

(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
2017年11月2日(02.11.2017)



(10) 国際公開番号

WO 2017/188178 A1

- (51) 国際特許分類:
A47L 25/00 (2006.01) A47L 13/51 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2017/016178
- (22) 国際出願日: 2017年4月24日(24.04.2017)
- (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 2016-088600 2016年4月26日(26.04.2016) JP
- (71) 出願人:株式会社シード(SEED CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5340013 大阪府大阪市都島区内代町3丁目5番25号 Osaka (JP).
- (72) 発明者:河野 絹子(KOUNO Kinuko); 〒5340013 大阪府大阪市都島区内代町3丁目5番25号 株式会社シード内 Osaka (JP).
- (74) 代理人:弁理士 佐野 章吾, 外(SANO Shogo et al.); 〒5400008 大阪府大阪市中心区大

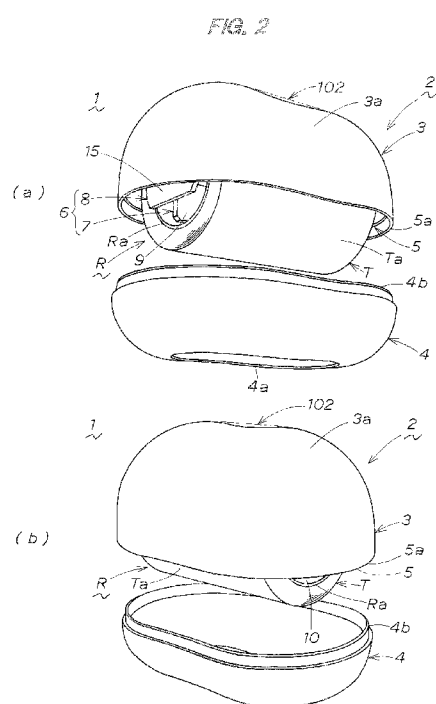
手前1丁目6番4号 リップル天満橋ビル801号 Osaka (JP).

(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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,

(54) Title: ADHESIVE-TYPE CLEANING TOOL

(54) 発明の名称: 粘着式清掃具



(57) Abstract: [Problem] To provide an adhesive-type cleaning tool that has a compact, simple, and lightweight structure and that is suitable for picking up nearby debris, such as eraser dregs on a desk or dust attached to clothing. [Solution] Provided is an adhesive-type cleaning tool 1 with which an adhesive tape roll R is rolled on a surface to be cleaned, whereby an adhesive surface Ta of the adhesive tape roll R adheres to and captures debris, etc. on the surface to be cleaned. The adhesive tape roll R is installed inside a case 2 that can be held and operated with one hand so that the adhesive tape roll R can roll and can be removed and replaced. Furthermore, a debris capturing opening 5, where a portion of the adhesive surface Ta on the outer circumference of the adhesive tape roll R is exposed to the outside, is formed at the bottom of the case 2. The shape of the outer circumferential contour of the case 2 has such dimensions that make it possible to hold the case 2 with one hand at a chosen position.

LT, LU, LV, 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).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：【課題】机上の消しゴム屑や衣服に付着した埃等の手近なゴミを取るのに適した小型で簡素な軽量構造を備える粘着式清掃具を提供する。【解決手段】粘着テープロールRを被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着テープロールRの粘着面T aに接着捕捉する粘着式清掃具1であって、片手による手持ち操作可能なケース2内に、粘着テープロールRが回転可能にかつ取外し交換可能に装着されるとともに、ケース2の底部に、粘着テープロールRの外周粘着面T aの一部が外部に露出するゴミ捕捉開口5が形成されてなり、ケース2は、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有する。

明 細 書

発明の名称：粘着式清掃具

技術分野

[0001] 本発明は粘着式清掃具に関し、さらに詳細には、特に、机上の消しゴム屑や衣服に付着した埃等の手近なゴミを取るのに適した粘着式清掃具の構造に関する。

背景技術

[0002] 粘着テープロールを使用する粘着式清掃具は、電気掃除機での吸引除去が比較的困難なカーペットなどに付着した毛髪等のゴミや、電気掃除機の使用までを要しない床の上に落ちた食べかす等のゴミを取るのに適した手軽で簡易な清掃具として、一般家庭に広く普及している。

