

(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2017-104993
(P2017-104993A)

(43) 公開日 平成29年6月15日 (2017.6.15)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 4 1 J 2/175 (2006.01)	B 4 1 J 2/175 3 0 5	2 C 0 5 6
B 4 1 J 2/01 (2006.01)	B 4 1 J 2/01 3 0 1	
	B 4 1 J 2/175 1 3 3	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2015-238495 (P2015-238495)	(71) 出願人	000002369
(22) 出願日	平成27年12月7日 (2015. 12. 7)		セイコーエプソン株式会社
			東京都新宿区新宿四丁目1番6号
		(74) 代理人	100105957
			弁理士 恩田 誠
		(74) 代理人	100068755
			弁理士 恩田 博宣
		(72) 発明者	工藤 聖真
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン 株式会社 内
		(72) 発明者	金谷 宗秀
			長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン 株式会社 内
		Fターム(参考)	2C056 EA20 EB55 HA60 KC02 KC05 KC17 KC30

(54) 【発明の名称】 液体供給ユニット及び記録装置

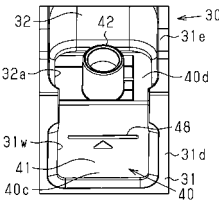
(57) 【要約】

【課題】液面が視認し易い液体供給ユニット及びそのような液体供給ユニットを備える記録装置を提供する。

【解決手段】液体供給ユニットは、液体を収容可能な液体収容室及び液体収容室に液体を注入可能な注入口42を有する液体収容体40と、液体収容体が装着される筐体30とを備える。液体収容体は、液体収容体の側面部に設けられた第1透明部40cと、注入口42の周囲部に設けられた第2透明部40dとを有し、筐体30は、第1透明部40cを視認可能とする窓部31wと、第2透明部40dに光を入射させる採光部32aとを有する。

。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

液体を収容可能な液体収容室及び当該液体収容室に前記液体を注入可能な注入口を有する液体収容体と、前記液体収容体が装着される筐体とを備え、

前記液体収容体は、前記液体収容体の側面部に設けられた第 1 透明部と、前記注入口の周囲部に設けられた第 2 透明部とを有し、

前記筐体は、前記第 1 透明部を視認可能とする窓部と、前記第 2 透明部に光を入射させる採光部とを有することを特徴とする液体供給ユニット。

【請求項 2】

前記採光部は、前記液体収容体の前記第 2 透明部を露出させる開口部である

10

請求項 1 に記載の液体供給ユニット。

【請求項 3】

前記採光部は、前記液体収容体の前記第 2 透明部を覆う表面が平坦な透明部材により構成されている

請求項 1 に記載の液体供給ユニット。

【請求項 4】

前記窓部は、前記液体収容体の前記第 1 透明部を露出させる開口部である

請求項 2 または請求項 3 に記載の液体供給ユニット。

【請求項 5】

前記窓部は、前記液体収容体の前記第 1 透明部を覆う表面が平坦な透明部材により構成されている

20

請求項 2 または請求項 3 に記載の液体供給ユニット。

【請求項 6】

前記採光部と前記窓部とが連結されている

請求項 1 ～請求項 5 のいずれか一項に記載の液体供給ユニット。

【請求項 7】

前記注入口は、前記注入口が配置されている前記液体収容体の上部において前記側面部に寄るように配置されている

請求項 1 ～請求項 6 のいずれか一項に記載の液体供給ユニット。

【請求項 8】

30

前記筐体には、前記液体収容体の前記注入口を覆うカバーが取り付けられている

請求項 1 ～請求項 7 のいずれか一項に記載の液体供給ユニット。

【請求項 9】

前記カバーの少なくとも一部分が透明または半透明である

請求項 8 に記載の液体供給ユニット。

【請求項 10】

請求項 1 ～請求項 9 のいずれか一項に記載の液体供給ユニットと、媒体に液体を用いて画像を記録する記録部とを備えることを特徴とする記録装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

40

【0001】

本発明は、液体を蓄える液体供給ユニット及びそのような液体供給ユニットを備える記録装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

