

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

印画紙の搬送方向と直交する方向に前記印画紙を切断する切断刃と、  
前記切断刃により切断された前記印画紙の切断片を収容する収容器と、  
前記切断片の切断面が前記搬送方向と直交以外の方向を向くように、前記切断片を方向  
転換させるガイドと、  
前記ガイドにより方向転換された前記切断片を、前記切断刃へ搬送し前記切断刃により  
切断させる搬送用ローラーと、  
を備えた、プリンタ。

**【請求項 2】**

前記搬送用ローラーにより搬送されて前記切断刃により切断された切断片を前記収容器  
に案内する案内部をさらに備えた、請求項 1 記載のプリンタ。

**【請求項 3】**

前記案内部は前記ガイドが有する開口部であり、  
前記開口部は、前記印画紙の搬送方向と直交する方向に切断された前記切断片より小さ  
い、請求項 2 記載のプリンタ。

**【請求項 4】**

前記開口部より大きな切断片は、前記搬送用ローラーに案内される、請求項 3 記載のプ  
リント。

**【請求項 5】**

前記ガイドにより方向転換された前記切断片を前記搬送用ローラーに案内する姿勢と、  
前記搬送用ローラーにより搬送されて前記切断刃により切断された切断片を前記収容器に  
案内する姿勢とに前記ガイドを切り替える切替機構をさらに備え、  
前記案内部は、前記切替機構による前記切断片を前記収容器に案内する姿勢によって構  
成される、請求項 2 記載のプリンタ。

**【請求項 6】**

前記搬送用ローラーと前記切断刃との間に設けられ、かつ、前記搬送用ローラーにより  
搬送された前記切断片を前記切断刃に案内する隔壁をさらに備え、  
前記案内部は、前記隔壁が有する開口部であり、  
前記開口部は、前記印画紙の搬送方向と直交する方向に切断された前記切断片より小さ  
い、請求項 1 記載のプリンタ。

**【請求項 7】**

前記開口部より大きな切断片は、前記搬送用ローラーに案内される、請求項 6 記載のプ  
リント。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、連続した印画紙に印刷を施した後、印刷された印画紙を切断し排紙するプリ  
ンタに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

帯状の印画紙をロール状に巻回しておき、適宜これを引き出して印刷した後、所定サイ  
ズに切断するプリンタが提案されている。例えば、写真の印刷に好適な昇華型のプリンタ  
では、このようなロール状の印画紙が用いられており、写真の印刷後に銀塩写真で言う L  
サイズまたは PC サイズ等の所定サイズに印画紙が順次切断されて排紙される。

**【0003】**

このようなプリンタでは、印刷される各写真間の重なりを防止するために、各写真間に  
数 mm 程度の余白を設けて印刷し、各写真に余白が残らないように切断して切断片を排紙  
している。切断片の散乱を防止するため、切断紙はプリンタに設けられた収容器で回収さ  
れる。切断片は、印画紙の幅の長さ分だけある短冊状である。収容器に収容する場合、切

10

20

30

40

50

断片がそのままの形状であると印刷の過程で発生した印画紙の反りにより、非常に嵩張るため、少ない切断片でもすぐに収容器が満杯になってしまい、収容効率が悪いという問題があった。

【 0 0 0 4 】

収容効率を改善するために、シート束の端部を切り揃えた際に発生した短冊状の切断片を、シート束の端部を切り揃える方向とは異なる方向にさらに細かく切断する方法が提案されている（例えば特許文献 1 参照）。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

10

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 4 - 1 6 0 5 9 8 号 公 報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

しかし、特許文献 1 に記載の方法では、シート束の端部を切り揃えるための切断刃とは別に、シート束の端部を切り揃える方向とは異なる方向にさらに細かく切断するための専用の切断刃を設ける必要があった。

【 0 0 0 7 】

そこで、本発明は、専用の切断刃を設けることなく、切断片をさらに細かく切断することが可能なプリンタを提供することを目的とする。

20

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本発明に係るプリンタは、印画紙の搬送方向と直交する方向に前記印画紙を切断する切断刃と、前記切断刃により切断された前記印画紙の切断片を収容する収容器と、前記切断片の切断面が前記搬送方向と直交以外の方向を向くように、前記切断片を方向転換させるガイドと、前記ガイドにより方向転換された前記切断片を、前記切断刃へ搬送し前記切断刃により切断させる搬送用ローラーとを備えたものである。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、印画紙の搬送方向と直交する方向に前記印画紙を切断する切断刃と、切断刃により切断された印画紙の切断片を収容する収容器と、切断片の切断面が搬送方向と直交以外の方向を向くように、切断片を方向転換させるガイドと、ガイドにより方向転換された切断片を、切断刃へ搬送し切断刃により切断させる搬送用ローラーとを備えた。

30

【 0 0 1 0 】

したがって、専用の切断刃を設けることなく、切断片をさらに細かく切断することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 実施の形態 1 に係るプリンタのガイド、搬送用ローラー、および周辺部の斜視図である。

