

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7327059号
(P7327059)

(45)発行日 令和5年8月16日(2023.8.16)

(24)登録日 令和5年8月7日(2023.8.7)

(51)国際特許分類		F I		
B 4 1 J	15/04 (2006.01)	B 4 1 J	15/04	
B 4 1 J	3/36 (2006.01)	B 4 1 J	3/36	T
B 6 5 H	19/12 (2006.01)	B 6 5 H	19/12	B
B 4 1 J	17/32 (2006.01)	B 4 1 J	17/32	A

請求項の数 21 (全20頁)

(21)出願番号	特願2019-178912(P2019-178912)	(73)特許権者	000005267 ブラザー工業株式会社 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
(22)出願日	令和1年9月30日(2019.9.30)	(74)代理人	110000578 名古屋国際弁理士法人
(65)公開番号	特開2021-53913(P2021-53913A)	(72)発明者	村山 健太郎 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内
(43)公開日	令和3年4月8日(2021.4.8)	審査官	大山 広人
審査請求日	令和4年8月30日(2022.8.30)		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 印刷装置及び印刷用カセット

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

印刷装置本体と、
前記印刷装置本体に着脱可能な印刷用カセットと、
を備え、
前記印刷用カセットは、
第1テープのロールと、
回転軸心周りに回転可能な供給スプールと、
前記供給スプールに巻回され、前記第1テープの印刷又は保護に用いられる第2テープと、
外部に駆動力を出力するための出力ギアと、
回転軸心周りに回転可能な入力スプールと、
前記出力ギアと直接又は間接的に係合し、駆動力を前記出力ギアに伝達するための入力ギアと、
を備え、
前記入力ギアの回転軸心は、前記入力スプールの前記回転軸心と同一線上に配置され、
前記入力スプール、前記入力ギア、及び前記ロールは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記入力スプール、前記入力ギア、及び前記ロールの順に並んで配置され、
前記供給スプール、前記出力ギア、及び前記ロールは、前記供給スプールの前記回転軸

心の軸方向において、前記供給スプール、前記出力ギア、及び前記ロールの順に並んで配置され、

前記印刷装置本体は、

前記第 1 テープに印刷するための印刷ヘッドと、

前記第 1 テープを搬送するためのプラテンローラと、

前記プラテンローラに連結され、前記出力ギアと係合するプラテンギアと、

前記入力スプールに挿入されると共に前記入力ギアに係合し、前記入力スプールと前記入力ギアとを回転させるための駆動シャフトと、

を備え、

前記印刷用カセットが前記印刷装置本体に装着された状態で、前記駆動シャフトが前記入力ギアに係合すると共に前記プラテンギアが前記出力ギアに係合し、前記駆動シャフトにより前記入力ギアが回転されることで前記出力ギアが回転され、前記出力ギアの回転により前記プラテンギアが回転し、前記プラテンギアの回転により前記プラテンローラが回転する、印刷装置。

10

【請求項 2】

第 1 テープのロールと、

回転軸心周りに回転可能な供給スプールと、

前記供給スプールに巻回され、前記第 1 テープの印刷又は保護に用いられる第 2 テープと、

外部に駆動力を出力するための出力ギアと、

を備え、

前記供給スプール、前記出力ギア、及び前記ロールは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記供給スプール、前記出力ギア、及び前記ロールの順に並んで配置される、印刷用カセット。

20

【請求項 3】

前記ロールの少なくとも一部、前記供給スプールの少なくとも一部、前記第 2 テープの少なくとも一部、及び前記出力ギアの少なくとも一部が内部に配置されたケースをさらに備える、請求項 2 に記載の印刷用カセット。

【請求項 4】

前記ケースは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において前記出力ギアと重なる位置に配置されたカバー部を有し、

前記出力ギア、前記カバー部、及び前記ロールは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記出力ギア、前記カバー部、及び前記ロールの順に並んで配置される、請求項 3 に記載の印刷用カセット。

30

【請求項 5】

回転軸心周りに回転可能な入力スプールと、

前記出力ギアと直接又は間接的に係合し、駆動力を前記出力ギアに伝達するための入力ギアと、

をさらに備え、

前記入力ギアの回転軸心は、前記入力スプールの前記回転軸心と同一線上に配置され、前記入力スプール、前記入力ギア、及び前記ロールは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記入力スプール、前記入力ギア、及び前記ロールの順に並んで配置される、請求項 2 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の印刷用カセット。

40

【請求項 6】

前記入力スプールは、円筒状であり、

前記入力スプールは、内周面で規定される中空部を有し、

前記入力スプールの内周面には、スプライン歯が設けられ、

前記入力ギアの前記回転軸心は、前記入力スプールの軸方向において、前記中空部と重なる、請求項 5 に記載の印刷用カセット。

【請求項 7】

50

前記入力ギアの少なくとも一部は、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記ロールと重なる位置に配置される、請求項 5 又は請求項 6 に記載の印刷用カセット。

【請求項 8】

前記入力ギアと前記出力ギアとに係合し、前記入力ギアに入力された駆動力を前記出力ギアに伝達するための伝達機構をさらに備える、請求項 5 から請求項 7 のいずれか 1 項に記載の印刷用カセット。

【請求項 9】

前記伝達機構は、少なくとも 1 つのアイドルギアを有する、請求項 8 に記載の印刷用カセット。

【請求項 10】

前記伝達機構は、減速機構を含む、請求項 8 又は請求項 9 に記載の印刷用カセット。

10

【請求項 11】

前記伝達機構は、複数のギアが同軸上に並んで配置された段ギアを有する、請求項 10 に記載の印刷用カセット。

【請求項 12】

前記アイドルギアは、前記出力ギアに係合し、

前記アイドルギアは、複数のギアが同軸上に並んで配置された段ギアである、請求項 9 に記載の印刷用カセット。

【請求項 13】

前記出力ギアは、第 1 側面及び第 2 側面を有し、

前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記第 1 側面は、前記第 2 側面よりも前記ロールに近い位置に配置され、

前記第 1 側面の全領域は、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記カバー部と重なっている、請求項 4 に記載の印刷用カセット。

20

【請求項 14】

前記供給スプールに巻回された前記第 2 テープの第 2 ロールの少なくとも一部は、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記ロールと重なる位置に配置されている、請求項 2 から請求項 13 のいずれか 1 項に記載の印刷用カセット。

【請求項 15】

前記出力ギアは、シングルギアである、請求項 2 から請求項 14 のいずれか 1 項に記載の印刷用カセット。

30

【請求項 16】

前記ケースは、

前記ロールを収納する第 1 ケース部と、

前記供給スプールを収納する第 2 ケース部と、

前記ロールを構成する前記第 1 テープを前記第 1 ケース部から前記第 2 ケース部に送る通路と、

を有し、

前記第 2 ケース部は、前記第 1 テープを外部に排出する排出口を有する、請求項 3 又は請求項 4 に記載の印刷用カセット。

40

【請求項 17】

前記ケースは、前記第 1 ケース部と前記第 2 ケース部との間に配置されると共に、前記出力ギアの少なくとも一部が内部に配置される第 3 ケース部をさらに有する、請求項 16 に記載の印刷用カセット。

【請求項 18】

前記段ギアは、第 1 ギアと前記第 1 ギアよりも径が小さい第 2 ギアとを有し、

前記第 2 ギアは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記第 1 ギアよりも前記ロールに近い位置に配置される、請求項 11 又は請求項 12 に記載の印刷用カセット。

【請求項 19】

50

前記出力ギアは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向と直交する第 1 方向における前記ケースの第 1 領域に設けられ、

前記第 1 テープは、前記第 1 方向における前記ケースの前記第 1 領域とは異なる第 2 領域において、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向及び前記第 1 方向に直交する第 2 方向に交差する向きに傾斜して架け渡され、

前記第 1 テープは、前記第 1 方向における前記ケースの前記第 1 領域のうち、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において前記出力ギアを挟んで前記ロールとは反対側の領域で、前記第 2 方向に沿って前記排出口に向けて搬送される、請求項 16 又は請求項 17 に記載の印刷用カセット。

【請求項 20】

印刷装置本体に着脱可能な印刷用カセットであって、
第 1 テープのロールと、
回転軸心周りに回転可能な供給スプールと、
前記供給スプールに巻回され、前記第 1 テープの印刷又は保護に用いられる第 2 テープと、

外部に駆動力を出力するための出力ギアと、
回転軸心周りに回転可能な入力スプールと、
前記出力ギアと直接又は間接的に係合し、駆動力を前記出力ギアに伝達するための入力ギアと、

