

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6164991号
(P6164991)

(45) 発行日 平成29年7月19日(2017.7.19)

(24) 登録日 平成29年6月30日(2017.6.30)

(51) Int.Cl.

F I

G O 3 G 15/08 (2006.01)

G O 3 G 15/08 2 3 3

G O 3 G 21/00 (2006.01)

G O 3 G 21/00 3 1 2

請求項の数 11 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2013-183173 (P2013-183173)
 (22) 出願日 平成25年9月4日(2013.9.4)
 (65) 公開番号 特開2015-49482 (P2015-49482A)
 (43) 公開日 平成27年3月16日(2015.3.16)
 審査請求日 平成28年8月26日(2016.8.26)

(73) 特許権者 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 100126240
 弁理士 阿部 琢磨
 (74) 代理人 100124442
 弁理士 黒岩 創吾
 (72) 発明者 田邊 真人
 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
 (72) 発明者 前嶋 英樹
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シール部材の一体化物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像形成装置に用いられる、現像剤を収容する収容部から現像剤がもれるのを防止するシール部材であって、弾性体からなる基層と、前記基層を被貼り付け部に貼り付けるための粘着剤を有する貼付層を有するシール部材と、

複数の前記シール部材が剥離可能に貼付されたシート部材と、

前記シート部材が積層された際に前記シール部材を押圧する圧を規制するガイド部材と

、

を有する、シール部材の一体化物。

【請求項 2】

画像形成装置に用いられる、現像剤を収容する収容部から現像剤がもれるのを防止するシール部材であって、弾性体からなる基層と、前記基層を被貼り付け部に貼り付けるための粘着剤を有する貼付層を有するシール部材と、

複数の前記シール部材が剥離可能に貼付されたシート部材と、

前記シート部材が積層された際に、積層された前記シール部材の荷重を受けるガイド部材と、

を有する、シール部材の一体化物。

【請求項 3】

前記ガイド部材は、前記シール部材が貼付された面に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のシール部材の一体化物。

10

20

【請求項 4】

前記ガイド部材は、前記シール部材が貼付された面とは反対側の面に設けられていることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のシール部材の一体化物。

【請求項 5】

前記ガイド部材の高さは、前記シール部材の高さよりも大きいことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のシール部材の一体化物。

【請求項 6】

前記ガイド部材は、前記シート部材と一体で形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のシール部材の一体化物。

【請求項 7】

前記シール部材は、複数の前記ガイド部材に挟んで設けられている請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のシール部材の一体化物。

【請求項 8】

前記ガイド部材は一方に長い長方形であり、前記ガイド部材の高さ方向において前記ガイド部材の表面が凹んだ凹部を有する請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のシール部材の一体化物。

【請求項 9】

複数の前記ガイド部材が、シート部材の長手方向において隙間をもって設けられている請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のシール部材の一体化物。

【請求項 10】

前記シート部材は帯状であり、前記シート部材がするように巻かれたロール状で形成された請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のシール部材の一体化物。

【請求項 11】

前記隙間は、前記シート部材の長手方向と直交する方向において前記シール部材と重なる位置に設けられている請求項 9 に記載のシール部材の一体化物。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば画像形成装置及びプロセスカートリッジにおいて、現像剤を収容する収容部から現像剤がもれるのを防止するシール部材を出荷等のために、複数のシール部材を一体化した一体化物に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、複数のシール部材を一体化した一体化物を出荷する際は、シート状のシート部材にシール部材を複数個並べて出荷する形態がある（特許文献 1 参照）。また、帯状のシート部材にシール部材を複数個並べて、シート部材をロール状にして出荷する形態も知られている（特許文献 2 参照）。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特許第 3 8 1 0 6 9 3 号公報

【特許文献 2】特許第 4 5 6 7 1 3 5 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

本発明は前述した従来の構成をさらに発展させたものである。

【0005】

上述した従来の構成において、シート状のシート部材を重ね合わせて出荷する場合には、下層の複数のシール部材が、上層の複数のシール部材を一体化した一体化物の重さによって押圧されて塑性変形する可能性がある。また、帯状のシート部材をロール状にし

10

20

30

40

50

て出荷する場合においても同様に、巻き中心に近い側のシール部材が潰れて塑性変形する可能性があった。

【課題を解決するための手段】

【0006】

そこで本発明では、シール部材が貼付されたシート部材上に、シート部材が積層された際にシール部材を押圧する圧を規制するガイド部材を設けることで、シール部材の塑性変形を防止することを目的とするものである。