40

【 図 2 】 ガイド、搬送用ローラー、および周辺部を上方から見た斜視図である。

【 図 3 】 ガイド、搬送用ローラー、および周辺部の側面図である。

【 図 4 】 切断刃、収容器、およびガイドの平面図である。

【 図 5 】 さらに細かく切断された切断片が収容された収容器の断面図である。

【 図 6 】 実施の形態 2 に係るプリンタのガイド、搬送用ローラー、および周辺部の斜視図である。

【 図 7 】 ガイド、搬送用ローラー、および周辺部の側面図である。

【 図 8 】 切替機構により切断片を収容器に案内する姿勢に切り替えられた状態のガイド、搬送用ローラー、および周辺部の斜視図である。

【 図 9 】 切替機構により切断片を収容器に案内する姿勢に切り替えられた状態のガイド、

50

搬送用ローラー、および周辺部の側面図である。

【図 1 0】実施の形態 3 に係るプリンタのガイド、搬送用ローラー、および周辺部の斜視図である。

【図 1 1】ガイド、搬送用ローラー、および周辺部の側面図である。

【図 1 2】前提技術に係るプリンタの印刷動作の際の構成図である。

【図 1 3】前提技術に係るプリンタの印画紙の巻き戻し動作および排紙動作の際の構成図である。

【図 1 4】前提技術に係るプリンタの、切断片が収容された収容器の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

10

< 前提技術 >

本発明の実施形態を説明する前に、本発明の前提となる技術について説明する。図 1 2 は、前提技術に係るプリンタの印刷動作の際の構成図である。

【0013】

図 1 2 に示すように、前提技術におけるプリンタは、インクシート 2 を加熱するサーマルヘッド 1 と、サーマルヘッド 1 との間でインクシート 2 および印画紙 6 を圧着させるプラテンローラー 3 を備える。インクシート 2 は、供給側インクボビン 8 に巻かれた状態で供給される。印刷に用いられたインクシート 2 は、巻取り側インクボビン 7 に巻き取られる。

【0014】

20

前提技術に係るプリンタはさらに、ペーパーボビン 10 に巻かれた印画紙 6 を搬送するキャプスタンローラー 4 と、キャプスタンローラー 4 との間で印画紙 6 を挟むピンチローラー 5 を備える。キャプスタンローラー 4 は、モーター 9 によって駆動される。

【0015】

前提技術におけるプリンタはさらに、印画紙 6 の搬送方向と直交する方向に印画紙 6 を切断する切断刃 11 と、切断刃 11 により切断された印画紙 6 の切断片 13 を収容する収容器 12 を備える。

【0016】

前提技術におけるプリンタはさらに、切断刃 11 から切断片 13 の搬送方向長さより離れた位置に配置された排紙用ローラー 15 を備える。

30

【0017】

図 1 3 は、前提技術に係るプリンタの印画紙の巻き戻し動作および排紙動作の際の構成図である。図 1 4 は、前提技術に係るプリンタの、切断片 13 が収容された収容器 12 の断面図である。

【0018】

次に、前提技術に係るプリンタの動作を説明する。印刷時は、図 1 2 に示すように、インクシート 2 は印画紙 6 とともに、サーマルヘッド 1 とプラテンローラー 3 との間で押圧される。プリンタは、この状態でサーマルヘッド 1 の発熱によりインクシート 2 上の色剤または表面コーティング剤を印画紙 6 上に熱転写させながら、キャプスタンローラー 4 とピンチローラー 5 をモーター 9 で回転駆動して印画紙 6 を図 1 2 中の矢印の方向に搬送しながら印刷を行う。

40

【0019】

1 色目の印刷が終了した後は 2 色目の印刷を行うために、図 1 3 に示すように、プリンタは、サーマルヘッド 1 とプラテンローラー 3 を離間させ、モーター 9 によりキャプスタンローラー 4 を印刷時とは逆方向に回転駆動することで、印画紙 6 を図 1 3 中の矢印方向に搬送して、印刷開始位置まで巻き戻す。その後、印画紙 6 は、再びサーマルヘッド 1 とプラテンローラー 3 とで押圧され、同様の動作で図 1 2 に示すように、2 色目以降が印刷される。

【0020】

全ての色剤および表面コーティング剤の熱転写が完了すると、プリンタは排紙動作に移

50

行する。図 1 3 に示すように、プリンタは、サーマルヘッド 1 とプラテンローラー 3 を離間させ、モーター 9 によりキャプスタンローラー 4 を印刷時とは逆方向に回転駆動させることで、印画紙 6 を図 1 3 中の矢印方向に搬送して、排紙位置まで送り出す。所定の位置まで送り出された印画紙 6 は、図 1 4 に示すように、まず切断刃 1 1 にて先端の不要な余白部分が定められた長さに切断される。切断刃 1 1 により切断された余白部分を切断片 1 3 と呼ぶ。

#### 【 0 0 2 1 】

排紙用ローラー 1 5 は、切断刃 1 1 から切断片 1 3 の搬送方向長さより離れた位置に配置されているため、切断片 1 3 は排紙用ローラー 1 5 の手前で自然落下し収容器 1 2 に収容される。この切断片 1 3 は一定期間または一定の量まで貯められた後、人の手によって

10

#### 【 0 0 2 2 】

次に、プリンタは、モーター 9 によりキャプスタンローラー 4 を再度印刷時とは逆方向に回転駆動させることで、印画紙 6 を図 1 3 中の矢印方向に搬送して、印画紙 6 の後端側の排紙位置まで送り出す。印刷された印画紙 6 は切断片 1 3 より長いため、排紙用ローラー 1 5 まで搬送されて、切断刃 1 1 で切断しても切断刃 1 1 と排紙用ローラー 1 5 の間で自然落下することはなく、プリンタの前面側に排紙される。2 枚目以降の切断片 1 3 も同様の動作により、収容器 1 2 に収容される。