を備え、

前記入力ギアの回転軸心は、前記入力スプールの前記回転軸心と同一線上に配置され、
前記入力スプール、前記入力ギア、及び前記ロールは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記入力スプール、前記入力ギア、及び前記ロールの順に並んで配置され、

前記供給スプール、前記出力ギア、及び前記ロールは、前記供給スプールの前記回転軸心の軸方向において、前記供給スプール、前記出力ギア、及び前記ロールの順に並んで配置され、

前記印刷装置本体は、
前記第 1 テープに印刷するための印刷ヘッドと、
前記第 1 テープを搬送するためのプラテンローラと、
前記プラテンローラに連結され、前記出力ギアと係合するプラテンギアと、
前記入力スプールに挿入されると共に前記入力ギアに係合し、前記入力スプールと前記入力ギアとを回転させるための駆動シャフトと、

を備え、

前記印刷装置本体に装着された状態で、前記駆動シャフトが前記入力ギアに係合すると共に前記プラテンギアが前記出力ギアに係合し、前記駆動シャフトにより前記入力ギアが回転されることで前記出力ギアが回転され、前記出力ギアの回転により前記プラテンギアが回転し、前記プラテンギアの回転により前記プラテンローラが回転する、印刷用カセット。

【請求項 21】

第 1 テープのロールと、
回転軸心周りに回転可能であり、外部に駆動力を出力するための出力ギアと、
前記ロールの少なくとも一部及び前記出力ギアの少なくとも一部が内部に配置されると共に、前記ロールから引き出された前記第 1 テープが排出される出口を有するケースと、
を備え、

前記出口、前記出力ギア、及び前記ロールは、前記出力ギアの前記回転軸心の軸方向において、前記出口、前記出力ギア、及び前記ロールの順に並んで配置される、印刷用カセット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

30

40

50

【 0 0 0 1 】

本開示は、印刷装置及び印刷用カセットに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

テープに印刷等の処理を行う装置では、テープを収納したカセットを本体に着脱することで、テープの交換及び供給が行われる。このような装置に用いられるカセットとして、テープが巻回されたリールにギアを設けたものが知られている（特許文献 1 参照）。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 3 】

【 文献 】 特開昭 5 8 - 1 4 1 4 7 9 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 4 】

上述のカセットでは、ケースのうちリールの軸方向と垂直な面の近傍にギアが配置されている。そのため、カセットが落下し上記面が床面等に衝突した際に、ギアが損傷しやすい。

【 0 0 0 5 】

本開示の一局面は、カセットの外部に駆動力を出力するギアの損傷を抑制できる印刷装置及び印刷用カセット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 】

【 0 0 0 6 】

本開示の一態様は、印刷装置本体と、印刷装置本体に着脱可能な印刷用カセットと、を備える印刷装置である。印刷用カセットは、第 1 テープのロールと、回転軸心周りに回転可能な供給スプールと、供給スプールに巻回され、第 1 テープの印刷又は保護に用いられる第 2 テープと、外部に駆動力を出力するための出力ギアと、回転軸心周りに回転可能な入力スプールと、出力ギアと直接又は間接的に係合し、駆動力を出力ギアに伝達するための入力ギアと、を備える。

【 0 0 0 7 】

入力ギアの回転軸心は、入力スピールの回転軸心と同一線上に配置される。入力スプール、入力ギア、及びロールは、供給スピールの回転軸心の軸方向において、入力スプール、入力ギア、及びロールの順に並んで配置される。供給スプール、出力ギア、及びロールは、供給スピールの回転軸心の軸方向において、供給スプール、出力ギア、及びロールの順に並んで配置される。

【 0 0 0 8 】

印刷装置本体は、第 1 テープに印刷するための印刷ヘッドと、第 1 テープを搬送するためのプラテンローラと、プラテンローラに連結され、出力ギアと係合するプラテンギアと、入力スプールに挿入されると共に入力ギアに係合し、入力スプールと入力ギアとを回転させるための駆動シャフトと、を備える。

【 0 0 0 9 】

印刷用カセットが印刷装置本体に装着された状態で、駆動シャフトが入力ギアに係合すると共にプラテンギアが出力ギアに係合し、駆動シャフトにより入力ギアが回転されることで出力ギアが回転され、出力ギアの回転によりプラテンギアが回転し、プラテンギアの回転によりプラテンローラが回転する。

【 0 0 1 0 】

本開示の別の態様は、第 1 テープのロールと、回転軸心周りに回転可能な供給スプールと、供給スプールに巻回され、第 1 テープの印刷又は保護に用いられる第 2 テープと、外部に駆動力を出力するための出力ギアと、を備える印刷用カセットである。供給スプール、出力ギア、及びロールは、供給スピールの回転軸心の軸方向において、供給スプール、出力ギア、及びロールの順に並んで配置される。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

本開示の別の態様は、印刷装置本体に着脱可能な印刷用カセットである。印刷用カセットは、第1テープのロールと、回転軸心周りに回転可能な供給スプールと、供給スプールに巻回され、第1テープの印刷又は保護に用いられる第2テープと、外部に駆動力を出力するための出力ギアと、回転軸心周りに回転可能な入力スプールと、出力ギアと直接又は間接的に係合し、駆動力を出力ギアに伝達するための入力ギアと、を備える。

【 0 0 1 2 】

入力ギアのリターン軸心は、入力スピールのリターン軸心と同一線上に配置される。入力スプール、入力ギア、及びロールは、供給スピールのリターン軸心の軸方向において、入力スプール、入力ギア、及びロールの順に並んで配置される。供給スプール、出力ギア、及びロールは、供給スピールのリターン軸心の軸方向において、供給スプール、出力ギア、及びロールの順に並んで配置される。

10

【 0 0 1 3 】

印刷装置本体は、第1テープに印刷するための印刷ヘッドと、第1テープを搬送するためのプラテンローラと、プラテンローラに連結され、出力ギアと係合するプラテンギアと、入力スプールに挿入されると共に入力ギアに係合し、入力スプールと入力ギアとを回転させるための駆動シャフトと、を備える。

【 0 0 1 4 】

印刷装置本体に装着された状態で、駆動シャフトが入力ギアに係合すると共にプラテンギアが出力ギアに係合し、駆動シャフトにより入力ギアが回転されることで出力ギアが回転され、出力ギアの回転によりプラテンギアが回転し、プラテンギアの回転によりプラテンローラが回転する。

20

【 0 0 1 5 】

これらのような構成によれば、供給スプール、出力ギア、及びロールが、供給スピールのリターン軸心の軸方向において、供給スプール、出力ギア、及びロールの順に並んで配置されるため、印刷用カセットが落下し、供給スピールのリターン軸心の軸方向と垂直な面が床面等に衝突した際の出力ギアの損傷が抑制される。

【 0 0 1 6 】

本開示の別の態様は、第1テープのロールと、回転軸心周りに回転可能であり、外部に駆動力を出力するための出力ギアと、ロールの少なくとも一部及び出力ギアの少なくとも一部が内部に配置されると共に、ロールから引き出された第1テープが排出される出口を有するケースとを備える印刷用カセットである。出口、出力ギア、及びロールは、出力ギアのリターン軸心の軸方向において、出口、出力ギア、及びロールの順に並んで配置される。

30

【 0 0 1 7 】

このような構成によれば、出口、出力ギア、及びロールが出力ギアのリターン軸心の軸方向において、出口、出力ギア、及びロールの順に並んで配置されるため、印刷用カセットが落下し、供給スピールのリターン軸心の軸方向と垂直な面が床面等に衝突した際の出力ギアの損傷が抑制される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

40

【 図 1 】 図 1 A、図 1 B 及び図 1 C は、実施形態における印刷装置において印刷用カセットを印刷装置本体から取り外した状態を示す模式的な斜視図である。

【 図 2 】 図 2 A、図 2 B 及び図 2 C は、図 1 A の印刷装置における印刷用カセットの模式的な斜視図である。

【 図 3 】 図 3 は、図 2 A の印刷用カセットの模式的な分解斜視図である。

【 図 4 】 図 4 は、図 2 C の I V - I V 線での模式的な断面図である。

【 図 5 】 図 5 は、図 2 C の印刷用カセットの第 1 蓋部を取り外した状態を示す模式的な斜視図である。

【 図 6 】 図 6 は、図 2 A の印刷用カセットにおける第 1 テープ及びインクリボンの経路を説明する模式図である。

50

【図 7】図 7 A は、図 2 C の V I I A - V I I A 線での模式的な断面図であり、図 7 B は、図 2 C の V I I B - V I I B 線での模式的な断面図であり、図 7 C は、図 2 C の V I I C - V I I C 線での模式的な断面図であり、図 7 D は、図 2 C の V I I D - V I I D 線での模式的な断面図である。

