

(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2010-201196

(P2010-201196A)

(43) 公開日 平成22年9月16日(2010.9.16)

(51) Int.Cl.

F 1

テーマコード (参考)

A 4 7 L 11/22 (2006.01)

A 4 7 L 11/22

A 4 7 L 25/00 (2006.01)

A 4 7 L 25/00

A

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2010-133919 (P2010-133919)  
(22) 出願日 平成22年6月11日 (2010.6.11)  
(62) 分割の表示 特願2005-171451 (P2005-171451)  
の分割  
原出願日 平成17年6月10日 (2005.6.10)

(71) 出願人 000000918  
花王株式会社  
東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1  
〇号  
(74) 代理人 100081385  
弁理士 塩川 修治  
(72) 発明者 田原 宏俊  
東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内  
(72) 発明者 野田 幸男  
東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内

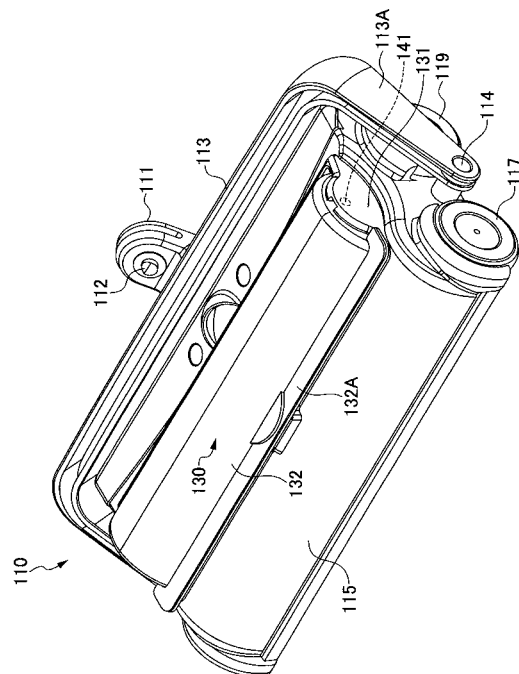
(54) 【発明の名称】 清掃具

(57) 【要約】

【課題】 清掃具において、粘着ロールを容易に交換可能にすること。

【解決手段】 清掃具110であって、粘着ロール121が回転自在に支持される粘着ロールカバー132をフレーム115に対して閉じ位置と開き位置の間で回転可能に設けるとともに、粘着ロール121は粘着ロールカバー132のロール支軸に径方向遊びをもって回転自在にセットされ、粘着ロールカバー132を隔離手段130とし、粘着ロールカバー132のフレーム115に対する回転支軸をロール支軸に対し偏芯させ、粘着ロールカバー132は閉じ位置に位置付けられるときに粘着ロール121を覆い、粘着ロール121を清掃ロール116、118に接触させ、開き位置に位置付けられるときに粘着ロール121を外界に臨ませ、粘着ロール121を清掃ロール116、118に非接触にするもの。

【選択図】 図16



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

フレームに清掃ロールと、清掃ロールの上方の粘着ロールを回転自在に支持し、  
清掃ロールは回転によって床面からとりあげたゴミを粘着ロールに導き、  
粘着ロールは清掃時に清掃ロールの外周に接しながら清掃ロールと一緒に回転するように配置し、

清掃ロールと粘着ロールをフレームに支持された状態を維持して両ロールの接触状態と非接触状態を切り替える隔離手段を備える清掃具であって、

粘着ロールが回転自在に支持される粘着ロールカバーをフレームに対して閉じ位置と開き位置の間で回転可能に設けるとともに、

粘着ロールは粘着ロールカバーのロール支軸に径方向遊びをもって回転自在にセットされ、

粘着ロールカバーを隔離手段とし、粘着ロールカバーのフレームに対する回転支軸をロール支軸に対し偏芯させ、粘着ロールカバーは閉じ位置に位置付けられるときに粘着ロールを覆い、粘着ロールを清掃ロールに接触させ、開き位置に位置付けられるときに粘着ロールを外界に臨ませ、粘着ロールを清掃ロールに非接触にする清掃具。

## 【請求項 2】

前記粘着ロールが粘着シートの巻取りロールにて構成される請求項 1 に記載の清掃具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は清掃具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

清掃具として、特許文献 1 に記載の如く、フレームに床面のゴミを掻き上げる掻き上げロールと、掻き上げロールが掻き上げたゴミを捕捉する粘着ロールとを有するものがある。粘着ロールは、掻き上げロールとこれに相並ぶ回転体とに跨るように載せ置かれ、回転体の回転に連れ回りつつゴミを捕捉する。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開2004-230083

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

特許文献 1 では、フレームの窓枠両側部に設けたロール支軸に粘着ロールを回転自在に支持している。

## 【0005】

そこで、粘着ロールを交換するに際しては、掻き上げロールや回転体に粘着している粘着ロールをそれらの粘着相手から剥離しながら、該粘着ロールをロール支軸から外す必要があり、煩雑である。

## 【0006】

また、粘着ロールが粘着シートの巻取ロールにて構成されていて、その粘着ロールの使用済粘着シートの 1 周巻き分を剥離除去するときには、粘着ロールのシート端を引張り、粘着ロールを掻き上げロールと回転体の上で 1 回転させることになる。しかしながら、粘着ロールは掻き上げロールと回転体に粘着しており、粘着ロールを床面との摩擦により止まっている掻き上げロールと回転体に対して無理矢理回転させる必要があり、粘着シートの剥離除去性が悪い。

## 【0007】

本発明の課題は、清掃具において、粘着ロールを容易に交換可能にすることにある。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 0 8 】

本発明の他の課題は、清掃具に粘着ロールを支持したまま、粘着ロールの使用済粘着シートを剥離可能にすることにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【 0 0 0 9 】

請求項 1 の発明は、フレームに清掃ロールと、清掃ロールの上方の粘着ロールを回動自在に支持し、清掃ロールは回転によって床面からとりあげたゴミを粘着ロールに導き、粘着ロールは清掃時に清掃ロールの外周に接しながら清掃ロールと一緒に回転するように配置し、清掃ロールと粘着ロールをフレームに支持された状態を維持して両ロールの接触状態と非接触状態を切り替える隔離手段を備える清掃具であって、粘着ロールが回転自在に支持される粘着ロールカバーをフレームに対して閉じ位置と開き位置の間に回転可能に設けるとともに、粘着ロールは粘着ロールカバーのロール支軸に径方向遊びをもって回転自在にセットされ、粘着ロールカバーを隔離手段とし、粘着ロールカバーのフレームに対する回転支軸をロール支軸に対し偏芯させ、粘着ロールカバーは閉じ位置に位置付けられるときに粘着ロールを覆い、粘着ロールを清掃ロールに接触させ、開き位置に位置付けられるときに粘着ロールを外界に臨ませ、粘着ロールを清掃ロールに非接触にするようにしたものである。

10

## 【 0 0 1 0 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において更に、前記粘着ロールが粘着シートの巻取りロールにて構成されるようにしたものである。

20

## 【 0 0 1 1 】

## 【 0 0 1 2 】

## 【 0 0 1 3 】

## 【発明の効果】

## 【 0 0 1 4 】

(a) 清掃ロールと粘着ロールをフレームに支持された状態を維持して両ロールの接触状態と非接触状態を切り替える隔離手段を備える。従って、粘着ロールを交換するに際しては、隔離手段により粘着ロールを清掃ロールから非接触にし、その後、該粘着ロールをロール支軸から容易に取外しできる。

## 【 0 0 1 5 】

30

(b) 清掃具に粘着ロールを支持したまま、粘着ロールの使用済粘着シートを剥離除去するに際しては、隔離手段により粘着ロールを清掃ロールから非接触にし、その後、粘着ロールのシート端を引張れば、粘着ロールはロール支軸に対して回転し、1 周巻き分の使用済粘着シートを剥離除去できる。このとき、粘着ロールは、清掃ロールから隔離されており、スムーズに回転できるから、使用済粘着シートの剥離除去性は良い。

## 【 0 0 1 6 】

## 【 0 0 1 7 】

## 【 0 0 1 8 】

## 【 0 0 1 9 】

(c) 粘着ロールカバーにより粘着ロールを覆うことにより、粘着ロールをほこりから隔離できるし、人の手指や物品が不用意に粘着ロールに触れる不手際を防止できる。そして、粘着ロールの交換や粘着シートの更新のための粘着ロールカバーの開き操作により、直ちに粘着ロールを清掃ロールから離し、粘着ロールを容易に回転し得る。

40

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 2 0 】

【図 1】図 1 は清掃具を示す断面図である。

【図 2】図 2 は清掃具の前進状態を示す側面図である。

【図 3】図 3 は清掃具の後退状態を示す側面図である。

【図 4】図 4 は清掃具を示す正面図である。

【図 5】図 5 は図 4 の V - V 線に沿う断面図である。

50

【図 6】図 6 は塵取部の後蓋閉じ状態を示す斜視図である。

【図 7】図 7 は塵取部の後蓋開き状態を示す斜視図である。

【図 8】図 8 は塵取部の後蓋係止解除状態を示す断面図である。

【図 9】図 9 は塵取部の後蓋開き状態を示す断面図である。

【図 10】図 10 は粘着ロールホルダのカバー閉じ状態を示す斜視図である。

【図 11】図 11 は粘着ロールホルダのカバー開き状態を示す斜視図である。

【図 12】図 12 は粘着ロールホルダのカバー閉じ状態を示す断面図である。

【図 13】図 13 は粘着ロールホルダのカバー開き状態を示す断面図である。

【図 14】図 14 は粘着ロールのセット状態を示す断面図である。

【図 15】図 15 は粘着ロールの着脱状態を示す断面図である。

10

【図 16】図 16 は粘着ロールホルダのカバー閉じ状態を示す斜視図である。

【図 17】図 17 は粘着ロールホルダのカバー開き状態を示す斜視図である。

【図 18】図 18 は粘着ロールホルダのカバー閉じ状態を示す断面図である。

【図 19】図 19 は粘着ロールホルダのカバー開き状態を示す断面図である。

【図 20】図 20 は粘着ロールのセット状態を示す断面図である。

【図 21】図 21 は粘着ロールの着脱状態を示す断面図である。

【図 22】図 22 は粘着ロールホルダのカバー開き状態を示す斜視図である。

【図 23】図 23 は図 22 の要部断面図である。

【図 24】図 24 は粘着ロールホルダのカバー開き状態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0021】

