取り付けられるインクジェット記録装置内における記録媒体の搬送方向(図示矢印方向)に関して、上蓋2の開口部7よりも下流側の部分2bにはテーパ面2aが形成されている。

【0021】

図3は本発明に係るインクカートリッジが取り付けられるインクジェット記録装置の概略斜視図、図4は図3のB-B線における断面図である。

【0022】

本実施形態のインクカートリッジ10が取り付けられるインクジェット記録装置は、インクジェット記録ヘッド20を搭載し、主走査方向(図示矢印C方向)に延在して装置本体に設置されたガイドシャフト26(一部のみ図示)に沿って往復移動可能に案内支持されているキャリアッジ25と、その主走査方向に直交する方向に、インクジェット記録ヘッド20の記録領域へ記録媒体50を搬送する給紙ローラ32と、記録が行われた記録媒体50をインクジェット記録装置の外部に排出する排紙ローラ33とを有している。

40

【0023】

このインクジェット記録装置は、記録装置に取り付けられるインクカートリッジ10を収容する箱形のプラテンシャーシ31を、給紙ローラ32および排紙ローラ33が構成する記録媒体50の搬送路の下方に備えている。プラテンシャーシ31には、インクカートリッジ10を収容したときに、図3に示すようにその上蓋2の上記搬送方向の下流側の部分2b、テーパ面2a、および開口部7を外部に露出するように、開口が形成されている。

50

また、プラテンシャーシ 31 の上面は、インクカートリッジ 10 を収容したときに、インクカートリッジ 10 の上蓋 2 の上記搬送方向の上流側の部分 2c を覆うように構成されている。プラテンシャーシ 31 の上面は、インクジェット記録ヘッド 20 の記録領域に搬送されてきた記録媒体 50 とインクジェット記録ヘッド 20 のインク吐出口面との間の距離を一定に維持するプラテンの役目を有している。

【0024】

なお、インクカートリッジ 10 がプラテンシャーシ 31 に収容されたときは、その開口部 7 はインクジェット記録ヘッド 20 の記録領域の対向する位置に配置される。

【0025】

このように構成されているインクジェット記録装置は、インクを吐出しながら記録ヘッドカートリッジ 20 を走査して主走査方向に記録を行う動作と、給紙ローラ 32 によって 1 走査分の記録幅だけ記録媒体 50 を副走査方向に搬送する動作とを繰り返して、記録媒体 50 に記録を行う。

10

【0026】

また、このインクジェット記録装置は、不図示の本体モータ（不図示）の回転動力によって、プラテンシャーシ 31 の一方の側を持ち上げることができるように構成されている。具体的には、プラテンシャーシ 31 の、インクカートリッジ 10 のジョイント部 6 が位置する方の側が持ち上げられるように構成されている。なお、プラテンシャーシ 31 の一方の側が持ち上げられるときには、プラテンシャーシ 31 の他方の側が回転中心となる。

【0027】

インクジェット記録ヘッド 20 を図 3 に示す位置（インク供給位置）まで移動させた状態で、本体モータを駆動させ、プラテンシャーシ 31 の、インクカートリッジ 10 のジョイント部 6 が位置する方の側が持ち上げられると、インクジェット記録ヘッド 20 に設けられた供給針 21 がジョイント部 6 内に挿入される。すると、インクカートリッジ 10 のインク収容部 4 内に収容されているインクが、供給針 21 内を通過してインクジェット記録ヘッド 20 内に供給される。インクジェット記録ヘッド 20 へのインク供給が終了すると、本体モータが再び駆動させられ、持ち上げられていたプラテンシャーシ 31 が元の位置に戻される。

20

【0028】

上記のインク供給動作は、いわゆる「ピットイン供給」と呼ばれるものであり、記録動作中には行われず、記録動作の合間の休止時に行われる。

30

【0029】

図 5 は、図 3 および図 4 に示したインクジェット記録装置における記録媒体の搬送動作等を説明するための概略断面図である。

【0030】

図 5 (a) に示すように、給紙ローラ 32 によって給紙された記録媒体 50 は、プラテンシャーシ 31 の上面に沿って、インクジェット記録ヘッド 20 の記録領域 60 内に導かれる。図 5 (a) は、記録媒体 50 の全面に記録を行うために「フルブリード記録」が行われている状態を示しており、インクジェット記録ヘッド 20 の記録領域 60 が、記録媒体 50 の先端側の縁からはみ出した状態になっている。この状態でインクジェット記録ヘッド 20 から吐出されたインクのうち、記録媒体 50 に付着するもの以外のインクは、インクカートリッジ 10 の開口部 7 を通して廃インク吸収部 5 に直接付着して吸収される。

