

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016年3月31日(31.03.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/047239 A1

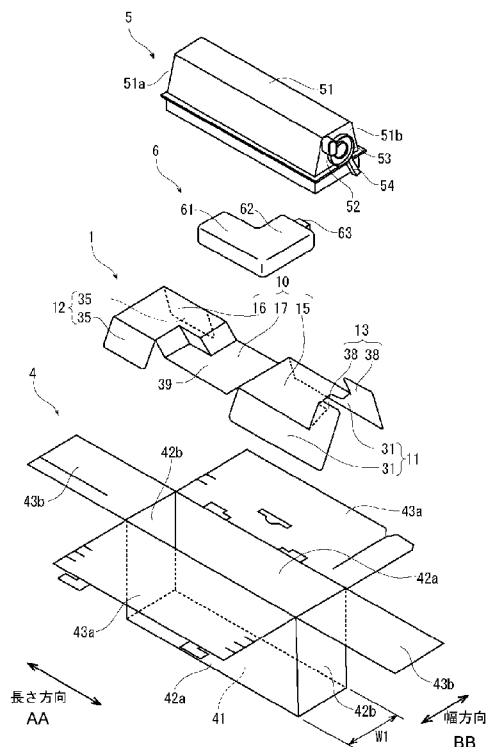
- (51) 国際特許分類:
B65D 81/02 (2006.01) *B65D 5/50* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/069663
- (22) 国際出願日: 2015年7月8日(08.07.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-192194 2014年9月22日(22.09.2014) JP
- (71) 出願人: 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (KYOCERA DOCUMENT SOLUTIONS INC.) [JP/JP]; 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 山村 和由 (YAMAMURA, Kazuyoshi); 〒5408585 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 北村 周彦 (KITAMURA, Chikahiko); 〒1020072 東京都千代田区飯田橋4-1-1 飯田橋 I S ビル 8 F リード国際特許事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[続葉有]

(54) Title: SHOCK-ABSORBING MEMBER

(54) 発明の名称: 緩衝部材



AA Length direction
BB Width direction

(57) Abstract: A shock-absorbing member (1), interposed between a first to-be-packed object (5) and a packing box (4) that has a bottom plate (41) and side plates (42a, 42b) provided upright from the peripheral edge of the bottom plate (41). The shock-absorbing member (1) is provided with a placement part (10) on which the first to-be-packed object (5) is placed, and pairs of leg pieces (31, 35) connected to a pair of opposing sides of the placement part (10) across fold lines (32, 36). Lower edges (31b, 35b) of the pairs of leg pieces (31, 35) lock into the boundaries between the bottom plate (41) and the side plate (42a) of the packing box (4) in an orientation in which the leg pieces (31, 35) are folded downwards along the fold lines (32, 36) so as to form an obtuse angle with the placement part (10).

(57) 要約: 緩衝部材(1)は、底板(41)と底板(41)の周縁から立設された側板(42a)、(42b)とを有する梱包箱(4)と第1被梱包物(5)との間に介装される。緩衝部材(1)は、第1被梱包物(5)が載置される載置部(10)と、載置部(10)の対向する一対の辺に折り曲げ線(32)、(36)を介して接続される一対の脚片(31)、(35)と、を備える。一対の脚片(31)、(35)は、載置部(10)に対して鈍角を成すように折り曲げ線(32)、(36)に沿って下方に折り曲げられた姿勢で、その下端(31b)、(35b)が梱包箱(4)の底板(41)と側板(42a)とが交わる境界に係止される。

WO 2016/047239 A1



ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 添付公開書類:

MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,

GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：緩衝部材

技術分野

[0001] 本発明は、梱包箱と被梱包物との間に介装される緩衝部材に関する。

背景技術

[0002] 画像形成装置には、消耗品を収納する交換部品を備えているものがあり、このような交換部品として、トナー（現像剤）を収納するトナーカートリッジが挙げられる。トナーカートリッジは、保管や搬送中に衝撃を受けたり、落下した際にトナーが吹き出たり破損したりすることを防止するために、緩衝部材を介して梱包箱に収容されている。交換部品であるトナーカートリッジを梱包する梱包箱や緩衝部材は、可能な限り少ない材料で形成されてコストを最小限に抑えることが求められる。

[0003] 特許文献 1 や特許文献 2 には、梱包箱の内部に、段ボール紙を折り曲げて形成した角筒状等の緩衝部材を対向して配置し、この緩衝部材を介して被梱包物が収容される緩衝構造が提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開 2 0 0 5 － 4 1 5 6 4 号公報

特許文献2：特開 2 0 0 8 － 3 0 8 3 2 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 上記特許文献 1 や特許文献 2 に記載されている緩衝構造では、梱包箱の対向する 2 箇所に緩衝部材を配置しているので、使用される段ボール紙の量が増えたり組み立て工数が増えたりして、コストが上昇する。また、梱包箱の内フラップを利用して緩衝構造が形成される場合もあるが、梱包箱の構造が複雑になって、材料となる段ボール紙に無駄な部分ができしまい、使用される段ボール紙の量が増えてしまう。

[0006] 本発明は上記事情を考慮し、組み立てや構成が簡易で、被梱包物を確実に支持することのできる緩衝部材を提供する。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明の緩衝部材は、底板と該底板の周縁から立設された側板とを有する梱包箱と第1被梱包物との間に介装される緩衝部材であって、前記第1被梱包物が載置される載置部と、前記載置部の対向する一对の辺に折り曲げ線を介して接続される一对の脚片と、を備え、前記一对の脚片は、前記載置部に対して鈍角を成すように前記折り曲げ線に沿って下方に折り曲げられた姿勢で、その下端が前記梱包箱の前記底板と前記側板とが交わる境界に係止されることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、第1被梱包物の重量によって緩衝部材が梱包箱に係止された姿勢が維持されるので、梱包箱の底板と間隔を開けて第1被梱包物を安定に支持することができる。さらに、緩衝部材の構造が簡易であるので、使用される梱包材料の量を減らすことができ、簡単な作業で緩衝部材を組み立てることができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明の一実施形態に係る緩衝部材を備えた梱包箱の分解斜視図である。