記録装置の一例として、媒体に記録部からインク等の液体を噴射することにより印刷を行うインクジェット式のプリンターが知られている。また、こうした記録装置として、記録部が設けられたプリンター本体と、記録部に補充するためのインクを貯留する液体供給ユニットとを備えるものがある（例えば、特許文献 1 参照）。この場合、液体供給ユニットは、例えば、インク等の液体を注入可能である液体収容体と、液体収容体が装着される

50

装着部とにより構成される。そして、装着部には、液体収容体内の液面の位置を視認するための窓部が設けられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2014-54823号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、こうした記録装置においては、液体収容体の液面が見え難い場合がある。例えば、液体収容体に液体を注入するとき、液面が上がるにつれて液面の位置が視認し難くなることがある。本発明はこのような実情に鑑みてなされたものであり、その目的は、液面が視認し易い液体供給ユニット及びそのような液体供給ユニットを備える記録装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

以下、上記課題を解決するための手段及びその作用効果について記載する。

上記課題を解決する液体供給ユニットは、液体を収容可能な液体収容室及び当該液体収容室に前記液体を注入可能な注入口を有する液体収容体と、前記液体収容体が装着される筐体とを備え、前記液体収容体は、前記液体収容体の側面部に設けられた第1透明部と、前記注入口の周囲部に設けられた第2透明部とを有し、前記筐体は、前記第1透明部を視認可能とする窓部と、前記第2透明部に光を入射させる採光部とを有する。この構成によれば、筐体の採光部を介して光が液体収容体内に入射するため、液面で反射する光の量が増大し、液面が外部から視認し易くなる。

【0006】

上記液体供給ユニットにおいて、前記採光部は、前記液体収容体の前記第2透明部を露出させる開口部であることが好ましい。この構成によれば、液体収容体の第2透明部に開口部を介して光が直接入射するため、液面の視認性が高くなる。

【0007】

上記液体供給ユニットにおいて、前記採光部は、前記液体収容体の前記第2透明部を覆う表面が平坦な透明部材により構成されていることが好ましい。この構成によれば、採光部に付着したインクを拭き易くなる。

【0008】

上記液体供給ユニットにおいて、前記窓部は、前記液体収容体の前記第1透明部を露出させる開口部であることが好ましい。この構成によれば、液体収容体の第1透明部に開口部を介して光が入射するため、液面の視認性が高くなる。

【0009】

上記液体供給ユニットにおいて、前記窓部は、前記液体収容体の前記第1透明部を覆う表面が平坦な透明部材により構成されていることが好ましい。この構成によれば、窓部に付着したインクを拭き易くなる。

【0010】

上記液体供給ユニットにおいては、前記採光部と前記窓部とが連結されていることが好ましい。

この構成によれば、筐体の採光部と窓部との間を仕切る部材がないことから、採光部と窓部とを合わせた部分の面積が大きくなり、液体収容体に入射する光の量が増大する。このため、液面の視認性が向上する。

【0011】

上記液体供給ユニットにおいて、前記注入口は、前記注入口が配置されている前記液体収容体の上部において前記側面部に寄るように配置されていることが好ましい。

この構成によれば、液体収容体の第1透明部と第2透明部とが近くなり、第2透明部を

10

20

30

40

50

介して入射した光のうち第1透明部に達する光の量が増大する。このため、液面の視認性が高くなる。

【0012】

上記液体供給ユニットにおいて、前記筐体には、前記液体収容体の前記注入口を覆うカバーが取り付けられていることが好ましい。この構成によれば、液体収容体の注入口がカバーで隠されるため外観が向上する。

【0013】

上記液体供給ユニットにおいては、前記カバーの少なくとも一部分が透明または半透明であることが好ましい。この構成によれば、カバーが閉じられた状態で液体収容体内に光が入射する。このため、カバーが閉じられているときでも液面の視認性が高い。

10

【0014】

上記課題を解決する記録装置は、上記構成の液体供給ユニットと、媒体に液体を用いて画像を記録する記録部とを備える。この構成によれば、上記液体供給ユニットにおける場合と同様の作用効果を楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】第1実施形態の記録装置を備える複合機の斜視図。

【図2】液体供給ユニットの斜視図。

【図3】装着部の斜視図。

【図4】液体収容体の斜視図。

20

【図5】第1実施形態に係る液体供給ユニットの部分斜視図。

【図6】第2実施形態に係る液体供給ユニットの部分斜視図。

【図7】第3実施形態に係る液体供給ユニットの部分斜視図。

【図8】第4実施形態に係る液体供給ユニットの部分斜視図。

【図9】第5実施形態に係る液体供給ユニットの部分斜視図。

【図10】第6実施形態に係る液体供給ユニットの部分斜視図。

【発明を実施するための形態】

【0016】

(第1実施形態)