40

【0031】

記録動作が進み、記録媒体 50 がさらに搬送されると、図 5 (b) に示すように、記録媒体 50 の先端が開口部 7 を越えてインクカートリッジ 10 のテーパ面 2a に当接する。テーパ面 2a に当接した記録媒体 50 は、さらに搬送されると、そのテーパ面 2a に沿って上蓋 2 の搬送方向下流側の部分 2b の上面に乗り上げる。記録媒体 50 の搬送方向は、このようにしてテーパ面 2a によって規制され、インクカートリッジ 10 の上蓋 2 の上記部分 2b の上面に沿って搬送される。なお、本実施形態におけるテーパ面 2a の傾き角度は、記録媒体 50 の搬送方向に対して 30° 以下である。これにより、記録媒体 50 がテー

50

パ面 2 a に接触するとき生じる摩擦を軽減し、記録媒体 5 0 の搬送方向の規制をスムーズに行うことが可能になっている。

【 0 0 3 2 】

さらに記録動作が進み、記録媒体 5 0 がさらに搬送されると、図 5 (c) に示すように、記録媒体 5 0 は排紙ローラ 3 3 によって搬送され、インクジェット記録装置の外部に排出されていく。

【 0 0 3 3 】

本実施形態のインクカートリッジ 1 0 は、インクジェット記録装置内を搬送される記録媒体 5 0 の搬送方向を規制する搬送方向規制部であるテーパ面 2 a が、インクジェット記録装置のプラテンの一部を構成している。そのため、インクジェット記録装置内において、その内部に装着されたインクカートリッジ 1 0 とインクジェット記録ヘッド 2 0 との間にプラテンを設ける必要が無くなるので、そのプラテンの厚みの分だけ、インクジェット記録ヘッド 2 0 と記録媒体 5 0 との間の紙間距離を短くすることができ、インクジェット記録装置の小型化を図ることができる。特に、上記の紙間距離を短くすることで、インクジェット記録ヘッド 2 0 から吐出された主滴以外のミスト状の液滴 (サテライトドット) が記録媒体 5 0 の上方を浮遊することを低減することができ、記録画像の品位を向上させることが可能になる。

10

【 0 0 3 4 】

さらに、本実施形態のインクカートリッジ 1 0 は、開口部 7 に露出する廃インク吸収部 5 の表面がテーパ面 2 a よりも低くなっており、記録媒体 5 0 の搬送時には、記録媒体 5 0 は廃インク吸収部 5 に接触することなく開口部 7 を越えて、テーパ面 2 a に沿って搬送される。そのため、記録媒体 5 0 の搬送時に記録媒体 5 0 が廃インク吸収部 5 に接触して汚れることを防止することができる。

20

【 0 0 3 5 】

さらには、本実施形態のインクカートリッジ 1 0 は、記録装置のプラテンシャーシ 3 1 内に收容されたときに、開口部 7 よりも記録媒体 5 0 の搬送方向上流側に位置する部分 2 c がプラテンシャーシ 3 1 に覆われるように構成されている。これにより、インクジェット記録ヘッド 2 0 と記録媒体 5 0 との間の紙間距離をこのプラテンシャーシ 3 1 によって高い精度で規制することが可能になっている。

【 0 0 3 6 】

また、本実施形態のインクカートリッジ 1 0 は、インクジェット記録ヘッド 2 0 からインクカートリッジ 1 0 に向けて吐出されたフルブリードインクを廃インク吸収部 5 へ導くフルブリードインク導入部である開口部 7 を有しているため、フルブリードインクを回収するための特別な構成を記録装置に設ける必要を無くし、インクジェット記録装置を大型化したり、あるいはその内部構成を複雑にしたりすることなく、フルブリードインクを回収することを可能にしている。