[図2]本発明の一実施形態に係る緩衝部材の展開図である。

[図3]本発明の一実施形態に係る緩衝部材を上側から見た斜視図である。

[図4]本発明の一実施形態に係る緩衝部材を梱包箱に設置した状態を上側から見た斜視図である。

[図5]本発明の一実施形態に係る緩衝部材に載置された第1被梱包物の端面を示す正面図である。

[図6A]本発明の一実施形態に係る緩衝部材に載置された第1被梱包物の端部を左側から見た側面図である。

[図6B]本発明の一実施形態に係る緩衝部材に載置された第1被梱包物の端部

を右側から見た側面図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、図面を参照しつつ本発明の一実施形態に係る緩衝部材について説明する。

[0011] 図1に示されるように、本発明の一実施形態に係る緩衝部材1は、梱包箱4と第1被梱包物としてのトナーカートリッジ5との間に介装されると共に、第2被梱包物としての破棄トナー回収用の回収ボトル6を保持する。以下の説明では、図1における緩衝部材1と梱包箱4の長手方向、短手方向を、緩衝部材1と梱包箱4の長さ方向、幅方向とする。

[0012] まず、トナーカートリッジ5と回収ボトル6との形状について説明する。トナーカートリッジ5は、略直方体状の本体部51を有する。本体部51の長さ方向の一方の端面51aは、突起物や可動部がほとんど設けられていない比較的強固な構造であるが、他方の端面51bには、画像形成装置に装着された際に現像装置と連結される固定片52や、連結ギア53、連結ギア53を回転させる装着レバー54等の可動物や突起物が設けられている。

[0013] 回収ボトル6は、厚さの薄い容器であり、横幅の広い底部61と、底部61よりも横幅の狭い上部62と、を有する。上部62には、画像形成装置の廃棄トナー排出口と接続される接続口63が形成されている。

[0014] 次に、梱包箱4について説明する。梱包箱4は、長方形の底板41と、底板41の一对の長辺から立設された一对の長側板42aと、底板41の一对の短辺から立設された一对の短側板42bと、を有する。一对の長側板42aには、外フラップ43aが折り線を介して接続されており、一对の短側板42bには、内フラップ43bが折り線を介して接続されている。底板41の幅をW1とする。

[0015] 次に、図2及び図3を参照して、緩衝部材1について説明する。図2は緩衝部材の展開図、図3は緩衝部材の斜視図である。以下の説明における上下方向及び左右方向は、図2における上下方向及び左右方向を示す。

[0016] 緩衝部材1は、略長形状の包装材料9（例えば段ボール紙）に、折り曲

げ線やスリットを形成し、各折り曲げ線で折り曲げることで組み立てられる。図2に示されるように、包装材料9は、略長形状の載置部10と、載置部10の両側縁の両端部に、それぞれ折り曲げ線を介して接続された第1の脚部11及び第2の脚部12と、第1の脚部11に連続して設けられた挟持部13と、を有する。

[0017] 載置部10は、長さ方向における一端側（図2の右端側）の第1の端部15と、他端側（図2の左端側）の第2の端部16と、第1の端部15と第2の端部16との間の中央部17と、を有する。第1の端部15と第2の端部16とは、ほぼ同じ長さを有し、梱包箱4の底板41の幅W1よりも短い幅W2を有する。中央部17は、第1の端部15及び第2の端部16よりも長い長さを有し、梱包箱4の底板41の幅W1と等しい幅を有する。

[0018] 第1の端部15の端縁には、切り欠き19が形成されている。切り欠き19は、端縁の幅方向中央からずれた部分（図2の上寄りの部分）から、中央部17の側（図2の左側）に向かって矩形状に切り欠かれている。

[0019] 中央部17と第1の端部15との間には、幅方向に延びる山折り線21が形成されている。中央部17には、山折り線21に近接して、幅方向に延びる谷折り線22が形成されている。山折り線21と谷折り線22との間隔をD1とする。

[0020] さらに、中央部17には、第2の端部16と中央部17との境から、中央部17の長さ方向の中心のやや手前まで、長さ方向に延びる縦スリット23が形成されている。縦スリット23は、中央部17の幅方向中央からずれた位置（図2のやや下寄りの位置）に形成されている。縦スリット23の第2の端部16側の端部（図2の左端）と、中央部17の一方の側縁（図2の下側縁）との間には、幅方向に延びる山折り線24が形成されており、縦スリット23の反対側の端部（図2の右端）と、中央部17の他方の側縁（図2の上側縁）との間には、幅方向に延びる谷折り線25が形成されている。さらに、縦スリット23の長さ方向の中央と、中央部17の一方の側縁（下側縁）との間には、幅方向に延びる谷折り線27が形成されており、縦スリッ

ト 2 3 の長さ方向の中央と、中央部 1 7 の他方の側縁（上側縁）との間には幅方向に延びる山折り線 2 6 が形成されている。山折り線 2 4 と谷折り線 2 7 との間隔 D 1 及び山折り線 2 6 と谷折り線 2 5 との間隔 D 1 は、山折り線 2 1 と谷折り線 2 2 との間隔 D 1 と等しい。また、中央部 1 7 の各角は、斜めに面取りされている。

[0021] 第 1 の脚部 1 1 は、載置部 1 0 の第 1 の端部 1 5 よりも長い長さを有する矩形状の一对の脚片 3 1 を有する。各脚片 3 1 は、第 1 の端部 1 5 の両側縁に山折り線 3 2 を介して接続されて、長さ方向において第 1 の端部 1 5 の端縁よりも外方向（図 2 の右方向）に延設されている。以降の説明において、各脚片 3 1 の延設された部分を延設片 3 1 a とする。各脚片 3 1 の幅 D 2 は、山折り線 2 1 と谷折り線 2 2 との間隔 D 1 よりも長い。各脚片 3 1 の角は円弧状に面取りされている。

[0022] 第 2 の脚部 1 2 は、載置部 1 0 の第 2 の端部 1 6 と同じ長さを有する矩形状の一对の脚片 3 5 を有する。各脚片 3 5 は、第 2 の端部 1 6 の両側縁に山折り線 3 6 を介して接続されている。各脚片 3 5 の幅 D 2 は、第 1 の脚部 1 1 の各脚片 3 1 の幅 D 2 と等しい。各脚片 3 5 の角は円弧状に面取りされている。

