

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第4区分

【発行日】平成28年1月14日(2016.1.14)

【公開番号】特開2014-124820(P2014-124820A)

【公開日】平成26年7月7日(2014.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2014-036

【出願番号】特願2012-282216(P2012-282216)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/18 (2006.01)

B 4 1 J 2/185 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 102 R

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月18日(2015.11.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

廃インク導入口と通気孔とを備えるケースを有し、前記ケース内に前記廃インク導入口から導入された廃インクを貯留する廃インク貯留空間と、前記廃インクを吸収する吸収材と、を備えた廃インクタンクにおいて、

前記廃インク導入口および前記通気孔は、前記ケースの上側部分に設けられており、

前記ケース内には、前記廃インク貯留空間を仕切るリブを備え、

前記リブの上端部分には、当該リブによって仕切られた前記複数の廃インク貯留空間を連通させる連通部が設けられていることを特徴とする廃インクタンク。

【請求項2】

請求項1において、

前記ケースは、天井板と底板を有し、上下方向に延びて前記天井板の一方側の端部分と前記底板の当該一方側の端部分とを連結している前板と、前記前板と対向して前記天井板の他方側の端部分と前記底板の当該他方側の端部分とを連結している背板とを備え、

前記前板に、前記廃インク導入口が形成されており、

前記天井板から当該天井板と対向する前記底板の側に向かって延びる2本の前記リブを備えていることを特徴とする廃インクタンク。

【請求項3】

請求項2において、

前記2本のリブのうち前記通気孔の側に位置する後側リブの下端は、前記廃インク導入口の側に位置する前側リブの下端よりも下方に位置していることを特徴とする廃インクタンク。

【請求項4】

請求項3において、

前記前側リブおよび前記後側リブは、直線状に延びていることを特徴とする廃インクタンク。

【請求項5】

請求項3または4において、前記前板は、前記背板と平行で前記天井板と直交しており、

前記前側リブおよび前記後側リブは、それぞれ前記前板と平行で前記天井板と直交し、前記後側リブと前記背板との間の間隔は、前記前板と前記前側リブとの間の間隔および前記前側リブと前記後側リブとの間の間隔よりも狭いことを特徴とする廃インクタンク。

#### 【請求項 6】

請求項 5において、

前記ケースは、前記天井板、前記底板、前記前板および前記背板によって構成される枠体の開口のうちの一方の開口を塞いでいる側板、および、前記枠体の他方の開口を塞いでいるフィルムを備え、

前記天井板、前記底板、前記前板、前記背板、前記側板および前記リブは、樹脂により一体に成形されており、

前記連通部は、前記リブの上端を前記側板とは反対側から切り欠いて設けられており、

前記フィルムは、前記天井板、前記底板、前記前板、前記背板および前記リブに溶着されていることを特徴とする廃インクタンク。

#### 【請求項 7】

請求項 6において、

前記通気孔は、前記フィルムの上側部分に形成され、前記前板よりも前記背板に近い側に設けられていることを特徴とする廃インクタンク。

#### 【請求項 8】

請求項 6において、

前記通気孔には前記廃インクの導入時にのみ開く開閉弁が設けられ、

前記開閉弁は、前記通気孔を備えたフィルムと先端部が前記フィルムの通気孔周縁に当接して当該通気孔を塞ぐように前記側板から突出した開口封鎖部材を有し、

前記廃インク導入口からの廃インク導入圧によって変形した前記フィルムの通気孔周縁が、前記開口封鎖部材の先端部から離間することで、前記通気孔が開放されることを特徴とする廃インクタンク。

#### 【請求項 9】

請求項 8において、

前記開口封鎖部材の先端部には、前記通気孔を貫通して当該先端部と当該通気孔の位置決めを行うための突部が設けられていることを特徴とする廃インクタンク。

#### 【請求項 10】

請求項 1において、

前記リブは、下端部分に下方に向かって前後方向に二股に分かれた分岐枝部を備えていることを特徴とする廃インクタンク。

#### 【請求項 11】

請求項 2において、

前記ケースは、偏平な直方体形状をしており、前後方向の寸法および前記上下方向の寸法と比較して、前記天井板、前記底板、前記前板および前記背板の幅方向の寸法が短いことを特徴とする廃インクタンク。

#### 【請求項 12】

インクジェットヘッドと、

前記インクジェットヘッドと対峙可能なヘッドキャップと、

請求項 1から 11 のうちのいずれかの項に記載の廃インクタンクと、

前記インクジェットヘッドから前記ヘッドキャップに吐出されたインクを廃インクとして前記廃インクタンクの前記廃インク導入口に導く廃インク回収路とを有することを特徴とするインクジェットプリンター。