30

【 0 0 3 7 】

(第 2 の実施形態)

図 6 は、本発明の第 2 の実施形態に係るインクカートリッジの概略斜視図である。

【 0 0 3 8 】

本実施形態のインクカートリッジ 1 0 は、上蓋 2 にテーパ面が形成されておらず、その代わりに、上蓋 2 の 2 つの部分 2 a , 2 b を跨ぐ 2 つのブリッジ部 1 0 0 が設けられている。2 つのブリッジ部 1 0 0 の間隔は、記録媒体 5 0 の幅寸法よりも小さくなっている。本実施形態のインクカートリッジ 1 0 のその他の構成は、図 1 等に示した第 1 の実施形態のインクカートリッジと同様である。

40

【 0 0 3 9 】

本実施形態のインクカートリッジ 1 0 によれば、図 5 を参照して説明したように記録媒体 5 0 が搬送されていく際に、記録媒体 5 0 の先端がブリッジ部 1 0 0 の上に当接し、それらのブリッジ部 1 0 0 に沿って上蓋 2 の搬送方向下流側の部分 2 b の上面に乗り上げる。記録媒体 5 0 の搬送方向は、このようにして 2 つのブリッジ部 1 0 0 によって規制され、

50

インクカートリッジ 10 の上蓋 2 の上記部分 2 b の上面に沿って搬送される。

【0040】

また、「フルブリード記録」が行われた場合は、インクジェット記録ヘッド 20 から吐出されたインクのうち、記録媒体 50 に付着するもの以外のインクは、インクカートリッジ 10 の開口部 7 を通して廃インク吸収部 5 に直接付着して吸収される。

【0041】

なお、2つのブリッジ部 100 の間隔は記録媒体 50 の幅寸法よりも小さくなっているため、記録媒体 50 は開口部 7 の下の廃インク吸収部 5 に触れることがない。そのため、廃インク吸収部 5 に吸収された廃インクが記録媒体 50 に付着しないようになっている。

【0042】

このように、本実施形態のインクカートリッジ 10 は、インクジェット記録装置内を搬送される記録媒体 50 の搬送方向を規制する搬送方向規制部であるブリッジ部 100 が、インクジェット記録装置のプラテンの一部を構成している。そのため、インクジェット記録装置内において、その内部に装着されたインクカートリッジ 10 とインクジェット記録ヘッド 20 との間にプラテンを設ける必要がなくなるので、そのプラテンの厚みの分だけ、インクジェット記録ヘッド 20 と記録媒体 50 との間の紙間距離を短くすることができ、インクジェット記録装置の小型化を図ることができる。特に、上記の紙間距離を短くすることで、インクジェット記録ヘッド 20 から吐出された主滴以外のミスト状の液滴（サテライトドット）が記録媒体 50 の上方を浮遊することを低減することができ、記録画像の品位を向上させることが可能になる。

10

20

【0043】

また、本実施形態のインクカートリッジ 10 も、インクジェット記録ヘッド 20 からインクカートリッジ 10 に向けて吐出されたフルブリードインクを廃インク吸収部 5 へ導くフルブリードインク導入部である開口部 7 を有しているため、フルブリードインクを回収するための特別な構成を記録装置に設ける必要を無くし、インクジェット記録装置を大型化したり、あるいはその内部構成を複雑にしたりすることなく、フルブリードインクを回収することを可能にしている。

【0044】

（第 3 の実施形態）

図 7 は本発明の第 3 の実施形態に係るインクカートリッジの概略図であり、図 7 (a) はその平面図、図 7 (b) はその斜視図である。

30

【0045】

本実施形態のインクカートリッジ 10 は、上蓋 2 の記録媒体搬送方向の下流側の部分 2 b と上流側の部分 2 c との間に、複数の細孔 201 が形成された細孔形成部材 200 が構成されている。つまり、本実施形態のインクカートリッジ 10 は、図 1 等に示したインクカートリッジ 10 の開口部 7 の一部が細孔形成部材 200 で覆われた構成になっている。なお、このインクカートリッジ 10 がプラテンシャーシ 31（図 3 等参照）に收容されたときには、インクカートリッジ 10 の細孔形成部材 200 は、インクジェット記録ヘッド 20 の記録領域の対向する位置に配置される。