(参考例 1)

清掃具 10 は、床面 1 等の清掃面上のゴミ、例えば大粒、小粒の粒ゴミ、又はカーペット等の繊維に絡み付いた髪の毛等のゴミを捕集するものであり、図 1 ~ 図 6 に示す如く、柄 11 の先端部に左右揺動軸 12 を介して支持アーム 13 を清掃方向に交差する左右方向に揺動自在に結合し、支持アーム 13 の両側アーム部 13A に前後揺動軸 14 を介してフレーム 15 を清掃方向に沿う前後方向に揺動自在に支持している。

【0022】

清掃具 10 は、床面 1 と転接する硬質の左右前輪 21 と左右後輪 22 (接地部) をフレーム 15 の前後の両側部に回転自在に設ける。尚、前輪 21 の回転軸 21A は、図 3 に示す如く、フレーム 15 の清掃方向の前後に沿って設けた長孔 15A に支持され、前輪 21 は前進時には長孔 15A の後方側に、後進時には長孔 15A の前方側に位置付けられる。清掃具 10 は、床面 1 に摺接する硬質シューを接地部として設けるものでも良い。

30

【0023】

清掃具 10 は、フレーム 15 の清掃方向に沿う前後に弾性押さえロール 30 (清掃ロール) と弾性掻き上げロール 40 を平行に並べて配置し、それら両ロール 30、40 を前輪 21 と後輪 22 の接地線 (前輪 21 の接地点と後輪 22 の接地点を結ぶ直線) よりも外方 (床面に入る側) へ張り出る大径にする。

【0024】

押さえロール 30 は、フレーム 15 のゴミ導入側に配置され、清掃方向に直交する横方向において、左右の前輪 21、後輪 22 に挟まれる概ね全域に渡って床面 1 に接する範囲で、フレーム 15 に支持される前輪 21 の回転軸 21A に支持され、床面 1 に接しながら転がる。押さえロール 30 は、前輪 21 の回転力により同軸駆動されるものであり、前輪 21 の回転軸 21A に固定的に結合されても良いが、床面 1 と掻き上げロール 40 に対して大きくこすれ回転することのないように、回転軸 21A に摩擦接触して駆動される。押さえロール 30 は、床面 1 に接する表面を弾性たわみできる材質 (弾性可撓材料) にて構成する。押さえロール 30 としては、筒状のスポンジロール、可撓プラスチックロール、ゴムロール、ブラシロール等を採用できるが、スポンジロール等のクッションロールが最適である。

40

【0025】

50

掻き上げロール 40 は、フレーム 15 の押さえロール 30 に対するゴミ導入側と反対側に配置され、清掃方向に直交する横方向において、押さえロール 30 に相並ぶ範囲で、フレーム 15 の両側部に支持される左右伝動輪 41 の回転軸 41A に支持され、床面 1 に転接する。左右の各伝動輪 41 は、左右の各前輪 21 の後方に回転自在に支持され、前進時の前輪 21 に接して該前輪 21 に連れ回り駆動される（図 2）。前輪 21 に同軸駆動される押さえロール 30 と、前輪 21 に伝動輪 41 を介して駆動される掻き上げロール 40 とは、互いに反対回転するものになる。尚、後退時の前輪 21 は、前述した如く、フレーム 15 に設けた長孔 15A の前方側に移動し、伝動輪 41 から離れるため、伝動輪 41 を連れ回り駆動させることがない（図 3）。掻き上げロール 40 は、床面 1 に接する少なくとも表面を弾性たわみできる材質（弾性可撓材料）にて構成する。掻き上げロール 40 としては、筒状のスポンジロール、可撓プラスチックロール、ゴムロール、ブラシロール等を採用できるが、押さえロール 30 を構成するスポンジロールとの組合せにおいて、ブラシロールが最適である。

10

#### 【0026】

清掃具 10 は、押さえロール 30 の半径と掻き上げロール 40 の半径の和を、フレーム 15 に支持されたそれら両ロール 30、40 の軸間距離より大きくし、結果としてそれら両ロール 30、40 をそれらの接触部の弾性たわみ変形によって互いに食い込ませ接触させる接触部を形成し、該接触部の下端から床までの高さを押さえロール 30 が取り込もうとするゴミの大きさより小さくする（図 1）。

20

#### 【0027】

清掃具 10 は、床面 1 に前輪 21 と後輪 22 を転接させる清掃時に、図 1 に示す如く、床面 1 に接する押さえロール 30 と掻き上げロール 40 を床面 1 との接触部で前輪 21 と後輪 22 の接地線よりも張り出た大外径部分を大きく弾性たわみ変形させるとともに、それら両ロール 30、40 を互いに概ね同一周速で反対回転させる。両ロール 30、40 は互いに食い込み、かつ床面 1 に対して大きく弾性たわみ変形して食い込み、また押さえロール 30 に対して掻き上げロール 40 の径を小さくし、両ロール 30、40 の会合点 A と床面 1 との間に側面視三角形形状のデッドスペース（隙間）を概ねなくし、両ロール 30、40 は床面 1 上で概ね隙間なく会合する。

#### 【0028】

従って、清掃具 10 による清掃時に、押さえロール 30 は床面 1 に対して大きくこすれずに回転しつつ床面 1 上のゴミを逃げないように押さえ込む。押さえロール 30 を変形させて後方に導かれた床面上のゴミを、押さえロール 30 と掻き上げロール 40 の間に挟みとり、両ロール 30、40 の回転によって床面より上方に導いて、挟み力が解除されると押さえロール 30 の弾性復元力、及び / 又は掻き上げロール 40 の掻き上げ力によって捕集する。即ち、押さえロール 30 が押さえた床面上のゴミは該押さえロール 30 と掻き上げロール 40 の会合点 A でそれら両ロール 30、40 の間に挟み取られて床面 1 からつまみ上げられ、それら両ロール 30、40 の離隔点 B で押さえロール 30 の弾性復元力により押し出されるとともに、掻き上げロール 40 の弾性復元力により弾き飛ばされる。このゴミは、後述する塵取部 50 に捕集される。

30

#### 【0029】

清掃具 10 は、具体例として示せば、図 2 に示す如く、押さえロール 30 の直径を 40mm（前輪 21 の直径を 34mm）、掻き上げロール 40 の直径を 25mm、押さえロール 30 と掻き上げロール 40 の軸間距離 L を 25mm、伝動輪 41 の直径を 16mm、両ロール 30、40 を床面に食い込ませたときの両ロール 30、40 の中心軸と床面との距離 H を 8～10mm とする。

40

#### 【0030】

清掃具 10 は、押さえロール 30 としてクッションロールを用いるとき、押さえロール 30 の表面のクッション部の厚みを好適には 5mm 以上にし、押さえロール 30 の軸芯を除く全体をクッション部とするものでも良い。

#### 【0031】

50

清掃具 10 は、図 1 に示す如く、フレーム 15 における掻き上げロール 40 に対する清掃方向の後部に塵取部 50 (ゴミ捕集部) を配置する。塵取部 50 は、フレーム 15 と一体の箱状のゴミ受け部 51 を有し、ゴミ受け部 51 の前方下部から下ゴミ止め部 52 を立ち上げ、前方上部に上ゴミ止め部 53 を設ける。下ゴミ止め部 52 は掻き上げロール 40 の外周に沿う円弧状をなし、上ゴミ止め部 53 は後述する粘着ロールホルダ 60 の回転カバー 62 の回転進入時の外周に沿う円弧状をなし、上ゴミ止め部 53 の下縁は押さえロール 30 の外周に近接する。下ゴミ止め部 52 の上縁と上ゴミ止め部 53 の下縁の間をゴミ送り間隔 (ゴミ送り込み口) 54 とする。押さえロール 30 と掻き上げロール 40 が弾き飛ばすゴミがゴミ送り込み口 54 経由でゴミ受け部 51 に捕集される。

【0032】

塵取部 50 は、ゴミ受け部 51 の後部開口 51A に後蓋 55 を開閉自在に備える。後蓋 55 は、ゴミ受け部 51 の後方下部に設けた支軸 55A に下端部を揺動自在に支持し、上端部に係止レバー 56 を備える。係止レバー 56 は、不図示のばね力によりゴミ受け部 51 の後方上部に設けた係止爪 57 に係止し (図 1、図 6)、手動操作によって回動されて係止爪 57 との係止を解除する (図 8)。塵取部 50 へのゴミ捕集時には、後蓋 55 によりゴミ受け部 51 の後部開口 51A を閉じ、ゴミ払い出し時には、係止レバー 56 により開き操作される後蓋 55 によりゴミ受け部 51 の後部開口 51A を開き (図 7、図 9)、後部開口 51A からゴミ除去する。塵取部 50 のゴミ受け部 51、後蓋 55 等は、ゴミの捕集状態を視認できるような透明材料にて構成されるのが良い。

【0033】

清掃具 10 は、フレーム 15 における押さえロール 30 の上部に粘着ロールホルダ 60 を設け、押さえロール 30 の上に粘着ロール 70 を載置する。粘着ロール 70 は、粘着ロールホルダ 60 の後述する両ロール支軸 63、64 に径方向遊びをもってセットされながら、押さえロール 30 の上に載置され、清掃時に押さえロール 30 の外周に接しながら押さえロール 30 の回転に連れ回る。粘着ロール 70 は、粘着シート 71 の巻取りロールの構成、又は表面が粘着性のエラストマーからなり、その表面を洗浄して再使用可能にする構成を含む。本参考例の粘着ロール 70 は、粘着シート 71 をコア 72 に巻き回し、粘着シート 71 の粘着面を外側に向けて巻出し可能にかつ切断可能にした巻取りロールにて構成される。粘着ロール 70 は押さえロール 30 の回転に連れ回りつつ、押さえロール 30 の表面に巻きついた髪の毛等のゴミを粘着捕捉する。

【0034】

粘着ロールホルダ 60 は、図 14、図 15 に示す如く、フレーム 15 の前方上面で清掃方向に直交する横方向において、押さえロール 30 に相並ぶ範囲に渡る、概ね矩形枠状をなす窓枠 61 を設け、この窓枠 61 の左右両側部内面に回転カバー 62 を回転可能に設ける。回転カバー 62 は、半円弧状断面又は U 字状断面等の透明材料からなる略半割筒状体をなし、両側壁を有する。回転カバー 62 の左右一方の側壁に固定側ロール支軸 63 を設けるとともに、左右他方の側壁にスライド側ロール支軸 64 を設け、両ロール支軸 63、64 に粘着ロール 70 のコア 72 を回転自在に支持する。