【図 8】図 8 は、図 1 A の印刷装置における印刷装置本体の模式的な平面図である。

【図 9】図 9 は、図 1 A の印刷装置における出力ギアとプラテンギアとの係合状態を示す模式図である。

【図 10】図 10 A 及び図 10 B は、図 1 A とは異なる実施形態における印刷装置において印刷用カセットを印刷装置本体から取り外した状態を示す模式的な斜視図である。

【図 11】図 11 は、図 10 A の印刷装置における印刷用カセットの模式的な分解斜視図である。

10

【図 12】図 12 は、図 10 A の印刷装置における図 10 A の印刷装置本体の模式的な平面図である。

【図 13】図 13 は、図 10 A の印刷装置における出力ギアとプラテンギアとの係合状態を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0019】

[1 . 第 1 実施形態]

[1 - 1 . 構成]

図 1 A , 1 B , 1 C に示す印刷装置 1 は、印刷用カセット 10 と、印刷装置本体 100 とを備える。印刷装置 1 は、テープ状の印刷媒体に印刷を行う装置である。

20

【0020】

本実施形態では、出力ギア 18 の軸方向を上下方向とし、上下方向と垂直な方向のうち出力ギア 18 と入力スプール 16 とが並ぶ方向を前後方向とし、上下方向と前後方向との双方に垂直な方向を左右方向とする。

【0021】

< 印刷装置本体 >

印刷装置本体 100 は、図 1 B に示すように、カセット挿入部 101 と、印刷ヘッド 102 と、プラテンローラ 103 と、プラテンギア 104 と、駆動シャフト 105 とを備える。

30

【0022】

(カセット挿入部)

カセット挿入部 101 は、印刷用カセット 10 が装着される凹部である。カセット挿入部 101 は、印刷用カセット 10 の位置決め機能を有する。

【0023】

(印刷ヘッド)

印刷ヘッド 102 は、カセット挿入部 101 の内部に配置されている。印刷ヘッド 102 は、個別に発熱が制御される複数の発熱素子を有する。

【0024】

(プラテンローラ)

プラテンローラ 103 の回転軸心 L1 は、上下方向と平行である。プラテンローラ 103 は、カセット挿入部 101 の内部において、印刷ヘッド 102 の近傍に配置されている。プラテンローラ 103 は、印刷ヘッド 102 に対し、近づく方向又は離れる方向に揺動可能である。

40

【0025】

(プラテンギア)

プラテンギア 104 は、プラテンローラ 103 に連結される。本実施形態では、プラテンギア 104 の回転軸心 L2 は、プラテンローラ 103 の回転軸心 L1 と同一線上に配置されている。プラテンギア 104 は、プラテンローラ 103 と共に揺動可能である。

【0026】

50

(駆動シャフト)

駆動シャフト 105 は、入力スプール 16 に挿入される。駆動シャフト 105 は、入力スプール 16 を回転させる。

【 0027 】

駆動シャフト 105 は、カセット挿入部 101 の内部に配置されている。駆動シャフト 105 の回転軸心 L3 は、上下方向と平行である。駆動シャフト 105 は、図示しない駆動源（例えばモータ）によって回転軸心 L3 を中心に回転する。

【 0028 】

< 印刷用カセット >

印刷用カセット 10 は、印刷媒体を格納している。印刷用カセット 10 は、印刷装置本体 100 に着脱可能である。印刷用カセット 10 の交換により、印刷媒体の補給、及び印刷媒体の種類（例えば、色、材質等）の変更ができる。

10

【 0029 】

印刷用カセット 10 は、図 2A, 2B, 2C に示すように、第 1 テープ 11A、インクリボン（第 2 テープの一例）14A 等を格納するケース 35 を備える。印刷用カセット 10 の外形（つまり、ケース 35 の形状）は、上下方向に平行な辺と、前後方向に平行な辺と、左右方向に平行な辺とを有する直方体状である。ケース 35 は、第 1 蓋部 31 と、第 1 枠部 32 と、第 2 枠部 33 と、第 2 蓋部 34 とを有する。

【 0030 】

印刷用カセット 10 は、図 3 に示すように、第 1 ロール 11 と、第 1 供給スプール 12 と、スペーサフィルム 13A, 13B と、第 2 ロール 14 と、第 2 供給スプール 15 と、入力スプール 16 と、クラッチバネホルダ 17 と、出力ギア 18 と、入力ギア 19 と、アイドルギア 20 とを備える。

20

【 0031 】

(第 1 ロール)

第 1 ロール 11 は、印刷が行われる第 1 テープ 11A を第 1 供給スプール 12 に巻回したものである。第 1 テープ 11A の表面には、印刷装置本体 100 の印刷ヘッド 102 及びインクリボン 14A によって印刷が行われる。

【 0032 】

第 1 ロール 11 の上下方向の外側には、第 1 ロール 11 を挟むように 2 つのスペーサフィルム 13A, 13B が配置されている。スペーサフィルム 13A, 13B は、第 1 ロール 11 と第 1 蓋部 31 との間と、第 1 ロール 11 と第 1 枠部 32 との間とに配置されている。

30

【 0033 】

(第 1 供給スプール)

第 1 供給スプール 12 は、回転軸心 L4 周りに回転可能である。第 1 供給スプール 12 は、印刷装置本体 100 のプラテンローラ 103 による第 1 テープ 11A の搬送に伴って回転することで、第 1 テープ 11A を印刷ヘッド 102 に供給する。

【 0034 】

(第 2 ロール)

第 2 ロール 14 は、第 1 テープ 11A の印刷に用いられるインクリボン 14A を第 2 供給スプール 15 に巻回したものである。

40

【 0035 】

インクリボン 14A は、ヘッド開口 33B において、第 1 テープ 11A と重ね合わされ、印刷ヘッド 102 による印刷に供される。印刷に使用されたインクリボン 14A は、入力スプール 16 に巻き取られる。また、第 2 ロール 14 には、クラッチバネホルダ 17 に保持されたクラッチバネによって回転抵抗が付される。第 2 ロール 14 の少なくとも一部は、上下方向において、第 1 ロール 11 と重なる位置に配置されている。

【 0036 】

(第 2 供給スプール)

50

第2供給スプール15は、回転軸心L5周りに回転可能である。第2供給スプール15の回転軸心L5は、第1供給スプール12の回転軸心L4と平行、つまり上下方向と平行である。

【0037】

第2供給スプール15は、インクリボン14Aの入力スプール16による巻き取りに伴って回転することで、インクリボン14Aを印刷ヘッド102に供給する。

【0038】

(入力スプール)

入力スプール16は、回転軸心L6周りに回転可能である。入力スプール16の回転軸心L6は、第2供給スプール15の回転軸心L5と平行である。

【0039】

入力スプール16は、円筒状であり、内周面16Aで規定される中空部を有する。入力スプール16の内周面16Aにはスプライン歯16Bが設けられている。スプライン歯16Bには、印刷装置本体100の駆動シャフト105が連結される。入力スプール16は、駆動シャフト105によって回転される。

【0040】

(出力ギア)

出力ギア18は、第1テープ11Aを搬送するための駆動力を外部に出力するためのギアである。具体的には、出力ギア18は、印刷装置本体100のプラテンギア104に駆動力を出力する。

【0041】

出力ギア18は、回転軸心L7と垂直な第1側面及び第2側面を有するシングルギアである。出力ギア18の回転軸心L7は、第2供給スプール15の回転軸心L5と平行である。また、第2供給スプール15の回転軸心L5の軸方向(つまり上下方向)において、第1側面は、第2側面よりも第1ロール11に近い位置に配置されている。第1側面の全領域は、上下方向においてカバー部32Bと重なっている。

【0042】

出力ギア18は、ヘッド開口33Bに一部が露出している。出力ギア18は、印刷用カセット10が印刷装置本体100に装着された状態で、ヘッド開口33Bにおいてプラテンギア104に係合する。

【0043】

図4に示すように、第2供給スプール15、出力ギア18、及び第1ロール11は、上下方向において、第2供給スプール15、出力ギア18、及び第1ロール11の順に並んで配置されている。つまり、出力ギア18は、上下方向において、第2供給スプール15と第1ロール11との間に位置する。

【0044】

(入力ギア)

