

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6970919号  
(P6970919)

(45) 発行日 令和3年11月24日 (2021. 11. 24)

(24) 登録日 令和3年11月4日 (2021. 11. 4)

(51) Int. Cl.

B 4 1 J 17/32 (2006.01)

F I

B 4 1 J 17/32

Z

請求項の数 8 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2018-7392 (P2018-7392)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成30年1月19日 (2018. 1. 19)		大日本印刷株式会社
(65) 公開番号	特開2019-123216 (P2019-123216A)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(43) 公開日	令和1年7月25日 (2019. 7. 25)	(74) 代理人	100091982
審査請求日	令和2年11月27日 (2020. 11. 27)		弁理士 永井 浩之
		(74) 代理人	100091487
			弁理士 中村 行孝
		(74) 代理人	100082991
			弁理士 佐藤 泰和
		(74) 代理人	100105153
			弁理士 朝倉 悟
		(74) 代理人	100127465
			弁理士 堀田 幸裕
		(74) 代理人	100164688
			弁理士 金川 良樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インクリボン収納容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1軸部、第2軸部、これら第1軸部と第2軸部との間に延びるインクリボンを有し、前記第1軸部に前記インクリボンが巻き付けられたインクリボン体を収納するためのインクリボン収納容器であって、

第1開口を有する第1容器と、第2開口を有する第2容器と、前記第1容器と前記第2容器とを連結するヒンジ部と、を備え、前記第1開口及び前記第2開口を向き合わせて前記第1容器及び前記第2容器が互い当接した際に閉状態となり、前記閉状態における前記第1開口及び前記第2開口を前記ヒンジ部の回転軸を中心とした回転により離間させることで開状態となり、

前記第1容器は、前記第1開口の周縁部から切り欠かれるように形成され、前記周縁部側から前記第1軸部を受け入れて前記第1軸部を前記ヒンジ部の回転軸と平行な状態で保持する第1軸保持スリットを有し、

前記第2容器は、前記第2開口の周縁部から切り欠かれるように形成され、前記周縁部側から前記第2軸部を受け入れて前記第2軸部を前記ヒンジ部の回転軸と平行な状態で保持する第2軸保持スリットを有し、

前記第1軸保持スリットに前記第1軸部を保持し且つ前記第2軸保持スリットに前記第2軸部を保持した状態で、前記閉状態とされ、前記第1軸部に巻き付けられ且つ前記第2軸部まで延びる前記インクリボンの全体が前記第1容器及び前記第2容器の内部に収まっており、

前記第 1 容器及び前記第 2 容器のうちの一方は、前記閉状態の際に前記第 1 容器及び前記第 2 容器のうちの他方の側から離間するように突出する湾曲部を有し、

前記第 1 容器及び前記第 2 容器のうちの他方は、平坦な面に接した際にインクリボン収納容器を自立させるための複数の脚部を有している、ことを特徴とするインクリボン収納容器。

【請求項 2】

前記第 1 容器は、前記第 1 軸保持スリットが前記第 1 軸部を保持した際に、前記第 1 軸保持スリット及び前記第 1 軸部に対して前記第 1 軸部の軸方向の外側に位置する壁部と、当該壁部から前記軸方向の内側に突出する突起部と、をさらに有している、ことを特徴とする請求項 1 に記載のインクリボン収納容器。

10

【請求項 3】

前記第 2 容器は、前記第 2 軸保持スリットが前記第 2 軸部を保持した際に、前記第 2 軸保持スリット及び前記第 2 軸部に対して前記第 2 軸部の軸方向の外側に位置する壁部と、当該壁部から前記軸方向の内側に突出する突起部と、をさらに有している、ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のインクリボン収納容器。

【請求項 4】

前記閉状態において、前記第 1 軸部に巻き付けられた前記インクリボンと前記第 2 容器における前記第 2 開口の反対側に位置するベース壁部との間に挟まれた第 1 クッション体をさらに備える、ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のインクリボン収納容器。

20

【請求項 5】

前記インクリボン体を収納するためのカセットケースであって、前記第 1 軸部を保持する第 1 軸保持部と、前記第 2 軸部を保持する第 2 軸保持部と、を有し、前記第 1 軸保持部は、前記第 1 軸部の外周面に接して前記第 1 軸部を保持するように構成され、第 2 軸保持部は、前記第 2 軸部の外周面に接して前記第 2 軸部を保持するように構成されており、前記第 1 軸保持部は、前記カセットケースに形成された第 1 連通路を介して外側に開放するように構成され、前記第 2 軸保持部は、前記カセットケースに形成された第 2 連通路を介して外側に開放するように構成されており、前記第 1 軸保持部に保持された前記第 1 軸部を、前記第 1 軸保持部に対して前記第 1 軸部の径方向に離れた位置で前記第 1 軸部に平行に延びる基準軸を中心に前記カセットケースの外側まで回転させて、前記第 1 軸部の回転軌跡を仮想的に描画した際に、前記第 1 連通路の内周面が、前記回転軌跡の外側に位置するように構成されるカセットケースとともに使用されるようになっており、

30

前記第 1 軸保持スリットに前記第 1 軸部を保持し且つ前記第 2 軸保持スリットに前記第 2 軸部を保持した状態で、前記開状態とされた際に、前記第 2 容器は、前記インクリボンを収納された際にインクリボンカセットを構成する前記カセットケースをその内部に挿入可能となっている、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のインクリボン収納容器。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のインクリボン収納容器であって、

前記第 2 容器は、前記カセットケース上に仮想的に描画される前記回転軌跡の前記基準軸が前記ヒンジ部の回転軸上に位置し、前記第 1 容器を前記第 2 容器に対して前記ヒンジ部の回転軸を中心に回転させた際に、前記第 1 軸保持スリットに保持された前記第 1 軸部が前記回転軌跡を通過可能となるように、前記カセットケースをその内部に挿入可能となっている、ことを特徴とするインクリボン収納容器。

40

【請求項 7】

前記インクリボン体を収納するためのカセットケースであって、前記第 1 軸部を保持する第 1 軸保持部と、前記第 2 軸部を保持する第 2 軸保持部と、を有し、前記第 1 軸保持部は、前記第 1 軸部の外周面に接して前記第 1 軸部を保持するように構成され、第 2 軸保持部は、前記第 2 軸部の外周面に接して前記第 2 軸部を保持するように構成されており、前記第 1 軸保持部は、前記カセットケースに形成された第 1 連通路を介して外側に開放するように構成され、前記第 2 軸保持部は、前記カセットケースに形成された第 2 連通路を介

50

して外側に開放するように構成されており、前記第 2 軸保持部に保持された前記第 2 軸部を、前記第 2 軸保持部に対して前記第 2 軸部の径方向に離れた位置で前記第 2 軸部に平行に延びる基準軸を中心に前記カセットケースの外側まで回転させて、前記第 2 軸部の回転軌跡を仮想的に描画した際に、前記第 2 連通路の内周面が、前記回転軌跡の外側に位置するように構成されるカセットケースとともに使用されるようになっており、

前記第 1 軸保持スリットに前記第 1 軸部を保持し且つ前記第 2 軸保持スリットに前記第 2 軸部を保持した状態で、前記開状態とされた際に、前記第 1 容器は、前記インクリボンを収納された際にインクリボンカセットを構成する前記カセットケースをその内部に挿入可能となっている、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のインクリボン収納容器。

【請求項 8】

10

請求項 7 に記載のインクリボン収納容器であって、

前記第 1 容器は、前記カセットケース上に仮想的に描画される前記回転軌跡の前記基準軸が前記ヒンジ部の回転軸上に位置し、前記第 2 容器を前記第 1 容器に対して前記ヒンジ部の回転軸を中心に回転させた際に、前記第 2 軸保持スリットに保持された前記第 2 軸部が前記回転軌跡を通過可能となるように、前記カセットケースをその内部に挿入可能となっている、ことを特徴とするインクリボン収納容器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インクリボンを収納するためのインクリボン収納容器に関する。

20

【背景技術】

【0002】

インクリボンを用いて、カードなどの被転写体に文字などの像を印字する転写システムが、広く普及している。インクリボンは、帯状のリボン（支持層）と、リボン上に形成され且つ染料などを含んだインク層と、を有している。このようなインクリボンは、一般に、カセットケースに組み込まれ、これらインクリボン及びカセットケースにより構成されるインクリボンカセットが転写システムに装着されることで、転写システム内に組み込まれる。インクリボンを用いた印字においては、印字されるべき所望の像に対応したパターンで、インク層からのインクが被転写体に転写されることになる。

【0003】

30

インクリボンカセットは、通常、インクリボンの一端を巻出軸に固定するとともにインクリボンの他端を巻取軸に固定して構成されたインクリボン体をカセットケースに保持することにより、インクリボンをカセットケース内に組み込んでいる。このようなインクリボンカセットには、使い捨てのタイプと、再利用可能なタイプとが存在する。再利用可能なインクリボンカセットでは、消耗したインクリボンをカセットから取り外した後に、新たなインクリボンをカセットに収納することができる（例えば特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2002 - 29127 号公報

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述のようなインクリボンカセットを組み立てる際のカセットケースへのインクリボンの組み込み作業は、極力、簡易化することが当然に望ましい。ここで、カセットケースに組み込まれる前のインクリボンは、一般にインクリボン収納容器に収納されている。このようなインクリボン収納容器において上記組み込み作業の効率化のための工夫を施すことは、非常に有用なことである。

【0006】

本発明は、上記実情を考慮してなされたものであり、インクリボンをカセットケースに

50

組み込む際の作業効率を向上させることができるインクリボン収納容器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明によるインクリボン収納容器は、第1軸部、第2軸部、これら第1軸部と第2軸部との間に延びるインクリボンを有し、前記第1軸部に前記インクリボンが巻き付けられたインクリボン体を収納するためのインクリボン収納容器であって、第1開口を有する第1容器と、第2開口を有する第2容器と、前記第1容器と前記第2容器とを連結するヒンジ部と、を備え、前記第1開口及び前記第2開口を向き合わせて前記第1容器及び前記第2容器が互い当接した際に閉状態となり、前記閉状態における前記第1開口及び前記第2開口を前記ヒンジ部の回転軸を中心とした回転により離間させることで開状態となり、前記第1容器は、前記第1開口の周縁部から切り欠かれるように形成され、前記周縁部側から前記第1軸部を受け入れて前記第1軸部を前記ヒンジ部の回転軸と平行な状態で保持する第1軸保持スリットを有し、前記第2容器は、前記第2開口の周縁部から切り欠かれるように形成され、前記周縁部側から前記第2軸部を受け入れて前記第2軸部を前記ヒンジ部の回転軸と平行な状態で保持する第2軸保持スリットを有し、前記第1軸保持スリットに前記第1軸部を保持し且つ前記第2軸保持スリットに前記第2軸部を保持した状態で、前記閉状態とされ、前記第1軸部に巻き付けられ且つ前記第2軸部まで延びる前記インクリボンの全体が前記第1容器及び前記第2容器の内部に収まっており、前記第1容器及び前記第2容器のうちの一方は、前記閉状態の際に前記第1容器及び前記第2容器のうちの他方の側から離間するように突出する湾曲部を有し、前記第1容器及び前記第2容器のうちの他方は、平坦な面に接した際にインクリボン収納容器を自立させるための複数の脚部を有している、ことを特徴とするインクリボン収納容器である。

