

(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2010-36397

(P2010-36397A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 4 1 J 29/00 (2006.01)	B 4 1 J 29/00	T 2 C 0 6 1
H 0 5 K 5/02 (2006.01)	H 0 5 K 5/02	A 4 E 3 6 0
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	H 0 4 N 1/00	C 5 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2008-199933 (P2008-199933)	(71) 出願人	000002369
(22) 出願日	平成20年8月1日(2008.8.1)		セイコーエプソン株式会社
			東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
		(74) 代理人	100095452
			弁理士 石井 博樹
		(72) 発明者	大嶋 建志
			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	岩間 和義
			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	尾松 茂人
			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)	2C061 AP07 AQ05 BB10 CQ05 CQ07
			最終頁に続く

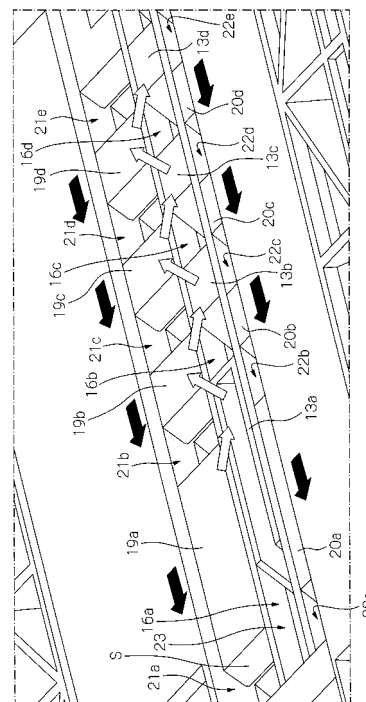
(54) 【発明の名称】 チルト角保持装置、記録装置

(57) 【要約】

【課題】ラチェット機構によってチルト部を確実に所定角度で保持しながらも、簡単にその保持状態を解除することができ、しかも操作性良くチルト部を元の角度に戻すことのできるチルト角保持装置を得る。

【解決手段】チルト角保持装置10は、ガイド部材11に設けられた第1ラチェット凹部16a~16eと、ガイド部材11に対してスライド可能なレバー部材17に設けられた第2ラチェット凹部21a~21e、22a~22eと、のこれらラチェット凹部にラチェット爪が嵌合することで、チルト角を保持する。レバー部材17がロック位置にあるとき、各ラチェット凹部は横並びに配置されるが、レバー部材17がロック解除位置にあるときには、各ラチェット凹部が互い違いに配置され、これにより各ラチェット爪と各ラチェット凹部とによるチルト角保持が、チルトパネルユニット7の回転可能範囲全体でキャンセルされる。

【選択図】図11



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

機器本体に対して回動可能なチルト部と、

前記機器本体に対してスライド可能に設けられるとともに前記チルト部と係合して当該チルト部の姿勢を保持するガイド部材と、

前記機器本体において前記ガイド部材に対して進退可能に設けられ、前記ガイド部材に対して進出することにより当該ガイド部材のスライド動作をロックするロック部材と、

前記ガイド部材に対してスライド可能に設けられるとともに前記ロック部材と係合可能に設けられ、ロック位置からロック解除位置に向けてスライドすることにより、前記ロック部材が前記ガイド部材から退避する方向に当該ロック部材を変位させるレバー部材と、
を備えた、前記チルト部のチルト角を保持するチルト角保持装置であって、

10

前記ロック部材には、第 1 ラチェット爪及び第 2 ラチェット爪が形成され、

前記ガイド部材には、前記第 1 ラチェット爪が嵌合する第 1 ラチェット凹部が前記ガイド部材のスライド方向に沿って複数設けられ、

前記レバー部材には、前記第 2 ラチェット爪が嵌合する第 2 ラチェット凹部が前記ガイド部材のスライド方向に沿って複数設けられ、

前記レバー部材が前記ロック位置にあるとき、前記第 1 ラチェット凹部及び前記第 2 ラチェット凹部が、ともにそれぞれ前記第 1 ラチェット爪及び前記第 2 ラチェット爪が嵌合可能な配置関係が形成され、

前記レバー部材を前記ロック位置から前記ロック解除位置に向けて変位させることにより、前記第 2 ラチェット凹部の斜面が前記第 2 ラチェット爪を押し上げて前記ロック部材が前記ガイド部材から退避する方向に変位し、

20

前記レバー部材が前記ロック解除位置にあるとき、前記第 1 ラチェット凹部及び前記第 2 ラチェット凹部の少なくともいずれか一方が、前記第 1 ラチェット凹部の場合には前記第 1 ラチェット爪と、或いは前記第 2 ラチェット凹部の場合には前記第 2 ラチェット爪と対向しない配置関係が、前記ガイド部材のスライド方向に沿って連続的に形成される、ことを特徴とするチルト角保持装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のチルト角保持装置において、前記レバー部材は把持部を有し、当該把持部が、前記チルト部の回動自由端近傍に配置されている、
ことを特徴とするチルト角保持装置。

30

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のチルト角保持装置において、前記チルト部には回動中心を形成する突起が形成されるとともに、前記機器本体には前記突起をガイドするガイド溝が形成され、

前記ガイド部材のスライドに伴い、前記突起が前記ガイド溝内を変位しながら前記チルト部が回動することを特徴とするチルト角保持装置。

【請求項 4】

被記録媒体に記録を行う記録部と、

各種情報を表示する情報表示部及び各種操作設定を行う操作設定部を備えたチルト部のチルト角を保持する、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のチルト角保持装置と、
を備えたことを特徴とする記録装置。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、機器本体に対してチルト可能に設けられるチルト部のチルト角を保持するチルト角保持装置、および当該チルト角保持装置を備えた、ファクシミリやプリンタ等に代表される記録装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