【0007】

上記目的を達成するために本発明の構成は、画像形成装置に用いられる、現像剤を収容する収容部から現像剤がもれるのを防止するシール部材であって、弾性体からなる基層と、前記基層を被貼り付け部に貼り付けるための粘着剤を有する貼付層を有するシール部材と、複数の前記シール部材が剥離可能に貼付されたシート部材と、前記シート部材が積層された際に前記シール部材を押圧する圧を規制するガイド部材と、を有することを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0008】

以上説明したように、本発明によればシール部材の一体化物を出荷する際に、シール部材が塑性変形してしまうことを抑制することができる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

20

【図1】複数のシール部材の一体化物の全体構成図

【図2】シール部材が設けられた、画像形成装置の主断面図

【図3】シール部材が設けられた、プロセスカートリッジの全体図

【図4】シール部材が設けられた、クリーニングユニットの全体図

【図5】シール部材が設けられた、現像ユニットの全体図

【図6】一般的なシール部材の一体化物の構成説明図

【図7】従来例における、シール部材の一体化物の全体構成図

【図8】ガイド部材が設けられたシール部材の一体化物の断面図

【図9】シート部材に対してガイド部材がシール部材と反対側に設けられたシール部材の一体化物の全体構成図

30

【図10】シート部材に対してガイド部材がシール部材と反対側に設けられたシール部材の一体化物の組立性説明図

【図11】ガイド部材がシート部材と一体で設けられたシール部材の一体化物の全体構成図

【図12】ガイド部材がシート部材と一体で設けられたシール部材の一体化物の全体構成図

【図13】ガイド部材に凹形状が設けられたシール部材の一体化物の全体構成図

【図14】ガイド部材がシート部材と一体で設けられ、かつ重なり防止シートが設けられたシール部材の一体化物の全体構成図

【図15】シール部材がロールの中心に対して外側に設けられた複数の一体化物の全体構成図

40

【発明を実施するための形態】

【0010】

本実施の形態では、画像形成装置に用いられる現像剤収容部から現像剤がもれるのを防止する複数のシール部材がシート部材に剥離可能に貼付された、シール部材の一体化物に関して説明する。

【0011】

[画像形成装置及びプロセスカートリッジの概略構成]

まず電子写真画像形成装置（以下、画像形成装置という。）100の全体構成について、図2を用いて説明する。図2に示すように、着脱可能な4個のプロセスカートリッジ7

50

0 (7 0 Y、7 0 M、7 0 C、7 0 K) が装着部材 (不図示) によって装着されている。
【 0 0 1 2 】

また、プロセスカートリッジ 7 0 の下方には画像情報に基づいて感光体ドラム 1 に選択的な露光を行い、感光体ドラム 1 に潜像を形成するためのスキャナユニット 3 が設けられている。次に、装置本体 1 0 0 の下部には記録媒体 S を収納したカセット 1 7 が装着されている。そして、記録媒体 S が 2 次転写ローラ 6 9、定着部 7 4 を通過して装置本体 1 0 0 の上方へ搬送されるように記録媒体の搬送手段が設けられている。すなわち、カセット 1 7 内の記録媒体 S を 1 枚ずつ分離給送する給送ローラ 5 4、給送された記録媒体 S を搬送する搬送ローラ対 7 6、感光体ドラム 1 に形成される潜像と記録媒体 S との同期を取るためのレジストローラ対 5 5 が設けられている。また、プロセスカートリッジ 7 0 (7 0 Y、7 0 M、7 0 C、7 0 K) の上方には各感光体ドラム 1 (1 a、1 b、1 c、1 d) 上に形成したトナー画像を転写させるための中間転写手段としての中間転写ユニット 5 が設けられている。中間転写ユニット 5 には駆動ローラ 5 6、従動ローラ 5 7、各色の感光体ドラム 1 に対向する位置に 1 次転写ローラ 5 8 (5 8 a、5 8 b、5 8 c、5 8 d)、2 次転写ローラ 6 9 に対向する位置に対向ローラ 5 9 を有し、転写ベルト 9 が掛け渡されている。そして、転写ベルト 9 はすべての感光体ドラム 1 に対向し、且つ接するように循環移動し、1 次転写ローラ 5 8 (5 8 a、5 8 b、5 8 c、5 8 d) に電圧を印加することにより、感光体ドラム 1 から転写ベルト 9 上に一次転写を行う。そして、転写ベルト 9 内に配置された対向 5 9 ローラと 2 次転写ローラ 6 9 への電圧印加により、転写ベルト 9 のトナーを記録媒体 S に転写する。