[0023] 挟持部 1 3 は、同じ矩形状の一对の挟持片 3 8 を有する。各挟持片 3 8 は、第 1 の脚部 1 1 において、各延設片 3 1 a の内側の側縁から内方向に延設されている。図 2 に示されるように、各挟持片 3 8 の内側の側縁は、第 1 の端部 1 5 の幅方向中央において当接している。各挟持片 3 8 の角は斜めに面取りされている。

[0024] 上記構成を有する緩衝部材 1 を用いて、トナーカートリッジ 5 及び回収ボトル 6 を梱包箱 4 に梱包する方法について、図 1 と図 3 ～図 6 B を参照して説明する。図 3 は折り曲げ後の緩衝部材を上側から見た斜視図、図 4 は梱包過程の途中において梱包箱を上側から見た斜視図、図 5、図 6 A 及び図 6 B は梱包箱に梱包されたトナーカートリッジの端部を示す図であり、図 5 は正面図、図 6 A は左側から見た図、図 6 B は右側から見た図である。

[0025] まず、図 1 に示される梱包箱 4 においては、各内フラップ 4 3 b を、それぞれの短側板 4 2 b に重なるように内側に折り曲げておく。そして、図 2 に示される梱包材料 9 を折り曲げて緩衝部材 1 を形成する。最初に、載置部 1 0 の中央部 1 7 に形成された各山折り線 2 1、2 4、2 6 を山折りし、各谷折り線 2 2、2 5、2 7 を谷折りする。これにより、図 3 に示されるように、中央部 1 7 には、平面視にて左右逆向きの L 字状の凹部 3 9 が形成される。

[0026] 次に、各脚片 3 1、3 5 をそれぞれ山折り線 3 2、3 6 で山折りする。これにより、第 1 の脚部 1 1 においては、各脚片 3 1 の延設片 3 1 a に延設された挟持部 1 3 の各挟持片 3 8 が、各脚片 3 1 の折り曲げ方向と反対の上方方向に切り起こされる。

[0027] そして、このように形成された緩衝部材 1 を梱包箱 4 の底板 4 1 上に設置する。ここで、第 1 の脚部 1 1 と第 2 の脚部 1 2 とが接続されている載置部 1 0 の第 1 の端部 1 5 及び第 2 の端部 1 6 の幅 W 2 は、梱包箱 4 の底板 4 1 の幅 W 1 よりも短いので、各脚部 1 1、1 2 の各脚片 3 1、3 5 はそれぞれ第 1 の端部 1 5 及び第 2 の端部 1 6 に対して鈍角に折れ曲がり、包装材料 9（段ボール紙）の弾性によって側面視にてハの字状に広がる。そして、各脚片 3 1、3 5 の下端 3 1 b、3 5 b が梱包箱 4 の底板 4 1 と長側板 4 2 a との間の角に係止される。この際、挟持部 1 3 の各挟持片 3 8 も各脚片 3 1 と共にハの字状に傾斜する。また、緩衝部材 1 の長手方向の両端縁と、梱包箱 4 の各短側板 4 2 b との間には、短側板 4 2 b に重なるように折り曲げられた内フラップ 4 3 b が介されているので、緩衝部材 1 の長手方向の移動が規制される。

[0028] 次に、図 4 に示されるように、載置部 1 0 の中央部 1 7 に形成された凹部 3 9 に回収ボトル 6 を収容した後、トナーカートリッジ 5 を載置部 1 0 に載置する。この際、トナーカートリッジ 5 の、連結ギア 5 3 や装着レバー 5 4 が設けられた側の端面 5 1 b を、第 1 の端部 1 5 側に向くようにする。

[0029] そして、図 5 に示されるように、挟持部 1 3 の対向する挟持片 3 8 間に連

結ギア 53 を配置し、載置部 10 の第 1 の端部 15 に形成された切り欠き 19 に装着レバー 54 を係合させ、図 6 A 及び図 6 B に示されるように、トナーカートリッジ 5 の本体部 51 の端面 51 b を、各挟持片 38 に当接させる。これにより、トナーカートリッジ 5 の本体部 51 の端面 51 b と梱包箱 4 の内フラップ 43 b との間に、各挟持片 38 を挟んだ空間が形成され、この空間に固定片 52 や連結ギア 53、装着レバー 54 等が収容される。さらに、図 5 に示されるように、各挟持片 38 の対向する面（内側の面）が、本体部 51 の端面 51 b に設けられた突起に当接しているので、幅方向への本体部 51 の移動が規制される。ここで、各挟持片 38 の対向する面には、各挟持片 38 の上エッジも含まれる。

[0030] また、折り曲げられた内フラップ 43 b の一部によって、トナーカートリッジ 5 が挟持部 13 の側に付勢されている。これにより、トナーカートリッジ 5 は、各挟持片 38 と内フラップ 43 b とによって長さ方向への移動が規制されている。

[0031] また、トナーカートリッジ 5 が載置部 10 に載置されると、トナーカートリッジ 5 から載置部 10 にかかる下方への力によって、各脚片 31、35 が開く方向に付勢され、各脚片 31、35 はハの字の姿勢に維持される。つまり、各脚片 31、35 が内側に折れ曲がるようなことがない。最後に、外フラップ 43 a を閉じて梱包箱 4 を封緘する。

[0032] 上記説明したように本発明の緩衝部材 1 によれば、第 1 の脚部 11 と第 2 の脚部 12 を折り曲げるだけの簡単な作業で、トナーカートリッジ 5 を梱包箱 4 の底板 41 の上方に安定に支持することができる。さらに、挟持部 13 によって、トナーカートリッジ 5 の移動を規制したり、トナーカートリッジ 5 の本体部 51 の端面 51 b に設けられている固定片 52 や連結ギア 53、装着レバー 54 を挟持部 13 によって保護したりすることができる。したがって、トナーカートリッジ 5 を落下や衝撃から確実に保護することができる。また、緩衝部材 1 の構成が簡易となり、使用される段ボール紙の量を減らすことができる。