50

電子機器には各種情報を表示する情報表示部（例えば、液晶表示部などにより構成される）及び各種操作設定を行う為の操作ボタンや電源ボタン等を備えた操作設定部をチルトパネルに備え、チルト角保持機構を介してユーザが情報の視認や操作設定を行い易い任意のチルト角で保持できるようになっている。

【 0 0 0 3 】

このようなチルト角保持機構は、例えば特許文献 1、2 に示されるようなラチェット機構、即ち鋸状歯を本体側に設け、チルト部には前記鋸状歯と係合する係止端を設け、鋸状歯と係止端との係合によって所定のチルト角を段階的に保持できるように構成されている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 1 - 1 1 1 2 4 5 号公報

10

【特許文献 2】特開平 1 1 - 3 3 9 1 2 5 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 4 】

上記のような従来のチルト角保持機構にあっては、チルト部に外力が加わった場合でも上記ラチェット機構によってチルト角が変化することなく確実に所定の角度で保持されるが、その反面任意の角度で保持した状態から元の位置に向けて戻す場合、係止端を鋸状歯から離間させた状態を維持する必要がある。そして係止端はチルト部の背面側に設けられているので、チルト部を元の角度に戻す際の操作性が悪く、操作が煩雑となる。

【 0 0 0 5 】

20

そこで本発明はこの様な状況に鑑み成されたものであり、その目的は、ラチェット機構によってチルト部を確実に所定角度で保持しながらも、簡単にその保持状態を解除することができ、しかも操作性良くチルト部を元の角度に戻すことのできるチルト角保持装置を得ることにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

上記課題を解決するために、本発明の第 1 の態様に係るチルト角保持装置は、機器本体に対して回動可能なチルト部と、前記機器本体に対してスライド可能に設けられるとともに前記チルト部と係合して当該チルト部の姿勢を保持するガイド部材と、前記機器本体において前記ガイド部材に対して進退可能に設けられ、前記ガイド部材に対して進出することにより当該ガイド部材のスライド動作をロックするロック部材と、前記ガイド部材に対してスライド可能に設けられるとともに前記ロック部材と係合可能に設けられ、ロック位置からロック解除位置に向けてスライドすることにより、前記ロック部材が前記ガイド部材から退避する方向に当該ロック部材を変位させるレバー部材と、を備えた、前記チルト部のチルト角を保持するチルト角保持装置であって、前記ロック部材には、第 1 ラチェット爪及び第 2 ラチェット爪が形成され、前記ガイド部材には、前記第 1 ラチェット爪が嵌合する第 1 ラチェット凹部が前記ガイド部材のスライド方向に沿って複数設けられ、前記レバー部材には、前記第 2 ラチェット爪が嵌合する第 2 ラチェット凹部が前記ガイド部材のスライド方向に沿って複数設けられ、前記レバー部材が前記ロック位置にあるとき、前記第 1 ラチェット凹部及び前記第 2 ラチェット凹部が、ともにそれぞれ前記第 1 ラチェット爪及び前記第 2 ラチェット爪が嵌合可能な配置関係が形成され、前記レバー部材を前記ロック位置から前記ロック解除位置に向けて変位させることにより、前記第 2 ラチェット凹部の斜面が前記第 2 ラチェット爪を押し上げて前記ロック部材が前記ガイド部材から退避する方向に変位し、前記レバー部材が前記ロック解除位置にあるとき、前記第 1 ラチェット凹部及び前記第 2 ラチェット凹部の少なくともいずれか一方が、前記第 1 ラチェット凹部の場合には前記第 1 ラチェット爪と、或いは前記第 2 ラチェット凹部の場合には前記第 2 ラチェット爪と対向しない配置関係が、前記ガイド部材のスライド方向に沿って連続的に形成されることを特徴とする。

30

40

【 0 0 0 7 】

本態様によれば、レバー部材を操作することによって、第 1 ラチェット凹部及び第 2 ラ

50

チェット凹部の少なくともいずれか一方が第 1 ラチェット爪或いは第 2 ラチェット爪と対向しない配置関係が、ガイド部材のスライド方向に沿って連続的に形成されるので、レバー部材を操作することによってラチェット機構による角度保持をチルト部の回動可能範囲全体でキャンセルすることができる。従ってこれにより、ラチェット機構によってチルト部を確実に所定角度で保持しながらも、簡単にその保持状態を解除することができ、しかも操作性良くチルト部を元の角度に戻すことが可能となる。

【 0 0 0 8 】

本発明の第 2 の態様に係るチルト角保持装置は、第 1 の態様に係るチルト角保持装置において、前記レバー部材は把持部を有し、当該把持部が、前記チルト部の回動自由端近傍に配置されていることを特徴とする。

10

【 0 0 0 9 】

本態様によれば、レバー部材に設けられた把持部が、チルト部の回動自由端近傍に配置されているので、レバー部材を操作しつつチルト部の回動自由端に手を掛けて当該チルト部を回動させる操作を一方側の手のみで行えるので、操作性が向上する。

【 0 0 1 0 】

本発明の第 3 の態様に係るチルト角保持装置は、第 1 のまたは第 2 の態様に係るチルト角保持装置において、前記チルト部には回動中心を形成する突起が形成されるとともに、前記機器本体には前記突起をガイドするガイド溝が形成され、前記ガイド部材のスライドに伴い、前記突起が前記ガイド溝内を変位しながら前記チルト部が回動することを特徴とする。