【 0 0 1 3 】

次に本実施の形態におけるプロセスカートリッジ 7 0 について、図 3 ~ 図 5 を用いて説明する。

【 0 0 1 4 】

図 3 に示すように、プロセスカートリッジ 7 0 (7 0 Y、7 0 M、7 0 C、7 0 K) は、クリーニングユニット 2 6 (2 6 a、2 6 b、2 6 c、2 6 d) と、現像ユニット 4 (4 a、4 b、4 c、4 d) を有する。

【 0 0 1 5 】

次に図 4 に示すように、クリーニングユニット 2 6 は、感光体ドラム 1 と感光体ドラム 1 を支持するクリーニング枠体 2 7 とから構成させる。感光体ドラム 1 は、クリーニング枠体 2 7 の両側にそれぞれ取り付けられたドラム前軸受 1 0、ドラム奥軸受 1 1 を介して、回転自在にクリーニング枠体 2 7 に支持されている。また、感光体ドラム 1 の周面に接触するように、帯電ローラ 2、クリーニング部材 6 が配置されている。クリーニング部材 6 はゴムブレードで形成された弾性部材 7 と支持部材 8 から構成されている。ゴムブレード 7 の先端部 7 a は感光体ドラム 1 の回転方向に対してカウンター方向に当接させて配設してある。そしてクリーニング部材 6 によって感光体ドラム 1 表面から除去された残留トナーは除去トナー室 2 7 a に落下する。また、収容部である除去トナー室 2 7 a の除去トナーが漏れることを防止するシール部材 1 6 0 a とスクイシート 2 1 が感光体ドラム 1 に当接している。シール部材 1 6 0 a は、クリーニング枠体 2 7 の被貼り付け部に、後述する貼付層によって固定されている。そしてクリーニングユニット 2 6 に駆動源である本体駆動モータ (不図示) の駆動力を伝達することにより、感光体ドラム 1 を画像形成動作に応じて回転駆動させる。帯電ローラ 2 は、クリーニングユニット 2 6 に回転可能に取り付けられており、感光体ドラム 1 に従動回転する。

【 0 0 1 6 】

さらに図 5 に示すように、現像ユニット 4 は、感光体ドラム 1 と接触して回転する現像ローラ 2 5 と、現像ローラ 2 5 を支持する現像枠体 3 1 とから構成される。現像ローラ 2 5 は、現像枠体 3 1 の両側にそれぞれ取り付けられた現像前軸受 1 2、現像奥軸受 1 3 を介して、回転自在に現像枠体 3 1 に支持されている。また現像ローラ 2 5 の周面上に接触するように、現像ローラ 2 5 に接触して回転するトナー供給ローラ 3 4 と現像ローラ 2 5 上のトナー層を規制するための現像ブレード 3 5 がそれぞれ配置されている。また、現像

ローラ 25 に当接して、現像枠体 31 で構成された収容部からトナーが漏れることを防止するために、シール部材 160b と現像当接シートとしての吹き出し防止シート 20 が配置されている。ここで、シール部材 160b は、現像枠体 31 の被貼り付け部に、後述する貼付層によって固定されている。

【0017】

[シール部材の一体化物の概略構成]

まずシール部材の一体化物 150 の概略構成に関して、図 6 を用いて説明する。図 6 に示すように、シート状又は帯状のシート部材 163a と加工によって得られシート部材 163a 上に配置されたシール部材 160 から構成される。例えばシート部材 163a は、紙、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル・ポリエチレン・ポリプロピレン等の合成樹脂製のフィルム等から形成されている。次に、シール部材 160 は弾性体である基層 161 と粘着剤を有する貼付層 162 から構成されている。基層 161 は、ウレタンフォーム等の発砲部材やフェルト・パイル・植毛部材等から形成されている。また貼付層 162 は、ゴム系・アクリル系の接着剤を使用した両面粘着テープ等により構成されている。