【0008】

前記第1容器は、前記第1軸保持スリットが前記第1軸部を保持した際に、前記第1軸保持スリット及び前記第1軸部に対して前記第1軸部の軸方向の外側に位置する壁部と、当該壁部から前記軸方向の内側に突出する突起部と、をさらに有していてもよい。

【0009】

前記第2容器は、前記第2軸保持スリットが前記第2軸部を保持した際に、前記第2軸保持スリット及び前記第2軸部に対して前記第2軸部の軸方向の外側に位置する壁部と、当該壁部から前記軸方向の内側に突出する突起部と、をさらに有していてもよい。

【0010】

また、本発明にかかるインクリボン収納容器は、前記閉状態において、前記第1軸部に巻き付けられた前記インクリボンと前記第2容器における前記第2開口の反対側に位置するベース壁部との間に挟まれた第1クッション体をさらに備えてもよい。

【0011】

また、本発明にかかるインクリボン収納容器は、以下のようなカセットケースとともに使用されるようになっていてもよい。

前記インクリボン体を収納するためのカセットケースであって、前記第1軸部を保持する第1軸保持部と、前記第2軸部を保持する第2軸保持部と、を有し、前記第1軸保持部は、前記第1軸部の外周面に接して前記第1軸部を保持するように構成され、第2軸保持部は、前記第2軸部の外周面に接して前記第2軸部を保持するように構成されており、前記第1軸保持部は、前記カセットケースに形成された第1連通路を介して外側に開放するように構成され、前記第2軸保持部は、前記カセットケースに形成された第2連通路を介して外側に開放するように構成されており、前記第1軸保持部に保持された前記第1軸部を、前記第1軸保持部に対して前記第1軸部の径方向に離れた位置で前記第1軸部に平行に延びる基準軸を中心に前記カセットケースの外側まで回転させて、前記第1軸部の回転軌跡を仮想的に描画した際に、前記第1連通路の内周面が、前記回転軌跡の外側に位置するように構成されるカセットケース。

そして、このようなカセットケースとともに使用される場合、本発明にかかるインクリ

ボン収納容器は、前記第 1 軸保持スリットに前記第 1 軸部を保持し且つ前記第 2 軸保持スリットに前記第 2 軸部を保持した状態で、前記開状態とされた際に、前記第 2 容器が、前記カセットケースをその内部に挿入可能となるように構成されてもよい。

【 0 0 1 2 】

この際、前記第 2 容器は、前記カセットケース上に仮想的に描画される前記回転軌跡の前記基準軸が前記ヒンジ部の回転軸上に位置し、前記第 1 容器を前記第 2 容器に対して前記ヒンジ部の回転軸を中心に回転させた際に、前記第 1 軸保持スリットに保持された前記第 1 軸部が前記回転軌跡を通過可能となるように、前記カセットケースをその内部に挿入可能となっていてよい。

【 0 0 1 3 】

また、本発明にかかるインクリボン収納容器は、以下のようなカセットケースとともに使用されるようになっていてもよい。

前記インクリボン体を収納するためのカセットケースであって、前記第 1 軸部を保持する第 1 軸保持部と、前記第 2 軸部を保持する第 2 軸保持部と、を有し、前記第 1 軸保持部は、前記第 1 軸部の外周面に接して前記第 1 軸部を保持するように構成され、第 2 軸保持部は、前記第 2 軸部の外周面に接して前記第 2 軸部を保持するように構成されており、前記第 1 軸保持部は、前記カセットケースに形成された第 1 連通路を介して外側に開放するように構成され、前記第 2 軸保持部は、前記カセットケースに形成された第 2 連通路を介して外側に開放するように構成されており、前記第 2 軸保持部に保持された前記第 2 軸部を、前記第 2 軸保持部に対して前記第 2 軸部の径方向に離れた位置で前記第 2 軸部に平行に延びる基準軸を中心に前記カセットケースの外側まで回転させて、前記第 2 軸部の回転軌跡を仮想的に描画した際に、前記第 2 連通路の内周面が、前記回転軌跡の外側に位置するように構成されるカセットケース。

そして、このようなカセットケースとともに使用される場合、本発明にかかるインクリボン収納容器は、前記第 1 軸保持スリットに前記第 1 軸部を保持し且つ前記第 2 軸保持スリットに前記第 2 軸部を保持した状態で、前記開状態とされた際に、前記第 1 容器が、前記カセットケースをその内部に挿入可能となるように構成されてもよい。

【 0 0 1 4 】

この際、前記第 1 容器は、前記カセットケース上に仮想的に描画される前記回転軌跡の前記基準軸が前記ヒンジ部の回転軸上に位置し、前記第 2 容器を前記第 1 容器に対して前記ヒンジ部の回転軸を中心に回転させた際に、前記第 2 軸保持スリットに保持された前記第 2 軸部が前記回転軌跡を通過可能となるように、前記カセットケースをその内部に挿入可能となっていてよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

本発明によれば、インクリボンのカセットケースに組み込む際の作業効率を向上させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 6 】

【 図 1 】本発明の一実施の形態にかかるインクリボン収納容器を用いて組み立てられ得るインクリボンカセットの斜視図である。

【 図 2 】図 1 に示すインクリボンカセットからインクリボンを取り外した状態のインクリボンカセット（カセットケース）の斜視図である。

【 図 3 】図 1 に示すインクリボンカセットの側面図である。

【 図 4 】図 1 に示すインクリボンカセットのカセットケースに形成された第 2 軸保持部及び第 2 連通路の拡大図である。

【 図 5 】図 1 に示すインクリボンカセットのカセットケースに形成された第 1 軸保持部及び第 1 連通路の拡大図である。

【 図 6 】図 5 に示す第 1 軸保持部及び第 1 連通路の形状を詳細に説明するための図である。

【図 7】本発明の一実施の形態にかかる、インクリボンが収納されているインクリボン収納容器の斜視図である。

【図 8 A】図 7 に示すインクリボン収納容器の斜視図であって、インクリボンが取り外された状態のインクリボン収納容器を示す図である。

【図 8 B】図 7 に示すインクリボン収納容器を、これを構成する第 2 容器の側から第 1 容器の側に見た際の斜視図である。

【図 8 C】図 7 に示すインクリボン収納容器の正面図である。

【図 9】図 7 に示すインクリボン収納容器の組立方法を説明する図である。

【図 10】図 7 に示すインクリボン収納容器の組立方法を説明する図である。

【図 11】図 7 に示すインクリボン収納容器の組立方法を説明する図である。

【図 12】図 7 に示すインクリボン収納容器の組立方法を説明する図である。

【図 13】図 7 に示すインクリボン収納容器に形成された第 1 軸保持スリットの拡大図である。

【図 14】図 1 に示すインクリボンカセットの組立方法を説明する図である。

【図 15】図 1 に示すインクリボンカセットの組立方法を説明する図である。

【図 16】図 1 に示すインクリボンカセットの組立方法を説明する図である。

【図 17】図 1 に示すインクリボンカセットの組立方法を説明する図である。

【図 18】図 1 に示すインクリボンカセットの組立方法を説明する図である。

【図 19】図 1 に示すインクリボンカセットの組立方法を説明する図である。

【図 20】図 1 に示すインクリボンカセットの組立方法を説明する図である。

【図 21】本発明の他の実施の形態にかかるインクリボン収納容器の斜視図であって、インクリボン収納容器がカセットケースを挿入した状態を示す図である。

【図 22】図 21 に示すインクリボン収納容器を、これを構成する第 2 容器の側から第 1 の容器の側に見た際の斜視図である。

【図 23】図 21 に示すインクリボン収納容器を、これを構成する第 1 容器の側から第 2 の容器の側に見た際の斜視図である。

【図 24】図 22 の I V - I V 線から延びる矢印に直交して I V - I V 線を通る面で切断したインクリボン収納容器の断面を上記矢印の方向に見た断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について説明する。本実施の形態にかかるインクリボンを収納するためのインクリボン収納容器 40 は、インクリボンを組み込むことによりインクリボンカセット 1 を構成するカセットケース 20 とともに使用され、このカセットケース 20 にインクリボンを組み込む際の作業に利用可能となっており、インクリボンの組み込みを容易化することが可能となっている。また、インクリボンカセット 1 においても、カセットケース 20 に対するインクリボンの組み込み作業を容易に実施するための工夫がなされている。以下では、インクリボンカセット 1、インクリボン収納容器 40、及びこれらの組立方法について順に説明する。

【0018】

(インクリボンカセット)

まず、インクリボンカセット 1 について説明する。図 1 は、インクリボンカセット 1 の斜視図であり、図 2 は、インクリボンカセット 1 を構成するカセットケース 20 の斜視図であり、図 3 は、インクリボンカセット 1 の側面図である。また図 4 乃至図 6 はそれぞれ、インクリボンカセット 1 又はカセットケース 20 の要部の拡大図である。

【0019】

図 1 乃至図 3 に示されるように、インクリボンカセット 1 は、インクリボン体 10 と、インクリボン体 10 を収納するカセットケース 20 と、を備えている。本実施の形態におけるインクリボンカセット 1 は、一例として、サーマルヘッドを備える転写システムに組み込まれるものとして構成されている。インクリボン体 10 は、巻出軸として機能する第 1 軸部 11、巻取軸として機能する第 2 軸部 12、これら第 1 軸部 11 と第 2 軸部 12 と

10

20

30

40

50

の間に延びる帯状のインクリボン 13 を有し、第 1 軸部 11 にインクリボン 13 が所定量だけ巻き付けられている。インクリボン 13 は、一例として、帯状のリボン（支持層）と、リボン上に形成され且つ染料などを含んだインク層と、を有して構成される。第 1 軸部 11 は、インクリボン 13 の一端を固定し、所定量のインクリボン 13 を巻き付けられている。第 2 軸部 12 は、インクリボン 13 の他端を固定し、その回転により第 1 軸部 11 に巻き付けられたインクリボン 13 を自身に巻き付けることが可能となっている。

#### 【0020】

インクリボン体 10 は、自身がカセットケース 20 に組み込まれて構成されるインクリボンカセット 1 が転写システムに装着されることにより、転写システム内に組み込まれる。転写システムにおいては、インクリボン 13 がサーマルヘッドによって所定パターンで加熱されることで、インクリボン 13 からのインクを被転写体に印字することが可能となる。インクリボン体 10 は、印字が実施されたインクリボン 13 を第 2 軸部 12 に巻き付けることにより、インクリボン 13 における未使用の部分をサーマルヘッドに対し順次提供することが可能となっている。