【0046】

この細孔形成部材 200 は、上蓋 2 の記録媒体搬送方向の下流側の部分 2 b から上流側の部分 2 c へ向かうにつれて高さが次第に低くなるテーパ面 202 を有している。また、各細孔 201 は細孔形成部材 200 の上面と下面との間を貫通しており、細孔形成部材 200 の上に吐出されたインクは、細孔 201 を通って、細孔形成部材 200 の下面に接する廃インク吸収部 5 に導かれるようになっている。

40

【0047】

本実施形態のインクカートリッジ 10 のその他の構成は、図 1 等に示した第 1 の実施形態のインクカートリッジと同様である。

【0048】

本実施形態のインクカートリッジ 10 によれば、図 5 を参照して説明したように記録媒体

50

50が搬送されていく際に、記録媒体50の先端が細孔形成部材200のテーパ面202に当接し、そのテーパ面202に沿って、上蓋2の搬送方向下流側の部分2bの上面に乗り上げる。記録媒体50の搬送方向は、このようにしてテーパ面202によって規制され、インクカートリッジ10の上蓋2の上記部分2bの上面に沿って搬送される。

【0049】

また、「フルブリード記録」が行われた場合は、インクジェット記録ヘッド20から吐出されたインクのうち、記録媒体50に付着するもの以外のインクは、細孔形成部材200に一旦付着した後、細孔201を通して廃インク吸収部5に導かれてこれに吸収される。

【0050】

このように、本実施形態のインクカートリッジ10は、インクジェット記録装置内を搬送される記録媒体50の搬送方向を規制する搬送方向規制部である細孔形成部材200が、インクジェット記録装置のプラテンの一部を構成している。そのため、インクジェット記録装置内において、その内部に装着されたインクカートリッジ10とインクジェット記録ヘッド20との間にプラテンを設ける必要が無くなるので、そのプラテンの厚みの分だけ、インクジェット記録ヘッド20と記録媒体50との間の紙間距離を短くすることができ、インクジェット記録装置の小型化を図ることができる。特に、上記の紙間距離を短くすることで、インクジェット記録ヘッド20から吐出された主滴以外のミスト状の液滴（サテライトドット）が記録媒体50の上方を浮遊することを低減することができ、記録画像の品位を向上させることが可能になる。

【0051】

また、本実施形態のインクカートリッジ10は、インクジェット記録ヘッド20からインクカートリッジ10に向けて吐出されたフルブリードインクを廃インク吸収部5へ導くフルブリードインク導入部として機能する、細孔形成部材200に形成された複数の細孔201を有しているので、フルブリードインクを回収するための特別な構成を記録装置に設ける必要を無くし、インクジェット記録装置を大型化したり、あるいはその内部構成を複雑にしたりすることなく、フルブリードインクを回収することを可能にしている。

【0052】

（第4の実施形態）

図8は本発明の第4の実施形態に係るインクカートリッジの概略斜視図、図9(a)は図8におけるD部の拡大図、図9(b)は図9(a)のE-E線における断面図である。

【0053】

本実施形態のインクカートリッジ10は、上蓋2の記録媒体搬送方向の下流側の部分2bと上流側の部分2cとの間に、複数の開口301が形成された開口形成部材300が構成されている。つまり、本実施形態のインクカートリッジ10も第3の実施形態と同様に、図1等に示したインクカートリッジ10の開口部7の一部が開口形成部材300で覆われた構成になっている。なお、このインクカートリッジ10がプラテンシャーシ31（図3等参照）に收容されたときには、インクカートリッジ10の開口形成部材300は、インクジェット記録ヘッド20の記録領域の対向する位置に配置される。

【0054】

図9に示すように、開口形成部材300に形成された各開口301は、開口形成部材300の上面300aと下面300bとの間を貫通しており、開口形成部材300の上面300aに吐出されたインクは、開口301を通過して、開口形成部材300の下面300bに接する廃インク吸収部5に導かれるようになっている。また、各開口301は、上面300aから下面300bに向かうにつれて開口面積が次第に小さくなるように形成されている。