10

【0018】

次に、シート状のシート部材 163a 上にシール部材 160 を複数のシール部材 160 がシート部材 163a から剥離可能に複数貼り付けられている。そしてこのシール部材の一体化物 150 を出荷する場合は、図 7(a) に示すようにシート状のシール部材の一体化物 150 を重ね合わせて出荷することが考えられる。また、帯状のシート部材 163a 上にシール部材 160 を配置してシール部材の一体化物 150 を出荷する場合は、図 7(b) に示すように帯状のシール部材の一体化物 150 をロール状にして出荷することが考えられる。

20

【0019】

[発明の主要部の説明]

(実施例 1)

次に本発明のシール部材の一体化物 150 の構成について詳しく説明する。

【0020】

図 1 に示すように、複数のシール部材 160 の一体化物 150 は、前述したシート状又は帯状のシート部材 163a とシール部材 160 に加えて、ガイド部材 164a から構成される。ここで、シール部材 160 は、図 4 に示したクリーニングユニット 26 に用いられるシール部材 160a でも、図 5 に示した現像ユニット 4 に用いられるシール部材 160b であっても良い。ガイド部材 164a は、シール部材 160 と厚み、硬度又は密度が異なるガイド部と粘着剤を有する貼付層から構成されており、シート部材 163a に対して、シール部材 160 が貼付された側と同じ側に設けられている。

30

【0021】

図 1(a) は、シート状のシート部材 163a 上にシール部材 160 を配置してシール部材の一体化物 150 を出荷する場合の出荷形態の一例である。また、図 1(b) は、本実施例における帯状のシート部材 163a 上にシール部材 160 を配置して、シール部材の一体化物 150 をロール状にして出荷する場合の出荷形態の一例である。

40

【0022】

図 8 は図 1 に示した本実施例のシール部材の一体化物 150 の出荷形態の断面図である。このように、シート部材 163a が積層した状態においても、ガイド部材 164a があることでシール部材 160 が、上方のシール部材の一体化物 150 に押圧されて塑性変形することを抑制することが可能となる。

【0023】

(実施例 2)

本実施例は、実施例 1 と同様の効果を得ることが可能な別の構成であり、図 9 を用いて基本的な構成について説明する。

【0024】

50

図 9 に示すように、シール部材の一体化物 150 は、実施例 1 と同様にシート状又は帯状のシート部材 163 a とシール部材 160 に加えて、ガイド部材 164 a から構成される。ガイド部材 164 a は、シート部材 163 a に対して、シール部材 160 が貼付された側と反対側の面に設けられている。

【0025】

図 9 (a) は、本実施例におけるシート状のシート部材 163 a 上にシール部材 160 を配置してシール部材の一体化物 150 を出荷する場合の出荷形態の一例とその断面図である。また、図 9 (b) は、本実施例における帯状のシート部材 163 a 上にシール部材 160 を配置して、シール部材の一体化物 150 をロール状にして出荷する場合の出荷形態の一例とその断面図である。

10

【0026】

図 9 (c) に示すように、シート部材 163 a が積層した状態においても、ガイド部材 164 a があることでシール部材 160 が、上方のシール部材の一体化物 150 に押圧されて塑性変形することを抑制することが可能となる。また図 10 に示すように、ガイド部材 164 a を、前記シート部材 163 a に対して、シール部材 160 と反対側に設けた。そうすることで、シール部材 160 をシート部材 163 a から剥離する際のガイド部材 164 a 等の障害物がなくなり、貼付装置 200 とガイド部材 164 a 等の干渉が防止できる。よって、貼付装置 200 を用いて、シール部材 160 を剥離する際の貼付装置 200 の動作範囲の自由度が向上することで、より剥離し易くすることが可能となる。

【0027】

20

(実施例 3)

本実施例は、実施例 1 と同様の効果を得ることが可能な別の構成であり、図 11、図 12 を用いて基本的な構成について説明する。

【0028】

図 11、図 12 に示すように、本実施例におけるシール部材の一体化物の構成は、シート部材 163 b・163 c と前記シート部材 163 b・163 c 上に配置されたシール部材 160 から構成される。さらに、シート部材 163 b・163 c にはシート部材 163 b・163 c と一体に形成されたシートガイド部 165 b・165 c が構成されている。シートガイド部 165 b・165 c は、例えばシート部材 165 b・165 c がポリエチレンテレフタレートの場合は、熱プレスや真空成型等で形成することが可能である。

30

【0029】

前記シートガイド部 165 b・165 c は実施例 1 で示したガイド部材 164 a と同様の役割をする。そのため、シート部材 163 b・163 c が積層した状態においてもシートガイド部 165 b・165 c がある。そのため、シール部材 160 が上方のシール部材の一体化物に押圧されて塑性変形することを抑制することが可能となり、同様の効果を得ることが可能である。