以下、第1実施形態に係る記録装置を備える複合機について図面を参照して説明する。なお、記録装置は、例えば液体の一例であるインクを媒体の一例である用紙に噴射することにより記録を行うインクジェット式のプリンターで構成されている。また、そのプリンターは、用紙の搬送方向と交差する走査方向に沿うように記録部として機能する記録ヘッド（液体噴射ヘッド）を移動させて記録を行う。なお、以下では、記録装置を使用可能な状態に設置したときの鉛直方向を「上下方向Z」として説明する。

30

【0017】

図1に示されるように、複合機11は、媒体の一例である用紙Pに記録を行うプリンター12Aと、原稿の画像読取機能を有するスキャナー12Bと、スキャナー12Bに対する原稿給紙機能を有する自動給紙装置12Cとを備える。プリンター12Aは、用紙Pに対して液体の一例であるインクを吐出することで文字や写真等の画像の記録を行う記録部13と、記録部13を収容する本体ケース16とを備える。本体ケース16には、用紙Pを排出する開口部17が設けられている。なお、本体ケース16において開口部17が形成されている側をプリンター12Aの前面側、その反対側を背面側と称する。

40

【0018】

記録部13は、本体ケース16の長手方向と一致する走査方向Xに沿って往復移動可能なキャリッジ14と、キャリッジ14の下面に取り付けられた記録ヘッド15とを備えている。すなわち、記録部13は、キャリッジ14によって走査方向Xに沿って移動することで、走査方向Xにおける用紙Pの略全域に亘って記録する。

【0019】

本体ケース16において開口部17の下側には、用紙Pを収容する用紙カセット18が

50

取り付けられている。開口部 17 には排出トレイ 19 が設けられている。プリンター 12 A は、用紙カセット 18 に載置された用紙 P を一枚ずつ搬送し、記録部 13 により用紙 P に画像を記録し、画像が記録された用紙 P を排出トレイ 19 に向けて排出する。ここで、用紙 P が搬送される搬送方向 Y は、プリンター 12 A の背面から前面に向かう方向と一致し、キャリッジ 14 の移動方向である走査方向 X と交差する。なお、複合機 11 には、プリンター 12 A を操作するために使用される操作部が設けられている。

【0020】

図 2 に示されるように、プリンター 12 A は、記録部 13 に供給するためのインクを貯留する液体供給ユニット 20 を備える。液体供給ユニット 20 は、走査方向 X においてプリンター 12 A の本体ケース 16 の一側面（図 1 において右側の面）に取り付けられている。液体供給ユニット 20 は、インクを収容する液体収容体 40 と、液体収容体 40 が装着される筐体 30 とを含めて構成される。筐体 30 の上部にはカバー 33 が開閉可能に取り付けられている。カバー 33 が開けられると、筐体 30 に装着された液体収容体 40 の注入口 42（後述参照）が現れる。

10

【0021】

筐体 30 には、搬送方向 Y に沿って複数の液体収容体 40 が装着される。本実施形態においては、4 つの液体収容体 40 が筐体 30 に装着されており、搬送方向 Y において最も下流側に位置する液体収容体 40 は、他の 3 つと比較して大容量のものとなっている。そして、これらの 4 つの液体収容体 40 には、例えば、シアン、マゼンタ、イエロー、ブラックの 4 色のインクが収容されていて、搬送方向 Y において最も下流側に位置する大容量の液体収容体 40 には、使用頻度の高いブラックのインクが収容されている。

20

【0022】

図 2 に示されるように、筐体 30 は、複数の液体収容体 40 が装着される装着部 31 と、装着部 31 に装着された状態にある複数の液体収容体 40 の一部を覆う覆い部 32 とを含めて構成されている。筐体 30 には、液体収容体 40 に収容されたインクの残量を確認するための窓部 31w と、液体収容体 40 に光を入射させる採光部 32a とが設けられている。