図3に示すように、入力ギア19は、アイドルギア20を介して出力ギア18と間接的に係合し、駆動力を出力ギア18に伝達するためのギアである。

【0045】

入力ギア19は、ギア19Aと、ギア19Aの一方の側面に固定されると共に、内周面にスプライン歯を有する円筒状のスプール19Bとを有する。ギア19Aは、スプール19Bに入力された駆動力によってスプール19Bと一体回転する。

【0046】

入力ギア19の回転軸心L8(つまり、ギア19Aの回転軸心及びスプール19Bの回転軸心)は、入力スプール16の回転軸心L6と同一線上に配置されている。図4に示すように、入力スプール16、入力ギア19、及び第1ロール11は、上下方向において、入力スプール16、入力ギア19、及び第1ロール11の順に並んで配置されている。

【0047】

つまり、入力ギア19は、上下方向において、入力スプール16と第1ロール11との

10

20

30

40

50

間に位置する。また、入力ギア 19 の少なくとも一部は、上下方向において、第 1 ロール 11 と重なる位置に配置されている。

【0048】

入力ギア 19 の回転軸心 L8 は、上下方向において、入力スプール 16 の中空部と重なる。そのため、駆動シャフト 105 が入力スプール 16 と入力ギア 19 とに同時に挿通される。その結果、入力ギア 19 は、入力スプール 16 と直接連結はされていないが、入力スプール 16 と共通の駆動源（つまり駆動シャフト 105）によって回転される。

【0049】

（アイドルギア）

アイドルギア 20 は、入力ギア 19 と出力ギア 18 とに係合する。アイドルギア 20 は、入力ギア 19 に入力された駆動力を出力ギア 18 に伝達するための伝達機構を構成している。

10

【0050】

アイドルギア 20 は、入力ギア 19 に係合した第 1 ギア 20A と、出力ギア 18 に係合した第 2 ギア 20B とが同軸上に並んで配置された段ギアである。第 2 ギア 20B は、第 1 ギア 20A よりも径が小さい。また、第 2 ギア 20B は、上下方向において、第 1 ギア 20A よりも第 1 ロール 11 に近い位置（つまり上方）に配置されている。アイドルギア 20 は、入力ギア 19 に入力された駆動力の回転速度を減速させる減速機構を構成している。

【0051】

（ケース）

図 3 に示すように、第 1 蓋部 31 は、印刷用カセット 10 の上端部を構成している。第 1 枠部 32 は、第 1 蓋部 31 の下側に配置され、第 1 蓋部 31 と上下方向に連結されている。第 2 枠部 33 は、第 1 枠部 32 の下側に配置され、第 1 枠部 32 と上下方向に連結されている。第 2 蓋部 34 は、印刷用カセット 10 の下端部を構成している。第 2 蓋部 34 は、第 2 枠部 33 と上下方向に連結されている。

20

【0052】

第 1 蓋部 31 と第 1 枠部 32 とは、第 1 ロール 11 を収納する第 1 ケース部 41 を構成している。つまり、第 1 ロール 11 は、第 1 蓋部 31 と第 1 枠部 32 とで囲まれた空間に配置されている。

30

【0053】

第 2 蓋部 34 と第 2 枠部 33 とは、第 2 ロール 14、第 2 供給スプール 15、及び入力スプール 16 を収納する第 2 ケース部 42 を構成している。つまり、第 2 ロール 14、第 2 供給スプール 15、及び入力スプール 16 は、第 2 蓋部 34 と第 2 枠部 33 とで囲まれた空間に配置されている。

【0054】

第 1 枠部 32 と第 2 枠部 33 とは、出力ギア 18 の一部、入力ギア 19、及びアイドルギア 20 が内部に配置された第 3 ケース部 43 を構成している。つまり、出力ギア 18 の一部、入力ギア 19、及びアイドルギア 20 は、第 1 枠部 32 と第 2 枠部 33 とで囲まれた空間に配置されている。第 3 ケース部 43 は、上下方向において、第 1 ケース部 41 と第 2 ケース部 42 との間に配置されている。

40

【0055】

第 1 枠部 32 は、第 1 側壁 32A と、カバー部 32B と、第 1 ガイド 32C と、第 1 ギア支持部 32D と、第 2 ギア支持部 32E と、第 3 ギア支持部 32F とを有する。第 1 側壁 32A は、印刷用カセット 10 の上下方向と平行な側面を構成する。カバー部 32B は、上下方向と垂直な表面を有する部位である。

【0056】

カバー部 32B は、上下方向において出力ギア 18 と重なる位置に配置されている。本実施形態では、カバー部 32B は、第 1 側壁 32A の下端部と連続して設けられ、第 1 枠部 32 の右前方の角部に配置されている。

50

【 0 0 5 7 】

出力ギア 1 8、カバー部 3 2 B、及び第 1 ロール 1 1 は、上下方向において、出力ギア 1 8、カバー部 3 2 B、及び第 1 ロール 1 1 の順に並んで配置されている。また、上述のように、出力ギア 1 8 の第 1 側面（つまり上側の側面）の全領域は、上下方向においてカバー部 3 2 B と重なっている。

【 0 0 5 8 】

第 1 ガイド 3 2 C は、図 5 に示すように、第 1 ロール 1 1 から引き出された第 1 テープ 1 1 A が巻き掛けられる部位である。第 1 ガイド 3 2 C は、第 1 ロール 1 1 の周方向に沿って離間して配置された複数の板状のリブを有する。複数のリブは、第 1 ロール 1 1 の径方向に突出しており、下方に向かうほど突出量（つまり板幅）が大きくなっている。

10

【 0 0 5 9 】

図 3 に示される第 1 ギア支持部 3 2 D は、出力ギア 1 8 を回転可能に支持する。第 2 ギア支持部 3 2 E は、入力ギア 1 9 を回転可能に支持する。第 3 ギア支持部 3 2 F は、アイドルギア 2 0 を回転可能に支持する。

【 0 0 6 0 】

第 2 枠部 3 3 は、第 2 側壁 3 3 A と、ヘッド開口 3 3 B と、排出口 3 3 C と、第 2 ガイド 3 3 D と、出口 3 3 E とを有する。第 2 側壁 3 3 A は、印刷用カセット 1 0 の上下方向と平行な側面を構成する。

【 0 0 6 1 】

ヘッド開口 3 3 B は、第 2 側壁 3 3 A の一部を切り欠いた部位である。ヘッド開口 3 3 B は、印刷用カセット 1 0 が印刷装置本体 1 0 0 に装着された状態で、印刷ヘッド 1 0 2 が下方から挿入されることで、内部に印刷ヘッド 1 0 2 が配置される空間である。ヘッド開口 3 3 B は、印刷用カセット 1 0 の下方に開口している。

20

【 0 0 6 2 】

第 2 ガイド 3 3 D は、第 1 ガイド 3 2 C を通過した第 1 テープ 1 1 A が巻き掛けられる部位である。第 2 ガイド 3 3 D は、第 1 ガイド 3 2 C と同様に、第 2 ロール 1 4 の周方向に沿って離間して配置された複数の板状のリブを有する。複数のリブは、第 2 ロール 1 4 の径方向に突出しており、下方に向かうほど突出量（つまり板幅）が小さくなる。

【 0 0 6 3 】

出口 3 3 E は、第 1 ロール 1 1 から引き出された第 1 テープ 1 1 A がヘッド開口 3 3 B に排出される部位である。つまり、出口 3 3 E は、ヘッド開口 3 3 B に連通している。また、出口 3 3 E、出力ギア 1 8、及び第 1 ロール 1 1 は、上下方向において、出口 3 3 E、出力ギア 1 8、及び第 1 ロール 1 1 の順に並んで配置されている。

30

【 0 0 6 4 】

図 6 に示すように、ヘッド開口 3 3 B において、第 1 テープ 1 1 A 及びインクリボン 1 4 A が左右方向に架け渡される。印刷後の第 1 テープ 1 1 A は、排出口 3 3 C から印刷装置 1 の外部に排出される。

【 0 0 6 5 】

ヘッド開口 3 3 B 及び排出口 3 3 C は、第 2 ケース部 4 2 の一部である。出力ギア 1 8 の一部は、ヘッド開口 3 3 B 内に位置している。また、カバー部 3 2 B は、ヘッド開口 3 3 B 内に露出している。

40

【 0 0 6 6 】

図 7 A、7 B、7 C、7 D に示すように、第 1 ガイド 3 2 C 及び第 2 ガイド 3 3 D は、第 1 ロール 1 1 を構成する第 1 テープ 1 1 A を第 1 ケース部 4 1 から第 2 ケース部 4 2 に送る通路を構成している。