#### 【 0 0 2 3 】

##### < 実施の形態 1 >

20

本発明の実施の形態 1 について、図面を用いて以下に説明する。図 1 は、実施の形態 1 に係るプリンタのガイド 1 4、搬送用ローラー 1 6、および周辺部の斜視図である。図 2 は、ガイド 1 4、搬送用ローラー 1 6、および周辺部を上方から見た斜視図である。図 3 は、ガイド 1 4、搬送用ローラー 1 6、および周辺部の側面図である。図 4 は、切断刃 1 1、収容器 1 2、およびガイド 1 4 の平面図である。図 5 は、切断片 2 2 が収容された収容器 1 2 の断面図である。

#### 【 0 0 2 4 】

図 1 に示すように、実施の形態 1 に係るプリンタは、前提技術に係るプリンタの構成に加えて、ガイド 1 4、搬送用ローラー 1 6、および隔壁 1 7 をさらに備える。

#### 【 0 0 2 5 】

30

切断刃 1 1 により切断された切断片 1 3 が自然落下したときにガイド 1 4 で受け止められるように、ガイド 1 4 は切断刃 1 1 の直下に配置されている。ガイド 1 4 は、切断片 1 3 の切断面が搬送方向と直交以外の方向を向くように、切断片 1 3 を方向転換させる。ここで、搬送方向とは、図 1 3 の矢印に示した排紙動作時の搬送方向であり、以降の説明では排紙動作時の搬送方向を単に「搬送方向」という。

#### 【 0 0 2 6 】

図 2 に示すように、ガイド 1 4 は、本体部 1 4 a、方向転換案内壁 2 4、および開口部 1 4 b を有する。本体部 1 4 a は、搬送方向に対して直交する方向、すなわち、印画紙 6 の幅方向に延びる平板により構成され、印画紙 6 の幅より長い。本体部 1 4 a は、本体部 1 4 a の長手方向一端部から長手方向 4 分の 1 の部分に渡って搬送方向下流側に突出する部分を有する。

40

#### 【 0 0 2 7 】

開口部 1 4 b は、搬送方向下流側に突出する部分に隣接する部分、すなわち、本体部 1 4 a の長手方向中央部から長手方向 4 分の 1 の部分に渡って設けられる。開口部 1 4 b の長手方向長さは印画紙 6 の幅より短くなっており、また切断片 1 3 の幅は印画紙 6 の幅と同じであるため、切断片 1 3 は開口部 1 4 b を通らないようになっている。

#### 【 0 0 2 8 】

本体部 1 4 a の下端部において他端部から幅方向中央部に渡って、下方に膨らんだ形状を有する方向転換案内壁 2 4 が設けられる。方向転換案内壁 2 4 は、底面部 2 4 a および一対の側面部 2 4 b を有する。底面部 2 4 a は、方向転換案内壁 2 4 の長手方向に並んだ

50

例えば３つの板状部材により構成され、３つの板状部材は水平面に対して互いに異なる角度を有する。一对の側面部２４ｂは、底面部２４ａを本体部１４ａに連結する。

【００２９】

方向転換案内壁２４の底面部２４ａは、搬送方向上流側の端部、すなわち、図２の紙面に対して奥側の端部が下方となるように傾斜した状態で配置される。方向転換案内壁２４の底面部２４ａにおける搬送方向下流側の端部は、搬送用ローラー１６の手前に位置する。本体部１４ａと方向転換案内壁２４の底面部２４ａとの間には、方向転換された切断片１３が通過可能な空間が形成されている。

【００３０】

方向転換案内壁２４は、切断刃１１の直下に配置されている。さらに、切断刃１１により切断されて自然落下した切断片１３を受け止めることができるように、方向転換案内壁２４の搬送方向長さは、切断片１３の搬送方向長さより長い。方向転換案内壁２４に自由落下した切断片１３は、方向転換案内壁２４により切断片１３の切断面が搬送方向と直交以外の方向を向くように方向転換され、搬送用ローラー１６へ搬送される。

10

【００３１】

搬送用ローラー１６は、ガイド１４の搬送方向下流側に配置される。搬送用ローラー１６は、ガイド１４により方向転換された切断片１３を、切断刃１１へ搬送し切断刃１１により切断させる。

【００３２】

図１と図３に示すように、隔壁１７は、搬送用ローラー１６と切断刃１１との間に設けられる。隔壁１７は、側面視にて略Ｔ字形状であり、切断片１３を搬送用ローラー１６における搬送方向下流側から切断刃１１における搬送方向上流側に搬送するための経路である。すなわち、ガイド１４により方向転換された切断片１３は、搬送用ローラー１６から隔壁１７を通して切断刃１１に搬送される。なお、図１では隔壁１７の水平部分の図示が省略されている。その他の構成は、前提技術と同様であるため説明を省略する。

20

【００３３】

次に、プリンタの動作について説明する。プリンタにおける印刷動作の過程は、前提技術に係るプリンタの場合と同様である。全ての色剤および表面コーティング剤の熱転写が行われると、プリンタは排紙動作に移行する。