【0030】

また、前記シートガイド部 165 b・165 c をシート部材 163 b・163 c に対して、前記シール部材 160 が貼付された側と反対側の面に設けることで、実施例 2 と同様の効果も得ることが可能である。

40

【0031】

(実施例 4)

本実施例は、実施例 1 と同様の効果を得ることが可能な別の構成であり、図 13 を用いて基本的な構成について説明する。

【0032】

図 13 に示すように、本実施例におけるシール部材の一体化物は、シート部材 163 a に対して、シール部材 160 が設けられた側と同じ側又は反対側の面に配置されたガイド部材 164 b から構成される。ガイド部材 164 b は一方向に細長い長方形で、その長手方向において、断続した凹凸形状が設けられている。ガイド部材 164 b の断続した凹凸形状は、ガイド部材 164 b の長手方向において、一直線にある必要はなく、短手方向で

50

ズれていても良い。また、凸部・凹部のピッチに関しては、一定のピッチである必要はなく、ランダムなピッチで配置されていても良い。また凹部は、凸部と凸部の間の隙間であっても、凸部の天面から凹んだ部分であっても良い。

【0033】

上記のような構成においても、実施例1と同様に、シール部材160が上方のシール部材の一体化物に押圧されて塑性変形することを抑制する効果を得ることが可能である。また、ロール状にする場合においては、凹形状部166によってガイド部材の変形を吸収し、より綺麗にロール化することができ、貼付装置200に対して安定して供給することが可能となる効果が期待できる。

【0034】

10

さらに、ガイド部材164bの長手方向と直交する方向において、シール部材160の外形とオーバーラップする位置にガイド部材164bも凹部166を設けた。この場合、実施例2の効果と同様にシール部材160をシート部材163aから剥離する際の障害物がなく、より剥離し易くすることが可能となる。

【0035】

(実施例5)

本実施例は、実施例1と同様の効果を得ることが可能な別の構成であり、図14を用いて基本的な構成について説明する。

【0036】

図14に示すように、本実施例におけるシール部材の一体化物の構成は、実施例3で示した構成に加えて、重なり防止シート167が設けられている。

20

【0037】

図14に示すように、シート部材163dに設けられたシートガイド部165dは台形状である。その為、重なり防止シート167によって下層のシートガイド部165dの凸部が上層のシートガイド部165dの凹部に入り込み重なることを防止している。

【0038】

上記のような構成にすることで、実施例1と同様に、シール部材160が上方のシール部材の一体化物に押圧されて塑性変形することを抑制する効果を得ることが可能である。

【0039】

また、実施例1～実施例5において、図15に示すように、帯状のシート部材163上にシール部材160を配置して、シール部材の一体化物150をロール状にして出荷する。この場合、シール部材160がロールの中心に対して内側に配置された場合だけでなく、外側に配置された場合においても同様の効果を得ることが可能である。