【 0 0 6 7 】

具体的には、図 7 A に示すように、第 1 ロール 1 1 から引き出された第 1 テープ 1 1 A は、螺旋を描くように第 1 ガイド 3 2 C に第 1 ロール 1 1 の径方向外側から当接しながら第 1 ケース部 4 1 内で下後方に向かって搬送される。第 1 テープ 1 1 A は、さらに図 7 B に示すように、第 3 ケース部 4 3 を上下方向に跨ぎつつ、左下方に向かって搬送される。

50

【 0 0 6 8 】

第2ケース部42に到達した第1テープ11Aは、図7Cに示すように、第2ガイド33Dに径方向外側から当接しながら下前方に向かって搬送される。印刷用カセット10の下端部に到達した第1テープ11Aは、図7Dに示すように、ヘッド開口33Bを通過して排出口33Cから排出される。

【 0 0 6 9 】

出力ギア18は、図7Aに示すように、上下方向と直交する第1方向（つまり前後方向）におけるケース35の第1領域A1に設けられている。一方、第1テープ11Aは、第1方向におけるケース35の第1領域A1とは異なる第2領域A2において、上下方向及び第1方向に直交する第2方向（つまり左右方向）に交差する向きに傾斜して架け渡されている。本実施形態の第1領域A1は、第2領域A2よりも前方の領域である。

10

【 0 0 7 0 】

さらに、第1テープ11Aは、第1領域A1のうち、上下方向において出力ギア18を挟んで第1ロール11とは反対側の領域で、第2方向に沿って排出口33Cに向けて搬送される。

【 0 0 7 1 】

<印刷装置本体によるテープ搬送及び印刷>

印刷ヘッド102は、印刷用カセット10が保持する第1テープ11Aに印刷する。

【 0 0 7 2 】

印刷ヘッド102は、印刷用カセット10が印刷装置本体100に装着された状態でヘッド開口33Bにおいて、第1テープ11A及びインクリボン14Aと前後方向に重なる位置に配置される（図6参照）。

20

【 0 0 7 3 】

プラテンローラ103によってヘッド開口33Bに搬送された第1テープ11Aは、インクリボン14Aを介して発熱素子が発熱した印刷ヘッド102に押し付けられる。これにより、インクリボン14Aの表面に配置されたインクの一部が第1テープ11Aに転写され、第1テープ11Aに文字、記号等が印刷される。

【 0 0 7 4 】

プラテンローラ103は、第1テープ11Aを印刷用カセット10内から外部に向けて搬送する。プラテンローラ103は、ヘッド開口33Bにおいて第1テープ11Aに当接し、第1テープ11Aを印刷ヘッド102に押し当てる。

30

【 0 0 7 5 】

プラテンギア104は、プラテンローラ103に連結され、出力ギア18と係合する。プラテンローラ103及びプラテンギア104は、図8に示す印刷用カセット10と離間した位置と、図9に示すプラテンギア104が出力ギア18に係合した位置との間で揺動可能である。

【 0 0 7 6 】

駆動シャフト105は、入力スプール16に挿入されると共に入力ギア19に係合し、入力スプール16と入力ギア19とを回転させる。

【 0 0 7 7 】

図9に示すように、印刷用カセット10が印刷装置本体100に装着された状態で、駆動シャフト105が入力ギア19に係合すると共にプラテンギア104が出力ギア18に係合する。具体的には、駆動シャフト105を印刷用カセット10の入力スプール16及び入力ギア19に挿入する。その後、プラテンローラ103及びプラテンギア104を印刷用カセット10のヘッド開口33Bに向けて揺動させる。

40

【 0 0 7 8 】

印刷用カセット10が装着された状態で駆動シャフト105により入力ギア19が回転されることで出力ギア18が回転され、出力ギア18の回転によりプラテンギア104が回転し、プラテンギア104の回転によりプラテンローラ103が回転する。

【 0 0 7 9 】

50

[1 - 2 . 効果]

以上詳述した実施形態によれば、以下の効果が得られる。

(1 a) 第 2 供給スプール 1 5、出力ギア 1 8、及び第 1 ロール 1 1 が、第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向において、第 2 供給スプール 1 5、出力ギア 1 8、及び第 1 ロール 1 1 の順に並んで配置される。

【 0 0 8 0 】

本実施形態の印刷用カセット 1 0 では、色や形状等の異なる様々な種類のテープを収納した種々の印刷用カセット 1 0 を印刷装置 1 に比較的頻繁に交換することが想定される。そのため、必然的に、印刷用カセット 1 0 の交換時に印刷用カセット 1 0 が落下するおそれがある。

10

【 0 0 8 1 】

これに対し、印刷用カセット 1 0 が落下し、床面等に衝突する場合であっても、上述の第 2 供給スプール 1 5、出力ギア 1 8、及び第 1 ロール 1 1 の配置によって、出力ギア 1 8 よりも先に印刷用カセット 1 0 の上下方向における第 2 供給スプール 1 5 側、又は第 1 ロール 1 1 側が当たる確率が高い。そのため、出力ギア 1 8 が床面に衝突する確率を低減できる。結果として、第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向と垂直な面が床面等に衝突した際の出力ギア 1 8 の損傷が抑制される。

【 0 0 8 2 】

(1 b) 上述の配置によって印刷用カセット 1 0 の印刷装置本体 1 0 0 への装着時に、出力ギア 1 8 の第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向における位置合わせが容易となる。そのため、出力ギア 1 8 とプラテンギア 1 0 4 との係合の不具合が抑制できる。

20

【 0 0 8 3 】

(1 c) 上述の配置によって、印刷用カセット 1 0 の内部において第 1 テープ 1 1 A とインクリボン 1 4 A とを離間して配置できる。そのため、第 1 テープ 1 1 A の構成成分とインクリボン 1 4 A の構成成分との干渉が抑制できる。

【 0 0 8 4 】

(1 d) 上述の配置では、出力ギア 1 8 の回転軸心 L 7 と入力ギア 1 9 の回転軸心 L 8 とがずれているため、印刷用カセット 1 0 の設計自由度が向上する。

【 0 0 8 5 】

(1 e) 上述の配置によって、出力ギア 1 8 とヘッド開口 3 3 B における第 1 テープ 1 1 A の搬送経路との干渉を避けることができる。そのため、印刷用カセット 1 0 の設計自由度が向上する。

30

【 0 0 8 6 】

(1 f) 上述の配置によって、出力ギア 1 8 が、第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向における内側に配置されるため、出力ギア 1 8 の支持部（つまり第 1 枠部 3 2 ）の強度を高めることができる。

【 0 0 8 7 】

(1 g) 入力スプール 1 6、入力ギア 1 9、及び第 1 ロール 1 1 が、第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向において、入力スプール 1 6、入力ギア 1 9、及び第 1 ロール 1 1 の順に並んで配置されるため、印刷用カセット 1 0 が落下し、第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向と垂直な面が床面等に衝突した際の入力ギア 1 9 の損傷が抑制される。

40

【 0 0 8 8 】

(1 h) 出力ギア 1 8、カバー部 3 2 B、及び第 1 ロール 1 1 が、第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向において、出力ギア 1 8、カバー部 3 2 B、及び第 1 ロール 1 1 の順に並んで配置される。上述したように、本実施形態において、印刷用カセット 1 0 の交換時などに印刷用カセット 1 0 が落下するおそれがある。

【 0 0 8 9 】

これに対し、印刷用カセット 1 0 が落下した場合であっても、カバー部 3 2 B が設けられることにより、出力ギア 1 8 ではなく、カバー部 3 2 B が床面等に衝突する確率が高く

50

なる。そのため、カバー部 3 2 B によって出力ギア 1 8 が保護され、出力ギア 1 8 の損傷がさらに抑制される。

【 0 0 9 0 】

(1 i) アイドルギア 2 0 によって、駆動シャフト 1 0 5 の駆動力の回転速度を第 1 テープ 1 1 A の搬送に適した回転速度に減速することができる。そのため、共通の駆動源を用いて第 1 テープ 1 1 A の搬送と、インクリボン 1 4 A の供給とを行うことができる。

【 0 0 9 1 】

(1 j) 第 1 テープ 1 1 A が、第 2 領域 A 2 において第 2 方向に交差する向きに傾斜して架け渡されると共に、第 1 領域 A 1 のうち第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 の軸方向において出力ギア 1 8 を挟んで第 1 ロール 1 1 とは反対側の領域で排出口 3 3 C に向けて搬送されることで、印刷用カセット 1 0 を小型化することができる。