【0035】

粘着ロールホルダ 60 にあっては、固定側ロール支軸 63 が回転カバー 62 の一方の側壁を貫通し、窓枠 61 の一方の側壁に挿通した固定ピン 65 を固定側ロール支軸 63 に螺着し、固定側ロール支軸 63 を固定する。回転カバー 62 は窓枠 61 と固定側ロール支軸 63 の間で隙間を有し、固定側ロール支軸 63 に対して軽く回転できる。また、スライド側ロール支軸 64 は窓枠 61 の他方の側壁、回転カバー 62 の他方の側壁を貫通し、その貫通端にスペーサ 66、コイルばね 67、スライドプレート 68 を挿入後、固定ピン 69 をスライド側ロール支軸 64 に螺着し、スライド側ロール支軸 64 を固定する。

【0036】

粘着ロールホルダ 60 は、押さえロール 30 と粘着ロール 70 をフレーム 15 に支持された状態を維持して両ロール 30、70 の接触状態と非接触状態を切り替える隔離手段を構成する。具体的には、粘着ロールホルダ 60 は、回転カバー 62 の回転支軸としてのピ

10

20

30

40

50

ン 6 5 と支軸 6 4 を、ロール支軸 6 3、6 4 と同芯にし、回転カバー 6 2 をそれらの回転支軸まわりで開閉回転できる。

【0037】

回転カバー 6 2 は、図 1 0、図 1 2 に示す如く、回転カバー 6 2 の半円弧状断面又は U 字状断面等の半割断面の前縁フランジ 6 2 A を窓枠 6 1 の前部上縁に当接する閉じ位置に位置付けられた状態で、窓枠 6 1 を閉じ、両ロール支軸 6 3、6 4 に支持されている粘着ロール 7 0 を覆い、両ロール 3 0、7 0 を接触状態にする。他方、図 1 1、図 1 3 に示す如く、回転カバー 6 2 の前縁フランジ 6 2 A を窓枠 6 1 の後部上縁に当接する開き位置に位置付けられた状態で、窓枠 6 1 を開き、回転カバー 6 2 を押さえロール 3 0 と粘着ロール 7 0 の間に介在して粘着ロール 7 0 を外界に臨ませ、両ロール 3 0、7 0 を非接触状態にし、両ロール支軸 6 3、6 4 に新旧粘着ロール 7 0 のコア 7 2 を着脱し、又は両ロール支軸 6 3、6 4 にセットされている粘着ロール 7 0 の使用済粘着シート 7 1 を剥離除去可能にする。即ち、回転カバー 6 2 は閉じ位置から開き位置へ移行するとき、回転カバー 6 2 の前縁フランジ 6 2 A と反対側の後縁部を押さえロール 3 0 の上部外周にめり込ませ、これによって弾性たわみ変形せしめられた押さえロール 3 0 の上部外周と粘着ロール 7 0 の間に介在する。即ち、回転カバー 6 2 は、押さえロール 3 0 を変形させて両ロール 3 0、7 0 を接触状態と非接触状態に切り替える。これにより、回転カバー 6 2 を開き状態にして、両ロール支軸 6 3、6 4 にセットされている粘着ロール 7 0 の粘着シート 7 1 の使用済の 1 周巻き分を剥離除去しようとするとき、粘着シート 7 1 を押さえロール 3 0 の外周に粘着させずにスムーズに剥離できる。粘着シート 7 1 の剥離端は、回転カバー 6 2 の前縁又は後縁のエッジを用いて切断できる。

10

20

【0038】

粘着ロールホルダ 6 0 は、粘着ロール 7 0 を両ロール支軸 6 3、6 4 にセットした状態で、図 1 4 に示す如く、スライドプレート 6 8 をコイルばね 6 7 により固定ピン 6 9 のフランジ側に押付け、スライドプレート 6 8 とこれに相対する窓枠 6 1 の一方の側壁との間隔を小さくし、粘着ロール 7 0 が固定ピン 6 9 から外れる軸方向ずれを防止する。他方、粘着ロール 7 0 を両ロール支軸 6 3、6 4 から外すときには、図 1 5 に示す如く、粘着ロール 7 0 をスライドプレート 6 8 の側に押す (P1) ことで、コイルばね 6 7 を圧縮し、スライドプレート 6 8 を窓枠 6 1 の他方の側壁の側にスライドさせ、スライドプレート 6 8 とこれに相対する窓枠 6 1 の一方の側壁との間隔を大きくし、固定側ロール支軸 6 3 側の粘着ロール 7 0 の一端を持ち上げる (P2) ことで、粘着ロール 7 0 を外す (粘着ロール 7 0 を両ロール支軸 6 3、6 4 に取付ける場合も同じ)。

30

【0039】

清掃具 1 0 による清掃動作は以下の如くなされる。

(1) 清掃具 1 0 が柄 1 1 に加える押付け操作力により前輪 2 1 と後輪 2 2 を床面 1 に押付けて前進せしめられると、前輪 2 1 がフレーム 1 5 の長孔 1 5 A の後方側に移動して伝動輪 4 1 にしっかり接し、前輪 2 1 の回転力によって直に押さえロール 3 0 を回転させるとともに、前輪 2 1 の回転力を伝動輪 4 1 経由で掻き上げロール 4 0 に伝え、掻き上げロール 4 0 を押さえロール 3 0 と反対方向に回転させる。

40

【0040】

このとき、両ロール 3 0、4 0 は互いに食い込み、かつ床面 1 に接地する両ロール 3 0、4 0 の外径部分を大きく弾性たわみ変形させ、特に前輪 2 1 の回転軸 2 1 A と一緒に後方に移動するスポンジ製押さえロール 3 0 が床面 1 との接触により後方に引きずられて掻き上げロール 4 0 との隙間を殆どなくす。

【0041】

これにより、両ロール 3 0、4 0 の会合点 A と床面 1 との間に側面視三角形のデッドスペースを概ねなくし、両ロール 3 0、4 0 は床面 1 上で概ね隙間なく会合する。

【0042】

(2) 上述(1)により、押さえロール 3 0 は床面 1 に対して大きくこすれずに回転しつつ床面 1 上のゴミを逃げないように押さえ込む。押さえロール 3 0 が押さえた床面 1 上のゴミ

50

は該押さえロール 30 と掻き上げロール 40 の会合点 A でそれら両ロール 30、40 の間に挟み取られて床面 1 からつかみ上げられ、それら両ロール 30、40 の離隔点 B で押さえロール 30 の弾性復元力により押し出されるとともに、掻き上げロール 40 の弾性復元力により弾き飛ばされ、ゴミ送り込み口 54 経由で塵取部 50 のゴミ受け部 51 に捕集される。

【0043】

同時に、押さえロール 30 の表面に巻き付いた髪の毛等のゴミが、押さえロール 30 の上の粘着ロール 70 の粘着シート 71 に粘着捕捉される。

これにより、小さな紙片やスパゲッティ等の細長いゴミも捕集される。

【0044】

(3) 清掃具 10 が後退せしめられるときには、床面 11 からの押付け操作力が解放されて押さえロール 30 と掻き上げロール 40 が床面 1 に対する反発力が前輪 21 を床面 1 から浮かし、また前輪 21 がフレーム 15 の長孔 15A の前方側へ移動して伝動輪 41 から離れ、押さえロール 30 と掻き上げロール 40 が逆回転しない。従って、塵取部 50 のゴミ受け部 51 に取り込んだゴミを、押さえロール 30 と掻き上げロール 40 の逆転によりゴミ受け部 51 から吐き出すことがない。

【0045】

(4) 塵取部 50 のゴミ受け部 51 に多量のゴミがたまったことを視認したら、後蓋 55 を開いてゴミ受け部 51 の後部開口 51A からゴミを除去する。

【0046】

(5) 粘着ロール 70 の粘着シート 71 に多量のゴミが捕捉されたことを視認したら、粘着ロールホルダ 60 の回転カバー 62 を開き、1 周巻き分の粘着シート 71 を剥離切断除去し、新規粘着面を露出せしめる。

【0047】

本参考例によれば以下の作用効果を奏する。

(a) 押さえロール 30 と粘着ロール 70 をフレーム 15 に支持された状態を維持して両ロール 30、70 の接触状態と非接触状態を切り替える粘着ロールホルダ 60 (隔離手段) を備える。従って、粘着ロール 70 を交換するに際しては、粘着ロールホルダ 60 (隔離手段) により粘着ロール 70 を押さえロール 30 から非接触にし、その後、該粘着ロール 70 をロール支軸 63、64 から容易に取外しできる。

【0048】

(b) 清掃具 10 に粘着ロール 70 を支持したまま、粘着ロール 70 の使用済粘着シート 71 を剥離除去するに際しては、粘着ロールホルダ 60 (隔離手段) により粘着ロール 70 を押さえロール 30 から非接触にし、その後、粘着ロール 70 のシート端を引張れば、粘着ロール 70 はロール支軸 63、64 に対して回転し、1 周巻き分の使用済粘着シート 71 を剥離除去できる。このとき、粘着ロール 70 は、押さえロール 30 から隔離されており、スムーズに回転できるから、使用済粘着シート 71 の剥離除去性は良い。

【0049】

(c) 粘着ロールホルダ 60 (隔離手段) は、押さえロール 30 を変形させて押さえロール 30 と粘着ロール 70 の接触状態と非接触状態を容易に切り替えできる。

【0050】

(d) 回転カバー 62 により粘着ロール 70 を覆うことにより、粘着ロール 70 をほこりから隔離できるし、人の手指や物品が不用意に粘着ロール 70 に触れる不手際を防止できる。そして、粘着ロール 70 の交換や粘着シートの更新のための回転カバー 62 の開き操作により、直ちに粘着ロール 70 を押さえロール 30 から離し、粘着ロール 70 を容易に回転し得る。

【0051】

尚、本参考例によれば以下の作用効果も奏する。

(a) 押さえロール 30 としてクッションロールを用いており、押さえロール 30 のクッション部の厚みを最大径とする大きなゴミも小さなゴミもクッション部の変形によって包

10

20

30

40

50

み込み、掻き上げロール 40 の側に導き、押さえロール 30 と掻き上げロール 40 によって挟み込むから、清掃面にある大小様々のゴミをもらさず捕集することができる。