#### 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0008】**

上記の課題を解決するために、本発明は、廃インク導入口と通気孔とを備えるケースを有し、前記ケース内に前記廃インク導入口から導入された廃インクを貯留する廃インク貯留空間と、前記廃インクを吸収する吸収材と、を備えた廃インクタンクにおいて、

前記廃インク導入口および前記通気孔は、前記ケースの上側部分に設けられており、

前記ケース内には、前記廃インク貯留空間を仕切るリブを備え、

前記リブの上端部分には、当該リブによって仕切られた前記複数の廃インク貯留空間を連通させる連通部が設けられていることを特徴とする。

**【手続補正3】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0009】**

本発明によれば、ケース内に天井板から下方に向かって底板の側まで延びるリブが設けられているので、ケースの強度が向上する。ここで、廃インク導入口からケース内に導入された廃インクは、重力によって吸収材を下方へ浸透し、リブの下端と底板の間の隙間を介して、リブよりも通気孔の側へ移行していく。従って、廃インクの吸収材全体への浸透がリブによって妨げられることがない。また、リブの上端部分に設けられた連通部によって廃インク導入口から通気孔に至る空気の流路が確保されているので、前記廃インク導入口からの廃インクの導入圧によってケース内の内圧が上昇しても、廃インクのケース内への導入と並行して通気孔から空気を排出することができ、ケース内の空気を逐次に廃インクに置換することができる。よって、廃インク導入口から廃インクを溢れさせることがない。さらに、ケース内にリブが設けられているので、廃インク導入口から導入された廃インクによって、リブよりも廃インク導入口周辺の廃インク貯留空間に保持されている吸収材が湿潤な状態に保たれる。これにより、廃インクが顔料インクの場合でも、吸収材への浸透が促進される。

**【手続補正4】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0010】**

本発明において、前記ケースは、天井板と底板を有し、上下方向に延びて前記天井板の一方側の端部分と前記底板の当該一方側の端部分とを連結している前板と、前記前板と対向して前記天井板の他方側の端部分と前記底板の当該他方側の端部分とを連結している背板とを備え、前記廃インク導入口は、前記前板に形成されており、前記天井板から当該天井板と対向する前記底板の側に向かって延びる2本の前記リブを備えていることが望ましい。リブとして複数のリブを備えていれば、ケースの強度を向上させることが容易である。また、各リブと天井板が連続していれば、各リブの上端に連通部を形成した場合でも、ケースの強度を確保できる。

**【手続補正5】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

**【0014】**

本発明において、前記ケースは、前記天井板、前記底板、前記前板および前記背板によって構成される枠体の開口のうちの一方の開口を塞いでいる側板、および、前記枠体の他方の開口を塞いでいるフィルムを備え、前記天井板、前記底板、前記前板、前記背板、前

記側板および前記リブは、樹脂により一体に成形されており、前記連通部は、前記リブの上端を前記側板とは反対側から切り欠いて設けられており、前記フィルムは、前記天井板、前記底板、前記前板、前記背板および前記リブに溶着されていることが望ましい。側板、天井板、底板、前板および背板によって形成される枠体の開口をフィルムの溶着により封鎖すれば、ケースを液密状態に構成することが容易となる。また、リブの上端を側板とは反対側から切り欠いておけば、リブにフィルムを溶着したときに切り欠いた部分を連通部とすることができるので、連通部を設けることが容易となる。

本発明において、通気孔は、前記フィルムの上側部分に形成され、前記前板よりも前記背板に近い側に設けられていることが望ましい。

本発明において、前記通気孔には前記廃インクの導入時にのみ開く開閉弁が設けられ、前記開閉弁は、前記通気孔を備えたフィルムと先端部が前記フィルムの通気孔周縁に当接して当該通気孔を塞ぐように前記側板から突出した開口封鎖部材を有し、前記廃インク導入口からの廃インク導入圧によって変形した前記フィルムの通気孔周縁が、前記開口封鎖部材の先端部から離間することで、前記通気孔が開放されることが望ましい。このようすれば、フィルムに通気孔を貫通形成し、この通気孔と対峙する位置の側板に前記開口封鎖部材となる支柱又はリブ等を一体形成するだけで、通気孔を開閉する開閉弁を得ることができる。この開閉弁は、廃インク導入口からの廃インクの導入圧によるフィルムの膨張動作によって、通気孔周縁が開口封鎖部材の先端部から離脱することで通気孔が開放される。そこで、開閉弁を装備するための部品追加が必要とならず、構成部品点数の増加や部品組立工程の増加に起因したコストアップが生じない。

この場合において、前記開口封鎖部材の先端部には、前記通気孔を貫通して当該先端部と当該通気孔の位置決めを行うための突部が設けられていることが望ましい。