【0023】

図 3 に示されるように、装着部 31 は、底壁 31a と、底壁 31a の端縁から上方に延びて搬送方向 Y に交差する一対の側壁 31b、31b と、底壁 31a の端縁から上方に延びて走査方向 X に交差する内側壁 31c 及び外側壁 31d と、底壁 31a の上方に配置される上壁 31e とを備える。上壁 31e は、その上方がカバー 33 により覆われ得る。内側壁 31c は、走査方向 X に交差する一対の側壁のうちプリンター 12 A の本体ケース 16 側に配置される側壁であり、外側壁 31d は、走査方向 X に交差する一対の側壁のうち外側に配置される側壁である。

30

【0024】

上壁 31e には、液体収容体 40 に対応するように上部開口部 31x が設けられている。上部開口部 31x は、上壁 31e において外側壁 31d 側の端縁から内側壁 31c に向かって延びる切欠きとして構成されている。外側壁 31d には、上述の窓部 31w が液体収容体 40 の視認面 41（図 2 参照）に対応して設けられている。窓部 31w は、外側壁 31d において上壁 31e 側の端縁から底壁 31a に向かって延びる切欠きとして構成され、液体収容体 40 の視認面 41（後述参照）を露出させる。

40

【0025】

覆い部 32 は、装着部 31 の上壁 31e と液体収容体 40 との間に配置される（図 2 参照）。覆い部 32 は、上壁 31e の上部開口部 31x の一部分を封鎖する。覆い部 32 には、上述の採光部 32a が設けられている。採光部 32a は、液体収容体 40 の注入口 42 及びその周囲部（すなわち後述の第 2 透明部 40d）を露出させる。露出させる部分の面積（注入口 42 を含む面積）は、例えば、注入口 42 の開口面積の 1.5 倍以上の大きさに構成される。露出させる部分の面積が小さいと、その効果が表れにくいからである。具体的には、採光部 32a は、覆い部 32 において外側壁 31d 側の端縁から内側壁 31

50

c 側に延びる切欠きとして構成される。装着部 3 1 の窓部 3 1 w と覆い部 3 2 の採光部 3 2 a とは連結して 1 つの開口部を構成する（図 5 参照）。

【0026】

覆い部 3 2 には、キャップ 4 5（後述参照）を載置するための載置部 3 2 b が設けられている。載置部 3 2 b は、覆い部 3 2 において、カバー 3 3 を開けることにより露出するところに配置されている（図 2 参照）。

【0027】

図 4 に示されるように、液体収容体 4 0 は、開口部 4 0 b を有する箱形の樹脂製容器 4 0 a と、開口部 4 0 b を封止するシート部材（図示省略）とを備える。インクは、樹脂製容器 4 0 a とシート部材とにより囲まれる液体収容室 4 6 に貯留される。

10

【0028】

液体収容体 4 0 の上部には、液体収容室 4 6 にインクを注入するための注入口 4 2 が設けられている。注入口 4 2 は、液体収容室 4 6 の上部において側面部 4 0 s 寄り（視認面 4 1 寄り）に配置され、液体収容体 4 0 の上部から上方に向かって突出する筒部として構成されている。液体収容室 4 6 と外部（液体収容室 4 6 の外側の空間）とは注入口 4 2 を介して連通する。

【0029】

注入口 4 2 には、当該注入口 4 2 を閉塞するキャップ 4 5 が着脱可能に設けられている。キャップ 4 5 は、注入口 4 2 を上方から覆うようにして装着される。また、液体収容体 4 0 の上部には、注入口 4 2 とは異なる位置に、大気連通孔 4 9 が設けられている。大気連通孔 4 9 は、液体収容体 4 0 内に設けられた第 1 空気室 5 0 と連通する。第 1 空気室 5 0 は、同じく液体収容体 4 0 内に設けられた蛇行経路 5 1 の一端と連通し、蛇行経路 5 1 の他端は、液体収容体 4 0 内に設けられた第 2 空気室 5 2 と連通する。第 2 空気室 5 2 は、液体収容室 4 6 と連通する。すなわち、大気連通孔 4 9、第 1 空気室 5 0、蛇行経路 5 1、及び第 2 空気室 5 2 は、液体収容室 4 6 内と液体収容室 4 6 外とを連通させる大気連通経路 5 3 を構成する。大気連通経路 5 3 は、液体収容室 4 6 内に収容されたインクが記録部 1 3 に供給されることに伴って、液体収容室 4 6 内が負圧になることを抑制する。