#### 【0021】

カセットケース 20 は、一定の距離を空けて互いに対向する板状の第 1 側壁 21 及び第 2 側壁 22 を備え、これら第 1 側壁 21 及び第 2 側壁 22 の間に、インクリボン体 10 の収納スペースを形成している。図示の例において、第 1 側壁 21 及び第 2 側壁 22 は、長方形に形成され、互いに同一の方向を向く状態で複数の連結壁部 23A ~ 23C により結合されている。カセットケース 20 は、弾性材料から形成され、本例ではプラスチック材料から形成されている。第 1 側壁 21 は、それぞれ長手方向に沿って延びて互いに対向する第 1 長辺部 21A 及び第 2 長辺部 21B と、それぞれ長手方向に直交する短手方向に沿って延びて互いに対向する第 1 短辺部 21C 及び第 2 短辺部 21D と、を有している。同様に、第 2 側壁 22 は、それぞれ長手方向に沿って延びて互いに対向する第 1 長辺部 22A 及び第 2 長辺部 22B と、それぞれ短手方向に沿って延びて互いに対向する第 1 短辺部 22C 及び第 2 短辺部 22D と、を有している。

#### 【0022】

図 2 及び図 3 に示すように、上述の複数の連結壁部 23A ~ 23C には、第 1 連結壁部 23A、第 2 連結壁部 23B 及び第 3 連結壁部 23C が含まれ、各壁部 23A ~ 23C は板状に形成されている。このうち、第 1 連結壁部 23A は、短手方向における第 1 長辺部 21A、22A 側で且つ長手方向における第 2 短辺部 21D、22D 側において、第 1 側壁 21 と第 2 側壁 22 とを連結している。第 2 連結壁部 23B は、短手方向における第 2 長辺部 21B、22B 側で且つ長手方向における第 2 短辺部 21D、22D 側において、長手方向に沿って延びて、第 1 側壁 21 と第 2 側壁 22 とを連結している。図示の例において、第 2 連結壁部 23B は、第 1 連結壁部 23A よりも第 1 短辺部 21C、22C 側に延びている。また、第 3 連結壁部 23C は、短手方向における第 1 長辺部 21A、22A 側で且つ長手方向における第 1 短辺部 21C、22C 側において、短手方向に沿って延びて、第 1 側壁 21 と第 2 側壁 22 とを連結している。なお本実施の形態では、一对の側壁 22、23 と連結壁部 23A ~ 23C とが一体成形されるが、連結壁部 23A ~ 23C は、着脱可能に一对の側壁 22、23 を連結する構成であってもよい。

#### 【0023】

図 1 及び図 3 に示すように、本例では、カセットケース 20 が、その長手方向における概略中央の位置であって第 1 連結壁部 23A よりも第 1 短辺部 21C、22C 側の位置に、第 1 軸部 11 を保持する第 1 軸保持部 31 を有し、第 1 軸保持部 31 よりも第 1 短辺部 21C、22C 側の位置であって第 2 連結壁部 23B よりも第 1 短辺部 21C、22C 側の位置に、第 2 軸部 12 を保持する第 2 軸保持部 32 を有している。詳しくは、カセットケース 20 は、一对の第 1 軸保持部 31 を有するとともに、一对の第 2 軸保持部 32 を有している。図 1 及び図 2 から明らかなように、一对の第 1 軸保持部 31 のうちの一方は、第 1 長辺部 21A から短手方向に離れた位置で第 1 側壁 21 に設けられた穴状の部分であり、第 1 軸部 11 の一端側の外周面に接して第 1 軸部 11 を保持するように構成されてい

る。また、一对の第1軸保持部31のうちの他方は、第1長辺部22Aから短手方向に離れた位置で第2側壁22に設けられた穴状の部分であり、第1軸部11の他端側の外周面に接して第1軸部11を保持するように構成されている。

【0024】

また一对の第2軸保持部32のうちの一方は、第2長辺部21Bから短手方向に離れた位置で第1側壁21に設けられた穴状の部分であり、第2軸部12の一端側の外周面に接して第2軸部12を保持するように構成されている。また、一对の第2軸保持部32のうちの他方は、第2長辺部22Bから短手方向に離れた位置で第2側壁22に設けられた穴状の部分であり、第2軸部12の他端側の外周面に接して第2軸部12を保持するように構成されている。とりわけ、本実施の形態における第2軸保持部32は、第2軸部12を

10

【0025】

また本例では、カセットケース20が、一对の第1軸保持部31のそれぞれに連通するスリット状の一对の第1連通路31Aを有するとともに、一对の第2軸保持部32のそれぞれに連通するスリット状の一对の第2連通路32Aを有している。一对の第1連通路31Aのうちの一方は、第1側壁21の第1長辺部21Aから第2長辺部21B側へ向けて延びて、第1側壁21上の第1軸保持部31に連通し、一对の第1連通路31Aのうちの他方は、第2側壁22の第1長辺部22Aから第2長辺部22B側へ向けて延びて、第2側壁22上の第1軸保持部31に連通している。これにより、各第1軸保持部31は、対応する連通路31Aを介してカセットケース20の外側に開放するように構成されている。

20

【0026】

同様に、一对の第2連通路32Aのうちの一方は、第1側壁21の第2長辺部21Bから第1長辺部21A側へ向けて延びて、第1側壁21における第2軸保持部32に連通し、一对の第2連通路32Aのうちの他方は、第2側壁22の第2長辺部22Bから第1長辺部22A側へ向けて延びて、第2側壁22における第2軸保持部32に連通している。これにより、各第2軸保持部32は、対応する連通路32Aを介してカセットケース20の外側に開放するように構成されている。ここで、本実施の形態では、第1連通路31Aが開放する方向と、第2連通路32Aが開放する方向とが、互いに異なっており、詳しくは互いに逆向きとなっている。

30

【0027】

図4は、第2軸保持部32及び第2連通路32Aの拡大図を示し、同図から明らかなように、第2連通路32Aは、第2軸部12を受け入れ可能な空間を画成しており、第2軸部12を、第2連通路32Aを介して第2軸保持部32側までガイドすることができる。ここで、本実施の形態においては、第2軸保持部32の第2連通路32A側の部分が、第2軸保持部32と第2連通路32Aとの境界を第2軸部12の直径よりも狭くする係止部32Bを構成しており、当該係止部32Bは、第2連通路32Aに対して突出するように形成されている。係止部32Bは、第2軸部12を係止部32Bの外側から内側へ移動させる際に、第2軸部12に押し込まれて拡開し、第2軸部が係止部32Bの内側に至った際に、拡開前の状態に向けて復帰するように構成されている。これにより、係止部32Bの外側から内側に向けて第2軸部12を第2軸保持部32に押し込むことにより、第2軸保持部32内の第2軸部12が離脱を抑制された状態で保持されるため、インクリボン13の組み込み作業の作業効率を向上させることができる。

40

【0028】

なお、本例における第2軸保持部32は、第2軸部12の外周面に接する部分及び上述の係止部32Bを構成する部分までの範囲を指し、具体的には、図4の符号X1で示す範囲が、第2軸保持部32の範囲に対応し、符号X2で示す範囲が、第2連通路32Aの範囲に対応している。また本実施の形態では、上述の係止部32Bが、第2連通路32Aの互いに対向する一对の内周面のうちの一方の側のみに設けられているが、両方の側に設けられてもよい。また本例では、カセットケース20における係止部32Bの基端側に位置

50



する部分に、短冊状の貫通孔 3 2 C が形成されている。この貫通孔 3 2 C は、簡易な構造で係止部 3 2 B を容易に変形させることを可能とする。

【 0 0 2 9 】

一方で、図 5 は、第 1 軸保持部 3 1 及び第 1 連通路 3 1 A の拡大図を示し、同図から明らかなように、第 1 連通路 3 1 A は、第 1 軸部 1 1 を受け入れ可能な空間を画成しており、第 1 軸部 1 1 を、第 1 連通路 3 1 A を介して第 1 軸保持部 3 1 側までガイドすることができる。ここで、第 1 連通路 3 1 A について詳述すると、図 6 に示すように、本例では、第 1 軸保持部 3 1 に保持された第 1 軸部 1 1 を、第 1 軸保持部 3 1 に対して第 1 軸部 1 1 の径方向に離れた位置で第 1 軸部 1 1 に平行に延びる基準軸 A 1 を中心にカセットケース 2 0 の外側まで回転させて第 1 軸部 1 1 の回転軌跡 T を仮想的に描画した際に、第 1 連通路 3 1 A の内周面 3 1 S が、回転軌跡 T の外側に位置するようになっている。これにより、第 1 軸部 1 1 が基準軸 A 1 を中心として回転移動された場合に、第 1 軸部 1 1 を、第 1 連通路 3 1 A を介して第 1 軸保持部 3 1 までガイドして保持することが可能となる。なお図示の例においては、基準軸 A 1 が、カセットケース 2 0 から外側に離れた位置に設定されているが、この位置は図示の例に限られるものではない。

10

【 0 0 3 0 】

また本例では、図 5 に示すように、第 1 軸保持部 3 1 における第 1 連通路 3 1 A 側の部分が、上述の回転軌跡 T の内側に突出する係止部 3 1 B を構成している。当該係止部 3 1 B は、第 1 軸部 1 1 を第 1 連通路 3 1 A から第 1 軸保持部 3 1 へ移動させる際に、回転軌跡 T の外側に向けて押し込まれ、第 1 軸部 1 1 が第 1 軸保持部 3 1 に至った際に、回転軌跡 T の内側に向けて復帰するように構成されている。本例では、係止部 3 1 B が、第 1 連通路 3 1 A の互いに対向する一対の内周面 3 1 S の一方の側に設けられており、カセットケース 2 0 における一方の係止部 3 1 B の基端側に位置する部分に、短冊状の貫通孔 3 1 C が形成されている。

20

【 0 0 3 1 】

なお、本実施の形態における第 1 軸保持部 3 1 は、第 1 軸部 1 1 の外周面に接する部分及び上述の係止部 3 1 B を構成する部分までの範囲を指し、具体的には、図 5 の符号 Y 1 で示す範囲が、第 1 軸保持部 3 1 の範囲に対応し、符号 Y 2 で示す範囲が、第 1 連通路 3 1 A の範囲に対応している。