[0033] また、トナーカートリッジ5から載置部10にかかる下方への力によって、各脚片31、35のハの字の姿勢が安定に維持されるので、トナーカートリッジ5を梱包箱4の底板41の上方に確実に支持することができる。さらに、中央部17の幅は梱包箱4の底板41の幅W1と等しく、第1の端部15と第2の端部16の幅W2は底板41の幅W1よりも狭いので、緩衝部材1を梱包箱4に挿入しやすくなり、梱包箱4に安定に配置することができる。

[0034] さらに、第2被梱包物である回収ボトル6が存在する場合は、トナーカートリッジ5の支持に影響を与えることなく、回収ボトル6を凹部39に移動不能に保持することができる。また、凹部39は、載置部10と梱包箱4の底板41との間の空間、つまり、トナーカートリッジ5の緩衝用の空間に形成されているので、梱包箱4内のスペースを有効に活用できる。さらに、回収ボトル6の支持を緩衝部材1で兼用できるので、回収ボトル6の保持専用の部品が不要となり、使用される段ボール紙の量をさらに減らすことができる。

[0035] さらに、第1の脚部11と第2の脚部12とを、載置部10の第1の端部15と第2の端部16とに接続して、中央部17には設けていないので、使用される段ボール紙の量をさらに減らすことができる。なお、このような構成により、トナーカートリッジ5は、載置部10の第1の端部15と、第2の端部16及び第2の端部16に連続する中央部17の一部と、に長さ方向の両端が支持されることになるが、トナーカートリッジ5は長さ方向に剛性を有するので、強度的に問題なく緩衝部材1に支持される。

[0036] また、異なる寸法の梱包箱4においても、各脚片31、35の傾斜角度を変えて梱包箱4の底板41と側板42との隅に係止されるようにすれば、異なる寸法の梱包箱4に対して緩衝部材1を共通に使用することができる。

[0037] なお、本実施形態では、緩衝部材1の載置部10の中央部17に、回収ボトル6を収容する凹部39を形成したが、回収ボトル6が存在しない場合は凹部39を形成する必要はない。

- [0038] また、凹部 39 を形成する必要がない場合等には、一对の脚片からなる 1 つの脚部を、載置部 10 に設けても良い。この場合も、各脚片の端部に、折り曲げ方向と反対方向に切り起こされる一对の挟持部を形成することができる。
- [0039] また、本実施形態では、被梱包物として、画像形成装置に装着される交換部材であるトナーカートリッジ 5 の場合について説明したが、現像ユニットやドラムユニット等の他の交換部材にも使用することができる。画像形成装置においては、トナーカートリッジ 5 のように、一方の端部に他のユニットや駆動機構と連結される可動部や突起部が設けられている場合が多いので、挟持部 13 でこのような可動部や突起部を保護することが好ましい。また、被梱包物の両端に可動部や突起部が設けられている場合は、第 1 の脚部 11 と第 2 の脚部 12 との両方に、一对の挟持部 13 を形成することができる。また、第 2 被梱包物として回収ボトル 6 の場合について説明したが、他に取扱説明書等を凹部 39 に収容することもできる。
- [0040] さらに、上記した本発明の実施形態の説明は、本発明に係る緩衝部材における好適な実施の形態を説明しているため、技術的に好ましい種々の限定を付している場合もあるが、本発明の技術範囲は、特に本発明を限定する記載がない限り、これらの態様に限定されるものではない。すなわち、上記した本発明の実施の形態における構成要素は適宜、既存の構成要素等との置き換えが可能であり、かつ、他の既存の構成要素との組合せを含む様々なバリエーションが可能であり、上記した本発明の実施の形態の記載をもって、特許請求の範囲に記載された発明の内容を限定するものではない。

請求の範囲

- [請求項1] 底板と該底板の周縁から立設された側板とを有する梱包箱と第1被梱包物との間に介装される緩衝部材であって、
- 前記第1被梱包物が載置される載置部と、
- 前記載置部の対向する一对の辺に折り曲げ線を介して接続される少なくとも一对の脚片と、
- を備え、
- 前記一对の脚片は、前記載置部に対して鈍角を成すように前記折り曲げ線に沿って下方に折り曲げられた姿勢で、その下端が前記梱包箱の前記底板と前記側板とが交わる境界に係止されることを特徴とする緩衝部材。
- [請求項2] 前記載置部は略長方形状を有し、
- 長手方向の一端側に設けられた第1の端部と、
- 他端側に設けられた第2の端部と、
- 前記第1の端部と前記第2の端部との間に設けられた中央部と、を
- 備え、
- 前記第1被梱包物は、前記第1の端部と前記第2の端部に載置されることを特徴とする請求項1に記載の緩衝部材。
- [請求項3] 前記載置部の前記中央部には、下方に折り曲げられることで第2被梱包物を収容するための凹部が形成されることを特徴とする請求項2に記載の緩衝部材。
- [請求項4] 前記第1の端部及び前記第2の端部にそれぞれ前記一对の脚片が連接されていることを特徴とする請求項2に記載の緩衝部材。
- [請求項5] 前記長手方向に直交する方向において、前記中央部の幅は前記梱包箱の前記底板の幅と等しく、前記第1の端部と前記第2の端部の幅は前記中央部の幅よりも狭いことを特徴とする請求項2に記載の緩衝部材。
- [請求項6] 少なくとも1つの前記一对の脚片は、該一对の脚片が前記折り曲げ

線に沿って下方に折り曲げられた際に、該折り曲げ方向と反対方向に切り起こされる一对の挟持部を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の緩衝部材。