【0052】

(b) 押さえロール 30 と掻き上げロール 40 が互いに食い込んで接触する接触部を形成し、接触部の下端から床までの高さを取り込もうとするゴミの大きさより小さい。従って、ゴミは、押さえロール 30 と掻き上げロール 40 の接触部に必ず挟み込まれ、床面上の一定以上の大きさのゴミを捕集することができる。

【0053】

(c) 押さえロール 30 に対して掻き上げロール 40 の径を小さくすることにより、掻き上げロール 40 と押さえロール 30 と床面の間の隙間を小さくし、床面上のゴミを押さえロール 30 と掻き上げロール 40 によって挟み込み易くする。

10

【0054】

(d) 掻き上げロール 40 及び / 又はクッションロールが弾性たわみ変形によって床面に食い込むようにしたから、床面上のゴミを押さえロール 30 と掻き上げロール 40 によって挟み込み易くする。

【0055】

(e) 押さえロール 30 の上方に粘着ロール 70 を配置し、清掃時に両ロール 30、70 が接触して一緒に回転するようにしたから、押さえロール 30 の回転に粘着ロール 70 を連れ回り回転させて駆動できる。粘着ロール 70 の駆動ロールを格別に必要としない。塵取部 50 等のゴミ回収スペースを大きくとることができる。

20

【0056】

(f) 押さえロール 30 と掻き上げロール 40 によって挟み込まれて弾き飛ばされるゴミを、掻き上げロール 40 の後部の塵取部 50 に回収できる。

【0057】

(g) 押さえロール 30 と掻き上げロール 40 が互いに食い込み、かつ床面 1 に対して大きくたわみ変形するから、両ロール 30、40 の会合点 A と床面 1 との間に側面視三角形のデッドスペースを概ねなくし、両ロール 30、40 を床面 1 上で概ね隙間なく会合させ得るものとなる。このため、押さえロール 30 が押さえた床面 1 上のゴミを余すことなく掻き上げロール 40 との会合点 A に移送し、その会合点 A で両ロール 30、40 の間に挟み取り、それら両ロール 30、40 の離隔点 B で押さえロール 30 が押し出すゴミを掻き上げロール 40 にて弾き飛ばして捕集できる。

30

【0058】

(h) 押さえロール 30 の下をすり抜ける薄い紙シート等のゴミは、反対回転中の掻き上げロール 40 により押し戻されると、この押し戻された部分を両ロール 30、40 の会合点 A で直ちに両ロール 30、40 の間に摘みとり、それら両ロール 30、40 の離隔点 B で押さえロール 30 に押し出され、掻き上げロール 40 にて弾き飛ばされて捕集される。

【0059】

(i) 筒状スポンジからなる押さえロール 30 が、床面 1 の凹凸の全面に隙間なく倣うようにやわらかく変形して該凹凸床面内のゴミを押さえ、又は床面上の大きなゴミに対してはやわらかくへこんでこれを包むようにして該大きなゴミを押さえ、それらのゴミを掻き上げロール 40 との会合点 A の側に確実に移送できる。

40

【0060】

(j) 筒状スポンジからなる押さえロール 30 は、髪の毛等のゴミが表面にからみつき、これに接する粘着ロール 70 に粘着させて回収できる。押さえロール 30 がブラシからなるときには、髪の毛等がブラシの芯にからみついて除去困難になる。

【0061】

(k) 筒状スポンジからなる押さえロール 30 は、粘着ロール 70 を支えてこれを確実に連れ回らせることができる。押さえロール 30 がブラシからなるときには、粘着ロール 70 の重量によりブラシが座屈し、粘着ロール 70 を連れ回らせることができない。

【0062】

50

尚、清掃具 10 にあっては、塵取部 50 のゴミ受け部 51 が掻き上げロール 40 の外周に沿って高く立上がる下ゴミ止め部 52 と、押さえロール 30 の外周に近接して粘着ロール 70 の側を完全に遮断する上ゴミ止め部 53 を備え、ゴミ送り込み口 54 から後蓋 55 の側に渡るゴミ受け空間の全域を閉塞状にするから、押さえロール 30 及び掻き上げロール 40 が弾き飛ばすゴミの捕集性が良い。

【0063】

また、清掃具 10 にあっては、前輪 21 の回転軸 21A に押さえロール 30 を直に結合するものに限らず、前輪 21 と押さえロール 30 の間に増速ギアを介するものでも良い。また、押さえロール 30 は前輪 21 の回転力を駆動源とするものに限らず、他の駆動源により回転せしめられるものでも良い。

10

【0064】

(実施例 1)

清掃具 110 は、床面等の清掃面上のゴミ、例えば大粒、小粒の粒ゴミ、又はカーペット等の繊維に絡み付いた髪の毛等のゴミを捕集するものであり、図 16 ~ 図 19 に示す如く、柄 111 の先端部に左右揺動軸 112 を介して支持アーム 113 を清掃方向に交差する左右方向に揺動自在に結合し、支持アーム 113 の両側アーム部 113A に前後揺動軸 114 を介してフレーム 115 を清掃方向に沿う前後方向に揺動自在に支持している。

【0065】

フレーム 115 の清掃方向に沿う前部には可撓掻き上げ体 116 (清掃ロール) が回転自在に支持され、フレーム 115 の清掃方向に沿う後部には接触回転体 118 (清掃ロール) が回転自在に支持され、掻き上げ体 116 と接触回転体 118 は平行に並べられて配置される。

20

【0066】

掻き上げ体 116 は、回転軸 116A と、回転軸 116A の軸方向の全長に渡って植設されたブラシからなる掻き上げ部 116B と、回転軸 116A の両端部に結合された両側の増速タイヤ 117 (変速タイヤ) からなる。掻き上げ部 116B は粘着ロール 121 に接触しても、接触しなくても良い。両側のタイヤ 117 は該タイヤ 117 にゴミがかみ込まないようにフレーム 115 の両外側に配置されるが、フレーム 115 の内側に設けても良い。

【0067】

接触回転体 118 は、粘着ロール 121 のための駆動手段であり、回転軸 118A と、回転軸 118A の軸方向の両端側 2 位置 (軸方向 3 位置等の複数位置でも可) に固定される円盤状の回転子 118B と、回転軸 118A の両端部に結合された両側の増速タイヤ 119 (変速タイヤ) からなる。回転子 118B は粘着ロール 121 に接触する。両側のタイヤ 119 はフレーム 115 の両外側に配置される。

30

【0068】

掻き上げ体 116 の掻き上げ部と接触回転体 118 の回転子 118B の上には、それらに跨がる粘着ロール 121 が乗せられて載置され、粘着ロール 121 は掻き上げ体 116 と接触回転体 118 の回転に連れ回る。粘着ロール 121 は、粘着シートの巻取りロールの構成、又は表面が粘着性のエラストマーからなり、その表面を洗浄して再使用可能とする構成等を含む。本実施例の粘着ロール 121 は、粘着シート 121A をコア 121B に巻き回し、粘着シート 121A の粘着面を外側に向けて巻出し可能かつ切断可能にした巻取りロールにて構成される。

40

【0069】

フレーム 115 における掻き上げ体 116 の掻き上げ部 116B の後部には塵取部 123 が支持されている。塵取部 123 は、フレーム 115 に着脱可能にされ、接触回転体 118 の回転子 118B の下方の前後に渡る範囲に延在されて透明材料からなるトレイ状のゴミ受け部 124 と、ゴミ受け部 124 の前縁側に設けられて掻き上げ体 116 の掻き上げ部 116B の全巾に沿って隙間なく (又は隙間を介して) 相対するゴミすくい部 125 とを備える。

50

## 【 0 0 7 0 】

清掃具 1 1 0 は、フレーム 1 1 5 における掻き上げ体 1 1 6 と接触回転体 1 1 8 の上部に粘着ロールホルダ 1 3 0 を設け、掻き上げ体 1 1 6 と接触回転体 1 1 8 の上に粘着ロール 1 2 1 を載置する。粘着ロール 1 2 1 は、粘着ロールホルダ 1 3 0 の後述する両ロール支軸 1 3 3、1 3 4 に径方向遊びをもってセットされながら、掻き上げ体 1 1 6 と接触回転体 1 1 8 の上に載置され、掻き上げ体 1 1 6 と接触回転体 1 1 8 の回転に連れ回る。

## 【 0 0 7 1 】

粘着ロールホルダ 1 3 0 は、図 2 0、図 2 1 に示す如く、フレーム 1 1 5 の前方寄り上面で清掃方向に直交する横方向において、掻き上げ体 1 1 6 と接触回転体 1 1 8 に相並ぶ範囲に渡る、概ね矩形枠状をなす窓枠 1 3 1 を設け、この窓枠 1 3 1 の左右両側部内面に回転カバー 1 3 2 を回転可能に設ける。回転カバー 1 3 2 は、半円弧状段面又は U 字状断面等の透明材料からなる略半割筒状体をなし、両側壁を有する。回転カバー 1 3 2 の左右一方の側壁に固定側ロール支軸 1 3 3 を設けるとともに、左右他方の側壁にスライド側ロール支軸 1 3 4 を設け、両ロール支軸 1 3 3、1 3 4 に粘着ロール 1 2 1 のコア 1 2 1 B を回転自在に支持する。

## 【 0 0 7 2 】

粘着ロールホルダ 1 3 0 にあっては、固定側ロール支軸 1 3 3 が回転カバー 1 3 2 の一方の側壁にねじ 1 3 5 により固定される。また、スライド側ロール支軸 1 3 4 は、スライドプレート 1 3 6、コイルばね 1 3 7、スペーサ 1 3 8 を挿入後、ねじ 1 3 9 により回転カバー 1 3 2 の他方の側壁に固定される。