10

【 0 0 9 2 】

[2 . 第 2 実施形態]

[2 - 1 . 構成]

図 1 0 A , 1 0 B に示す印刷装置 1 A は、印刷用カセット 1 0 A と、印刷装置本体 1 0 0 A とを備える。

【 0 0 9 3 】

< 印刷用カセット >

印刷用カセット 1 0 A は、第 1 実施形態の印刷用カセット 1 0 に、図 1 1 に示す第 3 ロール 2 1 と、巻取スプール 2 2 と、巻取ギア 2 3 と、ピンチローラ 2 4 とを追加すると共に、第 1 実施形態の入力スプール 1 6、第 1 蓋部 3 1、第 1 枠部 3 2、第 2 枠部 3 3 及び第 2 蓋部 3 4 を、入力スプール 2 5、第 1 蓋部 3 6、第 1 枠部 3 7、第 2 枠部 3 8 及び第 2 蓋部 3 9 に置き換えたものである。

20

【 0 0 9 4 】

入力スプール 2 5 は、スプライン歯 1 6 B を有しない点を除いて、入力スプール 1 6 と同じものである。第 1 蓋部 3 6、第 1 枠部 3 7、第 2 枠部 3 8 及び第 2 蓋部 3 9 は、それぞれ、第 1 蓋部 3 1、第 1 枠部 3 2、第 2 枠部 3 3 及び第 2 蓋部 3 4 を左右方向に延伸させたものである。印刷用カセット 1 0 A のその他の構成は、以下に説明する点を除き、第 1 実施形態の印刷用カセット 1 0 と同じであるため、説明を省略する。

【 0 0 9 5 】

第 3 ロール 2 1 は、第 1 テープ 1 1 A の保護に用いられるラミネートテープを入力スプール 2 5 に巻回したものである。ラミネートテープは、印刷ヘッド 1 0 2 によって印刷が行われた第 1 テープ 1 1 A に貼り合わされる接着面を有する。

30

【 0 0 9 6 】

巻取スプール 2 2 は、回転軸心 L 9 周りに回転可能である。巻取スプール 2 2 の回転軸心 L 9 は、第 2 供給スプール 1 5 の回転軸心 L 5 (つまり上下方向) と平行である。巻取スプール 2 2 は、巻取ギア 2 3 の回転によりインクリボン 1 4 A を巻き取る。

【 0 0 9 7 】

巻取ギア 2 3 は、巻取スプール 2 2 に連結されると共に、アイドルギア 2 0 に係合している。巻取ギア 2 3 は、入力ギア 1 9 に入力された駆動力によって回転し、巻取スプール 2 2 を回転させる。

40

【 0 0 9 8 】

ピンチローラ 2 4 は、押圧ローラ 1 0 6 と共に、ラミネートテープを印刷後の第 1 テープ 1 1 A に押し付ける。ピンチローラ 2 4 は、ヘッド開口 3 3 B よりも第 1 テープ 1 1 A の搬送方向の下流に配置されている。

【 0 0 9 9 】

< 印刷装置本体 >

印刷装置本体 1 0 0 A は、第 1 実施形態の印刷装置本体 1 0 0 に、図 1 2 に示される押圧ローラ 1 0 6 を追加したものである。印刷装置本体 1 0 0 A のその他の構成は、以下に説明する点を除き、第 1 実施形態の印刷装置本体 1 0 0 と同じであるため、説明を省略す

50

る。

【0100】

押圧ローラ106は、プラテンローラ103及びプラテンギア104と共に揺動可能に構成されている。つまり、押圧ローラ106は、図12に示す印刷用カセット10Aと離間した位置と、図13に示すピンチローラ24と共に第1テープ11A及びラミネートテープを押圧する位置との間で揺動可能である。

【0101】

[2-2.効果]

以上詳述した実施形態によれば、以下の効果が得られる。

(2a)第1実施形態と同様の利点を有したまま、ラミネートテープによって第1テープ11Aの印刷内容を保護することができる。

10

【0102】

[3.他の実施形態]

以上、本開示の実施形態について説明したが、本開示は、上記実施形態に限定されることなく、種々の形態を採り得ることは言うまでもない。

【0103】

(3a)上記実施形態の印刷装置は、第2テープとしてインクリボンを用いて印刷するものに限定されない。印刷装置は、第1実施形態における第1テープの代わりとして帯状の感熱紙を用いると共に、インクリボンの代わりとしてラミネートテープ(つまり保護テープ)を用いてもよい。

20

【0104】

また、印刷装置は、第1テープとしてサーマルヘッドによって印刷パターンの穿孔が行われるステンシルテープを用いると共に、第2テープとしてステンシルテープを保護及び支持する帯状の合紙を用いてもよい。この場合、ヘッド開口において、第1テープは第2テープよりも印刷ヘッドに近い位置で(つまり上層として)第2テープに重ね合わせられてもよいし、第1テープは第2テープよりも印刷ヘッドから離れた位置で(つまり下層として)第2テープに重ね合わせられてもよい。

【0105】

(3b)上記実施形態の印刷用カセットは、2つ以上のアイドルギアを有してもよい。また、入力ギアと出力ギアとに係合する伝達機構は、必ずしも減速機構を含まなくてもよい。つまり、アイドルギアは必ずしも段ギアでなくてもよく、一枚の平歯ギアでもよい。さらに、印刷用カセットは、ギア以外の伝達機構を有してもよい。また、印刷用カセットは、伝達機構自体を有しなくてもよく、出力ギアは直接入力ギアに係合してもよい。

30

【0106】

(3c)上記実施形態の印刷用カセットにおいて、第1テープの搬送経路は一例である。したがって、第1テープは、必ずしも第2領域において第2方向に交差する向きに傾斜して架け渡されなくてもよい。また、第1テープの排出される向きは、第2方向以外であってもよい。

【0107】

(3d)第2実施形態の印刷用カセットは、巻取スプールに代えてラミネートテープが巻回された第3供給スプールを備えてもよい。また、第2実施形態の印刷用カセットにおいて、入力スプールは、インクリボンの巻取スプールとして使用されてもよい。

40

【0108】

(3e)上記実施形態における1つの構成要素が有する機能を複数の構成要素として分散させたり、複数の構成要素が有する機能を1つの構成要素に統合したりしてもよい。また、上記実施形態の構成の一部を省略してもよい。また、上記実施形態の構成の少なくとも一部を、他の上記実施形態の構成に対して付加、置換等してもよい。なお、特許請求の範囲に記載の文言から特定される技術思想に含まれるあらゆる態様が本開示の実施形態である。

【符号の説明】

50

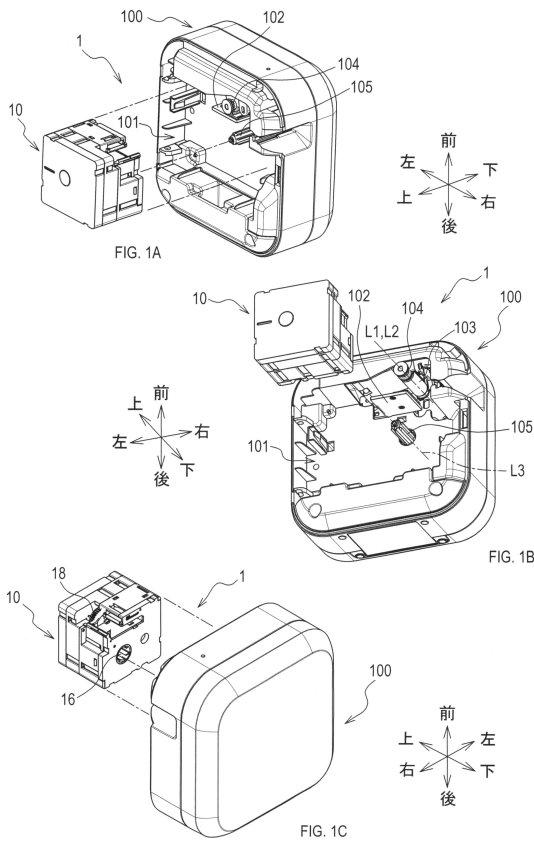
【 0 1 0 9 】

1, 1 A ... 印刷装置、1 0, 1 0 A ... 印刷用カセット、1 1 ... 第 1 ロール、
 1 1 A ... 第 1 テープ、1 2 ... 第 1 供給スプール、1 4 ... 第 2 ロール、
 1 4 A ... インクリボン、1 5 ... 第 2 供給スプール、1 6 ... 入力スプール、
 1 8 ... 出力ギア、1 9 ... 入力ギア、2 0 ... アイドルギア、2 0 A ... 第 1 ギア、
 2 0 B ... 第 2 ギア、2 1 ... 第 3 ロール、2 2 ... 巻取スプール、2 3 ... 巻取ギア、
 3 1 ... 第 1 蓋部、3 2 ... 第 1 枠部、3 2 B ... カバー部、3 3 ... 第 2 枠部、
 3 3 B ... ヘッド開口、3 3 C ... 排出口、3 3 E ... 出口、3 4 ... 第 2 蓋部、
 3 5 ... ケース、4 1 ... 第 1 ケース部、4 2 ... 第 2 ケース部、4 3 ... 第 3 ケース部、
 1 0 0, 1 0 0 A ... 印刷装置本体、1 0 1 ... カセット挿入部、1 0 2 ... 印刷ヘッド、
 1 0 3 ... プラテンローラ、1 0 4 ... プラテンギア、1 0 5 ... 駆動シャフト。