【 0 0 3 2 】

また、図 1 乃至図 3 を再度参照し、カセットケース 2 0 における第 1 側壁 2 1 と第 2 側壁 2 2 との間には、第 1 ～第 4 ローラ 2 4 A ～2 4 D が架設されている。これらローラ 2 4 A ～2 4 D は、カセットケース 2 0 に保持された第 1 軸部 1 1 側から延びるインクリボン 1 3 を第 2 軸部 1 2 へ案内するために設けられている。第 1 ローラ 2 4 A は、第 1 長辺部 2 1 A , 2 2 A に近接し且つ第 1 連通路 3 1 A と第 2 短辺部 2 1 D , 2 2 D との間の略中間位置に配置され、第 2 ローラ 2 4 B は、第 2 短辺部 2 1 D , 2 2 D に近接し且つ第 1 長辺部 2 1 A , 2 2 A 側の位置に配置されている。また第 3 ローラ 2 4 C は、第 2 長辺部 2 1 B , 2 2 B と第 2 短辺部 2 1 D , 2 2 D との交点の近傍に位置し、第 4 ローラ 2 4 D は、第 2 長辺部 2 1 B , 2 2 B に近接し且つ第 2 連通路 3 2 A に近接する位置に配置されている。これにより、図 1 及び図 3 に示すように、第 1 軸部 1 1 を第 1 軸保持部 3 1 に保持し且つ第 2 軸部 1 2 を第 2 軸保持部 3 2 に保持した際に、第 1 軸部 1 1 からのインクリボン 1 3 が、第 1 長辺部 2 1 A , 2 2 A 、第 2 短辺部 2 1 D , 2 2 D 、及び第 2 長辺部 2 1 B , 2 2 B に沿って延びた後に、第 2 軸部 1 2 に到達するように、インクリボン 1 3 を張架することが可能となっている。

30

40

【 0 0 3 3 】

また第 1 側壁 2 1 及び第 2 側壁 2 2 における第 2 ローラ 2 4 B と第 3 ローラ 2 4 C との間には、第 2 短辺部 2 1 D , 2 2 D から長手方向に延びる矩形状のスリット 2 6 が形成される。このスリット 2 6 の内側の空間は、サーマルヘッドの配置スペースを画成している。

【 0 0 3 4 】

50

以上のようなインクリボンカセット 1 によれば、第 1 軸部 1 1 を、カセットケース 2 0 の外側から第 1 連通路 3 1 A を介して第 1 軸保持部 3 1 にガイドして保持可能となり、第 2 軸部 1 2 を、カセットケース 2 0 の外側から第 2 連通路 3 2 A を介して第 2 軸保持部 3 2 にガイドして保持可能となる。このうち、第 1 軸部 1 1 は、第 1 軸保持部 3 1 から離れた位置に設定された基準軸 A 1 を中心として回転移動されることで、第 1 連通路 3 1 A を介して第 1 軸保持部 3 1 までガイドされて保持され得る。これにより、例えば第 1 軸部 1 1 を回転移動させる機構を利用することで、第 1 軸部 1 1 に手を触れずに第 1 軸部 1 1 をカセットケース 2 0 に保持することが可能となり、極めて簡易にインクリボン 1 3 をカセットケース 2 0 に組み込むことが可能となる。とりわけ、本例では、後述するインクリボン収納容器 4 0 を用いて回転移動させた第 1 軸部 1 1 をカセットケース 2 0 に保持することが可能となっており、これにより、極めて簡易にインクリボン 1 3 をカセットケース 2 0 に組み込むことが実現されている。

10

#### 【 0 0 3 5 】

(インクリボン収納容器)

次に、カセットケース 2 0 に組み込まれる前のインクリボン体 1 0 を収納するための本発明の一実施の形態にかかるインクリボン収納容器 4 0 について説明する。

#### 【 0 0 3 6 】

本実施の形態にかかるインクリボン収納容器 4 0 は、収納したインクリボン体 1 0 を保護するという基本的な機能を有するとともに、上述したようにインクリボン体 1 0 をカセットケース 2 0 に組み込むための装置としての機能も有している。図 7 は、インクリボンが収納されているインクリボン収納容器 4 0 の斜視図であり、図 8 A は、インクリボンが取り外された状態のインクリボン収納容器 4 0 の斜視図である。また、図 8 B は、インクリボン収納容器 4 0 を、これを構成する第 2 容器 4 2 の側から第 1 容器 4 1 の側に見た際の斜視図であり、図 8 C は、インクリボン収納容器 4 0 の正面図である。また図 9 乃至図 1 2 は、インクリボン収納容器 4 0 の組立方法を説明する図である。なお図 7 においては、説明の便宜上、インクリボン収納容器 4 0 が二点鎖線で示されている。

20

#### 【 0 0 3 7 】

本実施の形態にかかるインクリボン収納容器 4 0 は、図 7 及び図 8 A に示されるように、第 1 開口 4 1 A を有する第 1 容器 4 1 と、第 2 開口 4 2 A を有する第 2 容器 4 2 と、第 1 容器 4 1 と第 2 容器 4 2 とを連結するヒンジ部 4 3 と、を備えている。インクリボン収納容器 4 0 は、第 1 開口 4 1 A 及び第 2 開口 4 2 A を向き合わせて第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 が互い当接した際に閉状態 (図 7 参照) となり、閉状態における第 1 開口 4 1 A 及び第 2 開口 4 2 A をヒンジ部 4 3 の回転軸 A 2 を中心とした回転により離間させることで開状態 (図 8 A 参照) となるように構成されている。図 8 A に示すように、第 1 容器 4 1 には、一対の第 1 軸保持スリット 5 1 が設けられ、第 2 容器 4 2 には、一対の第 2 軸保持スリット 5 2 が設けられおり、これら第 1 軸保持スリット 5 1 及び第 2 軸保持スリット 5 2 によって第 1 軸部 1 1 及び第 2 軸部 1 2 を保持しつつ閉状態となることで、インクリボン収納容器 4 0 はインクリボン体 1 0 を収納するようになっている。また後述するように、本実施の形態におけるインクリボン収納容器 4 0 は、ヒンジ部 4 3 の回転軸 A 2 を中心とした第 1 軸保持スリット 5 1 内の第 1 軸部 1 1 の回転移動を利用することで、カセットケース 2 0 に第 1 軸部 1 1 を組み込むことができる。以下、インクリボン収納容器 4 0 の各部について詳述する。

30

40

#### 【 0 0 3 8 】

本実施の形態では、まず、第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 がともに、一面が開放した直方体状に形成され、第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 のそれぞれが、長方形状のベース壁部 4 1 B , 4 2 B と、ベース壁部 4 1 B , 4 2 B の外周から延びる囲い壁部 4 1 C , 4 2 C と、を有している。第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 は軟質な材料からなり、具体的にはカセットケース 2 0 よりも弾性力及び剛性が小さくなっている。囲い壁部 4 1 C の先端縁によって第 1 開口 4 1 A の周縁部 4 1 D が構成され、囲い壁部 4 2 C の先端縁によって第 2 開口 4 2 A の周縁部 4 2 D が構成されている。またヒンジ部 4 3 は、囲い壁部 4 1 C の短

50

辺部と囲い壁部 4 2 C の短辺部とを連結しており、本例においては、第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 と一体となったインテグラルヒンジとなっている。

【 0 0 3 9 】

また第 1 軸保持スリット 5 1 は、囲い壁部 4 1 C における長手方向に延びる一対の壁部分のそれぞれに設けられ、第 2 軸保持スリット 5 2 は、第 2 容器 4 2 の囲い壁部 4 2 C における長手方向に延びる一対の壁部分のそれぞれに設けられている。このうち、第 1 軸保持スリット 5 1 は、第 1 開口 4 1 A の周縁部 4 1 D から切り欠かれるように形成され、周縁部 4 1 D 側から第 1 軸部 1 1 を受け入れて第 1 軸部 1 1 をヒンジ部 4 3 の回転軸 A 2 と平行な状態で保持するように構成されている。また第 2 軸保持スリット 5 2 は、第 2 開口 4 2 A の周縁部 4 2 D から切り欠かれるように形成され、周縁部 4 2 D 側から第 2 軸部 1 2 を受け入れて第 2 軸部 1 2 をヒンジ部 4 3 の回転軸 A 2 と平行な状態で保持するように構成されている。

10

【 0 0 4 0 】

一対の第 1 軸保持スリット 5 1 のうちの一方は、第 1 軸部 1 1 の一端側の外周面に接して第 1 軸部 1 1 を保持し、他方は、第 1 軸部 1 1 の他端側の外周面に接して第 1 軸部 1 1 を保持する。これにより、第 1 容器 4 1 が第 1 軸部 1 1 を保持した際には、少なくとも第 1 軸部 1 1 における一対の第 1 軸保持スリット 5 1 の間に位置する部分が、第 1 容器 4 1 の内部に収納されるようになっている。同様に、一対の第 2 軸保持スリット 5 2 のうちの一方は、第 2 軸部 1 2 の一端側の外周面に接して第 2 軸部 1 2 を保持し、他方は、第 2 軸部 1 2 の他端側の外周面に接して第 2 軸部 1 2 を保持する。これにより、第 2 容器 4 2 が第 2 軸部 1 2 を保持した際には、少なくとも第 2 軸部 1 2 における一対の第 2 軸保持スリット 5 2 の間に位置する部分が、第 2 容器 4 2 の内部に収納されるようになっている。

20

【 0 0 4 1 】

また図 1 3 に示すように、本実施の形態における第 1 軸保持スリット 5 1 は、その長手方向に直交する方向における幅寸法が第 1 軸部 1 1 の直径よりも小さくなる係止部 5 1 A を有する。当該係止部 5 1 A は、第 1 軸部 1 1 を係止部 5 1 A の外側から内側へ移動させる際に、第 1 軸部 1 1 に押し込まれて拡開し、第 1 軸部 1 1 が係止部 5 1 A の内側に至った際に、拡開前の状態に向けて復帰するように構成されている。このような係止部 5 1 A によって第 1 軸保持スリット 5 1 内の第 1 軸部 1 1 を係止することで、回転移動時の第 1 軸部 1 1 の脱落を防止することができる。この係止部 5 1 A の弾性力は、カセットケース 2 0 の第 1 軸保持部 3 1 の係止部 3 1 B の弾性力よりも小さくなっている。なお、第 2 軸保持スリット 5 2 においても、上述のような係止部が設けられていてもよい。

30

【 0 0 4 2 】

また第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 は、第 1 軸保持スリット 5 1 に第 1 軸部 1 1 を保持し且つ第 2 軸保持スリット 5 2 に第 2 軸部 1 2 を保持した状態で、閉状態とされた場合に、第 1 容器 4 1 のベース壁部 4 1 B と第 2 容器 4 2 のベース壁部 4 2 B との間の距離が、第 1 軸部 1 1 に巻き付けられたインクリボン 1 3 よりも大きく、且つ、第 1 軸部 1 1 に巻き付けられたインクリボン 1 3 が第 2 軸部 1 2 に干渉しないように構成されている。これにより、インクリボン収納容器 4 0 は、第 1 軸保持スリット 5 1 に第 1 軸部 1 1 を保持し且つ第 2 軸保持スリット 5 2 に第 2 軸部 1 2 を保持した状態で、閉状態とされた際に、第 1 軸部 1 1 に巻き付けられ且つ第 2 軸部 1 2 まで延びるインクリボン 1 3 の全体を第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 の内部に収めることが可能となっている。