## 【 0 0 7 3 】

粘着ホルダ 1 3 0 は、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 をフレーム 1 1 5 に支持された状態を維持してそれらの掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 の接触状態と非接触状態を切り替える隔離手段を構成する。具体的には、粘着ロールホルダ 1 3 0 は、回転カバー 1 3 2 の両側壁の外面に突設させた左右の回転支軸 1 4 1、1 4 2 を、窓枠 1 3 1 の左右両側部に設けた軸孔 1 4 1 A、1 4 2 A に嵌合し、回転カバー 1 3 2 をそれらの回転支軸 1 4 1、1 4 2 まわりで開閉回転できる。このとき、回転カバー 1 3 2 の回転支軸 1 4 1、1 4 2 を、ロール支軸 1 3 3、1 3 4 に対し偏芯させる。回転カバー 1 3 2 の後述する閉じ状態（図 1 8）で、回転支軸 1 4 1、1 4 2 よりも、ロール支軸 1 3 3、1 3 4 が掻き上げ体 1 1 6 と接触回転体 1 1 8 に近づく（回転支軸 1 4 1、1 4 2 が掻き上げ体 1 1 6、接触回転体 1 1 8 に対する距離よりも、ロール支軸 1 3 3、1 3 4 が掻き上げ体 1 1 6、接触回転体 1 1 8 に対する距離を小さくする）。これにより、回転カバー 1 3 2 の回転時に、回転カバー 1 3 2 が掻き上げ体 1 1 6、接触回転体 1 1 8 に干渉しない。

## 【 0 0 7 4 】

回転カバー 1 3 2 は、図 1 6、図 1 8 に示す如く、回転カバー 1 3 2 の半円弧状断面又は U 字状断面等の半割断面の前縁フランジ 1 3 2 A（磁石 1 5 0 を具備する）を窓枠 1 3 1 の前部上縁の鉄板 1 5 1 に当接する閉じ位置に位置付けられた状態で、窓枠 1 3 1 を閉じ、両ロール支軸 1 3 3、1 3 4 に支持されている粘着ロール 1 2 1 を覆い、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 を接触状態にする。他方、図 1 7、図 1 9 に示す如く、回転カバー 1 3 2 の前縁フランジ 1 3 2 A を窓枠 1 3 1 の後部上縁の鉄板 1 5 2 に当接する開き位置に位置付けられた状態で、窓枠 1 3 1 を開き、回転カバー 1 3 2 を掻き上げ体 1 1 6、接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 の間に介在して粘着ロール 1 2 1 を外界に臨ませ、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 を非接触状態にし、両支軸 1 3 3、1 3 4 に新旧粘着ロール 1 2 1 のコア 1 2 1 B を着脱し、又は両ロール支軸 1 3 3、1 3 4 にセットされている粘着ロール 1 2 1 の使用済粘着シート 1 2 1 A を剥離除去可能にする。即ち、回転カバー 1 3 2 は閉じ位置から開き位置へ移行するとき、回転カバー 1 3 2 の前縁フランジ 1 3 2 A と反対側の後縁部を掻き上げ体 1 1 6、接触回転体 1 1 8 の上方に通過させ、これによって掻き上げ体 1 1 6、接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 の間に介在する。これにより、回転カバー 1 3 2 を開き状態に

して、両支軸 1 3 3、1 3 4 にセットされている粘着ロール 1 2 1 の粘着シート 1 2 1 A の使用済の 1 周巻き分を剥離除去しようとするとき、粘着シート 1 2 1 A を掻き上げ体 1 1 6、接触回転体 1 1 8 の外周に粘着させずにスムーズに剥離できる。粘着シート 1 2 1 A の剥離端は、回転カバー 1 3 2 の前縁又は後縁のエッジを用いて切断できる。

【 0 0 7 5 】

粘着ロールホルダ 1 3 0 は、粘着ロール 1 2 1 を両ロール支軸 1 3 3、1 3 4 にセットした状態で、図 2 0 に示す如く、スライドプレート 1 3 6 をコイルばね 1 3 7 によりスライド側ロール支軸 1 3 4 の自由端フランジ側に押付け、スライドプレート 1 3 6 とこれに相対する窓枠 1 3 1 の一方の側壁との間隔を小さくし、粘着ロール 1 2 1 がスライド側ロール支持 1 3 4 から外れる軸方向ずれを防止する。他方、粘着ロール 1 2 1 を両ロール支軸 1 3 3、1 3 4 から外すときには、図 2 1 に示す如く、粘着ロール 1 2 1 をスライドプレート 1 3 6 の側に押す ( P 1 ) ことで、コイルばね 1 3 7 を圧縮し、スライドプレート 1 3 6 を窓枠 1 3 1 の他方の側壁の側にスライドさせ、スライドプレート 1 3 6 とこれに相対する窓枠 1 3 1 の一方の側壁との間隔を大きくし、固定側ロール支軸 1 3 3 側の粘着ロール 1 2 1 の一端を持ち上げる ( P 2 ) ことで、粘着ロール 1 2 1 を外す ( 粘着ロール 1 2 1 を両ロール支軸 1 3 3、1 3 4 に取付ける場合も同じ ) 。

【 0 0 7 6 】

清掃具 1 0 による清掃動作は以下の通りなされる。

(1) 柄 1 1 1 の軸方向に加える操作力によりフレーム 1 1 5 を介して掻き上げ体 1 1 6 のタイヤ 1 1 7 及び接触回転体 1 1 8 のタイヤ 1 1 9 を床面に加圧しながら清掃具 1 0 を前進させ、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 を回転させ、同時に粘着ロール 1 2 1 を連れ回り回転させる。

【 0 0 7 7 】

(2) 掻き上げ体 1 1 6 の掻き上げ部 1 1 6 B が床面上のゴミを掻き上げると、このゴミは塵取部 1 2 3 のゴミすくい部 1 2 5 にガイドされて粘着ロール 1 2 1 の側に送り出され、粘着ロール 1 2 1 の粘着面に吸着捕捉される。大きなゴミはゴミすくい部 1 2 5 からゴミ受け部 1 2 4 に送り込まれて捕捉される。

【 0 0 7 8 】

(3) 粘着ロール 1 2 1 の粘着面の全周に多量のゴミが捕捉されたことが視認されたら、粘着ロールホルダ 1 3 0 の回転カバー 1 3 2 を開き、粘着シート 1 2 1 A の 1 周分を剥離切断除去し、新規粘着面を露出せしめる。

【 0 0 7 9 】

(4) 塵取部 1 2 3 のゴミ受け部 1 2 4 に多量のゴミがたまったことを視認したら、塵取部 1 2 3 をフレーム 1 1 5 から外し、ゴミ受け部 1 2 4 のゴミを廃棄する。

尚、清掃具 1 0 は前進だけでなく、後進もできる。

【 0 0 8 0 】

本実施例によれば以下の作用効果を奏する。

(a) 掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 をフレーム 1 1 5 に支持された状態を維持してそれらの掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 の接触状態と非接触状態を切り替える粘着ロールホルダ 1 3 0 ( 隔離手段 ) を備える。従って、粘着ロール 1 2 1 を交換するに際しては、粘着ロールホルダ 1 3 0 ( 隔離手段 ) により粘着ロール 1 2 1 を掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 から非接触にし、その後、該粘着ロール 1 2 1 をロール支軸 1 3 3、1 3 4 から容易に取外しできる。

【 0 0 8 1 】

(b) 清掃具 1 1 0 に粘着ロール 1 2 1 を支持したまま、粘着ロール 1 2 1 の使用済粘着シート 1 2 1 A を剥離除去するに際しては、粘着ロールホルダ 1 3 0 ( 隔離手段 ) により粘着ロール 1 2 1 を掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 から非接触にし、その後、粘着ロール 1 2 1 のシート端を引張れば、粘着ロール 1 2 1 はロール支軸 1 3 3、1 3 4 に対して回転し、1 周巻き分の使用済粘着シート 1 2 1 A を剥離除去できる。このとき、粘着ロール 1 2 1 は、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 から隔離されており、スムー

スに回転できるから、使用済粘着シート 1 2 1 A の剥離除去性は良い。

【 0 0 8 2 】

(c) 回転カバー 1 3 2 により粘着ロール 1 2 1 を覆うことにより、粘着ロール 1 2 1 をほこりから隔離できるし、人の手指や物品が不用意に粘着ロール 1 2 1 に触れる不手際を防止できる。そして、粘着ロール 1 2 1 の交換や粘着シートの更新のための回転カバー 1 3 2 の開き操作により、直ちに粘着ロール 1 2 1 を掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 から離し、粘着ロール 1 2 1 を容易に回転し得る。

【 0 0 8 3 】

( 参考例 2 )

清掃具 1 1 0 A が図 1 6 ~ 図 2 1 の清掃具 1 1 0 と異なる点は、粘着ロールホルダ 1 3 0 に代わる粘着ロールホルダ 2 0 0 を、フレーム 1 1 5 に対し上下に平行移動するものとしたことにある。

【 0 0 8 4 】

粘着ロールホルダ 2 0 0 は、図 2 2 、図 2 3 に示す如く、フレーム 1 1 5 の窓枠 1 3 1 の左右両側部内面の上下方向にガイド溝 2 0 1 を延在し、カバー 2 0 2 の左右両側部に設けたガイドレール 2 0 3 をガイド溝 2 0 1 に沿ってスライド自在にし、カバー 2 0 2 をフレーム 1 1 5 に対し上下に平行移動可能にする。ガイドレール 2 0 3 は上下 2 箇所ロック溝 2 0 3 A 、 2 0 3 B を設け、ガイド溝 2 0 1 側に設けたバネ 2 0 4 で付勢されているボール 2 0 5 をロック溝 2 0 3 A 、 2 0 3 B に選択的に入れることで、カバー 2 0 2 を窓枠 1 3 1 から上昇させた開き位置と窓枠 1 3 1 上に下降させた閉じ位置にロックできる。カバー 2 0 2 は、左右両側部の内面にロール支軸 2 0 2 A 、 2 0 2 B を備え、両ロール支軸 2 0 2 A 、 2 0 2 B に、粘着ロール 1 2 1 のコア 1 2 1 B を回転自在に支持し、かつ着脱自在にする。

【 0 0 8 5 】

粘着ロールホルダ 2 0 0 は、粘着ロールホルダ 1 3 0 と同様に、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 をフレーム 1 1 5 に支持された状態を維持してそれらの掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 の接触状態と非接触状態を切り替える隔離手段を構成する。具体的には、カバー 2 0 2 を閉じた状態で、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 を接触状態にする。他方、カバー 2 0 2 を開いた状態で、粘着ロール 1 2 1 を外界に臨ませ、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 を非接触状態にし、両支軸 2 0 2 A 、 2 0 2 B に新旧粘着ロール 1 2 1 のコア 1 2 1 B を着脱し、又は両ロール支軸 2 0 2 A 、 2 0 2 B にセットされている粘着ロール 1 2 1 の使用済粘着シート 1 2 1 A を剥離除去可能にする。

