

(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2012-144358

(P2012-144358A)

(43) 公開日 平成24年8月2日(2012. 8. 2)

(51) Int.Cl.
B 6 5 H 1/26 (2006.01)F 1
B 6 5 H 1/26 3 1 0 Mテーマコード (参考)
3 F 3 4 3

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2011-5665 (P2011-5665)
(22) 出願日 平成23年1月14日 (2011. 1. 14)(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人 100086818
弁理士 高梨 幸雄
(72) 発明者 砂治 あい
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キ
ヤノン株式会社内
Fターム(参考) 3F343 FA02 FB01 GB01 GC01 GD01
HA22 HA34 HB03 HB06 HB07
HC30 KB02

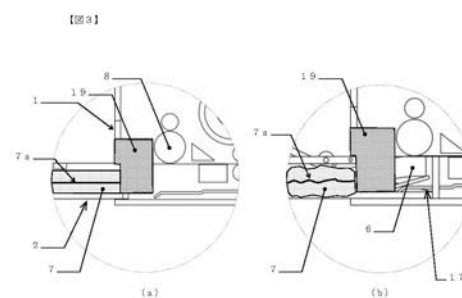
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】使用者が印画面に手を触れることなく印画品質を保つことの出来るメカ構成を、平易な構成でコストを安く実現できるようにした画像形成装置を提供すること。

【解決手段】 画像形成装置に搬送経路外で包装体圧着部分のみに当接する当接部位を設け、画像形成装置に給紙トレイを装填時に包装体が圧縮され、給紙ローラに対向する位置以上記録紙が露出することで給紙可能にした。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

積層された複数枚の記録紙を内包し、
少なくとも一端が開口可能であり給紙方向と並行に包装体圧着部分を設け、
軟部材でできた包装体で構成された記録紙パッケージと、
前記記録紙パッケージを開口状態で充填可能な給紙トレイが、
前記記録紙パッケージを充填した給紙トレイを画像形成装置に装着することで印刷可能にした画像形成装置において、
前記画像形成装置の搬送経路外に前記包装体圧着部分のみに当接する当接部位を設け、
前記画像形成装置に前記給紙トレイを装着過程において、
前記当接部材と前記包装体圧着部分が当接することで包装体が圧縮され、少なくとも給紙ローラに対向する位置以上内包された記録紙が露出することで給紙可能としたことを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項 2】

前記当接部位が搬送方向と垂直に動作可能で、
前記給紙トレイに前記当接部位と対向する位置にガイドを設け、
前記画像形成装置に前記給紙トレイ装着過程において、
前記当接部位と前記ガイド部の間に前記包装体の圧着部分が挟まれることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

20

【請求項 3】

前記ガイド形状は前記記録紙パッケージ開口部近傍に凸形状を設け、
前記画像形成装置に前記給紙トレイ装着過程において、
前記当接部位は前記ガイドの凸形状に沿って移動し、凸形状の頂点を越え前記当接部位が下降すると、前記当接部位と前記ガイド部の間で前記包装体の圧着部分を挟む構造を特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記ガイドと対向する前記当接部位押圧部近傍に、前記押圧部よりも高い先端部を設け、
前記先端部が圧着部分側面を押すことを特徴とする請求項 3 に記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】**【0001】**

本発明は傷やほこりから保護するための包装体を有する記録紙を充填可能にした画像形成装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

画像形成装置において、印刷するために記録紙を充填する必要があり、特に昇華型プリンタにおいては、転写された染料を定着させる特殊な樹脂をコーティング（受容層）した専用の記録紙を使用している。

【0003】

40

そこで積層された複数枚の記録紙を収納し、給排紙ローラ挿入開口に対応する位置に給紙開口を設けた包装体と、給紙トレイの付勢手段により給紙開口側の端部が持ち上げ自在にされた底板とで構成された記録紙パッケージがある。（特許文献 1 参照。）

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開平 11-292310 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