20

【0030】

液体収容体 4 0 には、インクが流出する流出口 4 4 が設けられている。流出口 4 4 には供給チューブ 6 0 が接続されている（図 1 参照）。供給チューブ 6 0 の一端は液体収容体 4 0 に接続され、その他端は記録部 1 3 に接続されている。すなわち、液体収容体 4 0 に収容されるインクは、筐体 3 0 から供給チューブ 6 0 によって記録ヘッド 1 5 に供給される。なお、供給チューブ 6 0 は、液体収容体 4 0 に対してそれぞれ 1 本ずつ接続されているが、図 1 においては、図の簡略化のために 1 本だけ図示している。

30

【0031】

図 5 に示されるように、液体収容体 4 0 の側面部 4 0 s には、インクの残量を視認させるための視認面 4 1 が設けられている。上述したように、視認面 4 1 は、筐体 3 0 の窓部 3 1 w から露出する。視認面 4 1 には、液体収容室 4 6 に収容可能なインクの上限量を示す上限目盛 4 8 が設けられている。

【0032】

40

液体収容体 4 0 において視認面 4 1 を有する側面部 4 0 s は、液体収容室 4 6 内に収容されているインクの残量を視認することができるよう、透明もしくは半透明の樹脂部材で構成されている。すなわち、液体収容体 4 0 の側面部 4 0 s において視認面 4 1 を含む部分は、第 1 透明部 4 0 c として構成されている。

【0033】

また、液体収容体 4 0 の上部において注入口 4 2 の周囲部は、液体収容室 4 6 内に光が入射するように、透明もしくは半透明の樹脂部材で構成されている。すなわち、液体収容体 4 0 の上部において注入口 4 2 の周囲部は第 2 透明部 4 0 d として構成されている。

【0034】

次に、液体供給ユニット 2 0 の作用を説明する。

50

従来の液体供給ユニット（図示略）においても本実施形態の液体供給ユニット 20 における窓部 31w に相当する窓部が設けられている。従って、その窓部を介して液体収容体 40 の液面は視認される。しかし、従来の液体供給ユニットでは、液体収容体 40 にインクを注入するときにおいて液面が視認し難くなることがある。インクの注入により液面上限目盛 48 に近づくと、視認面 41 を通過して液体収容体 40 に進入する光のうちその液面で反射する光（特に、空気層側で反射する光）の量が少なくなるからである。

【0035】

これに対し、本実施形態の液体供給ユニット 20 は、その筐体 30 に光を採り入れる採光部 32a を有する。採光部 32a は、液体収容体 40 の注入口 42 及びその周囲部が露出するように構成されているため、光は、液体収容体 40 の注入口 42 及びその周囲部に照射する。また、液体収容体 40 の注入口 42 の周囲部は透明または半透明に構成されているため、光は、液体収容体 40 内に進入し、液面を照らす。このようなことから液面の視認性が高くなる。

10

【0036】

また、本実施形態では、注入口 42 は装着部 31 の上部において視認面 41 側に配置されているため、注入口 42 が視認面 41 とは反対面側に配置されている構成に比べて、注入口 42 の周囲部から進入し液面で反射して視認面 41 から出る光の量が増大する。このため、この構成によれば、液面の視認性が更に高くなる。

【0037】

本実施形態の液体供給ユニット 20 及びそれを備えるプリンター 12A によれば、以下ののような効果を得ることができる。

20

（１）液体供給ユニット 20 においては、筐体 30 の採光部 32a を介して光が液体収容体 40 内に入射するため、液面で反射する光の量が増大し、液面が外部から視認し易くなる。

【0038】

（２）また、液体供給ユニット 20 においては、液体収容体 40 の第 2 透明部 40d に開口部として機能する採光部 32a を介して光が直接入射するため、液面の視認性が高くなる。

【0039】

（３）また、液体供給ユニット 20 においては、液体収容体 40 の第 1 透明部 40c に開口部として機能する窓部 31w を介して光が入射するため液面の視認性が高くなる。

30

（４）また、液体供給ユニット 20 においては、筐体 30 の採光部 32a と窓部 31w との間を仕切る部材がないことから、採光部 32a と窓部 31w とを合わせた部分の面積が大きくなり、液体収容体 40 に入射する光の量が増大する。このため、液面の視認性が向上する。