[請求項7] 前記一对の挟持部は、対向する面のそれぞれに前記第 1 被梱包物が当接するように設けられていることを特徴とする請求項 6 に記載の緩衝部材。

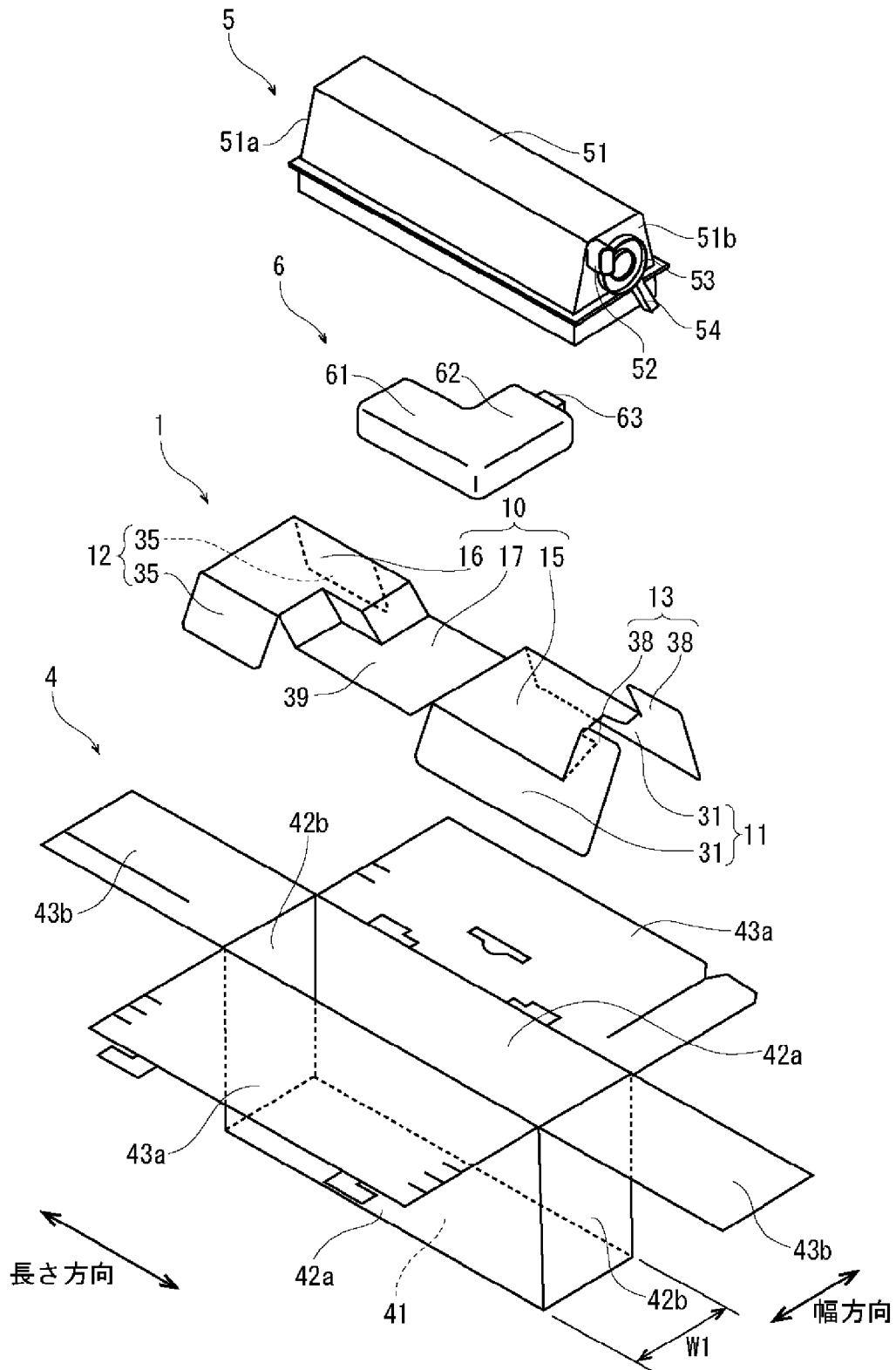
[請求項8] 前記第 1 被梱包物は、画像形成装置に装着されるトナーカートリッジであり、

前記一对の脚片が前記折り曲げ線に沿って下方に折り曲げられた際に、該折り曲げ方向と反対方向に切り起こされて形成される一对の挟持部を備え、前記トナーカートリッジの前記長手方向端面と該長手方向端面と対向する前記梱包箱の前記側板との間に、前記一对の挟持部を挟んだ空間が形成され、該空間に前記トナーカートリッジの前記長手方向端面に設けられた可動部及び突起部が収容されることを特徴とする請求項 1 に記載の緩衝部材。

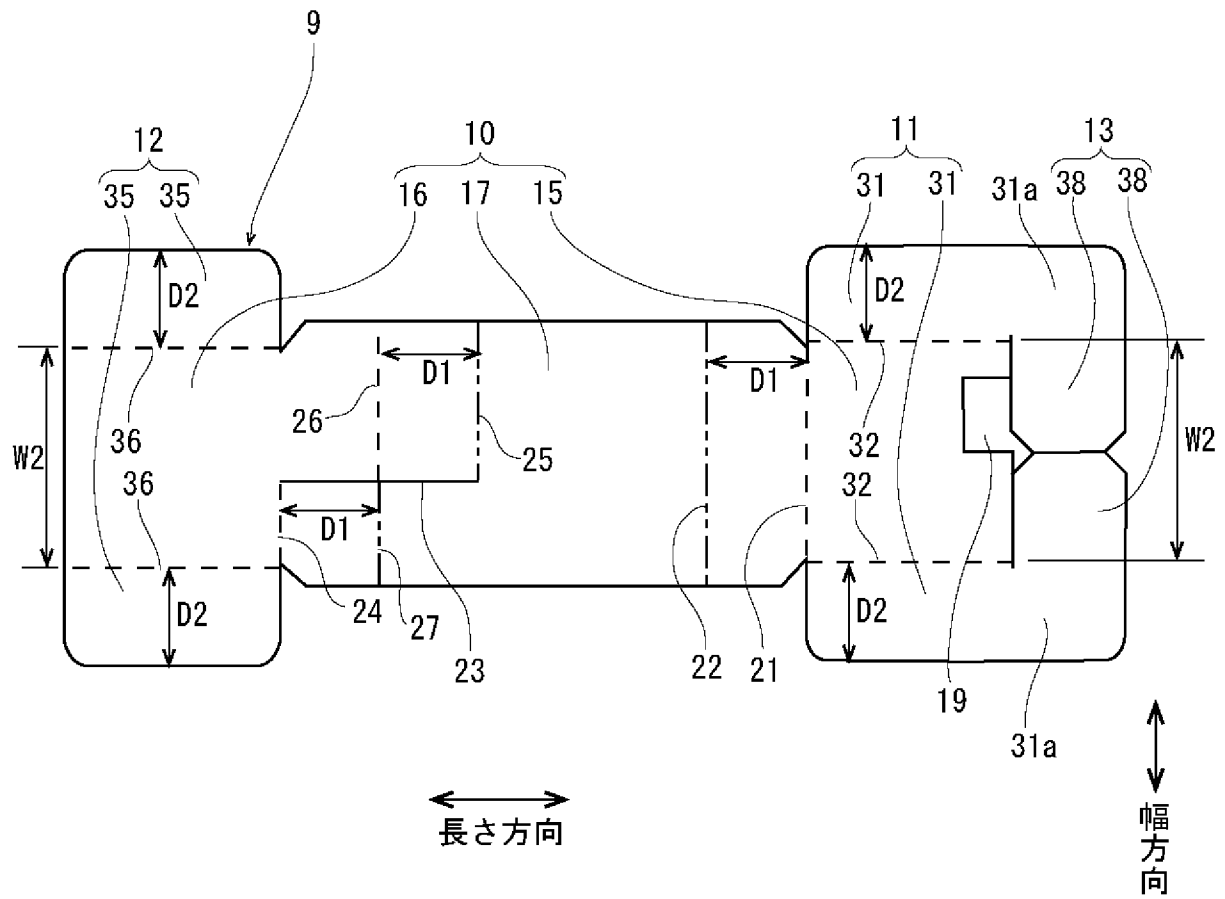
[請求項9] 前記載置部は長方形状を有し、前記一对の脚片は、前記載置部の対向する一对の長辺に前記折り曲げ線を介して接続されることを特徴とする請求項 1 に記載の緩衝部材。