50

しかしながら、特許文献 1 では、記録紙パッケージの包装体を、厚手の無塵紙により薄型箱状に形成することで、内包している記録紙の印画面に手を触れさせないようにしている。上記記録紙パッケージでは給紙の際ピックアップを可能にするため、充填時給紙ローラに対向する部分に開口を設けている。このため、給紙トレイに充填する際に、印画面に手が触れる可能性が高く、触れた場合に手油が付着し、印画品質を著しく損なう恐れがあった。また包装体の材質及び形状が特殊であるため、包装体自体にコストがかかってしまっていた。

【 0 0 0 6 】

本件は以上の課題を鑑みて、使用者が印画面を手で触れることなく、印画品質を保つことの出来るメカ構成を、平易な構成でコストを安く実現させることを目的にしている。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

本発明に係る画像形成装置は、
積層された複数枚の記録紙を内包し、
少なくとも一端が開口可能であり給紙方向と並行に包装体圧着部分を設け、
軟部材でできた包装体で構成された記録紙パッケージと、
前記記録紙パッケージを開口状態で充填可能な給紙トレイが、
前記記録紙パッケージを充填した給紙トレイを画像形成装置に装着することで印刷可能にした画像形成装置において、
前記画像形成装置の搬送経路外に前記包装体圧着部分のみに当接する当接部位を設け、
前記画像形成装置に前記給紙トレイを装着過程において、
前記当接部材と前記包装体圧着部分が当接することで包装体が圧縮され、少なくとも給紙ローラに対向する位置以上内包された記録紙が露出することで給紙可能としたことを特徴とする。

20

【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明に係る画像形成装置は、記録紙が露出しておらず、本体に装填の際も記録紙に手を触れにくくなる。また包装体が給紙方向と並行に圧着部分を設けた軟部材かつ、少なくとも一端は開口可能であればよく、構造が簡単であるためコスト低減可能になる。さらに装置から記録紙パッケージを取り出した場合でも包装体の伸縮により記録紙が包装体に覆われ、手に触れにさせないことが可能である。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明の第 1 実施例を用いた画像形成装置全体の構成部品を示す図である。(a) 画像形成装置本体 1 (b) 記録紙パッケージ 3 (c) 給紙トレイ 2 (d) 給紙トレイ 2 に記録紙パッケージ 3 を充填した状態

【図 2】本発明の画像形成装置全体の構成及び印刷動作を示す図である。

【図 3】本発明の第 1 実施例を用いた画像形成装置の動作を示す図である。(a) 包装体圧縮前の要部断面図 (b) 包装体圧縮中の要部断面図

【図 4】本発明の第 2 実施例を用いた画像形成装置の構成部品を示す図である。(a) 給紙トレイ 2 (b) 本案実施例 2 の給紙トレイ要部 B - B 断面図 (c) 本実施例 2 の圧縮部材

40

【図 5】本発明の第 2 実施例を用いた画像形成装置の動作を示す図である。(a) 要部機構説明図 (b) 包装体圧縮前の要部断面図 (c) 包装体圧縮中の要部断面図

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

[実施例 1]

図 1 は本発明の第 1 実施例を用いた画像形成装置全体の構成部品を示す図である。

【 0 0 1 1 】

構成部品は大きく分けて本体 1、記録紙パッケージ 3、給紙トレイ 2 の 3 つであり、各

50

部品について構成を説明する。

【0012】

(a)は画像形成装置本体1を示したものである。

【0013】

本体にはトレイ挿入口1aと排紙口1bの2箇所の開口部とそれら2箇所を非使用時には本体1に沿う状態で閉じることのできる蓋1cと、同様にリボンカセット挿入口1dとそれを閉じることの出来る蓋1eを有する。

【0014】

(b)は記録紙パッケージ3を示したものである。

【0015】

記録紙パッケージ3は積層されている記録紙6と記録紙6を内包する包装体7で構成されている。

【0016】

包装体7は圧着箇所7aが対称に左右2箇所に配置されている。これは記録紙パッケージ3を作成するための工程において、筒状の長い包装体に記録紙を複数セット挿入し、記録紙ワンセットと他の記録紙ワンセットの間に熱や圧力等を掛け、圧着させてから圧着部分をカットすることで、個々にパッキングをする際作成されるもので、コストが掛かる構成ではない。また先述の工程上、圧着部7aは二重になるため硬度が他の部位よりも高く、また包装体の厚みtの中央近傍に位置する。