【0040】

（５）また、液体供給ユニット 20 においては、液体収容体 40 の第 1 透明部 40c と第 2 透明部 40d とが近くなり、第 2 透明部 40d を介して入射した光のうち第 1 透明部 40c に達する光の量が増大する。このため、液面の視認性が高くなる。

【0041】

（６）また、液体供給ユニット 20 においては、液体収容体 40 の注入口 42 がカバー 33 で隠されるため、液体供給ユニット 20 の外観が向上する。

40

（７）そして、プリンター 12A では、液体供給ユニット 20 と、用紙 P にインクを用いてが画像を記録する記録部 13 とを備えるので、液体供給ユニット 20 における場合と同様の作用効果を享受できる。

【0042】

（第 2 実施形態）

図 6 を参照して、液体供給ユニット 20 の他の例を説明する。

第 1 実施形態では、装着部 31 の窓部 31w と覆い部 32 の採光部 32a とが連結されているが、本実施形態では、装着部 31 の窓部 31w と覆い部 32 の採光部 32a とが連

50

結されず、独立して存在する。すなわち、装着部 3 1 の窓部 3 1 w は、外側壁 3 1 d に設けられた貫通孔として構成されている。覆い部 3 2 の採光部 3 2 a は貫通孔として構成されている。このような構成によっても、実質的に第 1 実施形態と同様の効果が得られる。

【0043】

（第 3 実施形態）

図 7 を参照して、液体供給ユニット 2 0 の他の例を説明する。

第 1 実施形態では、装着部 3 1 の窓部 3 1 w と覆い部 3 2 の採光部 3 2 a とが連結されており、液体収容体 4 0 の視認面 4 1 （後述参照）が露出し、かつ液体収容体 4 0 の注入口 4 2 及びその周囲部が露出する。この構成に対して、本実施形態では、装着部 3 1 の窓部 3 1 w と覆い部 3 2 の採光部 3 2 a が連結されており、液体収容体 4 0 の視認面 4 1 と、液体収容体 4 0 の注入口 4 2 の周囲部とが、透明または半透明な透明部材 3 4 により覆われている。透明部材 3 4 の表面は凹凸の少ない平坦面（または凹凸がない平坦面）として構成され、液体収容体 4 0 の注入口 4 2 を挿通する貫通孔 3 4 a を有する。透明部材 3 4 は、可撓性フィルム、剛性樹脂板、またはガラス板等で構成される。この構成によっても、実質的に第 1 実施形態と同様の効果が得られる。更に、液体収容体 4 0 の視認面 4 1 と液体収容体 4 0 の注入口 4 2 の周囲部とが、透明部材 3 4 により覆われるという構成によれば、注入口 4 2 から漏れたインクを拭き易いという効果が得られる。視認面 4 1 にインクが付着したり、拭いた後のインクが固着したりすると、液体収容体 4 0 内に入射する光の量が減少し、液面が視認し難くなる。このようなことから、拭き易いという効果は、液面の視認性を高い状態で維持する点、または、液面の視認性を回復させる点においてメリットがある。

【0044】

従って、このような構成によれば、採光部 3 2 a は、液体収容体 4 0 の第 2 透明部 4 0 d を覆い、表面が平坦な透明部材 3 4 により構成されているため、採光部 3 2 a に付着したインクが拭き易い。また、窓部 3 1 w は、液体収容体 4 0 の第 1 透明部 4 0 c を覆い、表面が平坦な透明部材 3 4 により構成されているため、窓部 3 1 w に付着したインクが拭き易い。

【0045】

（第 4 実施形態）

図 8 を参照して、液体供給ユニット 2 0 の他の例を説明する。

本実施形態に係る液体供給ユニット 2 0 は、第 3 実施形態に係る液体供給ユニット 2 0 において、装着部 3 1 の窓部 3 1 w と覆い部 3 2 の採光部 3 2 a とを独立させたものである。本実施形態では、第 2 実施形態と同様の効果に加えて、第 3 実施形態の効果が得られる。