30

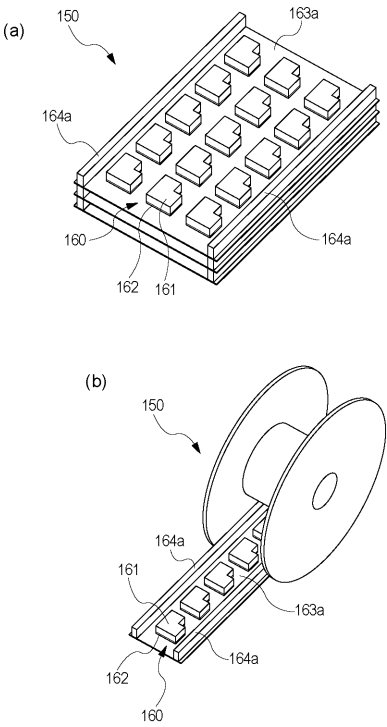
【符号の説明】

【0040】

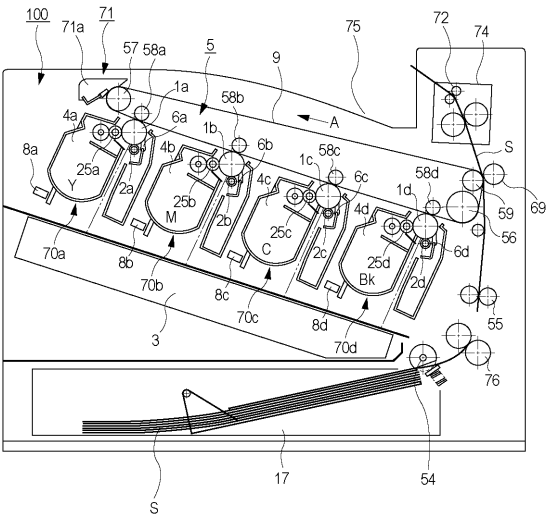
- 100 電子写真画像形成装置
- 150 シール部材の一体化物
- 160 シール部材
- 161 基層
- 162 貼付層
- 163 (163a、163b、163c、163d) シート部材
- 164 (164a、164b) ガイド部材
- 165 (165b、165c、165d) シートガイド部
- 166 凹形状
- 200 貼付装置