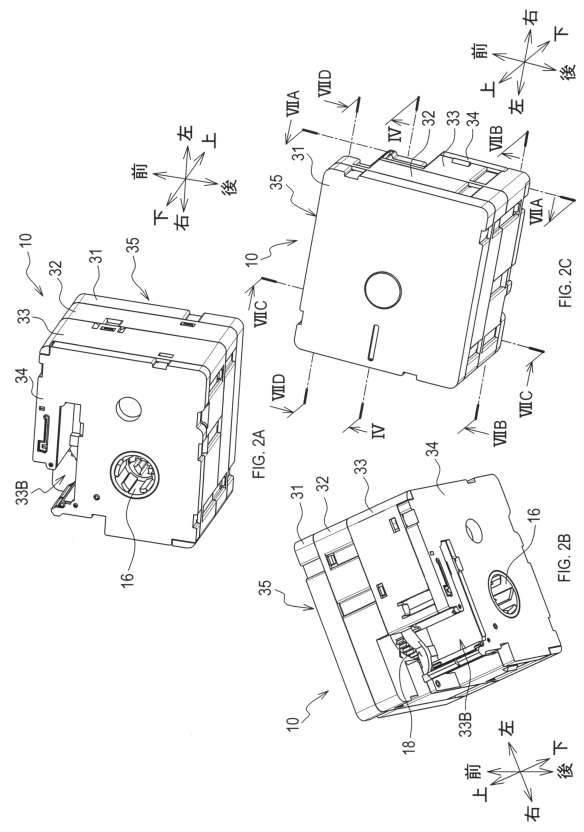
10

【 図 面 】

【 図 1 】



【 図 2 】



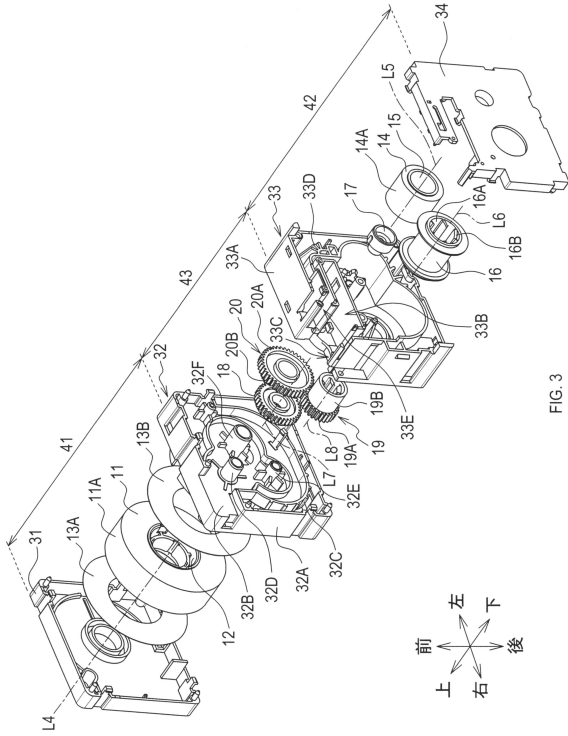
20

30

40

50

【 図 3 】



【 図 4 】

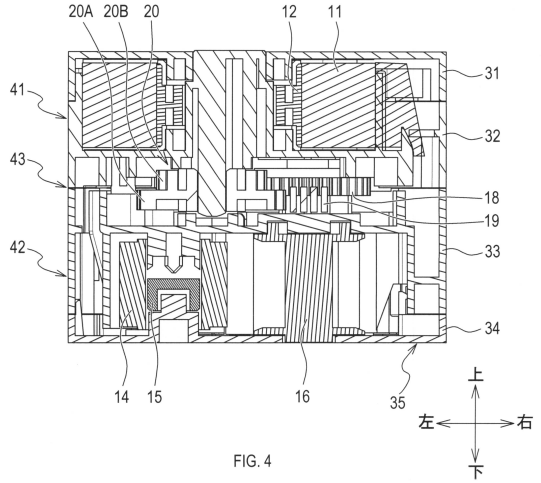


FIG. 3

FIG. 4

10

20

【 図 5 】

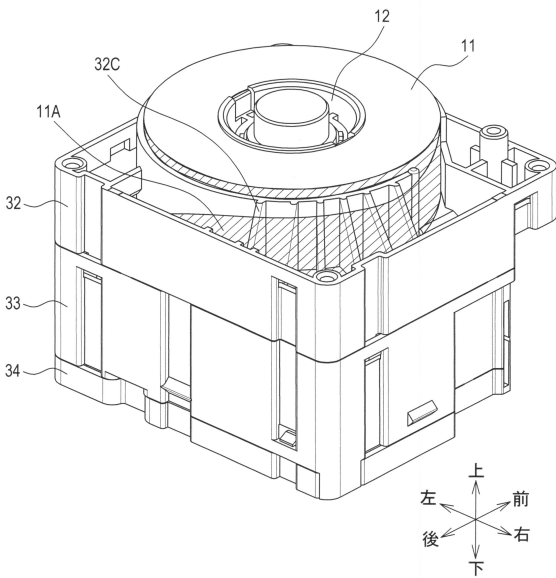


FIG. 5

【 図 6 】

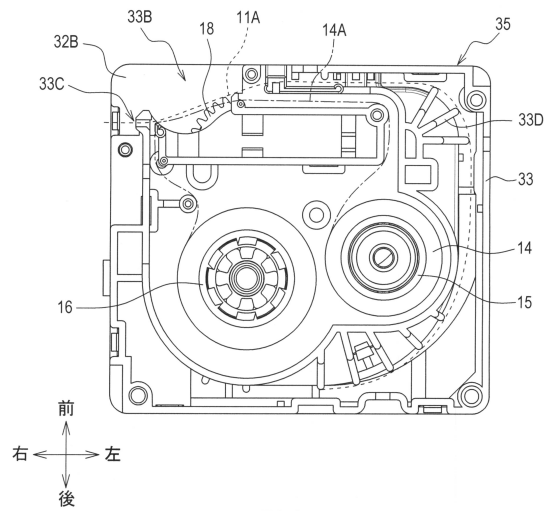


FIG. 6

30

40

50

【 図 7 】

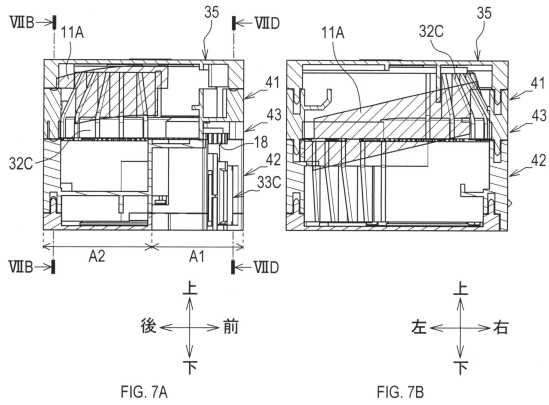


FIG. 7A

FIG. 7B

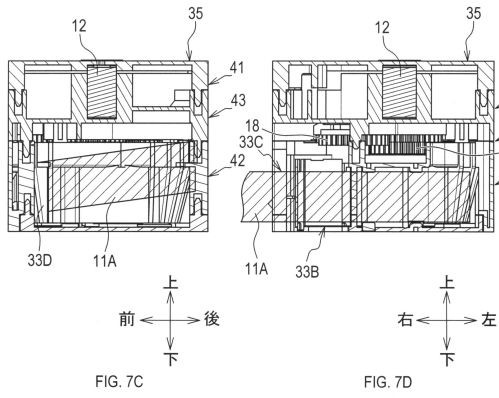


FIG. 7C

FIG. 7D

【 図 8 】

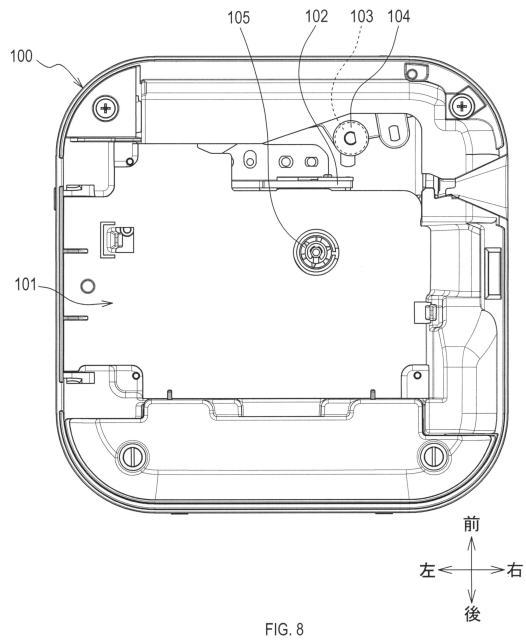


FIG. 8

10

20

【 図 9 】

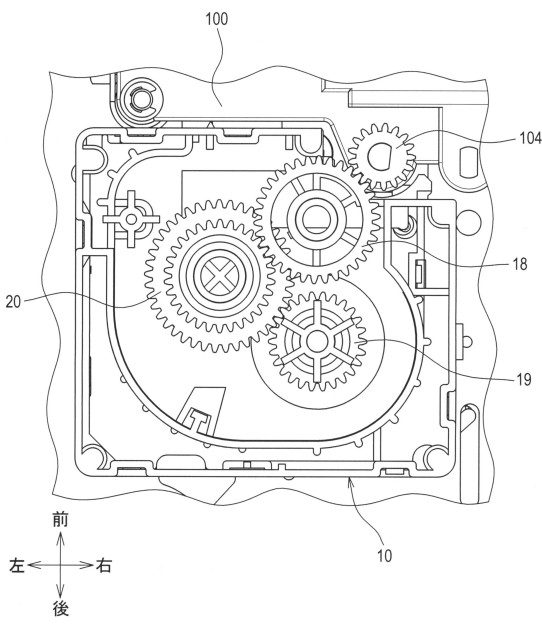


FIG. 9