【0046】

（第 5 実施形態）

図 9 を参照して、液体供給ユニット 2 0 の他の例を説明する。

本実施形態に係る液体供給ユニット 2 0 は、第 3 実施形態に係る液体供給ユニット 2 0 において、透明部材 3 4 の構成が変更されたものである。透明部材 3 4 は、液体収容体 4 0 の視認面 4 1 を露出させ、かつ液体収容体 4 0 の注入口 4 2 の周囲部を覆う。この構成によれば、上記透明部材 3 4 の存在することによる効果（第 3 実施形態の効果）に加えて、次の効果を奏する。すなわち、視認面 4 1 が露出するため、第 3 実施形態に比べて液面が視認し易くなるという効果がある。

【0047】

（第 6 実施形態）

図 1 0 を参照して、液体供給ユニット 2 0 の他の例を説明する。

本実施形態に係る液体供給ユニット 2 0 は、第 5 実施形態に係る液体供給ユニット 2 0 において、装着部 3 1 の窓部 3 1 w と覆い部 3 2 の採光部 3 2 a とを独立させたものである。本実施形態では、第 5 実施形態と同様の効果が得られる。

【0048】

(その他の実施形態)

各実施態様は上記に示した態様に限られるものではなく、各実施形態は以下に示すように変更され得る。

【0049】

・上記各実施形態では、液体収容体40において側面部40sからなる第1透明部40c及び注入口42の周囲部からなる第2透明部40dが、液体収容体40の透明または半透明の部分として構成されているが、液体収容体40において第1透明部40c及び第2透明部40d以外の部分も透明または半透明に構成され得る。すなわち、液体収容体40の全体が透明部材または半透明部材により構成され得る。なお、液体収容体40の全部が透明または半透明部材により構成される場合、視認面41を有する側面部40s以外の部分かつ注入口42の周囲部以外の部分がシールまたは塗料により遮光されるように構成され得る。

10

【0050】

・上記各実施形態において、カバー33の構成は次のように変更され得る。カバー33において、カバー33が閉じられた状態で液体収容体40の注入口42の上方にあたる部分、または当該部分を含む領域は、透明または半透明の部材により構成され得る。この構成によれば、カバー33が閉じられた状態で液体収容体40内に光が入射する。このため、カバー33が閉じられているときでも液面の視認性が高い。

【0051】

・上記各実施形態において、筐体30は、複数の液体収容体40が装着される装着部31と、複数の液体収容体40の一部を覆う覆い部32とを含めて構成されているが、筐体30の構成はこれに限定されない。筐体30は、液体収容体40を装着し得る構造を有し、かつ、窓部31wと、採光部32aとを有するものであればよい。例えば、筐体30において、覆い部32は省略され得る。この場合、装着部31の上壁31eに採光部32aが構成される。この構成の場合は、液体収容体40が装着部31の下側または横側から差し込むことができるように、底壁31aまたは内側壁31c等が開閉可能または着脱可能に構成される。