【0017】

使用者が手で切れやすいように図1では開口補助部7bである切込みをいれてあるが、これがミシン目であっても、または切込みが無くはさみで切る想定をしてもよくこの限りでない。

【0018】

(c)は給紙トレイ2を示したものである。

給紙トレイ2には排紙蓋5が回転軸5aを中心に回転可能に取り付けられ、回転することで本体1から排紙された用紙保持をする機能をもつ。また外蓋4は回転軸4aを中心に回転可能に取り付けられ、回転することで給紙トレイ2に記録紙パッケージ3を充填することができる。(詳細は後述する)。

【0019】

また給紙トレイ2には加圧板受け18が回転中心18aを中心に回転可能に設けられている。

【0020】

(d)は給紙トレイ2に記録紙パッケージ3を充填した状態を示したものである。

【0021】

記録紙パッケージ3を給紙トレイ2に充填の際は、記録紙パッケージ3の開口補助部7bで包装体7を開封する。給紙トレイ2には印刷の際、積載された記録紙を1枚ずつ取り出すための分離爪2bがもうけられており、記録紙パッケージ3の開口部7cを分離爪2b側にむけて充填すると、記録紙パッケージ3の位置も決めることができる。

【0022】

図2は本発明の画像形成装置全体の構成及び印刷動作を示す図である。

【0023】

本体1には給排紙ローラ8に記録紙6を押し付けるように加圧板17が配置され、加圧板受け18に当接し、記録紙に均一に負荷をかけるようにしている。

【0024】

給紙トレイ2から画像形成装置への給紙駆動方法は、本体1に給紙トレイ2を挿入し、不図示のモータによって給排紙ローラ8を駆動させることで本体内外への印刷記録紙の搬送を行う。なお搬送可能であれば他の方法を用いても構わない。

【0025】

9は記録紙を搬送させるための搬送手段である。9aは軸表面に微細な突起を有するグ

10

20

30

40

50

リップローラで、不図示のモータから回転力を得て駆動され、正逆回転可能に保持されている。9 bはピンチローラであり、不図示の付勢手段で前記グリップローラ9 a側に微細な突起から僅かに離れる間隔を持って付勢されている。グリップローラ9 aとピンチローラ9 b間に搬送された印刷記録紙はニップされて前記突起が刺さり、搬送力を得て送り出しや引き込み駆動が為される。11は印刷手段であるところのサーマルヘッドであり、弾性部材で印刷手段であるところのプラテンローラ12側に付勢されており、さらに不図示のモータで適宜上下移動を行いプラテンローラ12に接離する。インクリボンカセット10は供給側軸10 aにインクリボン16が必要量巻かれており、巻上げ側軸10 bにはインクリボン端部が巻かれている。画像記録装置に充填されたインクリボンカセットは不図示のモータで巻き上げ軸が駆動されてインクリボンを巻き上げる。印刷は、サーマルヘッド11でインクリボン16に塗布されたインクを搬送された記録紙6に熱転写させることで行われる。14は不図示の弾性部材で給排紙ローラ8に付勢された排紙従動ローラで、15は不図示のモータにより用紙保持部13との距離を変化させることで、搬送された印刷記録紙を排紙方向(矢印D方向)に変えることが可能な給排紙切替手段である。

10

20

30

40

50

【0026】

画像記録装置は、印刷記録紙カセットに記録紙を搬送しながら、かつリボン巻上軸10 bを回転することでリボンを巻上げ、記録紙に張り付いたインクリボンを引き剥がしながら印刷する。通常Y(イエロー)、M(マゼンタ)、C(シアン)、OC(オーバーコート)の4色を1色ずつ印刷しては、再度書き出し位置まで記録紙を送り出し、印刷を実行する。OC印刷終了後、サーマルヘッドを離間させて、搬送手段9で送り出す。さらに給排紙ローラ8と排紙従動ローラ14でニップされ送り出し、排紙口1 bから記録紙を排出し、給紙トレイ2に設けられた排紙蓋5が回転軸5 aを中心に回転しており、排紙蓋5にスタックしていく。