40

【 0 0 4 3 】

とりわけ本実施の形態では、図 7 に示すように、閉状態において、第 1 軸保持スリット 5 1 と第 2 軸保持スリット 5 2 とが、ヒンジ部 4 3 の回転軸 A 2 に直交し且つ第 1 容器 4 1 と第 2 容器 4 2 との当接面上に延びる方向で、互いにずれている。これにより、第 1 容器 4 1 及び第 2 容器 4 2 の大型化が抑制されつつ、第 1 軸保持スリット 5 1 に保持された第 1 軸部 1 1 に巻き付けられたインクリボン 1 3 と第 2 軸部 1 2 との干渉が回避されている。

【 0 0 4 4 】

50

また図7に示すように、閉状態のインクリボン収納容器40の内部においては、第1軸部11に巻き付けられたインクリボン13と第2容器42におけるベース壁部41Bとの間に取り外し可能に第1クッション体61が挟まれており、第2軸部12と第1容器41におけるベース壁部41Bとの間に取り外し可能に第2クッション体62が挟まっている。このうち、第1クッション体61は、バスタブ形状に形成され、第1軸部11に巻き付けられたインクリボン13に径方向の外側から当接するとともに、軸方向の外側から当接している(図10参照)。このようなクッション体61, 62によって、インクリボン体10の収納状態の安定化が図られている。

#### 【0045】

なお本例では、第1クッション体61と第2クッション体62とが一体となっているが、これらは別体であってもよい。また第1クッション体61及び第2クッション体62は、インクリボン収納容器40と別体であるが、第1クッション体61及び/又は第2クッション体62は、インクリボン収納容器40と一体となっても構わない。

#### 【0046】

また本実施の形態においては、第1軸保持スリット51に第1軸部11を保持し且つ第2軸保持スリット52に第2軸部12を保持した状態で、上述の開状態とされた際に、第2容器42が、上述のカセットケース20をその内部に挿入可能となっている。なお、この際、上述のクッション体61, 62は取り外される。詳しくは、図6及び図16を対比して明らかなように、この際の第2容器42は、カセットケース20上に仮想的に描画される上述の回転軌跡Tの基準軸A1がヒンジ部43の回転軸A2上に位置し、第1容器41を第2容器42に対してヒンジ部43の回転軸A2を中心に回転させた際に、第1軸保持スリット51に保持された第1軸部11が回転軌跡Tを通過可能となるように、カセットケース20をその内部に挿入可能となっている。これにより、本実施の形態にかかるインクリボン収納容器40では、第2容器42にカセットケース20を挿入した状態で、第1容器41に保持された第1軸部11を第1容器41によって回転移動させることで、第1軸部11をカセットケース20の第1軸保持部31に保持することが可能となっている。

#### 【0047】

また本実施の形態では、上述のように第2容器42の内部にカセットケース20を挿入した際に、第2軸保持スリット52に保持された第2軸部12がカセットケース20の第2軸保持部32内に至るように、第2軸保持スリット52の位置が規定されている。さらに、第2容器42は、予め定められた向きにセットされたカセットケース20の挿入を許容し、この予め定められた向きとは異なる向きにセットされたカセットケース20の挿入を第2軸部12との干渉によって禁止するようにもなっている。

#### 【0048】

以上の構成によって、本実施の形態にかかるインクリボン収納容器40によれば、第1軸部11を、第1容器41の外側から第1開口41Aの周縁部41Dを介して第1軸保持スリット51に保持可能となり、第2軸部12を、第2容器42の外側から第2開口42Aの周縁部42Dを介して第2軸保持スリット52に保持可能となる。また、第1軸保持スリット51に保持された第1軸部11又は第2軸保持スリット52に保持された第2軸部12を、ヒンジ部43の回転軸A2を中心に回転移動させることができる。これにより、とりわけ本実施の形態にかかるインクリボン収納容器40は、カセットケース20に対するインクリボンの組み込み作業において、第1軸部11を回転移動させてカセットケース20に組み込むための機構として利用可能となっている。これにより、極めて簡易にインクリボンをカセットケース20に組み込むことに資する。このことについての詳細は、後述するものとする。

#### 【0049】

一方で、本実施の形態にかかるインクリボン収納容器40においては、図7、図8B及び図8Cに示すように、第1容器41が、閉状態の際に第2容器42の側から離間するように突出する湾曲部101を有している。これに対し、第2容器42は、例えば水平方向

に延びる平坦な面に接した際にインクリボン収納容器 4 0 を自立させるための複数の脚部 1 0 2 を有している。

【 0 0 5 0 】

本例における湾曲部 1 0 1 は、第 1 容器 4 1 のベース壁部 4 1 B の長手方向に沿って延びる柱状に形成され、その横断面は弓形状或いは半円形状となっている。このような湾曲部 1 0 1 は、閉状態において第 1 容器 4 1 が平坦な面に載置された際に、インクリボン収納容器 4 0 を自立不能とするか或いは易転倒状態とするように構成されている。湾曲部 1 0 1 の形状や数は図示の例に限られるものではなく、例えば、横断面が弓形状となる複数の湾曲部 1 0 1 が一直線上に並ぶような構成が採用された場合においても、インクリボン収納容器 4 0 を自立不能とするか或いは易転倒状態とすることができる。

10

【 0 0 5 1 】

また、本実施の形態では、4 つの脚部 1 0 2 が第 2 容器 4 2 のベース壁部 4 2 B の 4 隅に設けられている。脚部 1 0 2 の数及び形状は、閉状態において第 2 容器 4 2 が平坦な面に載置された際にインクリボン収納容器 4 0 が自立可能となるのであれば、特に限られるものではない。

【 0 0 5 2 】

以上のような湾曲部 1 0 1 及び脚部 1 0 2 を設けることにより、インクリボン収納容器 4 0 のユーザは、インクリボン収納容器 4 0 が平坦な面に載置された際に自立する向きを湾曲部 1 0 1 及び脚部 1 0 2 を目印として認識することが可能となる。上述のように、インクリボン収納容器 4 0 は、開状態において第 2 容器 4 2 内にカセットケース 2 0 を挿入し、この状態から、第 1 容器 4 1 を回転移動させることでインクリボンの組み込み作業の一部を実施することができる。この際、ユーザは、湾曲部 1 0 1 及び脚部 1 0 2 が設けられていることで、組み込み作業際に、第 2 容器 4 2 を平坦な面に載置した状態でカセットケース 2 0 を第 2 容器 4 2 内に挿入すべきことを認識することができる。そのため、湾曲部 1 0 1 及び脚部 1 0 2 によれば、インクリボンをカセットケース 2 0 に組み込みの際の作業効率を向上させることができる。

20

【 0 0 5 3 】

(インクリボン収納容器の組立方法)

以下では、上述したインクリボン収納容器 4 0 の組立方法の一例について、図 8 A 及び図 9 乃至図 1 2 を参照しつつ説明する。

30

【 0 0 5 4 】

本例では、まず、図 8 A に示すように、空の状態のインクリボン収納容器 4 0 及びインクリボン体 1 0 が準備され、インクリボン収納容器 4 0 が開状態で床面に設置される。次いで、図 9 に示すように、第 2 容器 4 2 の第 2 軸保持スリット 5 2 の底部分までインクリボン体 1 0 の第 2 軸部 1 2 が挿入されることにより、第 2 軸部 1 2 が第 2 軸保持スリット 5 2 に保持される。一方で、インクリボン体 1 0 の第 1 軸部 1 1 は、持ち上げられた状態に保持され、この際、第 1 軸部 1 1 と第 2 軸部 1 2 との間で垂れ下がるインクリボン 1 3 は、第 2 容器 4 2 内に載るようにセットされる。

【 0 0 5 5 】

次いで、図 1 0 に示すように、本実施の形態では、一体とされた第 1 クッション体 6 1 及び第 2 クッション体 6 2 が第 2 容器 4 2 内に挿入され、第 1 クッション体 6 1 は、バスタブ状の開放部分を上方に向けた状態で且つ第 1 軸部 1 1 と第 2 軸部 1 2 との間で垂れ下がるインクリボン 1 3 を上方から押さえ込むように位置付けられる。一方で、第 2 クッション体 6 2 は、第 2 軸部 1 2 を上方から覆うように位置付けられる。そして、図 1 1 に示すように、持ち上げられている第 1 軸部 1 1 に巻き付けられたインクリボン 1 3 が、第 1 クッション体 6 1 の凹部に保持される。

40

【 0 0 5 6 】

次いで、図 1 2 に示すように、第 1 容器 4 1 が閉状態に向けて回転される。この際、第 1 軸保持スリット 5 1 内に第 1 軸部 1 1 が相対的に移動する。この際、上述した係止部 5 1 A は、第 1 軸部 1 1 に押し込まれて拡開し、第 1 軸部 1 1 が係止部 5 1 A の内側に至っ

50

た際に、拡開前の状態に向けて復帰する。これにより、第1軸保持スリット51内の第1軸部11の回転移動時の脱落が防止される。その後は、図12に示すように、第1容器41と第2容器42との間に接着テープ70が貼付されてもよい。以上により、本実施の形態では、インクリボン収納容器40にインクリボン体10が収納されるが、このような組立方法は一例であり、インクリボン体10は他の手順でインクリボン収納容器40に収納されてもよい。

#### 【0057】

(インクリボンカセットの組立方法)

続いて、上述したインクリボン収納容器40を用いてインクリボン体10をカセットケース20に組み込む本実施の形態にかかるインクリボンカセット1の組立方法について、  
図14乃至図20を参照しつつ説明する。

#### 【0058】

本実施の形態にかかるインクリボンカセット1の組立方法では、まず、空の状態のカセットケース20と、インクリボン体10が収納された状態のインクリボン収納容器40とが準備され、図14に示すように、インクリボン体10を保持したインクリボン収納容器40が開状態で床面に設置される。その後、図15に示すように、インクリボン収納容器40から第1クッション体61と第2クッション体62とが取り外される。

#### 【0059】

次いで、図16に示すように、カセットケース20が予め定められた向きにセットされた後、第2容器42にカセットケース20が挿入される。この挿入状態では、カセットケース20に仮想的に描画される上述した回転軌跡Tの基準軸A1がヒンジ部43の回転軸A2上に位置し、第1容器41を第2容器42に対してヒンジ部43の回転軸A2を中心に回転させた際に、第1軸保持スリット51に保持された第1軸部11が回転軌跡Tを通過可能となるように、カセットケース20が第2容器42の内部に挿入されることになる。さらには、第2軸保持スリット52に保持された第2軸部12がカセットケース20の第2軸保持部32内に至って、係止部31B(図4参照)によって係止され、保持状態となる。