20

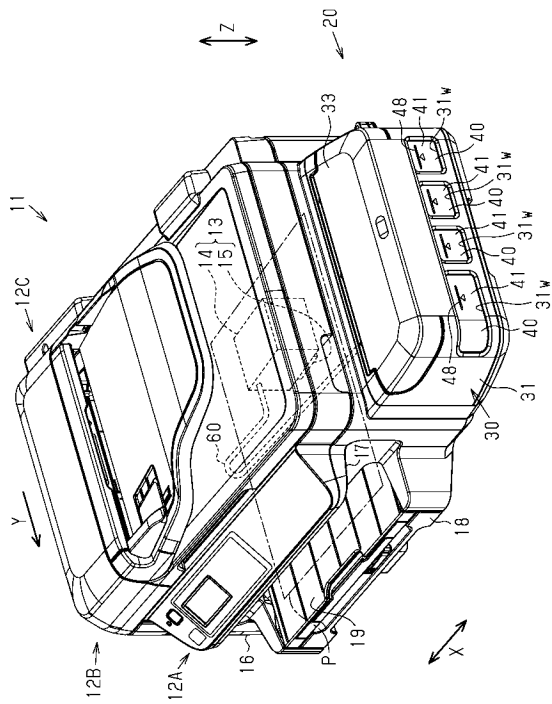
【符号の説明】

【0052】

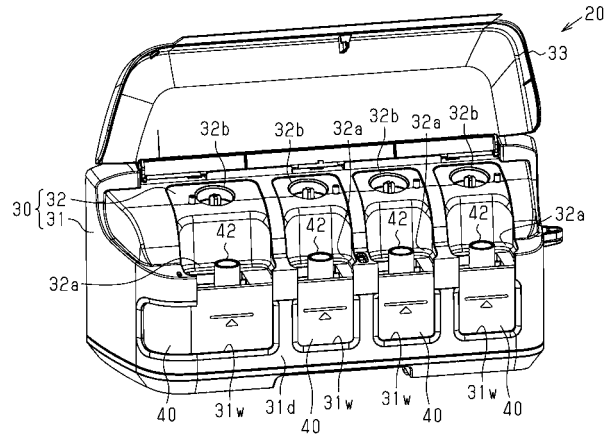
12A…プリンター（記録装置）、13…記録部、20…液体供給ユニット、30…筐体、31d…外側壁、31e…上壁、31x…上部開口部、31w…窓部、32…覆い部、32a…採光部、33…カバー、34…透明部材、40…液体収容体、40c…第1透明部、40d…第2透明部、40s…側面部、41…視認面、42…注入口、46…液体収容室、P…用紙（媒体）。

30

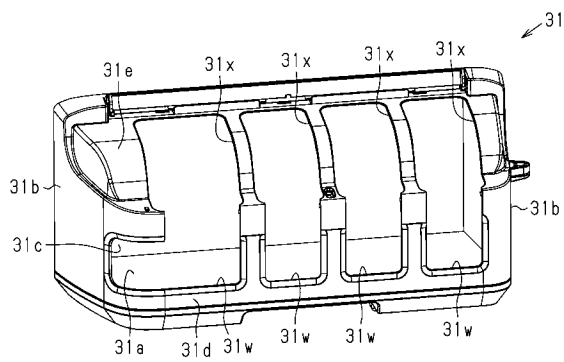
【図 1】



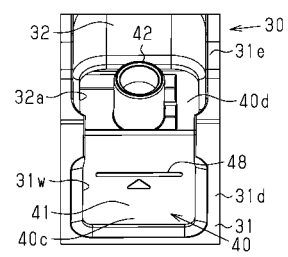
【図 2】



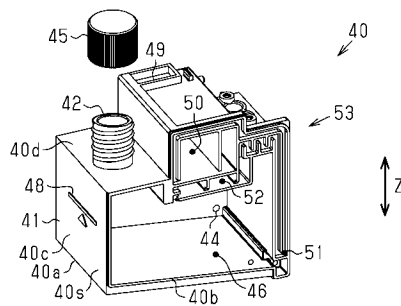
【図 3】



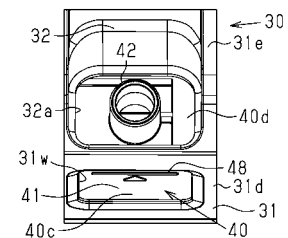
【図 5】



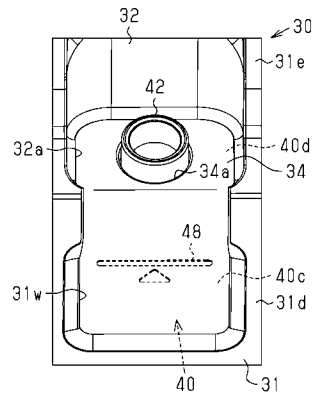
【図 4】



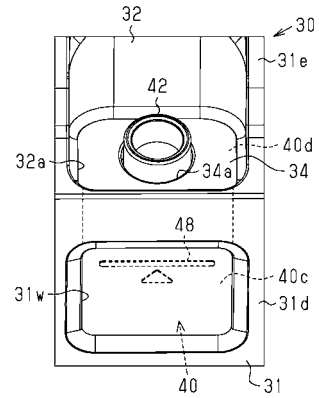
【図 6】



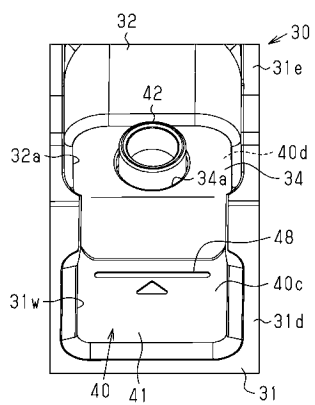
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 10】