【 0 0 8 6 】

本参考例によれば、粘着ロールホルダ 1 3 0 は、粘着ロール 1 2 1 の軸を掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 に対して平行移動させてそれらの掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 の接触状態と非接触状態を切り替えでき、実施例 1 の作用効果と同一の作用効果を奏する。

【 0 0 8 7 】

( 参考例 3 )

清掃具 1 1 0 B が図 1 6 ~ 図 2 1 の清掃具 1 1 0 と異なる点は、粘着ロールホルダ 1 3 0 に代わる粘着ロールホルダ 3 0 0 を、フレーム 1 1 5 に対し揺動 ( 回転 ) するものとしたことにある。

【 0 0 8 8 】

粘着ロールホルダ 3 0 0 は、図 2 4 に示す如く、フレーム 1 1 5 の窓枠 1 3 1 の左右一側部にカバー 3 0 1 の基端部を揺動 ( 回転 ) 自在に枢支し、カバー 3 0 1 をフレーム 1 1 5 に対し揺動 ( 回転 ) 可能にし、カバー 3 0 1 を窓枠 1 3 1 から起立させた開き位置と窓枠 1 3 1 上に伏せた閉じ位置にロック可能にする。カバー 3 0 1 は、基端部と先端部の内面にロール支軸 3 0 1 A 、 3 0 1 B を備え、両ロール支軸 3 0 1 A 、 3 0 1 B に、粘着ロール 1 2 1 のコア 1 2 1 B を回転自在に支持し、かつ着脱自在にする。

## 【 0 0 8 9 】

粘着ロールホルダ 3 0 0 は、粘着ロールホルダ 1 3 0 と同様に、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 をフレーム 1 1 5 に支持された状態を維持してそれらの掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 の接触状態と非接触状態を切り替える隔離手段を構成する。具体的には、カバー 3 0 1 を閉じた状態で、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 を接触状態にする。他方、カバー 3 0 1 を開いた状態で、粘着ロール 1 2 1 を外界に臨ませ、掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 と粘着ロール 1 2 1 を非接触状態にし、両ロール支軸 3 0 1 A、3 0 1 B に新旧粘着ロール 1 2 1 のコア 1 2 1 B を着脱し、又は両ロール支軸 3 0 1 A、3 0 1 B にセットされている粘着ロール 1 2 1 の使用済粘着シート 1 2 1 A を剥離除去可能にする。

10

## 【 0 0 9 0 】

本参考例によれば、粘着ロールホルダ 3 0 0 は、粘着ロール 1 2 1 の軸を揺動させて粘着ロール 1 2 1 と掻き上げ体 1 1 6 及び接触回転体 1 1 8 の接触状態と非接触状態を切り替えでき、実施例 1 の作用効果と同一の作用効果を奏する。

## 【 産業上の利用可能性 】

## 【 0 0 9 1 】

本発明によれば、清掃具において、粘着ロールを容易に交換できる。また、清掃具に粘着ロールを支持したまま、粘着ロールの使用済粘着シートを剥離できる。

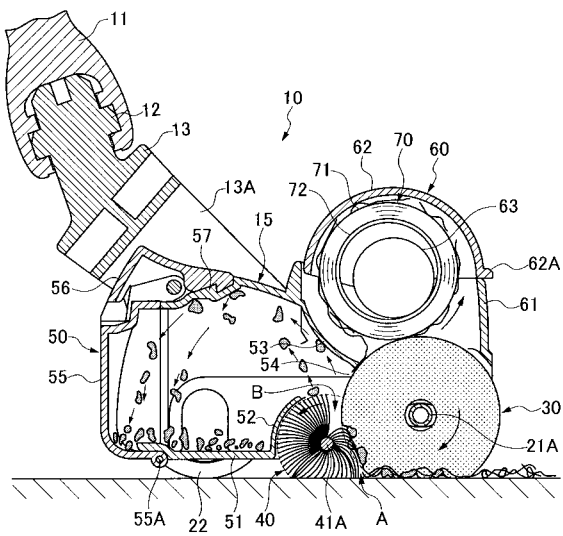
## 【 符号の説明 】

## 【 0 0 9 2 】

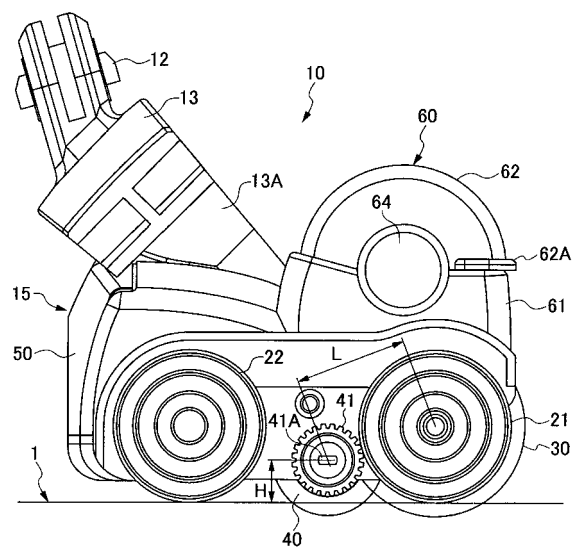
- 1 1 0 清掃具
- 1 1 5 フレーム
- 1 1 6 掻き上げ体（清掃ロール）
- 1 1 8 接触回転体（清掃ロール）
- 1 2 1 粘着ロール
- 1 3 0 粘着ロールホルダ（隔離手段）
- 1 3 2 回転カバー（粘着ロールカバー）