40

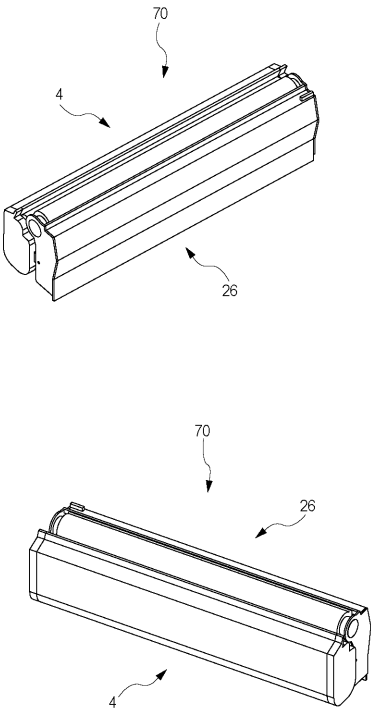
【図 1】



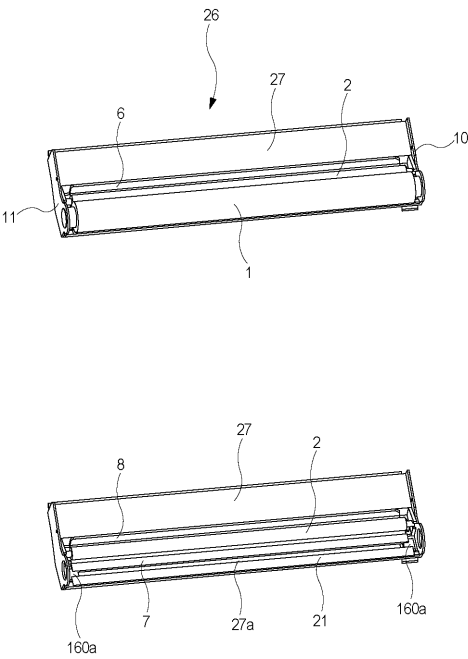
【図 2】



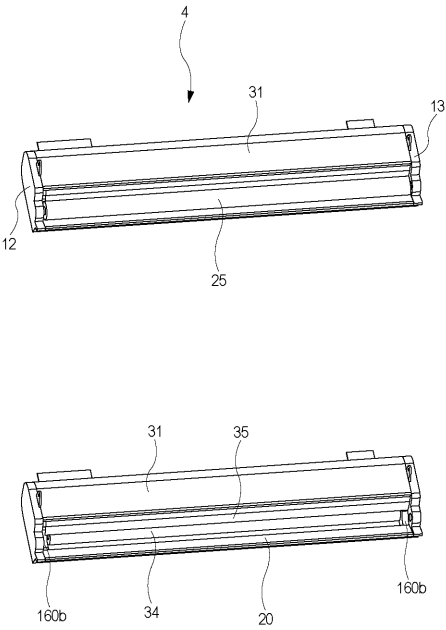
【図 3】



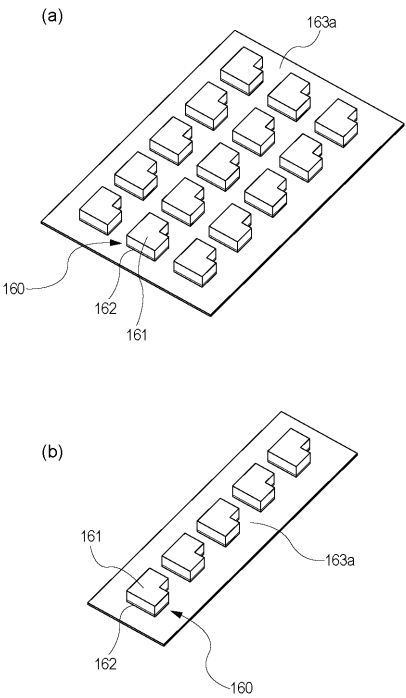
【図 4】



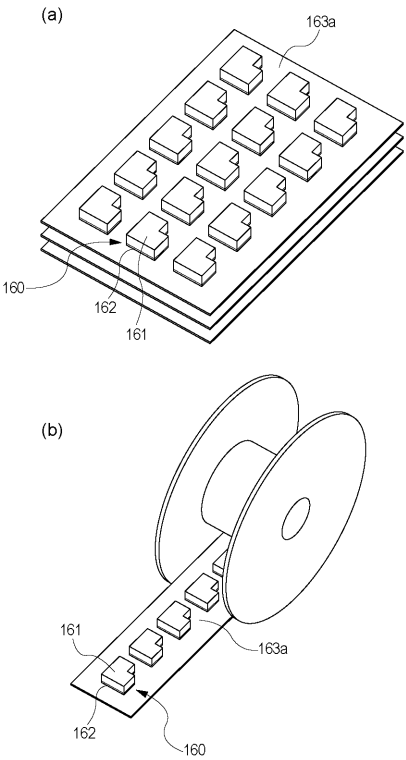
【図 5】



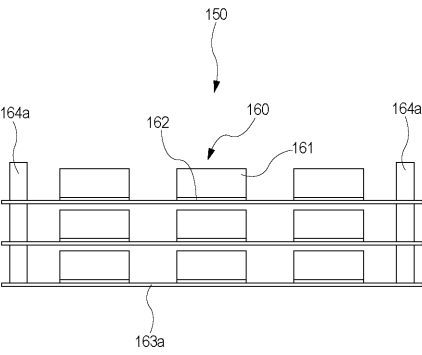
【図 6】



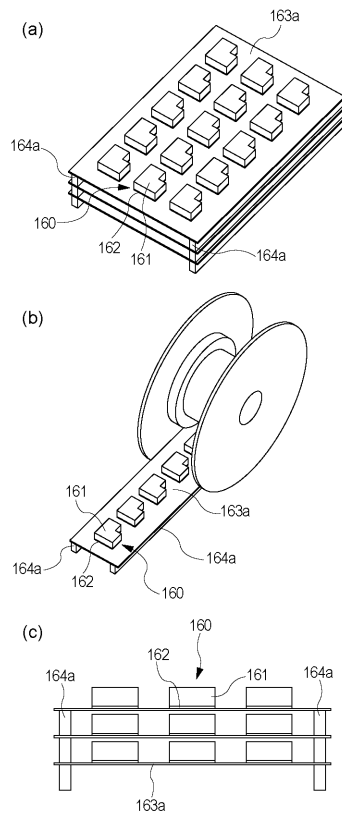
【図 7】



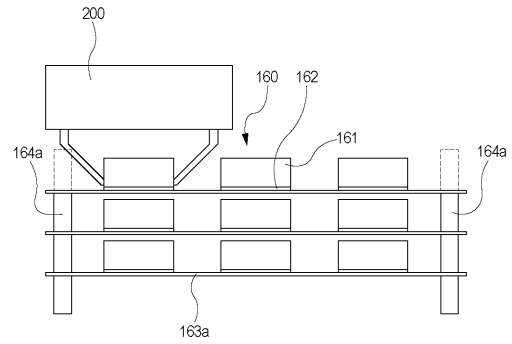
【図 8】



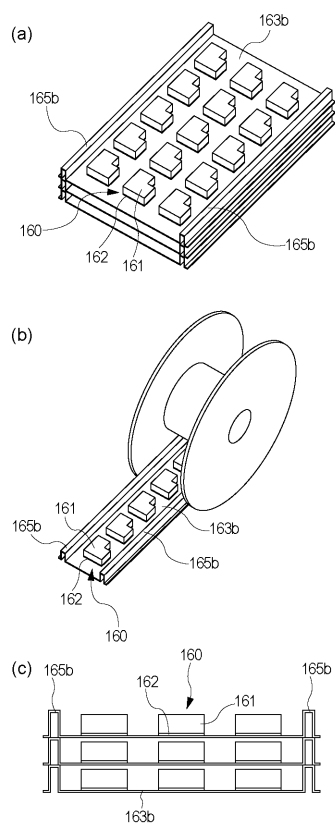
【図 9】