【0027】

図3は本発明の第1実施例を用いた画像形成装置の動作を示す。

【0028】

本図は図2のA部を拡大したものであり、本体1に給紙トレイ2を充填していく様子を時系列で追って説明する。

【0029】

(a)は包装体圧縮前の要部断面図である。

【0030】

19は本体内に設けられた圧縮部材である。圧縮部材19は搬送経路を障害しないように、経路の左右2箇所以上設けるのが望ましく、本体1と一体的に設けられても、別部品で構成されても良い。圧縮部材19は圧着箇所7 aに対し、上下に充分余裕がある形状かつ、排紙トレイ底面2 cに接する位置且つ給排紙ローラ8より上流側に配置されている。

【0031】

(b)は包装体圧縮中の要部断面図である。

【0032】

給紙トレイを挿入すると圧縮部材19に圧着箇所7 aが当接しはじめ、更に挿入することで包装体7が圧縮され、内包されていた記録用6が剥き出しになる。剥き出しになった記録紙6の下方には加圧板が配置されており、加圧板受け18を介して給排紙ローラ8に圧接されるため、印刷可能状態になる。

【0033】

逆にトレイを抜いた場合には包装体7の圧縮が解除されるため、包装体7の弾性力で元に戻ろうとするため、再度記録紙6を再度覆うことが出来る。

【0034】

[実施例2]

図4は本発明の第2実施例を用いた画像形成装置の構成部品を示す図である。

【0035】

記録紙パッケージ3は実施例1と同様のものを使用するため、給紙トレイ2と圧縮部材

19 についてのみ説明する。

【0036】

(a) は給紙トレイ 2 を示したものである。包装体 7 の圧着個所 7 a が配置される個所 (破線図示部) 位置に圧縮リブ 2 d と押圧リブ 2 e を左右各 1 箇所ずつ設ける。図 4 では外側に圧縮リブ 2 d 内側に押圧リブ 2 e を設けているが、外側内側は逆にしても構わない。

【0037】

(b) は本案実施例 2 の給紙トレイ要部 B-B 断面図である。

【0038】

圧縮リブ 2 d は凸形状を持ち、本体 1 に給紙トレイ 2 を装着時に本体 1 に近い位置にその凸を設けることで、装着時早い時期で後述の作動が可能になる。また、押圧リブ 2 e は圧縮リブ 2 d と高さが異なり、かつ圧縮リブ 2 d より長い平面部 2 f を持ったリブになっている。平面部 2 f は圧着個所 7 a を保持するため、図の L 高さは給紙トレイ底面 2 c より包装袋厚さ t (図 1 (b) 参照) の約半分程度の高さが望ましい。

【0039】

(c) は本実施例 2 の圧縮部材である。

【0040】

圧縮部材 19 は先述の圧縮リブ 2 d に対向する個所に圧縮部 19 a、押圧リブ 2 e に対向する個所に押圧部 19 b を設けてあり、圧縮部 19 a 先端は丸い形状を持ち、押圧部 19 b よりも充分長くなっている。また 19 c は圧縮部材保持個所であり、本体 1 に組み込み時には本体 1 に設けられた支持部 1 f (詳細は後述する) と当接し保持されている個所である。

【0041】

図 5 は本発明の第 2 実施例を用いた画像形成装置の動作を示す図である。

【0042】

本図は本体 1 に給紙トレイ 2 を充填していく様子を時系列で追って説明する。

【0043】

(a) は要部機構説明図である。

【0044】

圧縮部材 19 は先述した圧縮部材保持個所 19 c が本体 1 に設けられた支持部 1 f にて支持されており、上下方向にのみ移動可能である。圧縮部材 19 は弾性部材 (不図示) にて下方に押し付けられる構造を設けてもよい。

【0045】

(b) は包装体圧縮前の要部断面図である。

【0046】

給紙トレイ 2 を本体 1 に挿入すると、圧縮部 19 b が圧縮リブ 2 d に当接し、圧縮部材 19 が上方向に移動する。圧縮リブ 2 d の頂点近傍に圧縮部 19 b がきている状態では、押圧部 19 b は圧着個所 7 a より高い位置になるように構成する。