【 図 10 】

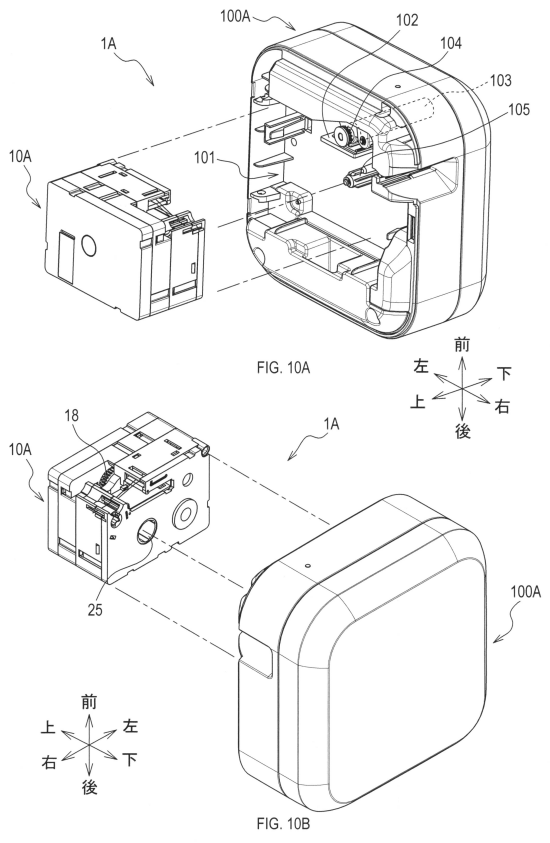


FIG. 10A

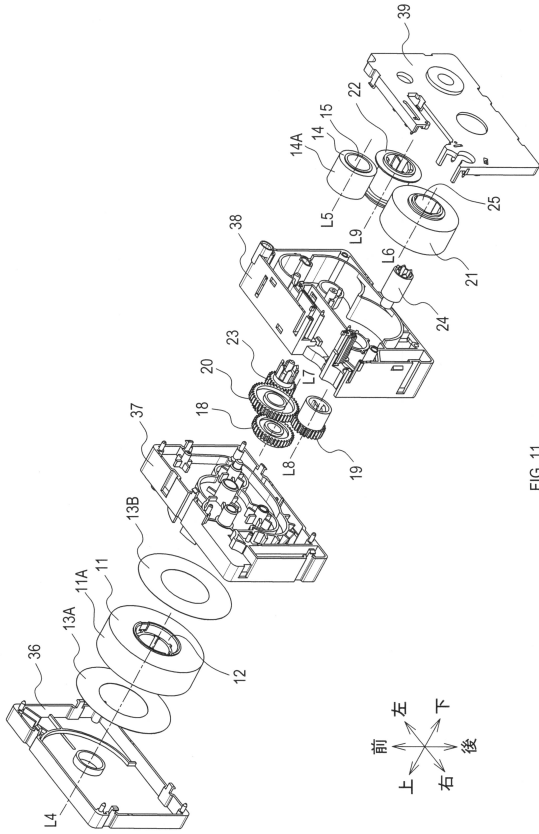
FIG. 10B

30

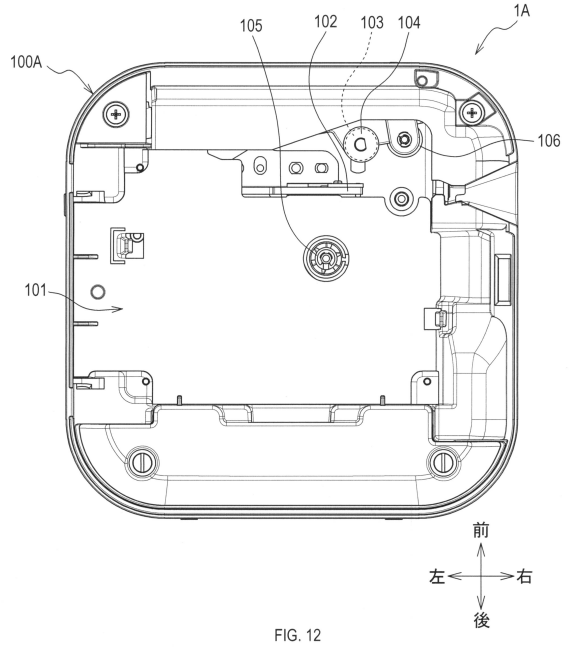
40

50

【 図 1 1 】



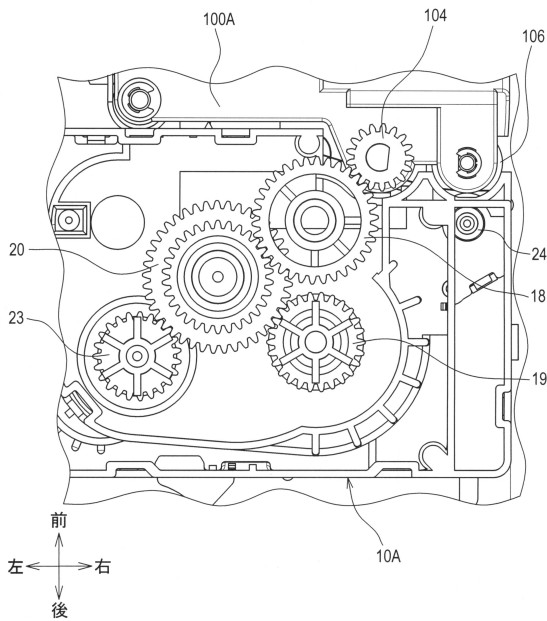
【 図 1 2 】



10

20

【 図 1 3 】



30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭60-24565(JP,U)
特開2015-182318(JP,A)
特開2012-236307(JP,A)
特開2012-158175(JP,A)
特開2011-46142(JP,A)
特開2000-6504(JP,A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B65H 19/00 - 19/30
B65H 21/00 - 21/02
B41J 3/36
B41J 11/00 - 11/70
B41J 15/00 - 15/24
B41J 17/00 - 17/42
B41J 27/00 - 27/22
B41J 31/00 - 35/38