20

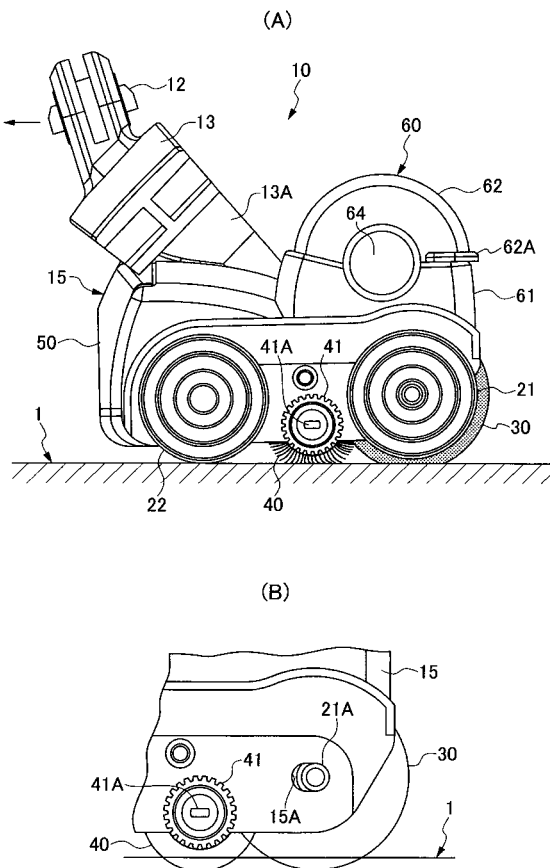
【図 1】



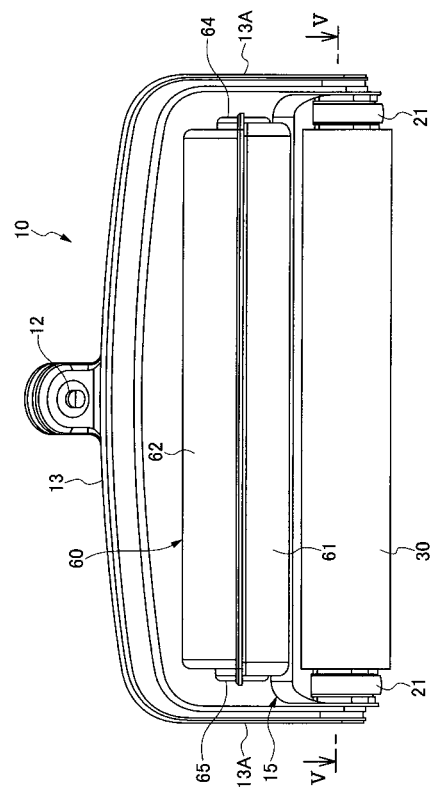
【図 2】



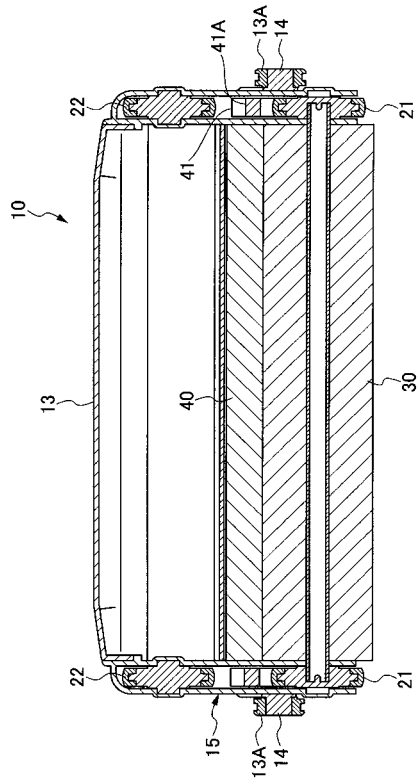
【図 3】



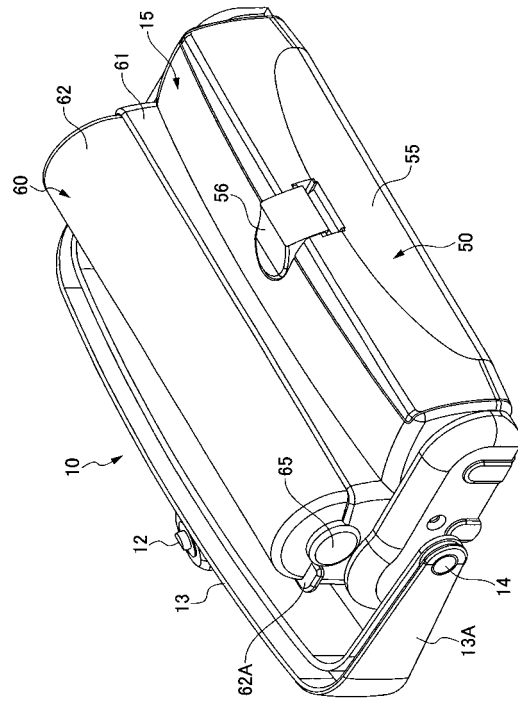
【図 4】



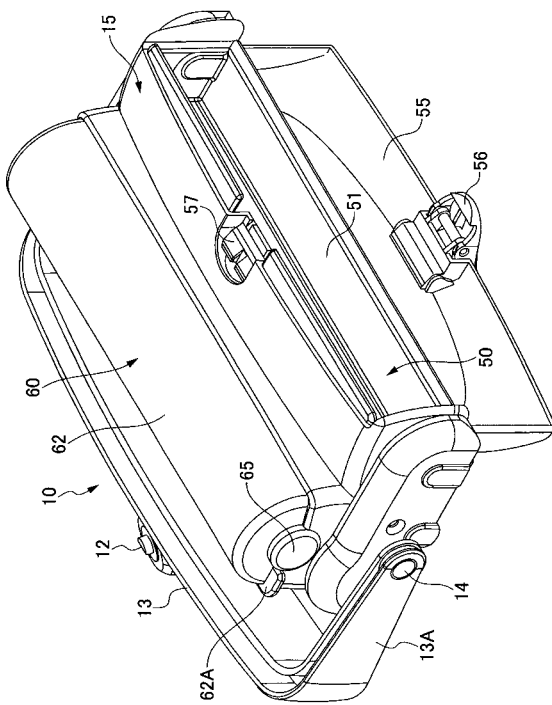
【図 5】



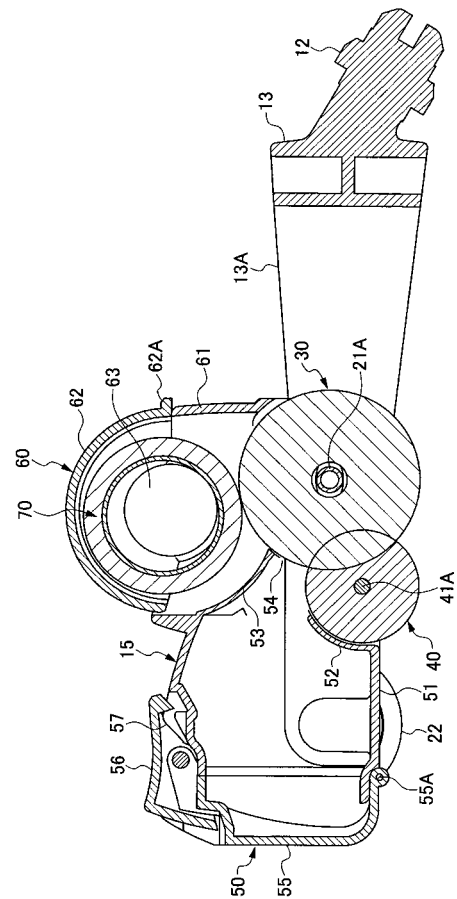
【図 6】



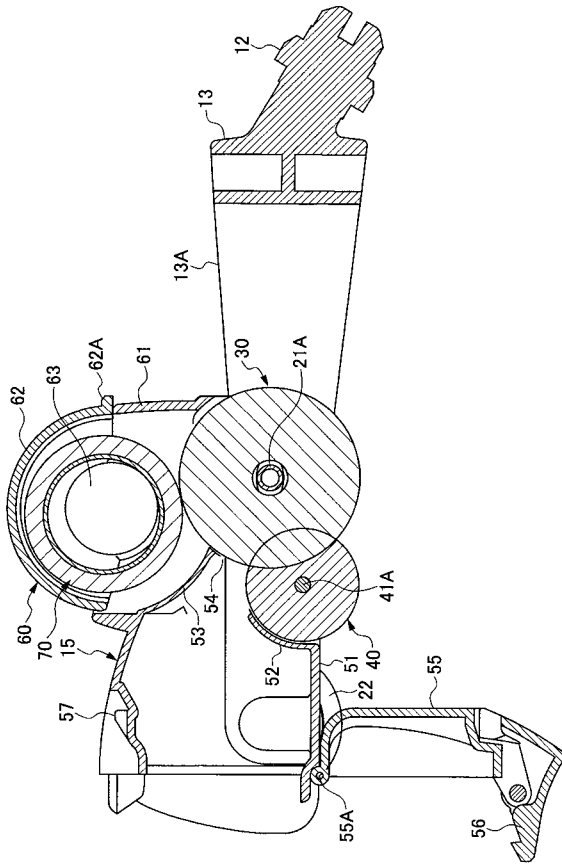
【図 7】



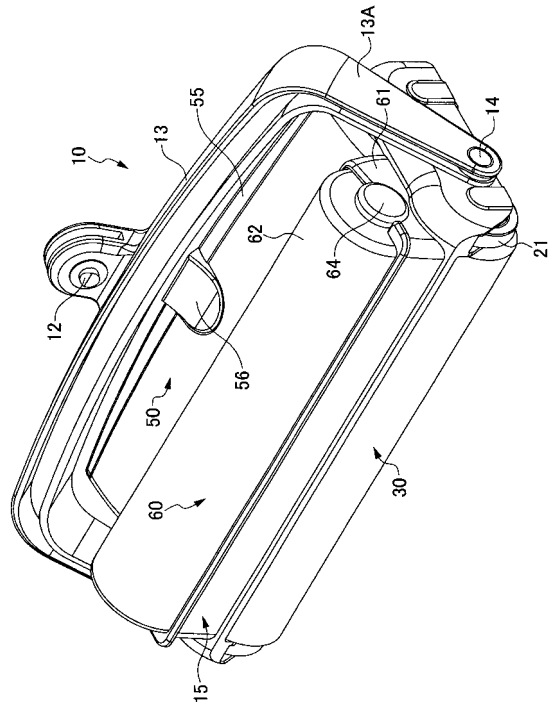
【図 8】



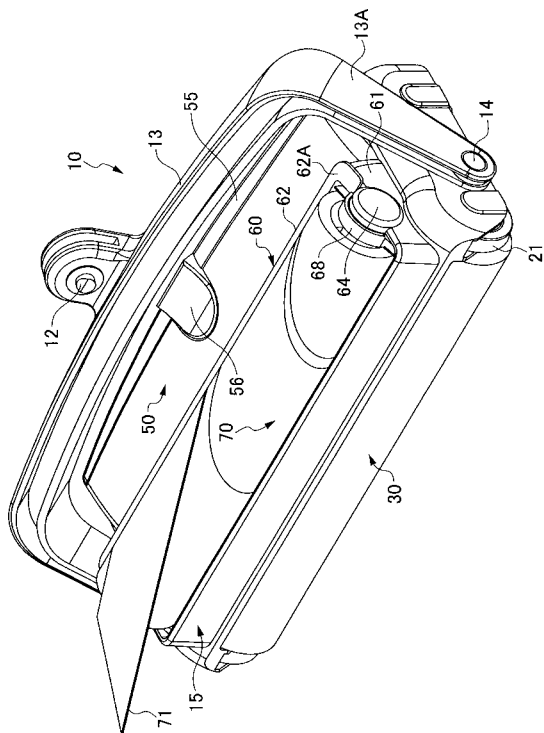
【図 9】



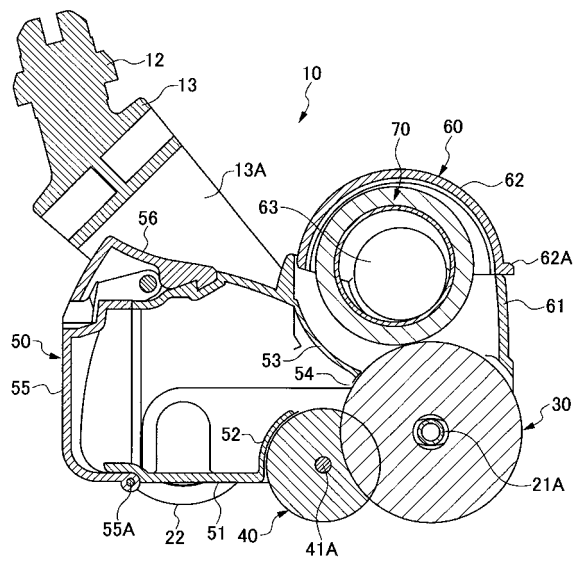
【図 10】



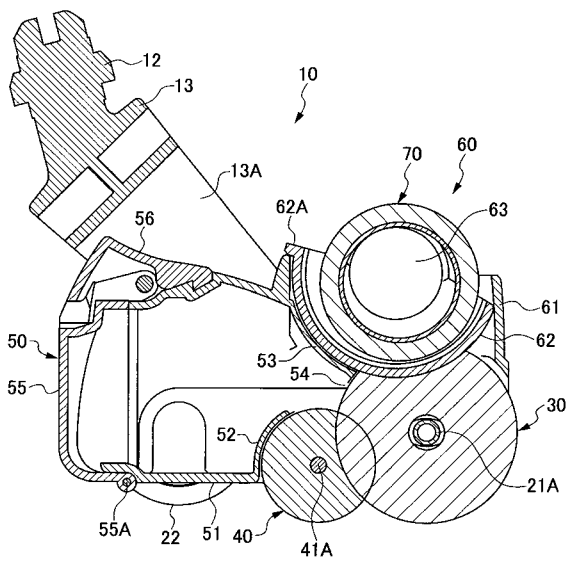