【００３４】

印画紙６は切断刃１１にて先端の不要部分である切断片１３が切断された後、切断片１３は自然落下しガイド１４の方向転換案内壁２４に受け止められる。上記のように、方向転換案内壁２４は、本体部１４ａの下端部において他端部から幅方向中央部に渡って設けられるため、切断片１３の一端部は本体部１４ａの上面に接し、かつ、切断片１３の他端部は方向転換案内壁２４の底面部２４ａの上面に接する。また、方向転換案内壁２４は、搬送用ローラー１６に向かって下がるように傾斜している。そのため、切断片１３は、切断面が搬送方向と直交以外の方向を向くように方向転換され、搬送用ローラー１６に向かって進んでいく。搬送用ローラー１６に案内された切断片１３は、搬送用ローラー１６により隔壁１７に案内され、隔壁１７を通して切断刃１１に搬送される。

30

【００３５】

ガイド１４により方向転換された切断片１３は、切断刃１１により切断面と平行な方向以外の方向にさらに細かく切断されて切断片２２となる。このとき、切断片２２は、開口部１４ｂより小さくなるように切断される。そのため、切断片２２は、切断片２２の搬送方向長さよりも離れた位置に設けられた排紙用ローラー１５に届かないため、ガイド１４に自然落下する。

40

【００３６】

自然落下した切断片２２は、図４と図５に示すように、ガイド１４に設けられた開口部１４ｂを通り、収容器１２に収容される。

【００３７】

開口部１４ｂの搬送方向長さは印画紙６の幅より短いため、切断面と平行な方向以外の

50

方向にさらに細かく切断された切断片 2 2 は開口部 1 4 b を通過するが、切断片 1 3 は、開口部 1 4 b を通らずにガイド 1 4 の方向転換案内壁 2 4 にて方向転換される。なお、開口部 1 4 b が、搬送用ローラー 1 6 により搬送されて切断刃 1 1 により切断された切断片 2 2 を収容器 1 2 に案内する案内部に相当する。

【 0 0 3 8 】

以上のように、実施の形態 1 に係るプリンタでは、印画紙 6 の搬送方向と直交する方向に印画紙 6 を切断する切断刃 1 1 と、印画紙 6 から切断刃 1 1 により切断された切断片 2 2 を収容する収容器 1 2 と、切断片 1 3 の切断面が搬送方向と直交以外の方向を向くように、切断片 1 3 を方向転換させるガイド 1 4 と、ガイド 1 4 により方向転換された切断片 1 3 を、切断刃 1 1 へ搬送し切断刃 1 1 により切断させる搬送用ローラー 1 6 とを備えた。

10

【 0 0 3 9 】

したがって、専用の切断刃を設けることなく、切断片 1 3 をさらに細かく切断することができる。

【 0 0 4 0 】

搬送用ローラー 1 6 により搬送されて切断刃 1 1 により切断された切断片 2 2 を収容器 1 2 に案内する案内部をさらに備えた。案内部はガイド 1 4 が有する開口部 1 4 b であり、開口部 1 4 b は、印画紙 6 の搬送方向と直交する方向に切断された切断片 1 3 より小さい。

【 0 0 4 1 】

したがって、短冊状の切断片 1 3 が開口部 1 4 b を通って収容器 1 2 に収容されることを抑制できる。これにより、図 5 に示すように、切断片 2 2 の反りによる嵩張りを抑えることで収容器 1 2 の使用効率が上がるため、屑処理のサイクルを長くすることが可能となる。また、収容器 1 2 のサイズを小さくすることができ、プリンタの小型化を図ることが可能となる。

20

【 0 0 4 2 】

開口部 1 4 b より大きな切断片 1 3 は、搬送用ローラー 1 6 に案内されるため、短冊状の切断片 1 3 が収容器 1 2 に収容されることを抑制し、収容器 1 2 の使用効率が低下することを抑制できる。

【 0 0 4 3 】

< 実施の形態 2 >

次に、実施の形態 2 に係るプリンタについて説明する。図 6 は、実施の形態 2 に係るプリンタのガイド 1 9、搬送用ローラー 1 6、および周辺部の斜視図である。図 7 は、ガイド 1 9、搬送用ローラー 1 6、および周辺部の側面図である。図 8 は、切替機構 3 0 により切断片 2 2 を収容器 1 2 に案内する姿勢に切り替えられた状態のガイド 1 9、搬送用ローラー 1 6、および周辺部の斜視図である。図 9 は、切替機構 3 0 により切断片 2 2 を収容器 1 2 に案内する姿勢に切り替えられた状態のガイド 1 9、搬送用ローラー 1 6、および周辺部の側面図である。なお、実施の形態 2 において、実施の形態 1 で説明したものと同一の構成要素については同一符号を付して説明は省略する。

30

【 0 0 4 4 】

図 6 に示すように、実施の形態 2 では、プリンタはガイド 1 4 に代えてガイド 1 9 を備え、切替機構 3 0 をさらに備える。ガイド 1 9 は、本体部 1 9 a および方向転換案内壁 2 4 を備え、開口部を備えていない。本体部 1 9 a は、搬送方向に対して直交する方向、すなわち、印画紙 6 の幅方向に延びる平板により構成され、印画紙 6 の幅より長い。本体部 1 9 a は、本体部 1 9 a の長手方向一端部から長手方向中央部に渡って搬送方向に突出する部分を有する。なお、方向転換案内壁 2 4 は、実施の形態 1 で説明したものと同一であるため説明を省略する。

40

【 0 0 4 5 】

切替機構 3 0 は、ガイド 1 9 に設けられた回動軸 1 8 a、および回動軸 1 8 a を駆動するモーター 1 8 を有する。回動軸 1 8 a は、方向転換案内壁 2 4 の下端部に設けられ、ガ