【0047】

(c) は包装体圧縮中の要部断面図である。

【0048】

給紙トレイ 2 を本体 1 に挿入した際の要部説明図である。

【0049】

圧縮部 19 a は圧縮リブ 2 d の頂点を越えると、それに伴い押圧部 19 b が下に移動し、押圧リブ 2 e 上の平面部 2 f との間で圧着個所 7 a を挟み込む。更に圧縮部 19 a も圧着個所 7 a に側面部から当接し、包装体 7 を圧縮する。圧縮を開始するタイミングは挟み込むタイミングと同時でも前後しても問題はない。

【0050】

実施例 2 の方法であれば、包装体 7 を圧縮する際に圧着個所 7 a の浮き上がりを防止することが出来るため、より確実に包装体 7 を圧縮することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 1 】

更に記録紙パッケージ 3 取り出し時には、押圧部 1 9 b が圧着箇所 7 a を押圧しながらひきだせるため、より確実に包装体 7 が再度記録紙 6 を覆うことが出来る。

【 符号の説明 】

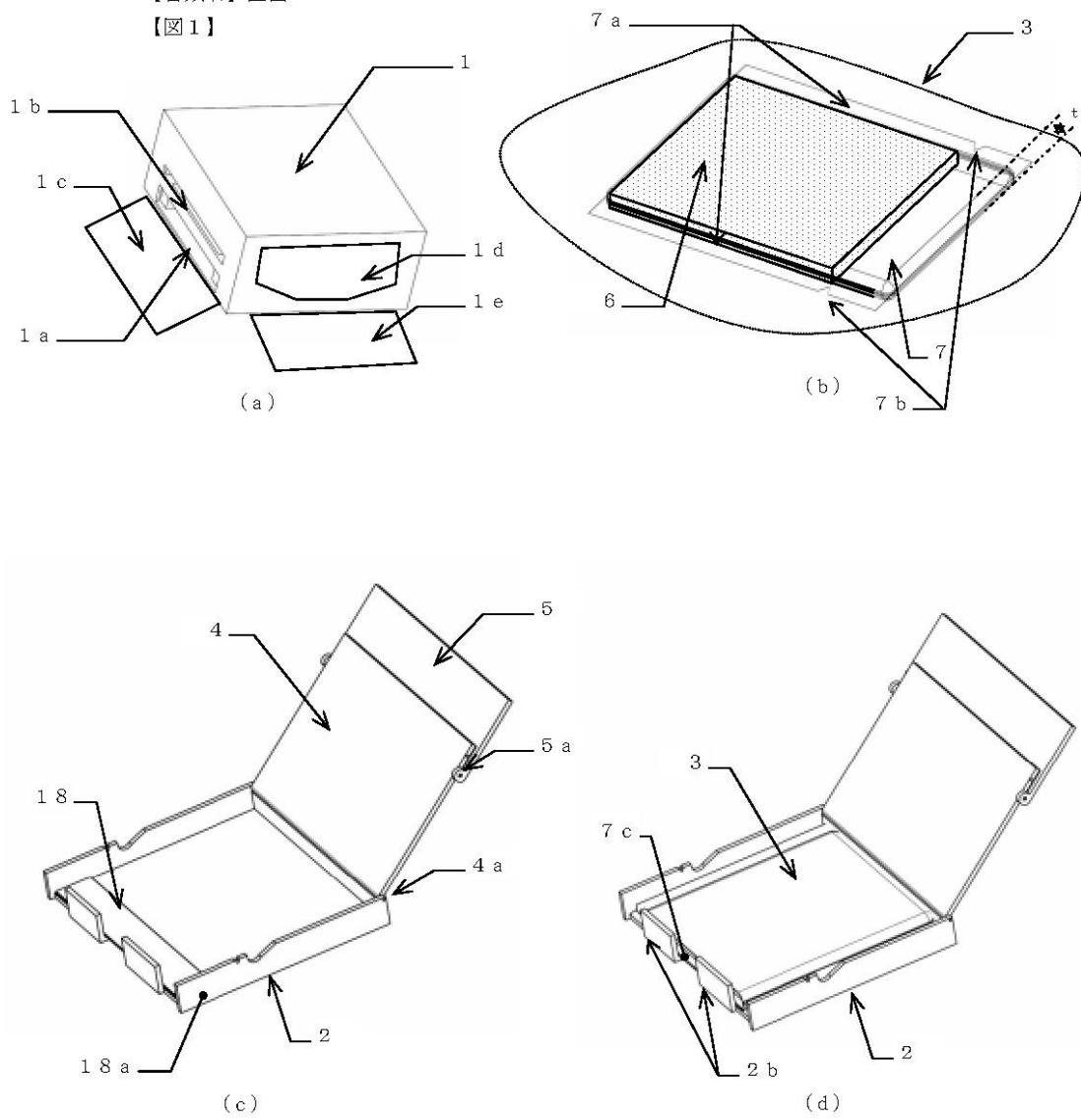
【 0 0 5 2 】

- 1 画像形成装置本体
- 2 給紙トレイ
- 2 d 圧縮リブ
- 2 e 押圧リブ
- 2 f 平面部
- 3 記録紙パッケージ
- 6 記録紙
- 7 包装体
- 7 a 圧着箇所
- 1 9 圧縮部材
- 1 9 a 圧縮部
- 1 9 b 押圧部