20

【 0 0 1 1 】

本態様によれば、チルト部は回動中心が固定ではなく可動であり、回動中心を形成する突起が機器本体側に設けられたガイド溝内をスライドしながらチルト部が回動する構成であるので、チルト部を機器本体に埋め込むように設けた場合であっても、チルト部の前面が機器本体の内側上面に隠れてしまうことを防止でき、即ち視認性の低下を防止できる。

【 0 0 1 2 】

本発明の第 4 の態様に係る記録装置は、被記録媒体に記録を行う記録部と、各種情報を表示する情報表示部及び各種操作設定を行う操作設定部を備えたチルト部のチルト角を保持する、第 1 から第 3 の態様のいずれかに係るチルト角保持装置とを備えたことを特徴とする。本態様によれば、被記録媒体に記録を行う記録装置において、上記第 1 から第 3 の態様のいずれかと同様な作用効果を得ることができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

以下、図 1 ~ 図 10 を参照しながら本発明の実施形態について説明する。ここで、図 1 は本発明に係るインクジェット複合機 1 の外観斜視図、図 2 及び図 3 はチルトパネルユニット 7 の取付部位の側面図、図 4 はチルトパネルユニット 7 を背面側から見た斜視図（ガイド部材 11 のチルトパネルユニット 7 への取付状態を示す図）、図 5 はチルト角保持装置 10 の分解斜視図、図 6 はチルト角保持装置 10 の側断面図である。

【 0 0 1 4 】

また図 7 はロック部材 26 の斜視図、図 8 及び図 9 はチルト角保持装置 10 の斜視図であって、図 8 はロック状態、図 9 はロック解除状態の図である。更に図 10 及び図 11 はチルト角保持装置 10 の部分拡大斜視図であって、図 10 はロック状態、図 11 はロック解除状態の図である。

40

【 0 0 1 5 】

以下、図 1 を参照しながら被記録媒体に記録を行う記録装置の一例としての、本発明に係るインクジェット複合機 1 の外部から把握可能な構成について概説する。インクジェット複合機 1 は、被記録媒体に記録を実行する記録実行部であるインクジェットプリンタ機構とスキャナ機構とを併せ持つインクジェット複合機であり、符号 1a はインクジェットプリンタ機構及びスキャナ機構を備えた装置本体を示し、また符号 2 は装置本体 1a の上部に設けられ、スキャナ機構の原稿台（図示せず）を開閉する原稿台カバー 2 を示してい

50

る。

【 0 0 1 6 】

符号 3 は画像データなどが記憶された記憶媒体（図示せず）を挿入する記憶媒体挿入部を示して、インクジェット複合機 1 は、記憶媒体挿入部 3 に挿入された記憶媒体に記憶された画像データを、外部コンピュータによらず、単独でインクジェット記録可能な所謂スタンドアロン型プリンタとして構成されている。

【 0 0 1 7 】

符号 4 は装置底部に設けられ、装置手前側に引き出すことにより用紙を支持するサポート面が展開される排紙トレイを示しており、記録が行われて排出される用紙が、この排紙トレイ 4 により支持される。尚、符号 6 は、記録が行われた用紙が排出される用紙排出口を示している。

10

【 0 0 1 8 】

符号 7 は、プレビュー画像やユーザインタフェースなどの各種情報を表示する、液晶モニタなどで構成される情報表示部と、電源投入ボタンや記録実行ボタン、画像読み取り実行ボタン、各種操作設定を行う設定ボタン、等を含む操作部と、のこれらを前面（パネル面）7 a に備えたチルトパネルユニットを示している。

【 0 0 1 9 】

このチルトパネルユニット 7 はインクジェット複合機 1 の基体を構成する下部フレーム 5（図 2 等参照）に回動（チルト）可能に且つスライド可能に設けられており、またそのチルト角が、後述するチルト角保持装置 10 によって例えば図 1 に示すような傾斜角度に保持されるようになっていて、ユーザにとって視認性及び操作性の良好な任意の角度で保持できるようになっている。

20

【 0 0 2 0 】

続いて図 2 ～ 図 1 1 を参照しながらチルト角保持装置 10 について詳説する。

以下では先ず、チルトパネルユニット 7 の動作について説明する。図 2 ～ 図 4 において符号 7 c はチルトパネルユニット 7 の回動中心を形成する突起を示しており、この突起 7 c はチルトパネルユニット 7 の本体 7 b の両側に設けられている。

【 0 0 2 1 】

一方、チルトパネルユニット 7 は装置本体 1 a の前面 1 b に埋め込まれるように設けられ、チルトパネルユニット 7 が埋め込まれる凹部の内側両サイドに、図 2、図 3、図 5、図 6 において符号 5 a で示す様なガイド溝 5 a が形成されている。このガイド溝 5 a は、その上部が装置奥側（図 2 及び図 3 において右側）に位置するようにやや傾斜して上下に延びるように形成されており、チルトパネルユニット 7 の両側に設けられた突起 7 c は、このガイド溝 5 a に遊挿される。

30

【 0 0 2 2 】

次に、下部フレーム 5 にはガイド部材 1 1 が装置前後方向（図 2 及び図 3 の左右方向）にスライド可能に設けられており、このガイド部材 1 1 に形成されたボス 1 4 が、チルトパネルユニット 7 の本体 7 b に形成された図示しない受け部に遊挿され、これによりガイド部材 1 1 とチルトパネルユニット 7 とが相対的に回動可能なように組み付けられる。

【 0 0 2 3 】

40

図 2 はチルトパネルユニット 7 が垂直姿勢にある状態を示しており、この状態では突起 7 c がガイド溝 5 a の最も上部に位置している。尚この状態では、パネル面 7 a が、装置本体 1 a の前面 1 b とほぼ面一となっている。