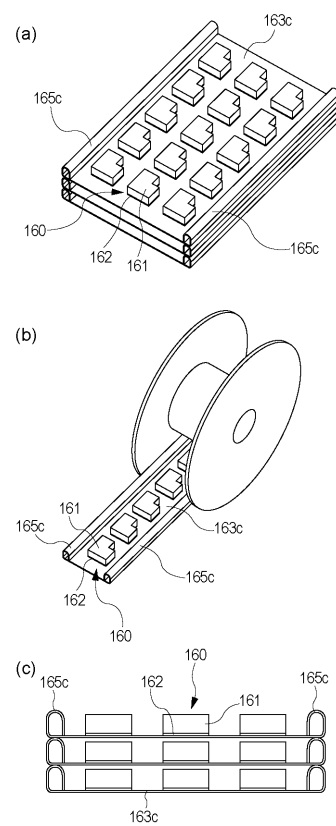
【図 10】



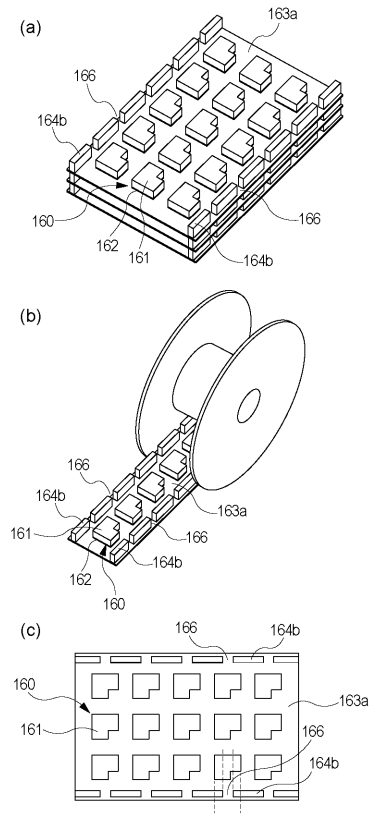
【図 11】



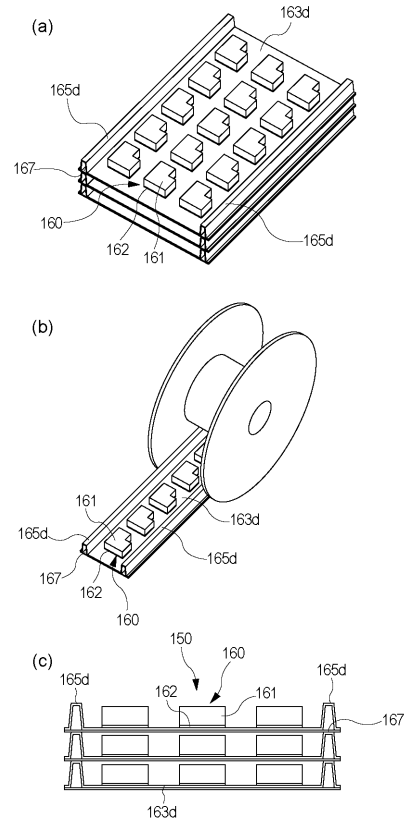
【図 12】



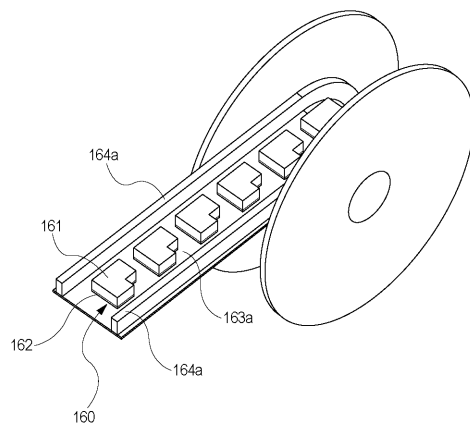
【図 13】



【図 14】



【図 15】



フロントページの続き

(72)発明者 清水 宏樹
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社内

審査官 國田 正久

(56)参考文献 特開2001-242757(JP,A)
実開昭63-175061(JP,U)
特開平03-218655(JP,A)
実開昭52-138806(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G03G 15/08
G03G 21/00
G09F 3/00
B65D 73/02