【0055】

本実施形態のインクカートリッジ10のその他の構成は、図1等に示した第1の実施形態のインクカートリッジと同様である。

【0056】

本実施形態のインクカートリッジ10によれば、図5を参照して説明したように記録媒体

50が搬送されていく際に、記録媒体50の先端が開口形成部材300の上面300aに当接し、その上面300aに沿って、上蓋2の搬送方向下流側の部分2bの上面に送られる。記録媒体50の搬送方向は、このようにして開口形成部材300によって規制され、インクカートリッジ10の上蓋2の上記部分2bの上面に沿って搬送される。

【0057】

また、「フルブリード記録」が行われた場合は、インクジェット記録ヘッド20から吐出されたインクのうち、記録媒体50に付着するもの以外のインクは、開口形成部材300の上面300aに一旦付着した後、開口301を通して廃インク吸収部5に導かれてこれに吸収される。開口301は、上記のように開口形成部材300の上面300aから下面300bに向かうにつれて開口面積が次第に小さくなるように形成されているので、開口301に流入したインクには毛細管現象が作用する。そのため、開口301に流入したインクは、その毛細管現象によって下面300b側の廃インク吸収部5へ良好に導かれる。

10

【0058】

このように、本実施形態のインクカートリッジ10は、インクジェット記録装置内を搬送される記録媒体50の搬送方向を規制する搬送方向規制部である開口形成部材300が、インクジェット記録装置のプラテンの一部を構成している。そのため、インクジェット記録装置内において、その内部に装着されたインクカートリッジ10とインクジェット記録ヘッド20との間にプラテンを設ける必要が無くなるので、そのプラテンの厚みの分だけ、インクジェット記録ヘッド20と記録媒体50との間の紙間距離を短くすることができ、インクジェット記録装置の小型化を図ることができる。特に、上記の紙間距離を短くすることで、インクジェット記録ヘッド20から吐出された主滴以外のミスト状の液滴（サテライトドット）が記録媒体50の上方を浮遊することを低減することができ、記録画像の品位を向上させることが可能になる。

20

【0059】

また、本実施形態のインクカートリッジ10は、インクジェット記録ヘッド20からインクカートリッジ10に向けて吐出されたフルブリードインクを廃インク吸収部5へ導くフルブリードインク導入部として機能する、開口形成部材300に形成された複数の開口301を有しているので、フルブリードインクを回収するための特別な構成を記録装置に設ける必要を無くし、インクジェット記録装置を大型化したり、あるいはその内部構成を複雑にしたりすることなく、フルブリードインクを回収することを可能にしている。

30

【0060】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のインクカートリッジは、インクジェット記録装置内を搬送される記録媒体が当接し、その記録媒体の搬送方向を規制する搬送方向規制部と、インクジェット記録ヘッドからインクカートリッジに向けて吐出されたフルブリードインクを廃インク吸収部へ導くフルブリードインク導入部とを有しているので、インクジェット記録装置の小型化を図りつつ、小型で簡単な構成でフルブリードインクを回収することを可能にする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係るインクカートリッジの概略斜視図である。