[請求項10] 前記梱包箱は、前記載置部の長手方向に対向する一对の前記側板のそれぞれの上縁に折り曲げ線を介して接続されて、それぞれ対応する前記側板に重なるように前記折り曲げ線で内側に折り曲げられるフラップを有することを特徴とする請求項 1 に記載の緩衝部材。

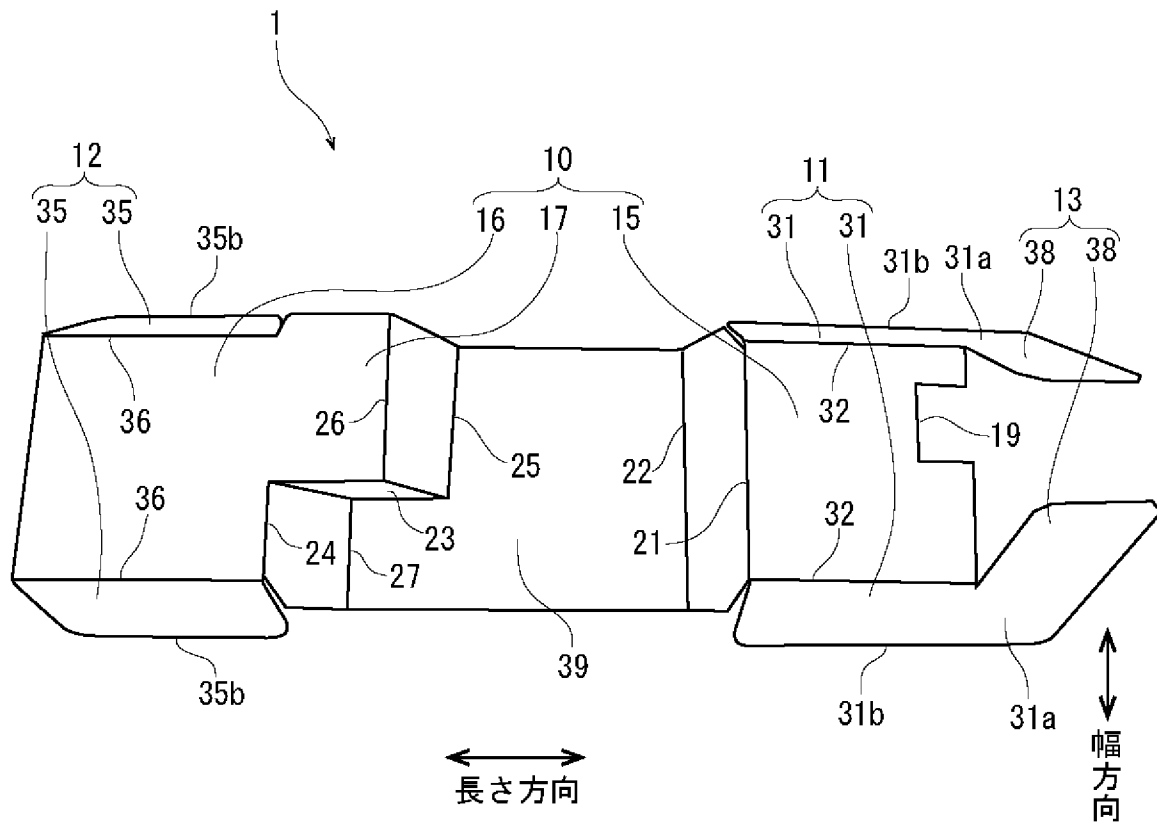
[図1]