#### 【0060】

その後は、図17及び図18に示すように、第1容器41が開状態に向けて回転され、第1軸保持スリット51に保持された第1軸部11が、第1連通路31Aを介して第1軸保持部31までガイドされて保持される。この際、図19に示すように、第1軸部11は、第1連通路31A内を回転軌跡Tに沿って移動して、第1軸保持部31に至る。また第1軸保持部31に至った第1軸部11は、係止部31B(図5参照)によって係止されることで保持状態となる。一方で、第1軸部11に巻き付けられたインクリボン13は、第1側壁21と第2側壁22との間を進入して収納される。

#### 【0061】

以上のようにインクリボン収納容器40を用いてインクリボン体10をカセットケース20に組み込んだ後は、図20に示すように、インクリボンカセット1を、第1容器41を開いた後にインクリボン収納容器40から取り外して、転写システムに装着することが可能となる。この際、インクリボン収納容器40の係止部51Aの弾性力は、カセットケース20の第1軸保持部31の係止部31Bの弾性力よりも小さくなっているため、インクリボンカセット1が取り出された際(第1容器41を開いた際)には、第1軸部11が、インクリボン収納容器40の係止部51Aから外れてカセットケース20の係止部31Bに保持されるようになっている。

#### 【0062】

(作用・効果)

以上に説明したインクリボンカセット1では、第1軸部11を、カセットケース20の外側から第1連通路31Aを介して第1軸保持部31にガイドして保持可能となり、第2軸部12を、カセットケース20の外側から第2連通路32Aを介して第2軸保持部32にガイドして保持可能となる。このうち、第1軸部11は、第1軸保持部31から離れた

位置に設定された基準軸 A 1 を中心として回転移動されることで、第 1 連通路 3 1 A を介して第 1 軸保持部 3 1 までガイドされて保持され得る。これにより、例えば第 1 軸部 1 1 を回転移動させる機構を利用することで、第 1 軸部 1 1 に手を触れずに第 1 軸部 1 1 をカセットケース 2 0 に保持することが可能となり、極めて簡易にインクリボンのカセットケース 2 0 に組み込むことが可能となる。とりわけ本実施の形態では、インクリボン収納容器 4 0 によって第 1 軸部 1 1 を回転移動させて、カセットケース 2 0 に第 1 軸部 1 1 を保持することが可能となっており、これにより、極めて簡易にインクリボンのカセットケース 2 0 に組み込むことを実現している。

#### 【0063】

一方で、本実施の形態にかかるインクリボン収納容器 4 0 では、第 1 軸部 1 1 を、第 1 容器 4 1 の外側から第 1 開口 4 1 A の周縁部 4 1 D を介して第 1 軸保持スリット 5 1 に保持可能となり、第 2 軸部 1 2 を、第 2 容器 4 2 の外側から第 2 開口 4 2 A の周縁部 4 2 D を介して第 2 軸保持スリット 5 2 に保持可能となる。また、第 1 軸保持スリット 5 1 に保持された第 1 軸部 1 1 又は第 2 軸保持スリット 5 2 に保持された第 2 軸部 1 2 を、ヒンジ部 4 3 の回転軸を中心に回転移動させることができる。これにより、とりわけ本実施の形態にかかるインクリボン収納容器 4 0 は、カセットケース 2 0 に対するインクリボンの組み込み作業において、第 1 軸部 1 1 を回転移動させる機構として利用可能となる。これにより、極めて簡易にインクリボンのカセットケース 2 0 に組み込むことに資する。

#### 【0064】

そして、本実施の形態では、第 1 容器 4 1 が、閉状態の際に第 2 容器 4 2 の側から離間するように突出する湾曲部 1 0 1 を有し、第 2 容器 4 2 は、例えば水平方向に延びる平坦な面に接した際に、インクリボン収納容器 4 0 を自立させるための複数の脚部 1 0 2 を有している。これにより、インクリボン収納容器 4 0 のユーザは、インクリボン収納容器 4 0 が平坦な面に載置された際に自立する向きを認識することが可能となる。

本実施の形態では、インクリボン収納容器 4 0 が、開状態において第 2 容器 4 2 内にカセットケース 2 0 を挿入し、この状態から、第 1 容器 4 1 を回転移動させることでインクリボンの組み込み作業の一部を実施することができる。この際、ユーザは、湾曲部 1 0 1 及び脚部 1 0 2 が設けられていることで、組み込み作業の際に、第 2 容器 4 2 を平坦な面に載置した状態でカセットケース 2 0 を第 2 容器 4 2 内に挿入すべきことを認識することができる。そのため、湾曲部 1 0 1 及び脚部 1 0 2 によれば、インクリボンのカセットケース 2 0 に組み込みの際の作業効率を向上させることができる。

#### 【0065】

以上、本発明の実施の形態を説明したが、本発明は、上述の実施の形態に限定されることがなく種々の変更を加えることが可能である。例えば、上述の実施の形態では、カセットケース 2 0 が側面視で長形状に形成されているが、その形状は、特に限られるものではない。

#### 【0066】

また、図 2 1 乃至図 2 4 には、他の実施の形態にかかるインクリボン収納容器 4 0 が示されている。図 2 1 に示されるインクリボン収納容器 4 0 では、第 1 軸保持スリット 5 1 に第 1 軸部 1 1 を保持し且つ第 2 軸保持スリット 5 2 に第 2 軸部 1 2 を保持した状態で開状態とされた際に、第 1 容器 4 1 が空のカセットケース 2 0 をその内部に挿入可能となっている。

#### 【0067】

ここで、図 2 1 に示されるカセットケース 2 0 においても、上述の実施の形態と同様に、第 1 軸部 1 1 を保持する第 1 軸保持部 3 1 が形成されるとともに、第 2 軸部 1 2 を保持する第 2 軸保持部 3 2 が形成されている。

#### 【0068】

一方で、このカセットケース 2 0 においては、その第 2 軸保持部 3 2 に保持された第 2 軸部 1 2 を、第 2 軸保持部 3 2 に対して第 2 軸部 1 2 の径方向に離れた位置で第 2 軸部 1 2 に平行に延びる基準軸を中心にカセットケース 2 0 の外側まで回転させて、第 2 軸部 1

2の回転軌跡を仮想的に描画した際に、第2連通路32Aの内周面が、前記回転軌跡の外側に位置するようになっている。そして、第1容器41は、カセットケース20上に仮想的に描画される前記回転軌跡の前記基準軸がヒンジ部43の回転軸上に位置し、第2容器42を第1容器41に対してヒンジ部43の回転軸を中心に回転させた際に、第2軸保持スリット52に保持された第2軸部12が前記回転軌跡を通過可能となるように、カセットケース20をその内部に挿入可能となっている。

【0069】

そして、この実施の形態では、図22及び図23に示すように、第1容器41が、例えば水平方向に延びる平坦な面に接した際にインクリボン収納容器40を自立させるための複数の脚部102を有し、第2容器42は、閉状態の際に第1容器41の側から離間するように突出する湾曲部101を有している。これにより、インクリボンの組み込みに際しては、第1容器41を平坦な面に載置すべきことが認識可能となることで、組み込み作業の作業効率を向上させることが可能となっている。

【0070】

また図22及び図23において破線で示すように、インクリボン収納容器40は閉状態において、第1軸部11に巻き付けられたインクリボン13と第2容器42におけるベース壁部42Bとの間に挟まれた第1クッション体61を備えている。一方で、この実施の形態では、上述の実施の形態で説明したような第2クッション体62は設けられていない。

【0071】

また図24は、図22のIV-IV線から延びる矢印に直交してIV-IV線を通る面で切断したインクリボン収納容器40の断面を上記矢印の方向に見た断面図である。図24に示すように、第1容器41は、第1軸保持スリット51が第1軸部11（二点鎖線で示す）を保持した際に、第1軸保持スリット51及び第1軸部11に対して第1軸部11の軸方向の両外側に位置する一対の第1側壁部411と、当該壁部411から前記軸方向の内側に突出する一対の第1側突起部412と、をさらに有している。

【0072】

同様に、第2容器42は、第2軸保持スリット52が第2軸部12を保持した際に、第2軸保持スリット52及び第2軸部12に対して第2軸部12の軸方向の両外側に位置する一対の第2側壁部421と、当該壁部421から前記軸方向の内側に突出する一対の第2側突起部422と、をさらに有している。

【0073】

本実施の形態では、第1軸部11及び第2軸部12が円筒状となっている。そして、第1軸保持スリット51に第1軸部11を保持する際、第1軸部11が第1側突起部412を乗り越えるように第1軸部11を押し込むことにより、第1軸部11の内部に第1側突起部412が挿入される。第1側突起部412を乗り越えるように第1軸部11を押し込む際に、第1側壁部411は可撓性であり、弾性変形する。また第2軸保持スリット52に第2軸部12を保持する際、第2軸部12が第2側突起部422を乗り越えるように第2軸部12を押し込むことにより、第2軸部12の内部に第2側突起部422が挿入される。第2側突起部422を乗り越えるように第2軸部12を押し込む際に、第2側壁部421は可撓性であり、弾性変形する。これにより、各軸部11, 12を安定した状態で保持することが可能となっている。