40

【図2】図1のA-A線における断面図である。

【図3】本発明に係るインクカートリッジが取り付けられるインクジェット記録装置の概略斜視図である。

【図4】図3のB-B線における断面図である。

【図5】図3および図4に示したインクジェット記録装置における記録媒体の搬送動作を説明するための概略断面図である。

【図6】本発明の第2の実施形態に係るインクカートリッジの概略斜視図である。

【図7】本発明の第3の実施形態に係るインクカートリッジの概略図である。

【図8】本発明の第4の実施形態に係るインクカートリッジの概略斜視図である。

【図9】図(a)は図8におけるD部の拡大図、図(b)は図(a)のE-E線における

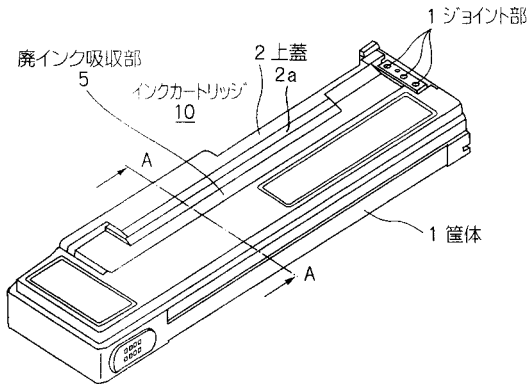
50

断面図である。

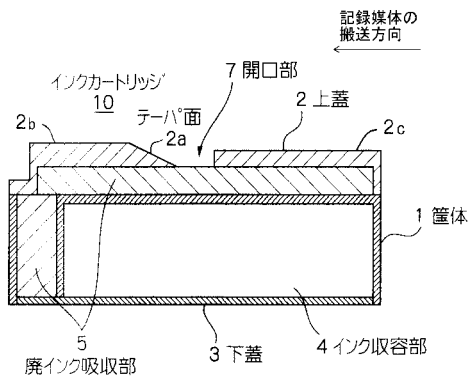
【符号の説明】

1	筐体	
2	上蓋	
2 a , 2 0 2	テーパ面	
2 b	記録媒体の搬送方向下流側の部分	
2 c	記録媒体の搬送方向上流側の部分	
3	下蓋	
4	インク収容部	
5	廃インク吸収部	10
6	ジョイント部	
7	開口部	
1 0	インクカートリッジ	
2 0	インクジェット記録ヘッド	
2 1	供給針	
2 5	キャリッジ	
2 6	ガイドシャフト	
3 1	プラテンシャーシ	
3 2	給紙ローラ	
3 3	排紙ローラ	20
5 0	記録媒体	
6 0	記録領域	
1 0 0	ブリッジ部	
2 0 0	細孔形成部材	
2 0 1	細孔	
3 0 0	開口形成部材	
3 0 0 a	上面	
3 0 0 b	下面	
3 0 1	開口	