50

イド 19 を図 6 ~ 図 9 中の矢印の方向に回動させる。これにより、切替機構 30 は、図 6 と図 7 に示すように、ガイド 19 により方向転換された切断片 13 を搬送用ローラー 16 に案内する姿勢（以下「第 1 の姿勢」という）と、図 8 と図 9 に示すように、搬送用ローラー 16 により搬送されて切断刃 11 により切断された切断片 22 を収容器 12 に案内する姿勢（以下「第 2 の姿勢」という）とにガイド 19 を切り替えることが可能となる。

【0046】

図 6 と図 7 に示すように、最初にガイド 19 は、自然落下した切断片 13 を受け止める位置に位置する。そのため、実施の形態 1 の場合と同様に、切断片 13 はガイド 19 に自然落下し、方向転換案内壁 24 により切断面が搬送方向と直交以外の方向を向くように方向転換されて、搬送用ローラー 16 に案内され、隔壁 17 を介して切断刃 11 に搬送される。

10

【0047】

切断刃 11 により切断面と平行な方向以外の方向にさらに細かく切断された切断片 22 は、切断片 22 の搬送方向長さよりも離れた位置に配置された排紙用ローラー 15 に届かないため自然落下する。

【0048】

切断片 13 がガイド 19 から隔壁 17 に送られた後、図 8 と図 9 に示すように、モーター 18 の駆動によりガイド 19 は回動軸 18 a を中心に回動し、第 2 の姿勢に切り替えられる。ガイド 19 は、切断片 22 が自然落下したときに接触しない位置に移動するため、自然落下した切断片 22 は収容器 12 に収容される。次に、図 6 と図 7 に示すように、モーター 18 の駆動によりガイド 19 は回動軸 18 a を中心に回動し、第 1 の姿勢に切り替えられる。なお、搬送用ローラー 16 により搬送されて切断刃 11 により切断された切断片 22 を収容器 12 に案内する案内部は、切替機構 30 による切断片 22 を収容器 12 に案内する第 2 の姿勢によって構成される。

20

【0049】

ここで、切替機構 30 の制御について簡単に説明する。例えば搬送用ローラー 16 に切断片 13 の後端を検出するセンサーを設け、センサーが切断片 13 の後端を検出したときに切替機構 30 が第 2 の姿勢に切り替えられて、第 2 の姿勢に切り替えられてから所定時間経過した後、切替機構 30 が第 1 の姿勢に切り替えられる。なお、所定時間とは、例えば切替機構 30 が第 2 の姿勢に切り替えられてから、切断刃 11 により切断片 13 が切断され、切断片 22 が収容器 12 に収容されるのに要する時間である。

30

【0050】

以上のように、実施の形態 2 に係るプリンタは、ガイド 19 により方向転換された切断片 13 を搬送用ローラー 16 に案内する第 1 の姿勢と、搬送用ローラー 16 により搬送されて切断刃 11 により切断された切断片 22 を収容器 12 に案内する第 2 の姿勢とにガイド 19 を切り替える切替機構 30 をさらに備え、案内部は、切替機構 30 による切断片 22 を収容器 12 に案内する姿勢によって構成される。

【0051】

したがって、専用の切断刃を設けることなく、切断片 13 をさらに細かく切断することができる。さらに、切替機構 30 によりガイド 19 を第 1 の姿勢と第 2 の姿勢とに切り替えるため、実施の形態 1 の場合と比べて切断片 22 のみを収容器 12 に収容することの確実性が向上する。

40

【0052】

< 実施の形態 3 >

次に、実施の形態 3 に係るプリンタについて説明する。図 10 は、実施の形態 3 に係るプリンタのガイド 19、搬送用ローラー 16、および周辺部の斜視図である。図 11 は、ガイド 19、搬送用ローラー 16、および周辺部の側面図である。なお、実施の形態 3 において、実施の形態 1、2 で説明したものと同一の構成要素については同一符号を付して説明は省略する。

【0053】

50



図 10 に示すように、実施の形態 3 では、プリンタは、ガイド 14 に代えて開口部のないガイド 19 を備え、隔壁 17 に代えて開口部 21a を有する隔壁 21 を備える。プリンタはさらに、収容器 12 に代えて収容器 23 を備える。

【0054】

隔壁 21 における搬送方向の上流側端部に下方に開口する開口部 21a が設けられる。開口部 21a の搬送方向長さは、印画紙 6 の幅の約 4 分の 1 であり、短冊状の切断片 13 が隔壁 21 の開口部 21a を通らないようになっている。

【0055】

収容器 23 は、開口部 21a の直下に配置される。また、搬送用ローラー 16 と接触しないように、収容器 23 の上端部に凹部 23a が設けられる。

【0056】

切断片 13 はガイド 19 により搬送用ローラー 16 に案内された後、搬送用ローラー 16 より隔壁 21 に搬送される。上記のように、隔壁 21 の開口部 21a の搬送方向長さは、印画紙 6 の幅の約 4 分の 1 であるため、短冊状の切断片 13 は、隔壁 21 の開口部 21a から自然落下することなく、隔壁 21 を通って切断刃 11 に案内される。一方、切断片 22 は、隔壁 21 の開口部 21a より小さいため、隔壁 21 の開口部 21a から自然落下し収容器 23 に収容される。なお、搬送用ローラー 16 により搬送されて切断刃 11 により切断された切断片 22 を収容器 12 に案内する案内部は、開口部 21a である。