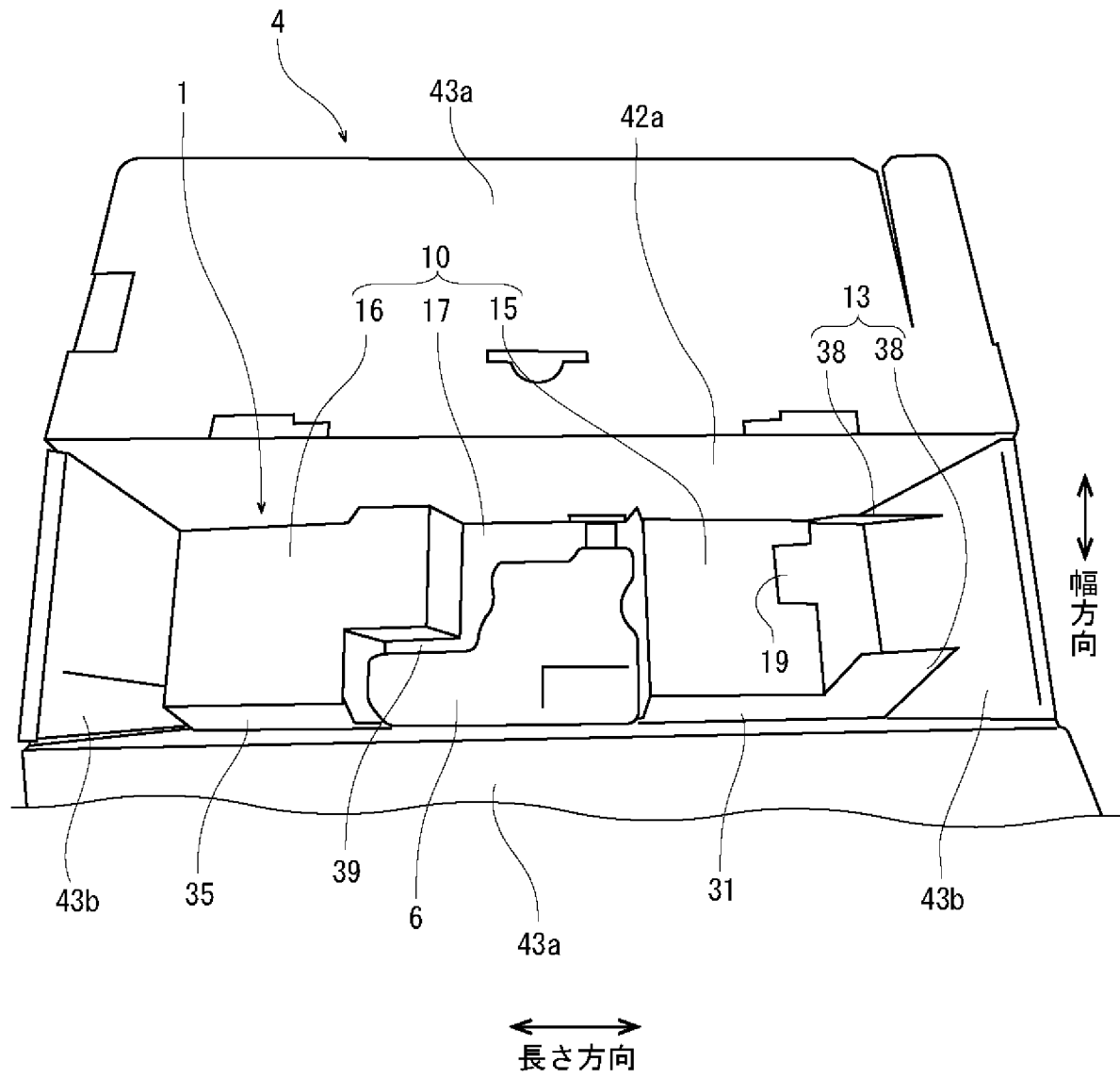
[図2]



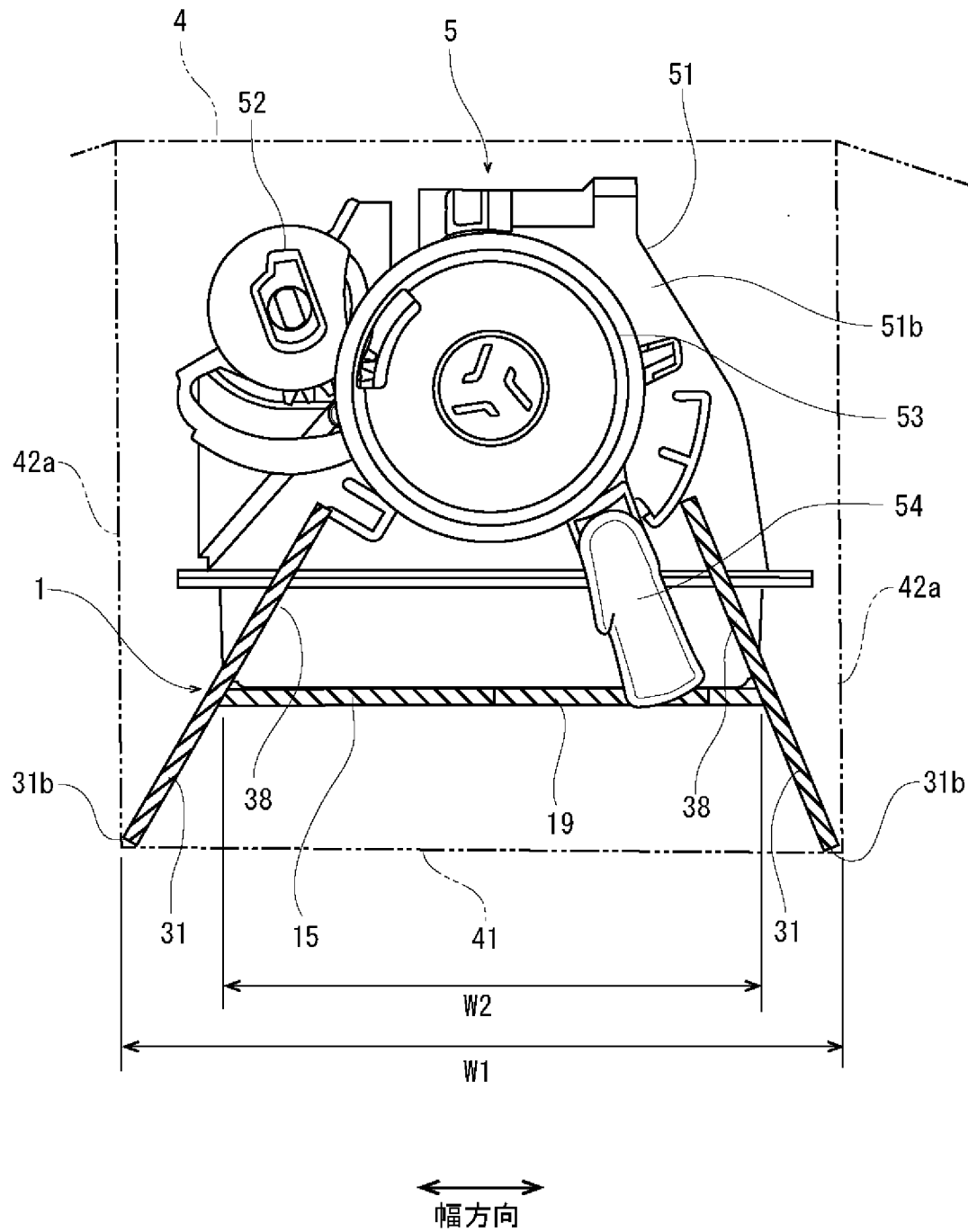
[図3]