【図 1】

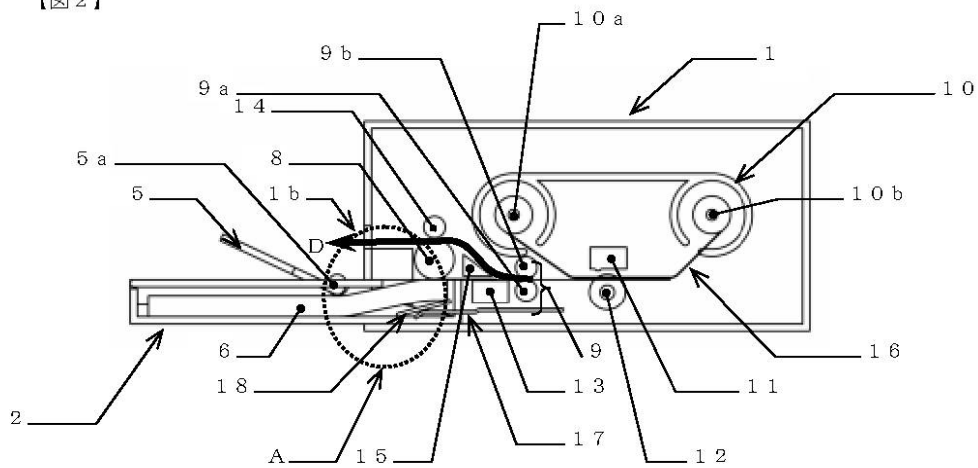
【書類名】図面

【図 1】



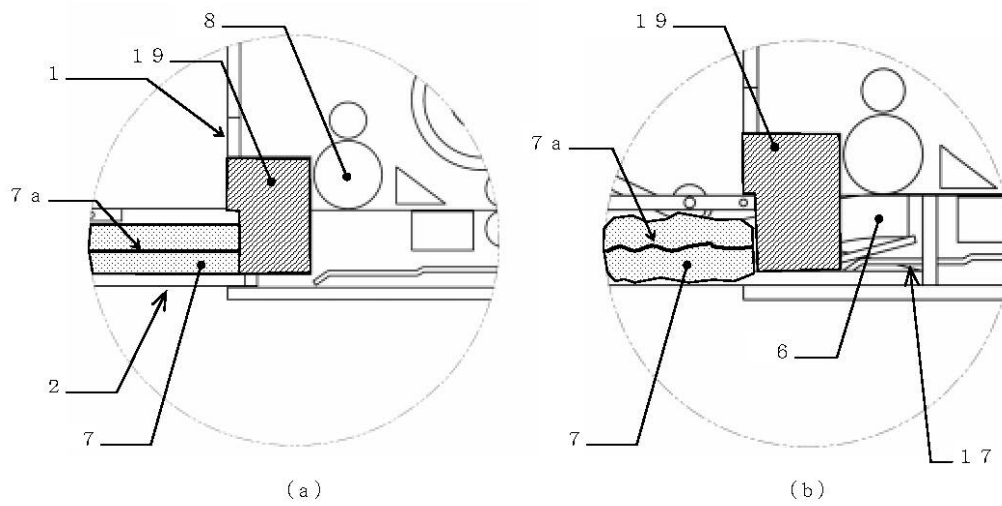