【0057】

以上のように、実施の形態 3 に係るプリンタでは、搬送用ローラー 16 と切断刃 11 との間に設けられ、かつ、搬送用ローラー 16 により搬送された切断片 13 を切断刃 11 に案内する隔壁 21 をさらに備え、案内部は、隔壁 21 が有する開口部 21a であり、開口部 21a は、印画紙 6 の搬送方向と直交する方向に切断された切断片 13 より小さい。

【0058】

したがって、専用の切断刃を設けることなく、切断片 13 をさらに細かく切断することができる。短冊状の切断片 13 は開口部 21a を通って収容器 23 に収容されることを抑制できる。これにより、切断片 22 の反りによる嵩張りを抑えることで収容器 23 の使用効率が上がるため、屑処理のサイクルを長くすることが可能となる。また、収容器 23 のサイズを小さくすることができるため、プリンタの小型化を図ることが可能となる。

【0059】

開口部 21a より大きな切断片 13 は、搬送用ローラー 16 に案内されるため、短冊状の切断片 13 が収容器 23 に収容されることを抑制し、収容器 23 の使用効率が低下することを抑制できる。

【0060】

なお、本発明は、その発明の範囲内において、各実施の形態を自由に組み合わせたり、各実施の形態を適宜、変形、省略することが可能である。

【符号の説明】

【0061】

11 切断刃、12 収容器、13 切断片、14 ガイド、14b 開口部、16 搬送用ローラー、19 ガイド、21 隔壁、21a 開口部、22 切断片、23 収容器、30 切替機構。