【 0 0 2 4 】

この状態からチルトパネルユニット 7 の回動自由端（下端部）を装置前方側（図 2 及び図 3 において左方向）に引くと、図 2 から図 3 への変化に示すようにチルトパネルユニット 7 は回動しながら、突起 7 c がガイド溝 5 a 内を下方に移動することによりパネル面 7 a が下方に下がり、パネル面 7 a と、このパネル面 7 a の上部にある壁面（符号 5 d で示す）との間に十分な間隔が確保され、視認性の低下が防止される。

【 0 0 2 5 】

50

尚、符号 2 6 はガイド部材 1 1 に対して進退可能に設けられるロック部材を示しており、符号 2 6 b はこのロック部材 2 6 に形成される第 2 ラチェット爪を示している。また符号 1 6 a ~ 1 6 b は後述する第 2 ラチェット凹部を示している。

【0026】

そして図 2 及び図 3 に示すように、ラチェット爪 2 6 b が、第 2 ラチェット凹部 1 6 a ~ 1 6 e のいずれかに入り込むことにより、ガイド部材 1 1 が装置奥側（図 2 及び図 3 において右側）に動かないようにロックされる。これにより、チルトパネルユニット 7 のパネル面 7 a に押圧力を付与してもそれに負けてチルトパネルユニット 7 が回動しないよう、チルト角（姿勢）が保持される。

【0027】

また、符号 1 8 は後に詳述するレバー部材 1 7 に設けられるレバー部を示しており、このレバー部 1 8 を図 2 の矢印 a で示すように操作する（引く）ことによって、ロック部材 2 6 が上方に退避し、ラチェット爪 2 6 b と、第 2 ラチェット凹部 1 6 a ~ 1 6 e との嵌合状態が解除されるように構成されている。即ち、ガイド部材 1 1 のロック状態が解除されて、チルトパネルユニット 7 が回動可能な状態となる。

【0028】

尚、第 2 ラチェット爪 2 6 b と、第 2 ラチェット凹部 1 6 a ~ 1 6 e は、図 2 及び図 3 から明かなようにガイド部材 1 1 の装置前方側方向へのスライドを許容するように鋸状歯の向きが設定されており、チルトパネルユニット 7 を水平姿勢に向けてチルトさせる場合には、レバー部 1 8 を操作する必要がない様に構成されている。

【0029】

また後述するように、チルトパネルユニット 7 を図 3 の姿勢から図 2 の垂直姿勢に向けて戻す際には、レバー部 1 8 を引いた状態を維持しつつチルトパネルユニット 7 の回動自由端を装置奥側に向けて押し込めば、図 2 の垂直姿勢に戻るまで第 2 ラチェット爪 2 6 b は全ての第 2 ラチェット凹部 1 6 a ~ 1 6 e と嵌合することがないように、即ちロック状態に切り換わらないように構成されている。

【0030】

尚、このようなラチェット爪とラチェット凹部とを備えて成るラチェット嵌合部は、実際にはガイド部材 1 1 のスライド方向と直交する方向（図 2 及び図 3 の紙面表裏方向）に更に設けられているが、これについては後に詳述する。

【0031】

以上がチルトパネルユニット 7 の動作（チルト角保持装置 1 0 の大略構成）であり、以下チルト角保持装置 1 0 の構成について図 4 ~ 図 1 1 を参照しながら更に詳述する。

図 5 に示すようにチルト角保持装置 1 0 はガイド部材 1 1 と、ロック部材 2 6 と、レバー部材 1 7 と、押圧ばね 2 4 と、引っ張りばね 2 5 と、を備えて構成されている。

【0032】

ガイド部材 1 1 は両サイドにガイド溝 1 5 を有し、このガイド溝 1 5 が、下部フレーム 5 に形成された凹部 5 b の、内側両サイドに形成されたガイドレール 5 c と嵌合することで、下部フレーム 5 に対してスライド自在に設けられる。

【0033】

このガイド部材 1 1 には、図 4 ~ 図 6 に示すように符号 1 2 a ~ 1 2 e で示す共通ラチェット凹部が、ガイド部材 1 1 のガイド方向に沿って所定間隔で配置されている。また各共通ラチェット凹部の間には、ガイド側リリース突起 1 3 a ~ 1 3 d が形成されており、後述するレバー部材 1 7 がガイド部材 1 1 に設けられた際に、当該レバー部材 1 7 に形成された長溝 2 3（ガイド部材 1 1 のスライド方向に延びる）に、ガイド側リリース突起 1 3 a ~ 1 3 d が入り込むようになっている（図 8 ~ 図 1 1 参照）。

【0034】

尚、レバー部材 1 7 がガイド部材 1 1 に設けられた状態において、ガイド側リリース突起 1 3 a ~ 1 3 d の間およびその前後に、後述する第 1 ラチェット凹部 1 6 a ~ 1 6 e が画設される（図 1 0、図 1 1 参照）。

10

20

30

40

50

【0035】

レバー部材17は、図4～図9に示すようにガイド部材11の上部（ガイド部材11と下部フレーム5との間）において、当該ガイド部材11のスライド方向にスライド可能に設けられ、装置前方側には上述したレバー部18が形成されている。

【0036】

このレバー部材17には、スライド方向に沿って所定の間隔を置いて第2ラチェット凹部21a～21e、22a～22e、が形成されており、また各ラチェット凹部の間には、レバー側リリース突起19a～19d、20a～20dが形成されている。

尚このレバー部材17は、下部フレーム5との間で付勢力を発揮する引っ張りばね25により、装置奥側に向けて付勢された状態でガイド部材11に設けられる。

10

【0037】

ロック部材26は、図7に示すように軸26dを有し、この軸26dを介して、下部フレーム5にスライド可能に設けられる。軸26dには、図6に示すように押圧ばね24が設けられ、これによりロック部材26はガイド部材11に向けて付勢された状態に設けられる。