【図 2】

【図 2】



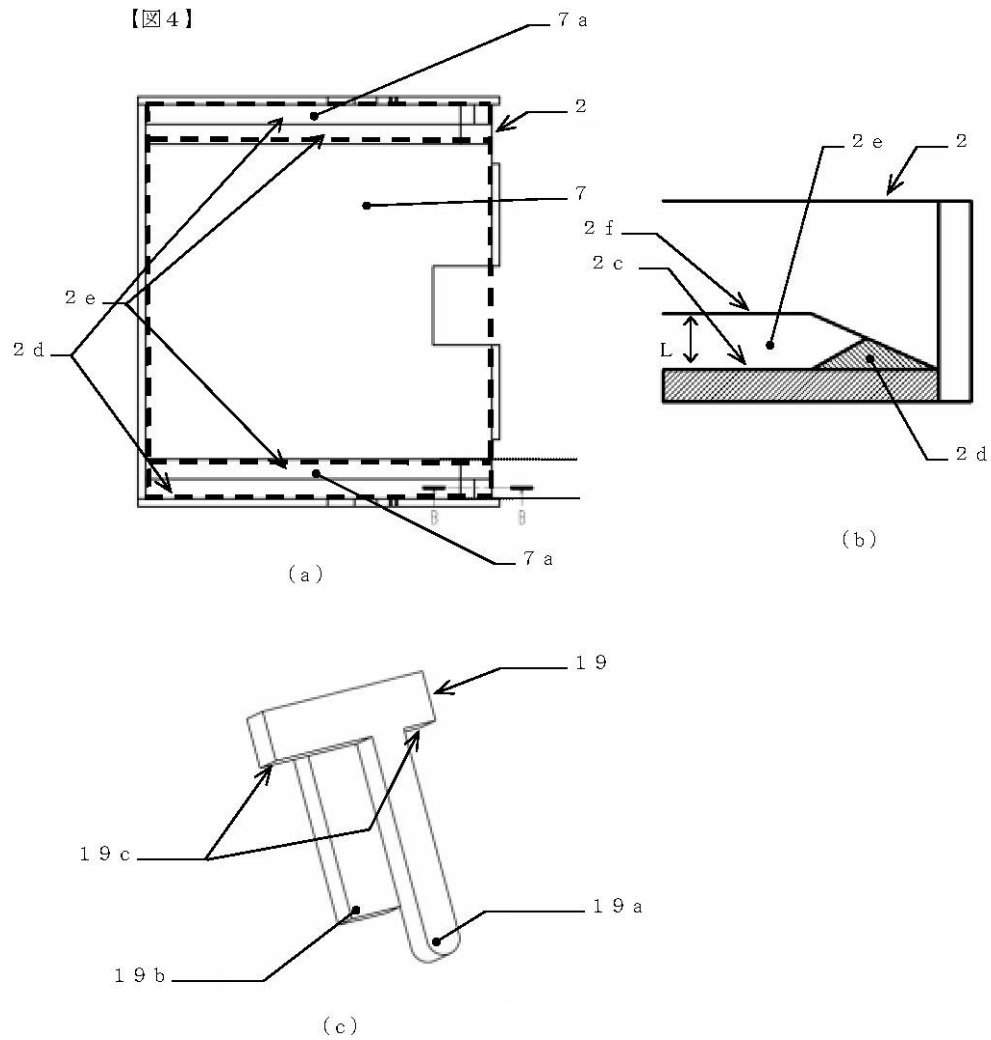
【図 3】

【図 3】



【図 4】

【図 4】



【図5】