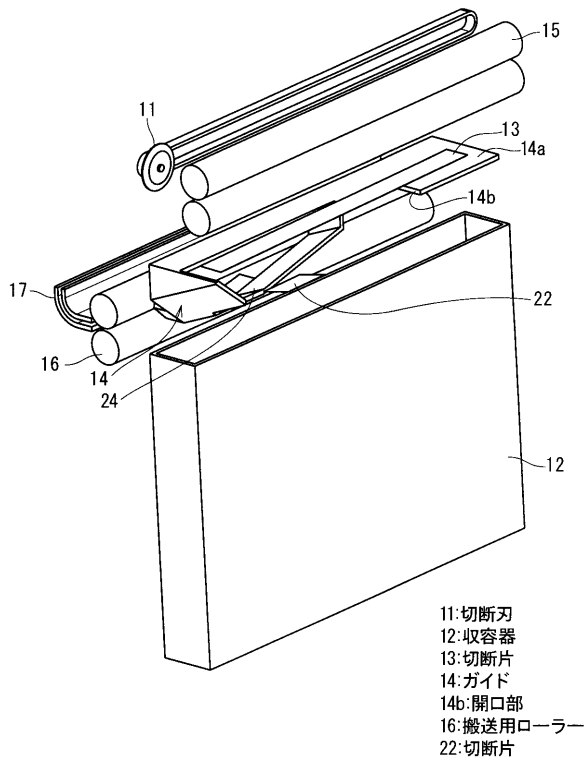
10

20

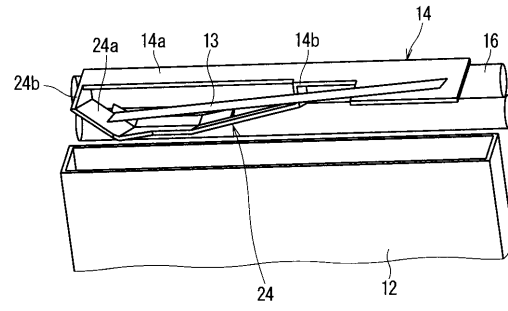
30

40

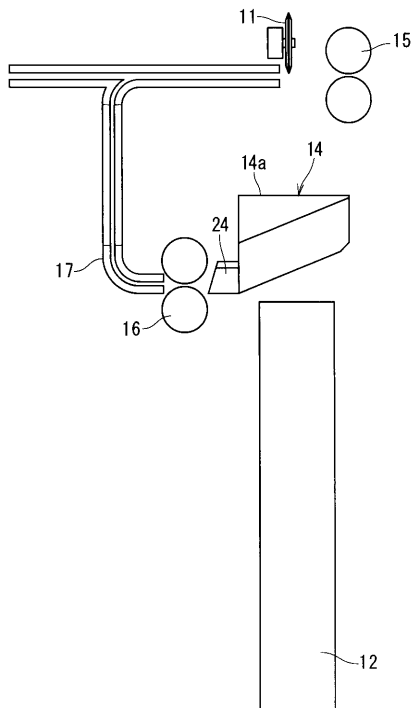
【図 1】



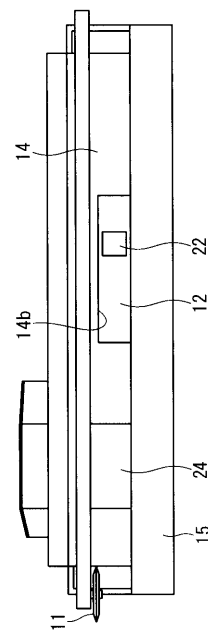
【図 2】



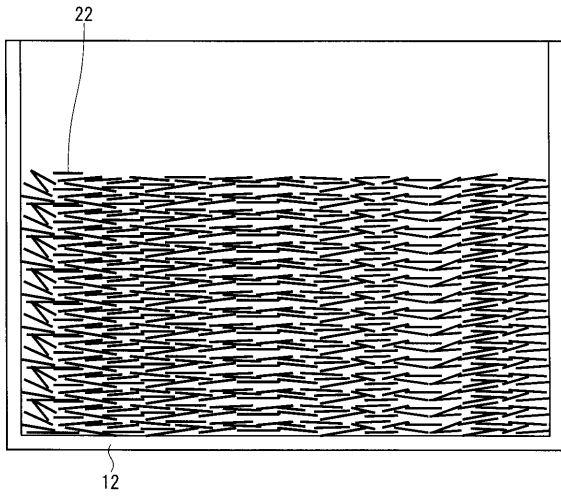
【図 3】



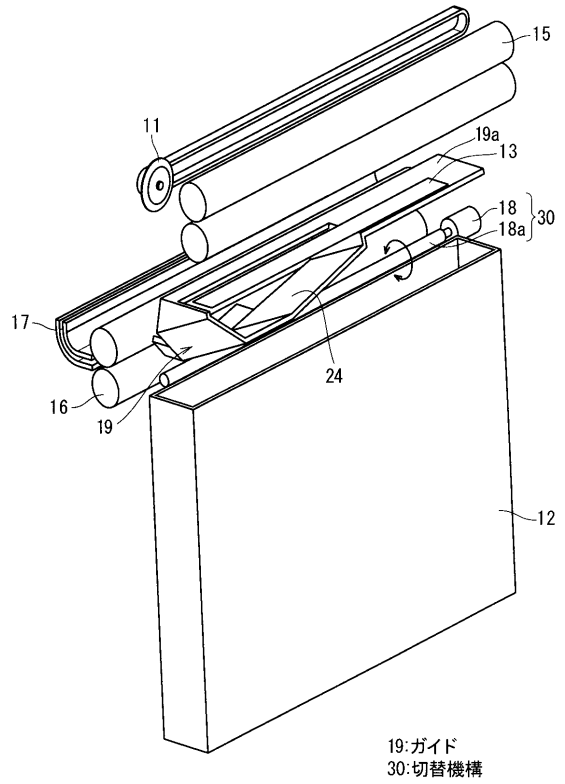
【図 4】



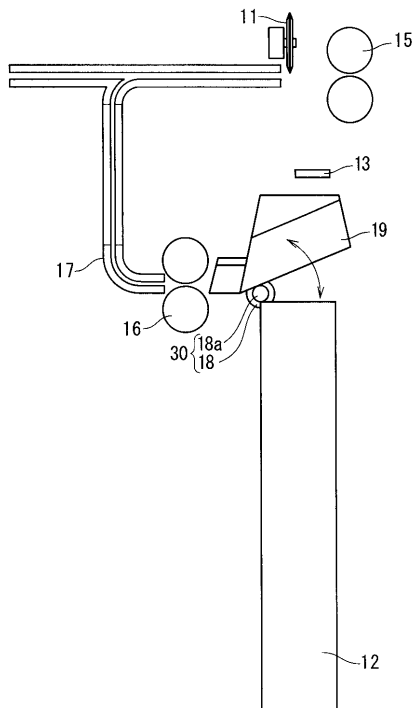