【0038】

図7に戻ってロック部材26の先端には、第1ラチェット爪26bと、その両側に所定間隔を空けて第2ラチェット爪26a、26cが形成されており、これらラチェット爪がガイド部材11及びレバー部材17に形成されたラチェット凹部に嵌合することにより、ガイド部材11がロックされる。

20

【0039】

続いて主として図8～図11を参照しながら第1ラチェット凹部16a～16eと、第2ラチェット凹部21a～21e、22a～22e、のこれらについて詳説する。

図8は、ガイド部材11がロック状態にあるときのガイド部材11、レバー部材17、ロック部材26、のこれらを示しており、図10はガイド部材11がロック状態にあるときの各ラチェット凹部の配置関係を示している。また図9はガイド部材11がロック解除状態にあるときのガイド部材11、レバー部材17、ロック部材26、のこれらを示しており、図11はガイド部材11がロック解除状態にあるときの各ラチェット凹部の配置関係を示している。

【0040】

30

図8及び図10に示すように、ガイド部材11のロック状態（ロック可能状態）では、第1ラチェット凹部16a～16eと、第2ラチェット凹部21a～21e、22a～22e、のこれらは横並びの配置状態であり、これによりロック部材26に形成された第1ラチェット爪26b、第2ラチェット爪26a、26c、のこれらが各々ラチェット凹部に嵌合可能な配置関係となっている。

【0041】

尚、第1ラチェット爪26bは第1ラチェット凹部16a～16eのいずれかに、第2ラチェット爪26aは第2ラチェット凹部21a～21eのいずれかに、第2ラチェット爪26cは第2ラチェット凹部22a～22eのいずれかに、それぞれ嵌合する。また、図10に示すロック状態では、各ラチェット凹部の下に、ガイド部材11に形成された共通ラチェット凹部12a～12bが位置しており、これにより各ラチェット爪がより一層深く各ラチェット凹部と嵌合するようになっている。尚このときのレバー部材17の位置を「ロック位置」と言う。

40

【0042】

次にこのロック状態（ロック可能状態）から、上述したようにレバー部18を操作してレバー部材17をガイド部材11に対して装置手前側にスライドさせると、第2ラチェット凹部21a～21e、22a～22e、のこれらが、図11の黒矢印で示すように第1ラチェット凹部16a～16eに対して相対的に移動する。

【0043】

ここで、第2ラチェット凹部21a～21e、22a～22e、のこれらにおいては、

50

ロック部材 26 に形成された第 2 ラチェット爪 26 a、26 c と接触する面が傾斜面（例えば、第 2 ラチェット凹部 21 a の傾斜面を図 11 において符号 S で示す）が形成されている。

【0044】

そしてこの傾斜面 S によって、ロック部材 26 に形成された第 2 ラチェット爪 26 a、26 c が押し上げられ、即ちロック部材 26 が上方に押し上げられて、第 1 ラチェット爪 26 b、第 2 ラチェット爪 26 a、26 c、のこれらラチェット爪と各ラチェット凹部との嵌合が解除される。尚このときのレバー部材 17 の位置を「ロック解除位置」と言う。

【0045】

ここで、レバー部材 17 がロック解除位置にあるとき、第 1 ラチェット爪 26 b 及び第 2 ラチェット爪 26 a、26 c のこれらは、例えば第 1 ラチェット爪 26 b が第 1 ラチェット凹部 16 b と嵌合可能な位置（ラチェット凹部と対向する位置）にあるときには、第 2 ラチェット爪 26 a、26 c がそれぞれレバー側リリース突起 19 b、20 b と対向する位置にあり、結果的にいずれのラチェット爪もラチェット凹部には嵌合（係合）できない配置関係となっている。

【0046】

即ち、ロック状態とは異なり、第 1 ラチェット凹部 16 a ~ 16 e と、第 2 ラチェット凹部 21 a ~ 21 e、22 a ~ 22 e とが、横並びではなく互い違いの配置となる。即ち第 1 ラチェット凹部 16 a ~ 16 e 及び第 2 ラチェット凹部 21 a ~ 21 e、22 a ~ 22 e の少なくともいずれか一方が、第 1 ラチェット爪 26 b 或いは第 2 ラチェット爪 26 a、26 c と対向しない（嵌合できない）、そのような各ラチェット凹部の配置関係が形成される。

【0047】

そしてこの配置関係は、図 11 において白矢印で示すようにガイド部材 11 のスライド方向に沿って途切れることなく連続的に形成される。これにより、各ラチェット爪と各ラチェット凹部とによるチルト角保持（ガイド部材 11 のロック状態）が、チルトパネルユニット 7 の回動可能範囲全体でキャンセルされることになる。

【0048】

従って例えば、図 3 に示すようなチルトパネルユニット 7 を回動させた状態から、図 2 に示す垂直姿勢に戻す際には、レバー部 18 を引いたままチルトパネルユニット 7 の回動自由端を装置奥側に押し込めば、途中でガイド部材 11 がロックされることなく、スムーズに元の姿勢に戻すことができる。

【0049】

また、その途中のチルト角で保持したい場合には、レバー部 18 から手を離すことにより図 10 のロック可能状態に戻るので、チルトパネルユニット 7 はいずれの回動方向であってもその回動途中に所定のチルト角を保持できるようになっている。

【0050】

以上の様にチルト角保持装置 10 によれば、チルトパネルユニット 7 が各ラチェット爪と各ラチェット凹部との嵌合によりチルト角が確実に保持されるとともに、レバー部 18（レバー部材 17）を操作することによって、簡単にその保持状態を解除することができ、しかも操作性良く元の垂直姿勢に戻すことができる。