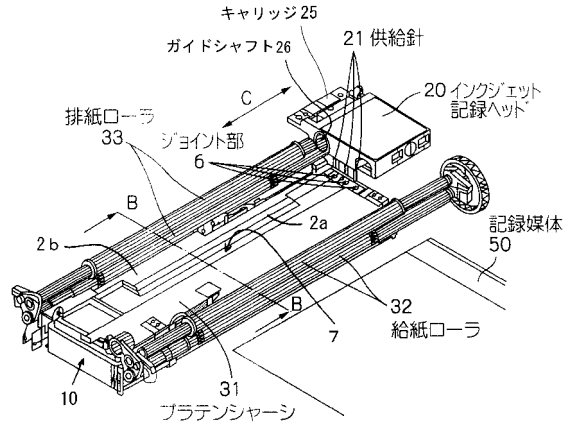
【 図 1 】



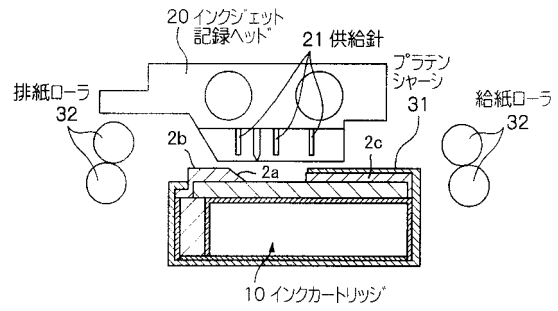
【 図 2 】



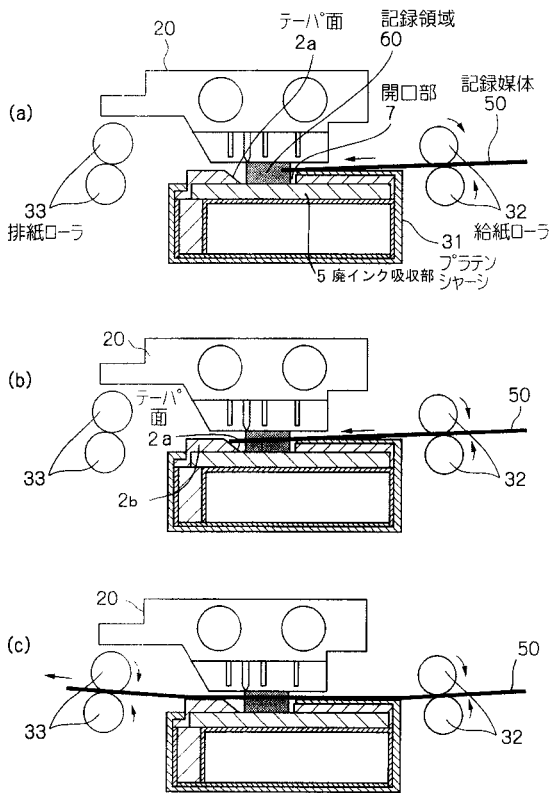
【 図 3 】



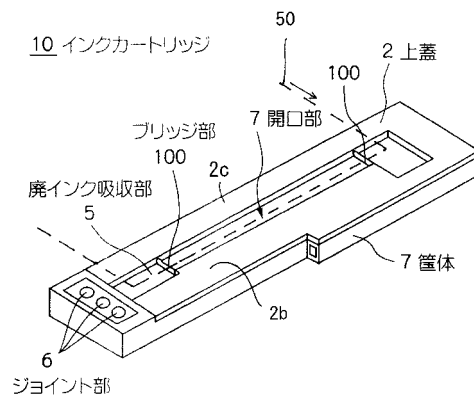
【 図 4 】



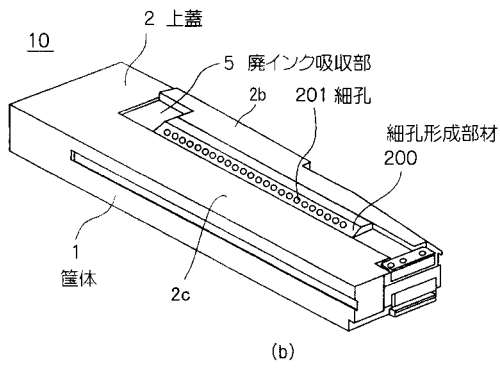
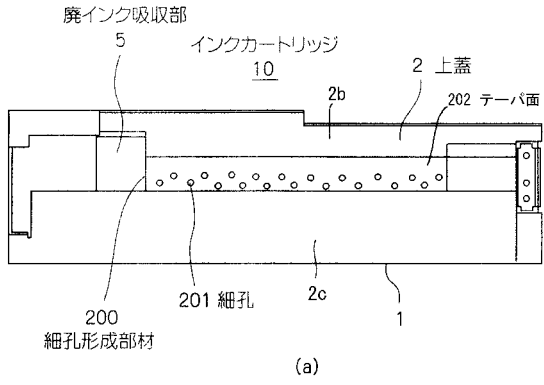
【 図 5 】



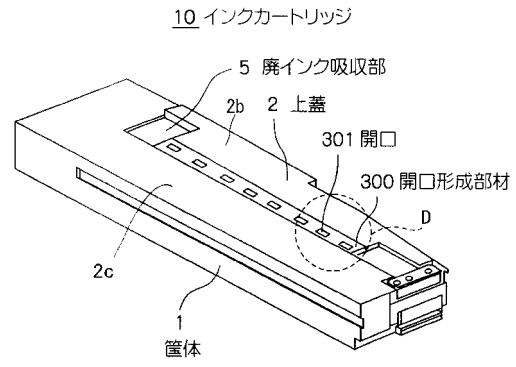
【 図 6 】



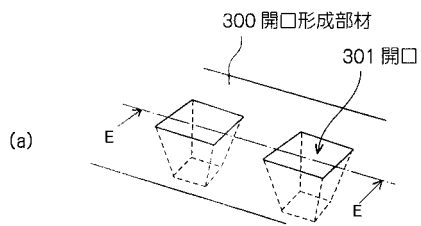
【 図 7 】



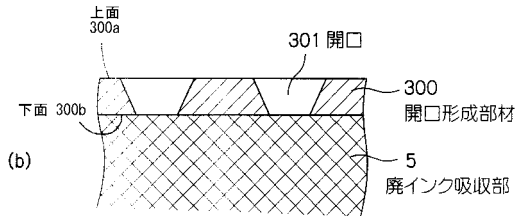
【 図 8 】



【 図 9 】



D部拡大図



E-E 断面図

フロントページの続き

(72)発明者 下田 準二

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72)発明者 辻本 明

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(72)発明者 鈴木 亨

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

Fターム(参考) 2C056 EA23 EA27 JC14 JC15 JC17 KC02 KC04 KC13 KC14 KC30
KD08