【図 5】



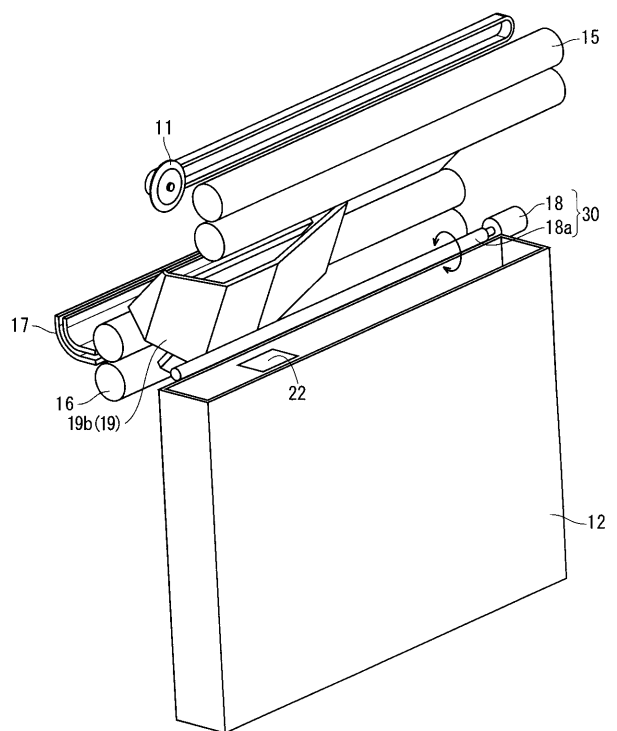
【図 6】



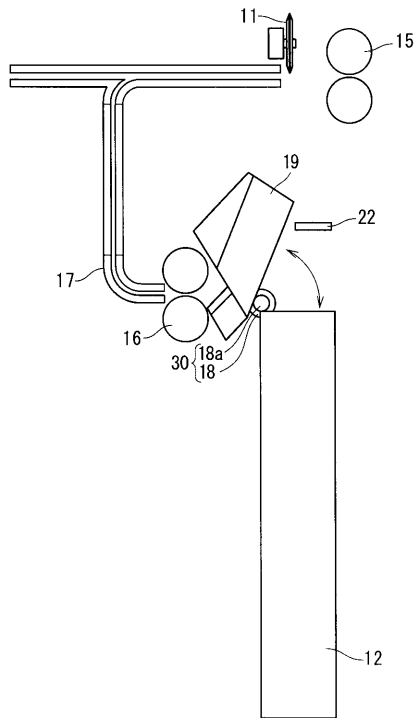
【図 7】



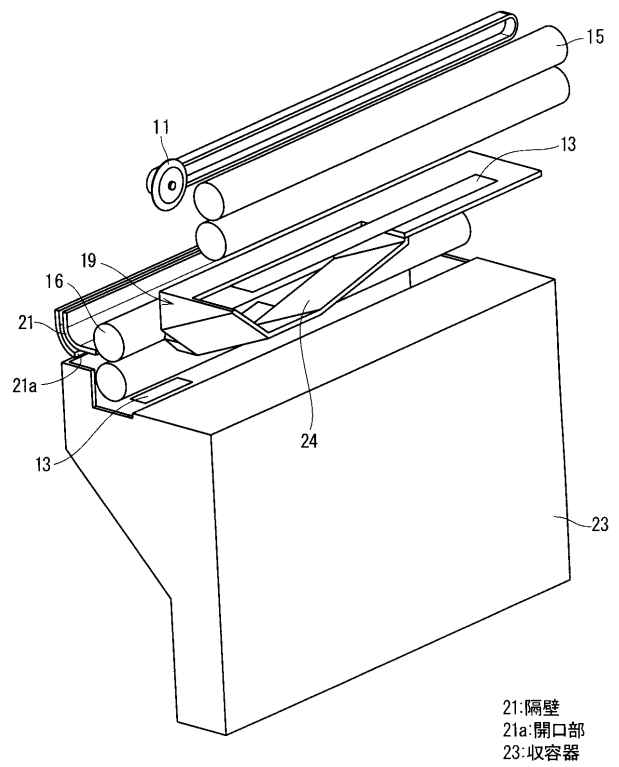
【図 8】



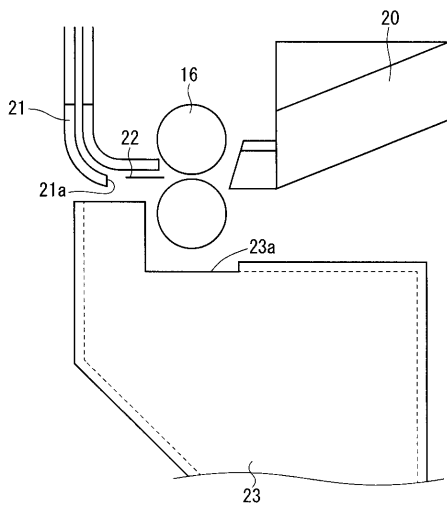
【図 9】



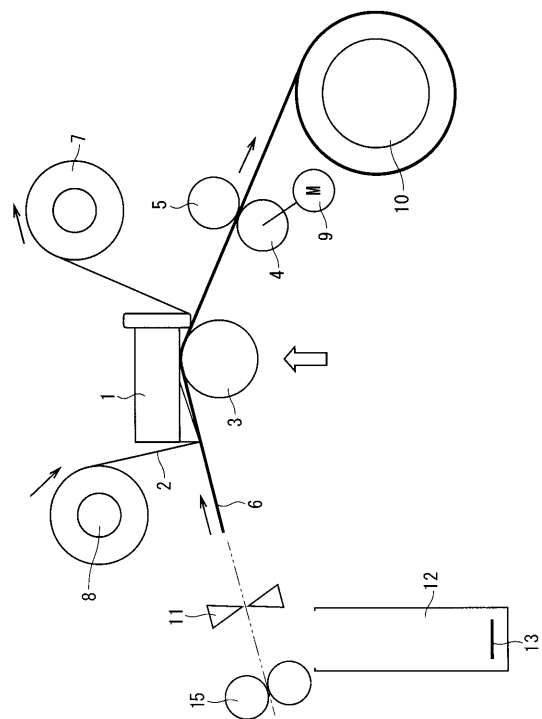
【図 10】



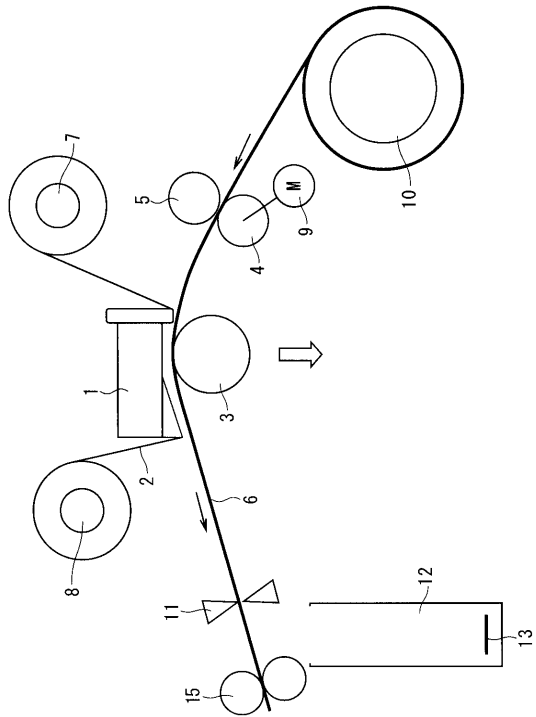
【図 11】



【図 12】



【図 13】



【図 14】