【0051】

また、本実施形態ではレバー部（把持部）18 が、チルトパネルユニット 7 の回動自由端近傍に配置されているので、レバー部 18 を操作しつつチルトパネルユニット 7 の回動自由端を押し込んで元の垂直姿勢に戻す操作を一方側の手のみで行えるので、極めて良好な操作性を得ることができる。

【0052】

以上説明した実施形態は一例であり、種々の変形が可能である。例えば、本実施形態ではロック状態にあるときに図 10 に示すように各ラチェット凹部が横並びとなり、ロック解除状態にあるときに図 11 に示すように各ラチェット凹部が互い違いに配置されるよう

10

20

30

40

50

構成されているが、その逆にロック状態にあるときに図 11 に示すように各ラチェット凹部が互い違いに配置され、ロック解除状態にあるときに図 10 に示すように各ラチェット凹部が横並びとなるように構成されていても良い。

【図面の簡単な説明】

【0053】

【図 1】本発明に係るインクジェット複合機の外觀斜視図。

【図 2】チルトパネルユニットの取付部位の側面図。

【図 3】チルトパネルユニットの取付部位の側面図。

【図 4】チルトパネルユニットを背面側から見た斜視図。

【図 5】本発明に係るチルト角保持装置の分解斜視図。

10

【図 6】本発明に係るチルト角保持装置の側断面図。

【図 7】ロック部材の斜視図。

【図 8】本発明に係るチルト角保持装置の斜視図（ロック状態）。

【図 9】本発明に係るチルト角保持装置の斜視図（ロック解除状態）。

【図 10】本発明に係るチルト角保持装置の部分拡大斜視図（ロック状態）。

【図 11】本発明に係るチルト角保持装置の部分拡大斜視図（ロック解除状態）。

【符号の説明】

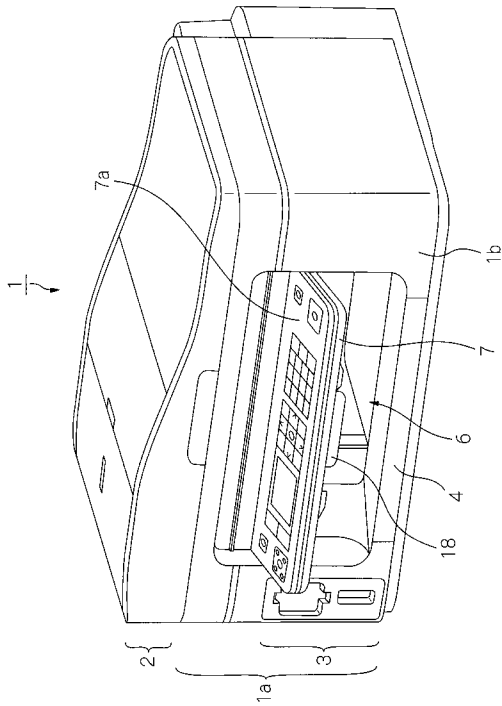
【0054】

1 インクジェット複合機、1a 装置本体、2 原稿台カバー、3 記憶媒体挿入部、
 4 引き出し式排紙トレイ、5 下部ハウジング、5a 軸ガイド溝、5b 凹部、5c
 ガイドレール、6 用紙排出口、
 7 チルトパネルユニット、7a パネル面、7b 本体、7c 突起、8 情報表示部
 、9 操作設定部、
 10 チルト角保持装置、11 ガイド部材、12a～12e 共通ラチェット凹部、1
 3a～13d ガイド側リリース突起、14 パネル係合部、15 ガイド溝、16a～
 16e 第1ラチェット凹部、17 レバー部材、18 レバー部、19a～19d レ
 バー側リリース突起、20a～20d レバー側リリース突起、21a～21e 第2ラ
 チェット凹部、22a～22e 第2ラチェット凹部、23 長溝、24 押圧ばね、2
 5 引っ張りばね、26 ロック部材、26a、26c 第2ラチェット爪、26b 第
 1ラチェット爪、26d 軸