【符号の説明】

【0074】

1...インクリボンカセット

10...インクリボン体

11...第1軸部

12...第2軸部

13...インクリボン

20...カセットケース

10

20

30

40

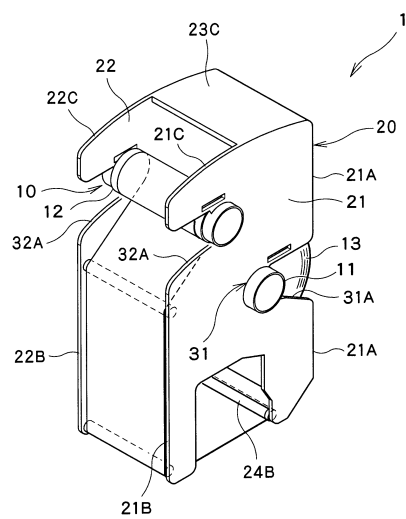
50



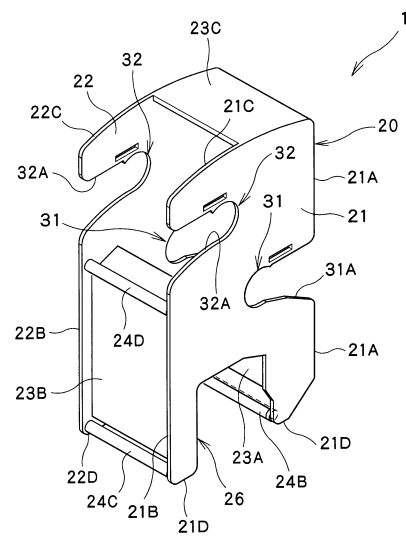
2 1 ... 第 1 側壁	
2 1 A ... 第 1 長辺部	
2 1 B ... 第 2 長辺部	
2 1 C ... 第 1 短辺部	
2 1 D ... 第 2 短辺部	
2 2 ... 第 2 側壁	
2 2 A ... 第 1 長辺部	
2 2 B ... 第 2 長辺部	
2 2 C ... 第 1 短辺部	
2 2 D ... 第 2 短辺部	10
2 3 A ... 第 1 連結壁部	
2 3 B ... 第 2 連結壁部	
2 3 C ... 第 3 連結壁部	
2 4 A ... 第 1 ローラ	
2 4 B ... 第 2 ローラ	
2 4 C ... 第 3 ローラ	
2 4 D ... 第 4 ローラ	
2 6 ... スリット	
3 1 ... 第 1 軸保持部	
3 1 A ... 第 1 連通路	20
3 1 B ... 係止部	
3 1 C ... 貫通孔	
3 1 S ... 内周面	
3 2 ... 第 2 軸保持部	
3 2 A ... 第 2 連通路	
3 2 B ... 係止部	
3 2 C ... 貫通孔	
4 0 ... インクリボン収納容器	
4 1 ... 第 1 容器	
4 1 A ... 第 1 開口	30
4 1 B ... ベース壁部	
4 1 C ... 囲い壁部	
4 1 D ... 周縁部	
4 2 ... 第 2 容器	
4 2 A ... 第 2 開口	
4 2 B ... ベース壁部	
4 2 C ... 囲い壁部	
4 2 D ... 周縁部	
4 3 ... ヒンジ部	
5 1 ... 第 1 軸保持スリット	40
5 1 A ... 係止部	
5 2 ... 第 2 軸保持スリット	
6 1 ... 第 1 クッション体	
6 2 ... 第 2 クッション体	
1 0 1 ... 湾曲部	
1 0 2 ... 脚部	
4 1 1 ... 第 1 側壁部	
4 1 2 ... 第 1 側突起部	
4 2 1 ... 第 2 側壁部	
4 2 2 ... 第 2 側突起部	50