【図 11】



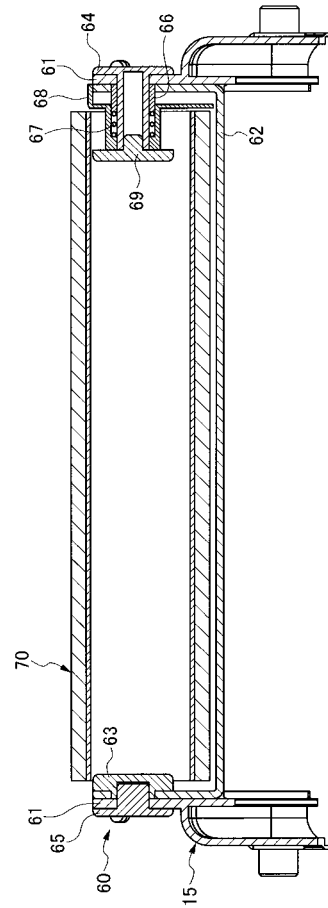
【図 12】



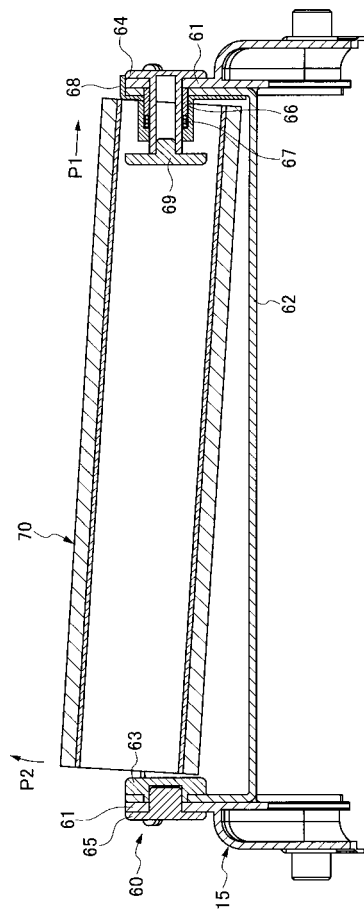
【図 13】



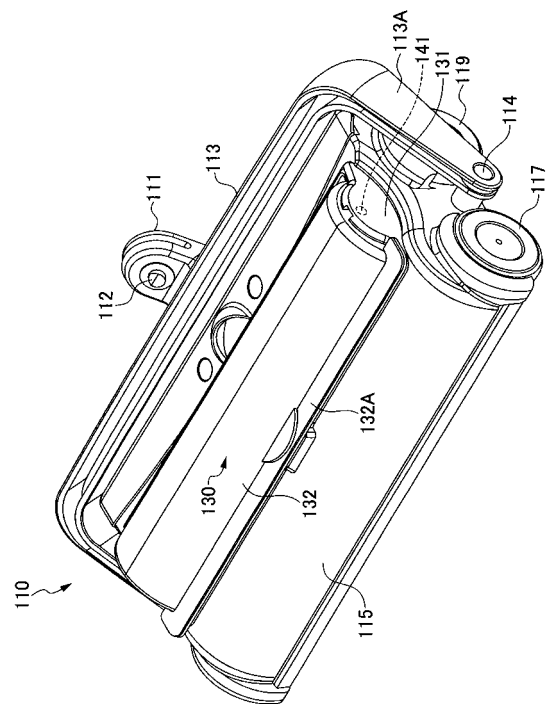
【図 14】



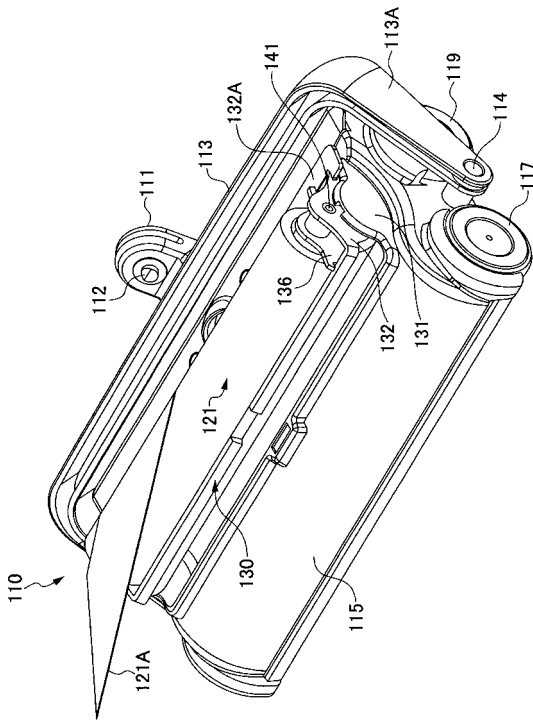
【図 15】



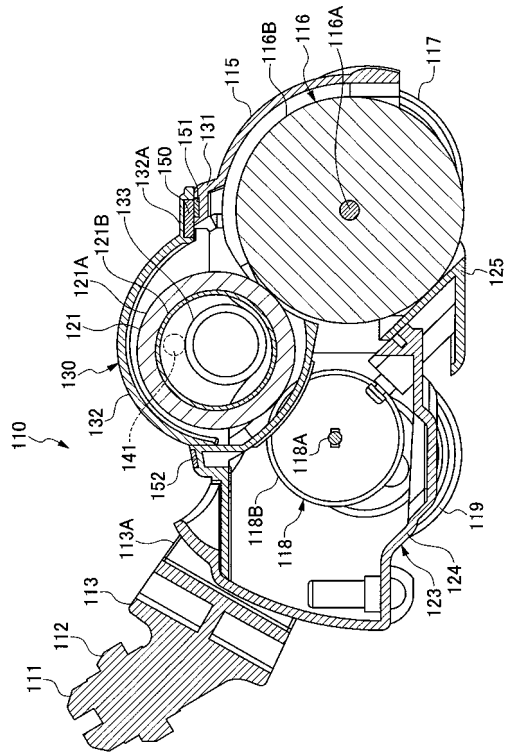
【図 16】



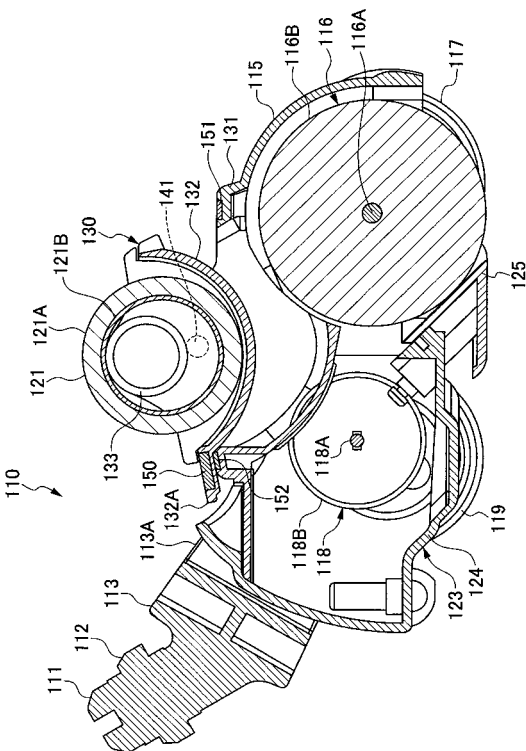
【図 17】



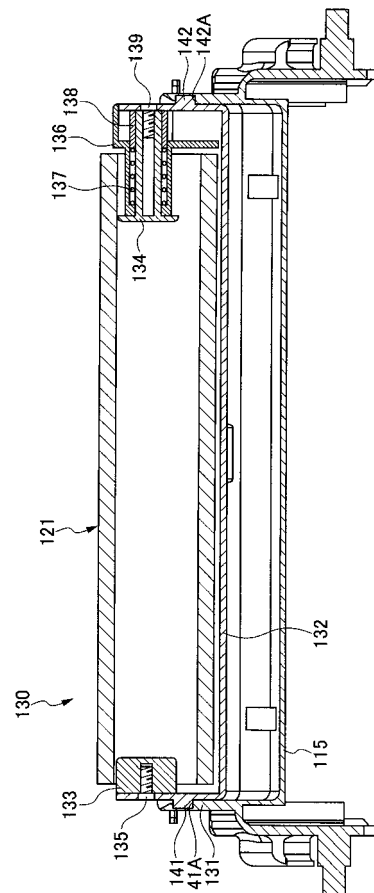
【図 18】



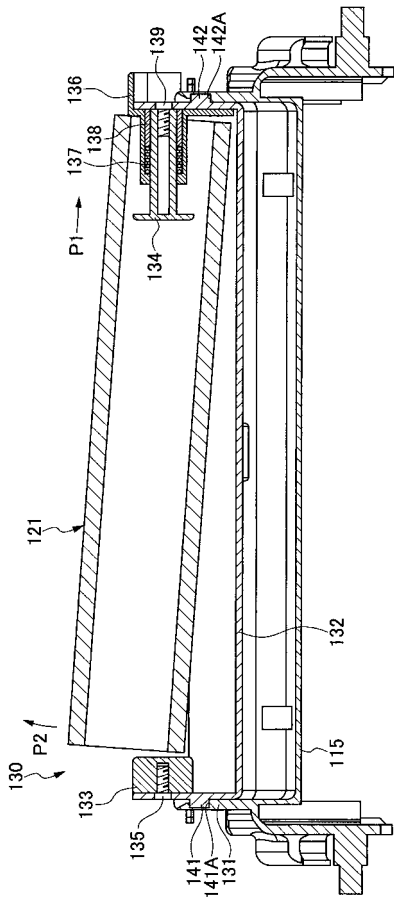
【図 19】



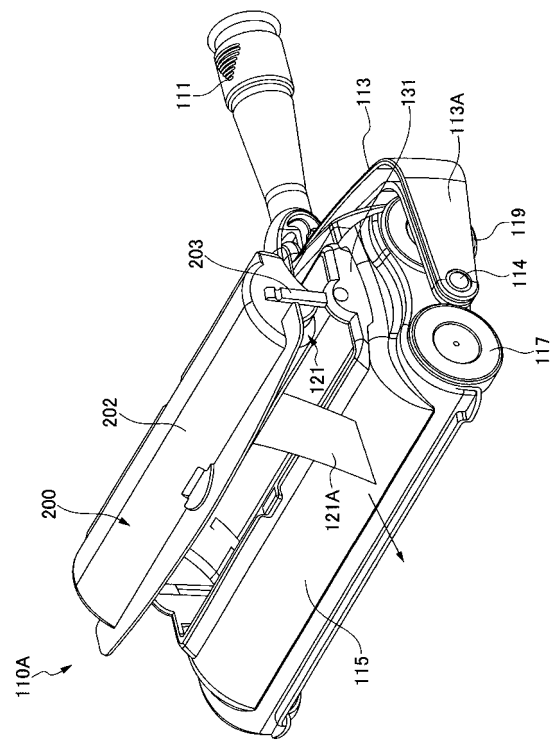
【図 20】



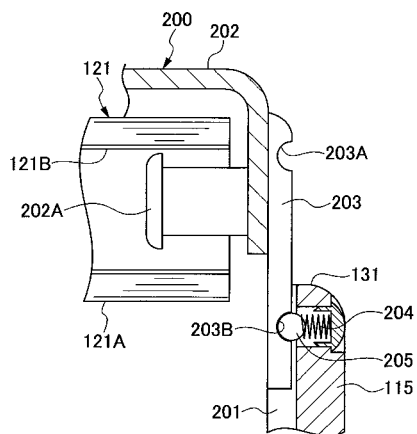
【図 2 1】



【図 2 2】



【図 2 3】



【図 2 4】