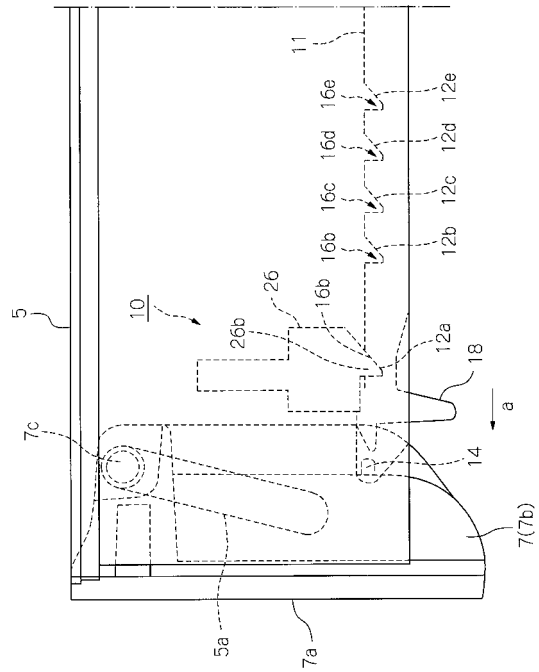
20

30

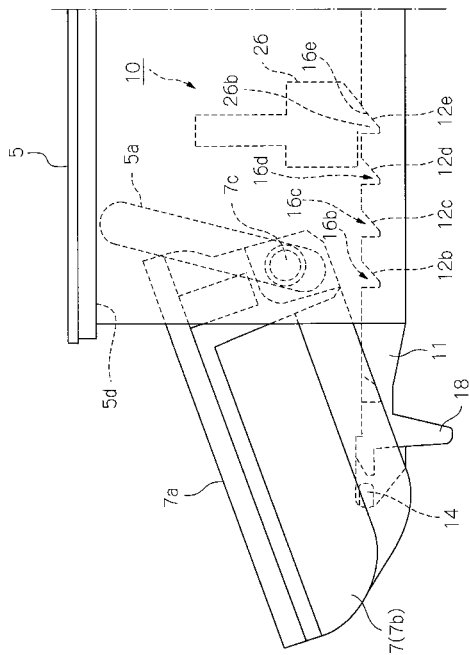
【図 1】



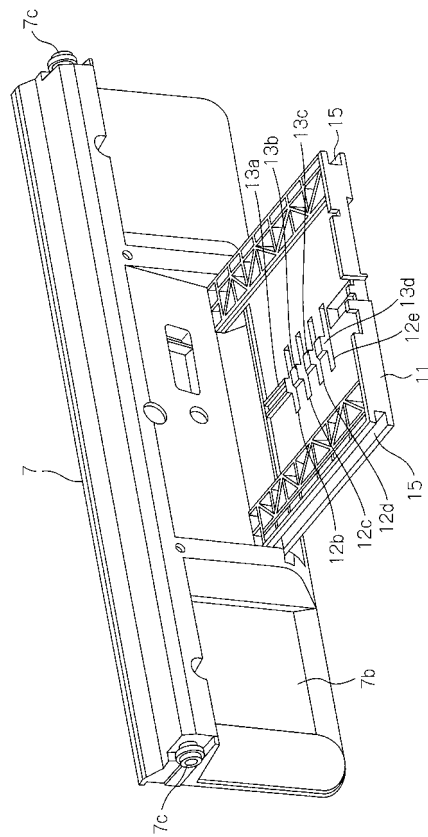
【図 2】



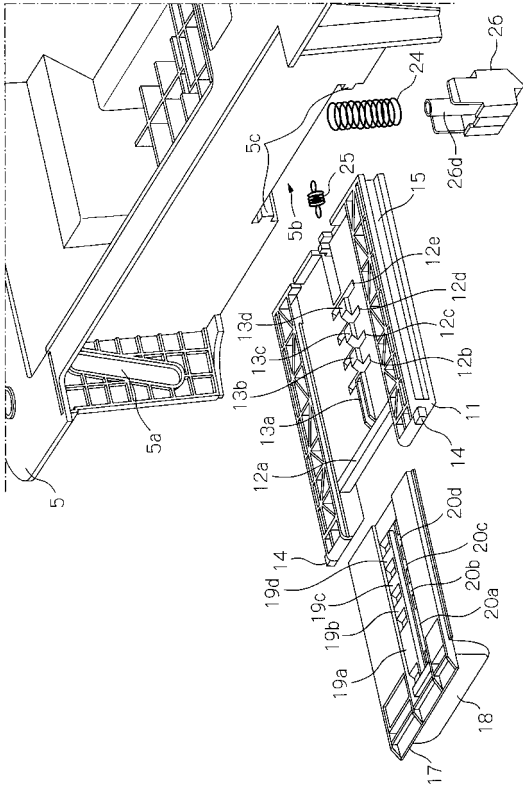
【図 3】



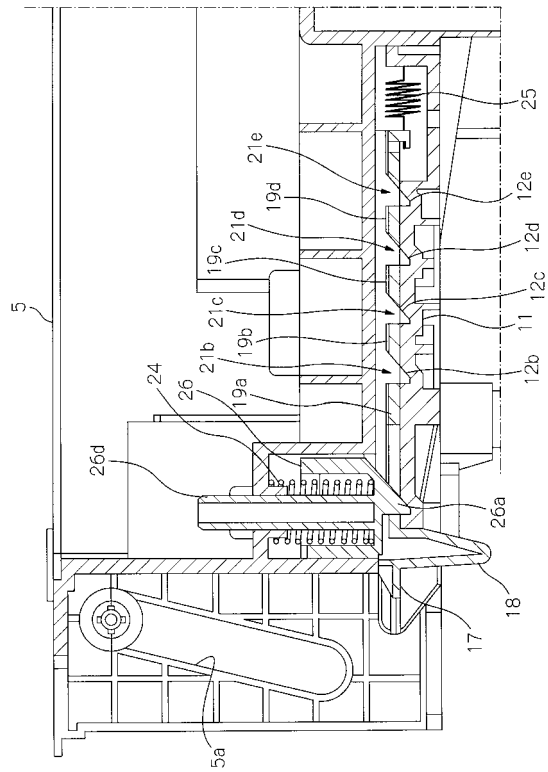
【図 4】



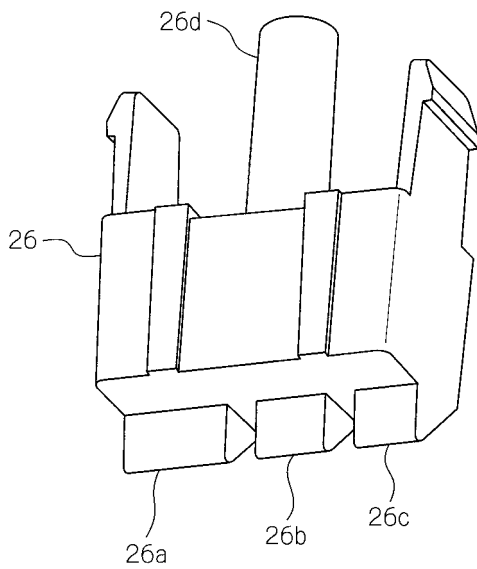
【図 5】