A 1 ...基準軸  
A 2 ...回転軸

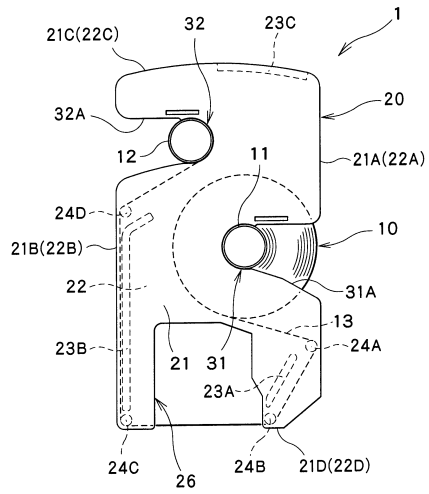
【図 1】



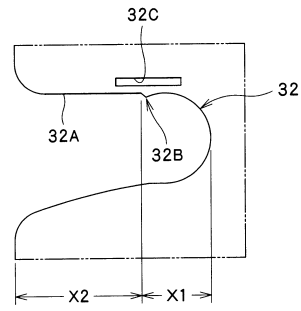
【図 2】



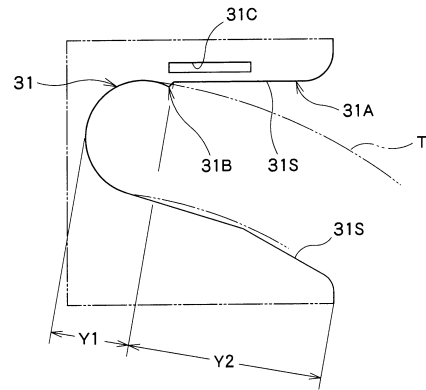
【図 3】



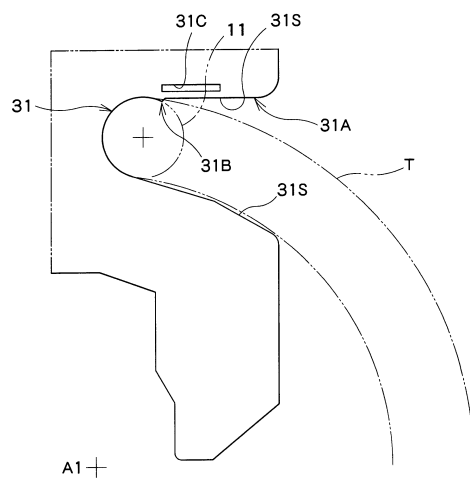
【図 4】



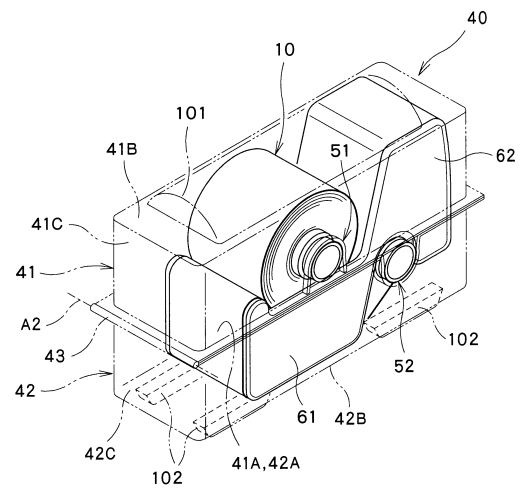
【図 5】



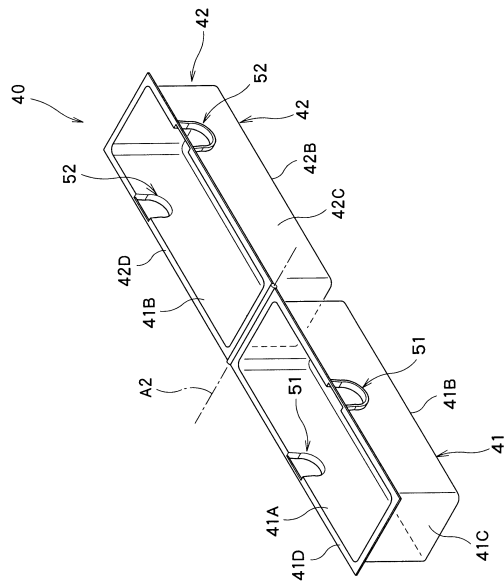
【図 6】



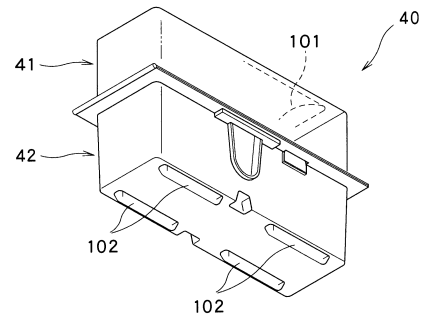
【図 7】



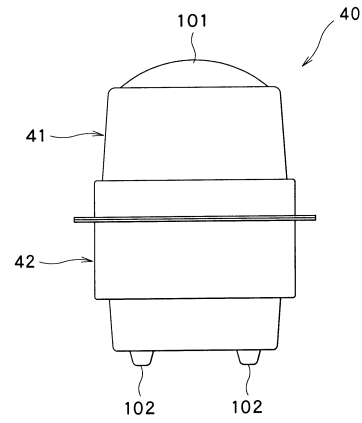
【図 8 A】



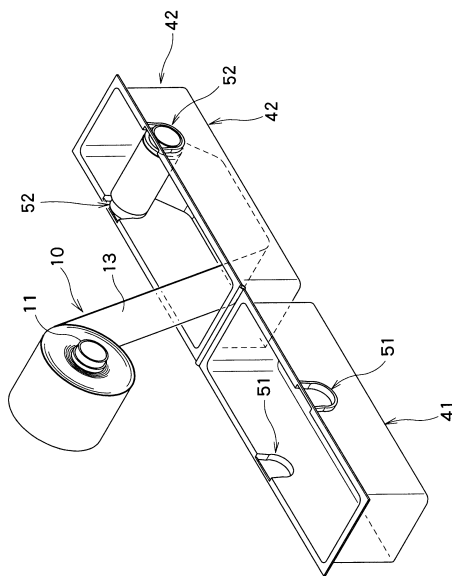
【図 8 B】



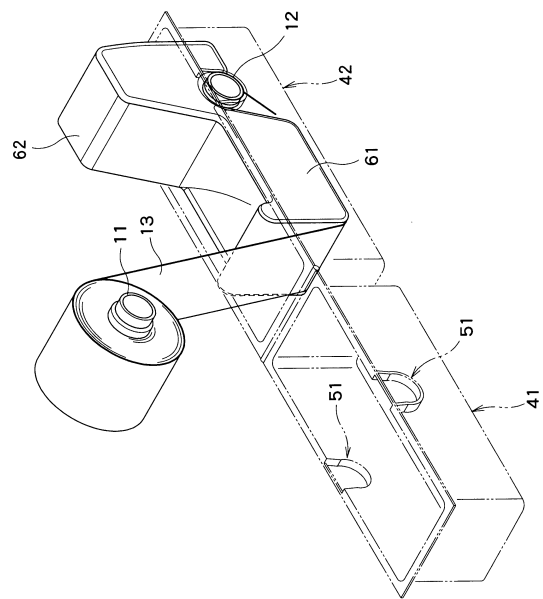
【図 8 C】



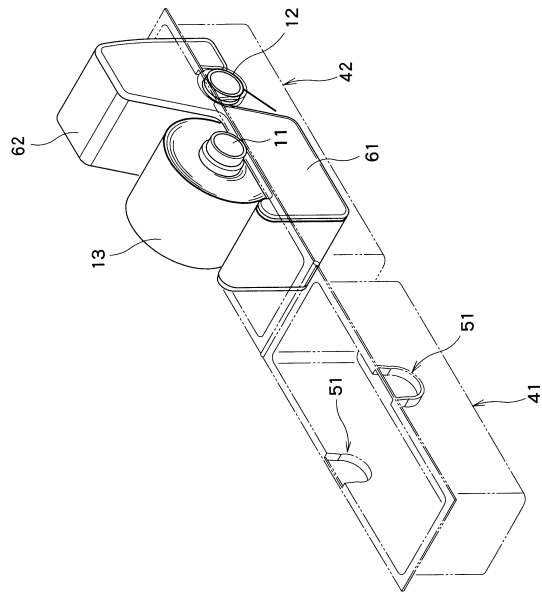
【図 9】



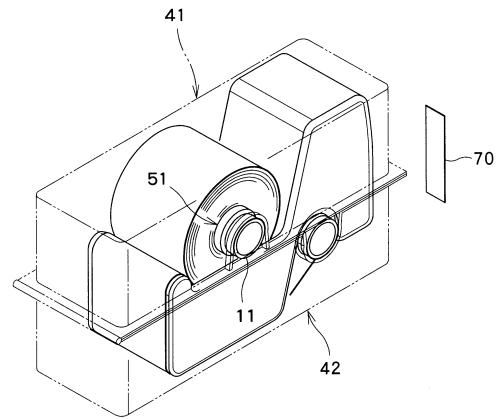
【図 10】



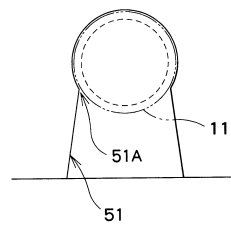
【図 1 1】



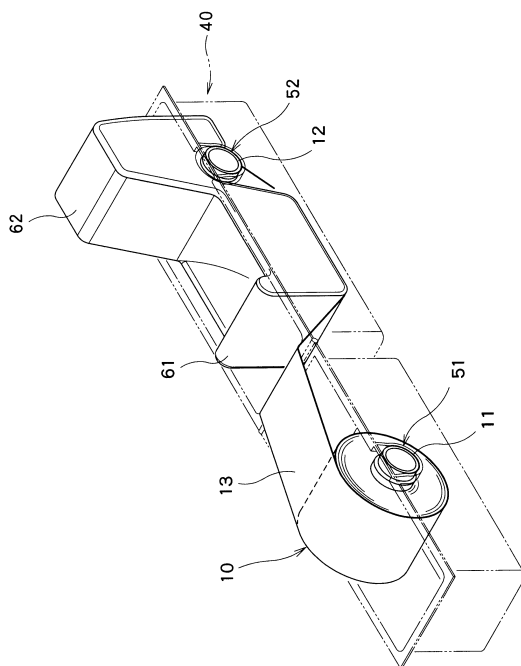
【図 1 2】



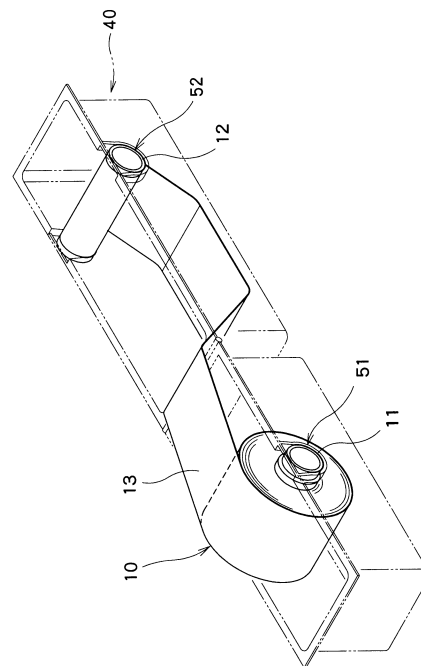
【図 1 3】



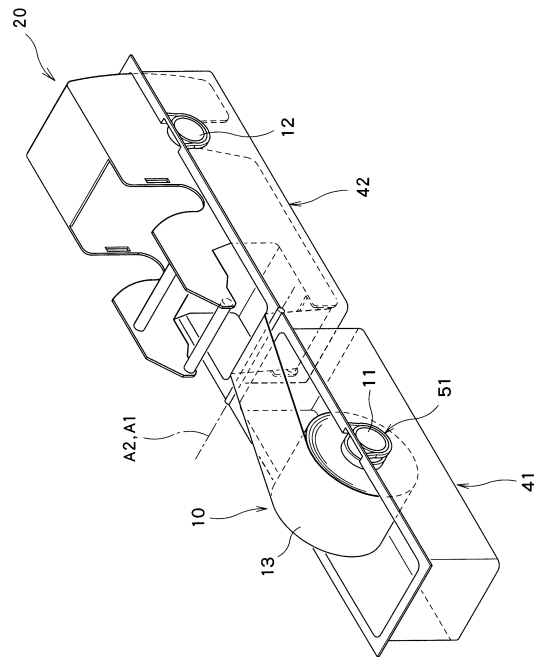
【図 1 4】



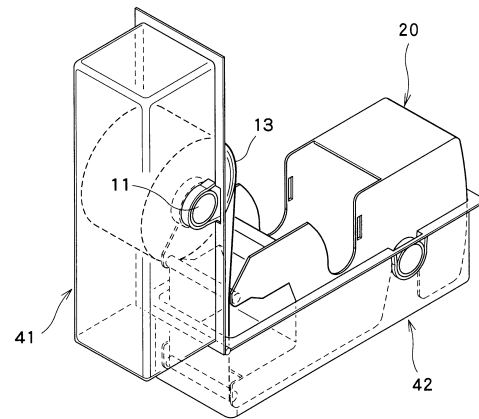
【図 1 5】



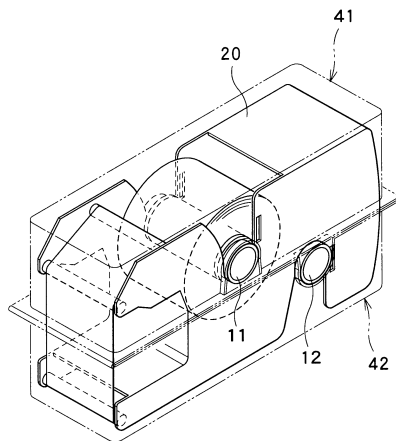
【図 16】



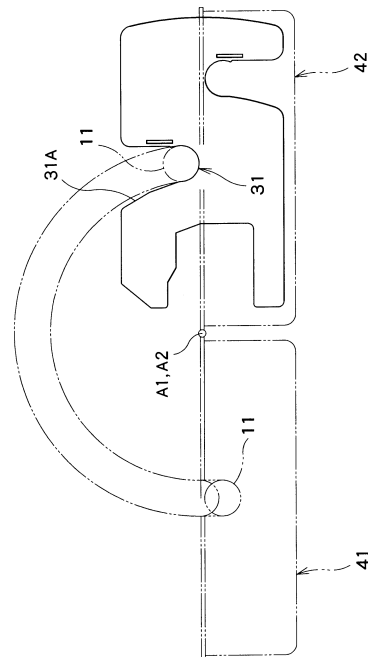
【図 17】



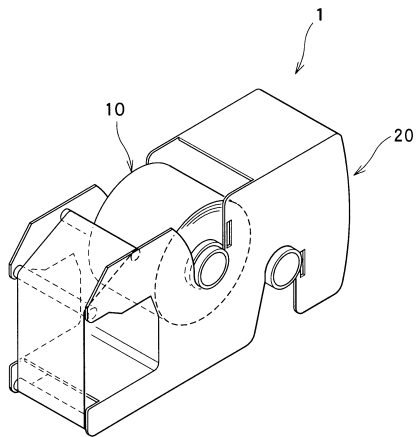
【図 18】



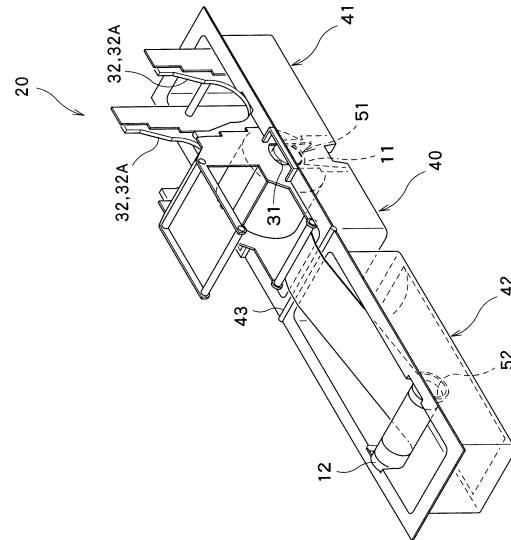
【図 19】



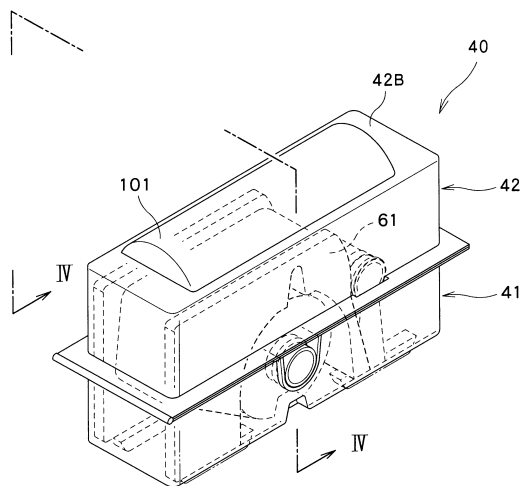
【図 20】



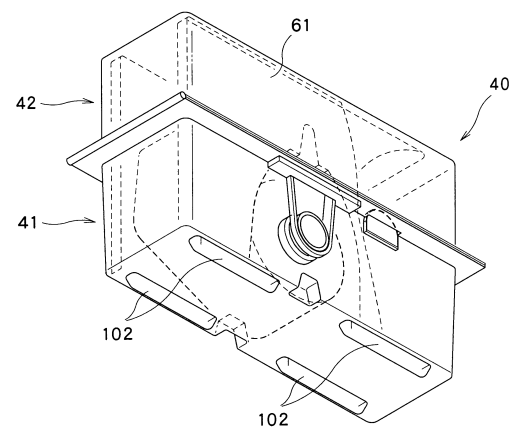
【図 21】



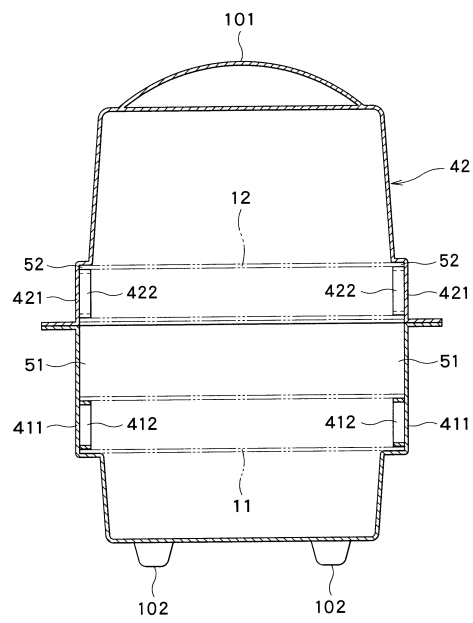
【図 22】



【図 23】



【図24】





---

フロントページの続き

(72)発明者 小 野 勝 久

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

審査官 牧島 元

(56)参考文献 実開平5 - 460 (JP, U)

特開2002 - 29111 (JP, A)

特開2002 - 29127 (JP, A)

特開平6 - 1054 (JP, A)

特開平7 - 61081 (JP, A)

米国特許第5839839 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B41J 17/32

B65D 85/67