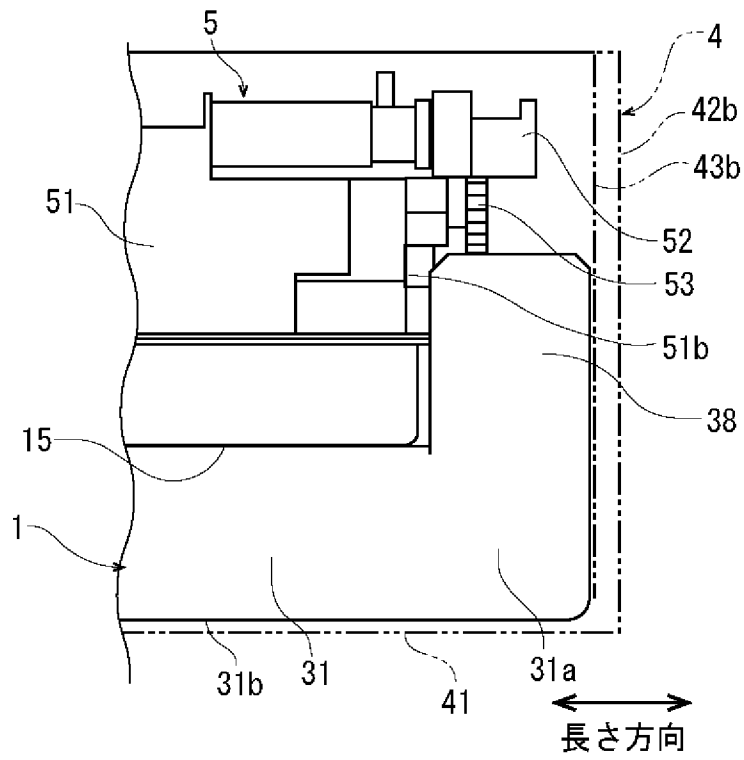
[図4]



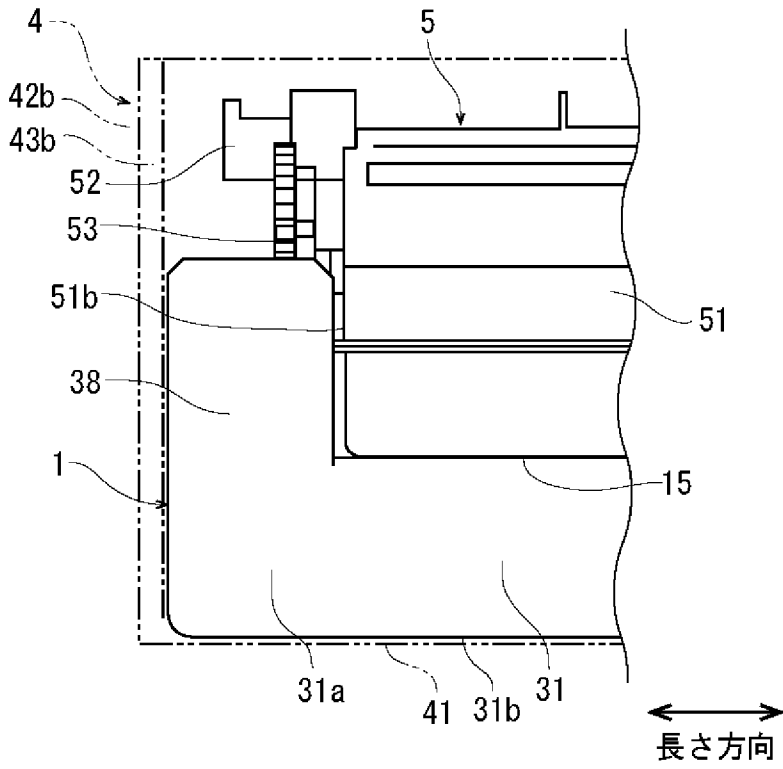
[図5]



[図6A]



[図6B]



II INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/069663

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D81/02(2006.01)i, B65D5/50(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D81/02, B65D5/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y A	JP 2008-110772 A (Icom Inc.), 15 May 2008 (15.05.2008), claims; paragraphs [0014] to [0016], [0025], [0028]; fig. 1 to 6 (Family: none)	1, 6-10 2-4 5
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 077020/1980 (Laid-open No. 001150/1982) (Mitsubishi Electric Corp.), 06 January 1982 (06.01.1982), fig. 1 (Family: none)	2-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 September 2015 (29.09.15)

Date of mailing of the international search report
06 October 2015 (06.10.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/069663

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 056173/1976 (Laid-open No. 149873/1977) (Dainippon Printing Co., Ltd.), 14 November 1977 (14.11.1977), fig. 1 to 2 (Family: none)	2-4
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 090707/1982 (Laid-open No. 192275/1983) (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 21 December 1983 (21.12.1983), fig. 1 to 4 (Family: none)	1-10

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D81/02(2006.01)i, B65D5/50(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. B65D81/02, B65D5/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y A	JP 2008-110772 A（アイコム株式会社）2008.05.15, [特許請求の 範囲], 段落 [0 0 1 4] - [0 0 1 6], 段落 [0 0 2 5], 段落 [0 0 2 8], [図 1] - [図 6]（ファミリーなし）	1, 6 - 1 0 2 - 4 5
Y	日本国実用新案登録出願55-077020号（日本国実用新案登録出願公開 57-001150号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム（三菱電機株式会社）1982.01.06, 第1図（ファミ リーなし）	2 - 4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 9 . 0 9 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

0 6 . 1 0 . 2 0 1 5

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

種子島 貴裕

3 N

3 9 3 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	日本国実用新案登録出願51-056173号(日本国実用新案登録出願公開52-149873号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(大日本印刷株式会社)1977.11.14, 第1-2図(ファミリーなし)	2-4
A	日本国実用新案登録出願57-090707号(日本国実用新案登録出願公開58-192275号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム(松下電器産業株式会社)1983.12.21, 第1-4図(ファミリーなし)	1-10