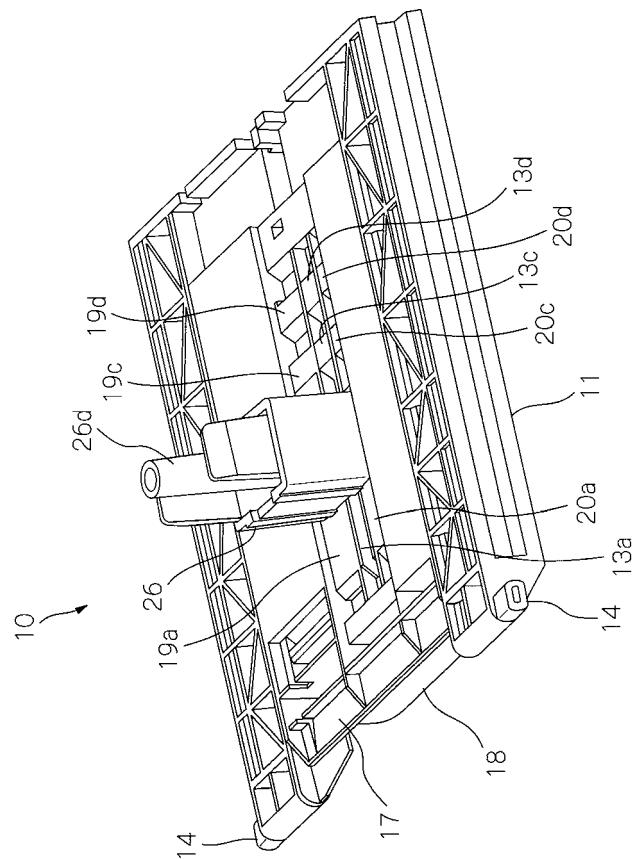
【図 6】



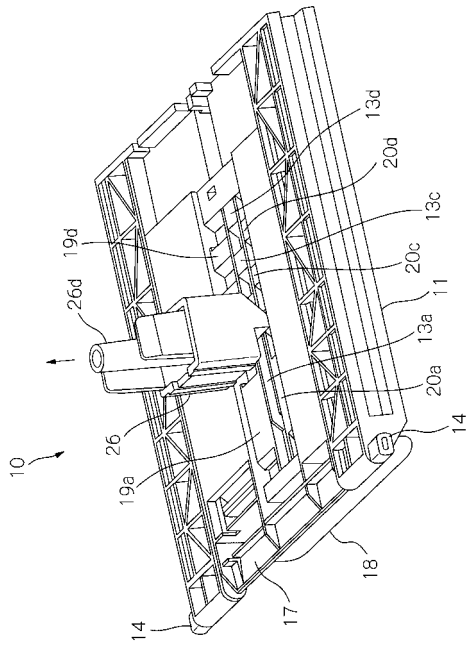
【図 7】



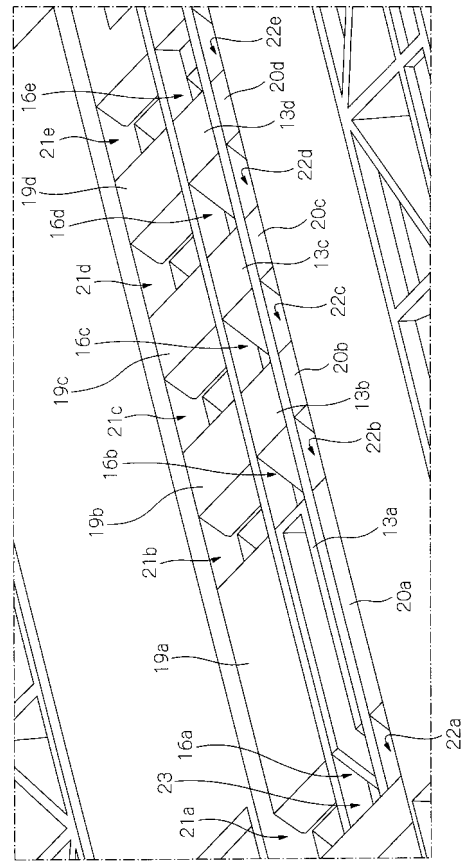
【図 8】



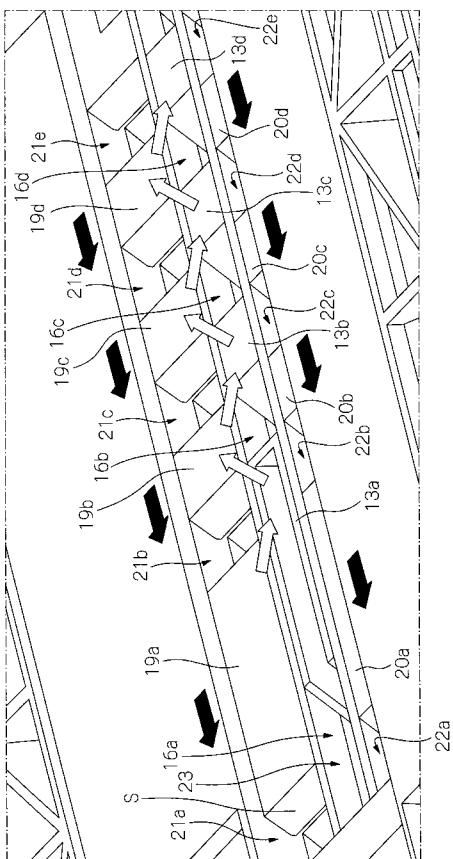
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4E360 AB05 EA14 EC15 ED12 ED23 GA02 GA46 GB48
5C062 AA05 AB20 AD02 AD06