[0003] この種の粘着式清掃具は、一般に、粘着面を有する粘着テープが巻回されてなる粘着テープロールと、この粘着テープロールを回転可能に支持するテープ支持部と、一端が上記テープ支持部に連結され、他端に手によって把持されるグリップ部を有する支持シャフトとを備えてなる清掃具本体と、内部に上記粘着テープロールが収納されるテープ収納部を有し、不使用時に上記粘着面を保護する保管用カバーとを備えてなる（例えば、特許文献1および特許文献2を参照）

[0004] そして、使用に際しては、手で清掃具本体の支持シャフトのグリップを把持して、被清掃面上で粘着テープロールを転がすことで、ゴミを粘着テープロールの粘着面で接着捕捉する構成とされている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：2003-265401号公報

特許文献2：2004-73562号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、これら従来の粘着式清掃具は、清掃具本体が手で把持するためのグリップ部を有する支持シャフトを備えてなるなど比較的大型で、カーペットや床の上など広い場所の清掃には便利である反面、机上の消しゴム屑等のテーブルや机の上などのゴミを取る場合や衣服に付着した埃等を取る場合など、手近の狭い場所の清掃には上記支持シャフト等がかえって邪魔になってしまい不便であった。

[0007] また、上記のとおり比較的大型で嵩張るため、小さいバックなどに入れて持ち運ぶことは不可能であり、携帯には不向きな構造であった。

[0008] 本発明はかかる従来の問題点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、机上の消しゴム屑や衣服に付着した埃等の手近なゴミを取るのに適した小型で簡素な軽量構造を備える粘着式清掃具を提供することにある。

[0009] また、本発明の他の目的とするところは、このような小型軽量の粘着式清掃具のリフィル商品として有効な粘着テープロールを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0010] この目的を達成するため、本発明の第1の粘着式清掃具は、粘着性ロールを被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着性ロールの粘着面に接着捕捉する粘着式清掃具であって、片手による手持ち操作可能なケース内に、粘着性ロールが回転可能にかつ取外し可能に装着されるとともに、上記ケースの底部に、上記粘着性ロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなり、上記ケースは、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有することを特徴とする。

[0011] 本発明の第2の粘着式清掃具は、粘着テープロールを被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着テープロールの粘着面に接着捕捉する粘着式清掃具であって、片手による手持ち操作可能なケース内に、粘着テープロールが回転可能にかつ取外し交換可能に装着されるとともに、上記ケースの底部に、上記粘着テープロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなり、上記ケースは、片手に位置決め保持可能な外周

輪郭形状寸法を有することを特徴とする。

[0012] 好適な実施態様として、以下の構成が採用される。

(1) 上記ケースは、上記粘着テープロールが装着されるとともに、底面開口が上記捕捉開口を形成するケース本体と、上記捕捉開口を開閉可能に施蓋するケース蓋体とからなる。

[0013] (2) 上記ケース本体は、把持姿勢における手の平の把持湾曲面に対応したプロフィールを有する凸湾曲面状の外周把持面を有する。

[0014] (3) 上記ケース本体は、その内部に上記粘着テープロールを回転可能にかつ取外し交換可能に支持するテープ支持部が設けられ、このテープ支持部は、上記粘着テープロールの円筒ロール芯を挿通支持する支持軸と、この支持軸を取外し可能にかつ回転可能に支持する支持フレームとを備えてなり、上記テープ支持部に、上記粘着テープロールが挿通支持された状態において、この粘着テープロールの外周粘着部の一部が上記捕捉開口を介して外部に臨んで位置するように設定されている。

[0015] (4) 上記支持フレームは、上記支持軸の両端部をそれぞれ回転可能に支持する支持穴を有する一对の支持ブラケットを備え、これら支持ブラケットは、上記支持穴に対する上記支持軸の着脱を可能とする弾性変形構造を備えるとともに、その内側面に上記支持軸の着脱動作を案内する案内溝が上記支持穴に延びて設けられている。

[0016] (5) 上記支持フレームは上記ケース本体に固定的に一体形成されている。

[0017] (6) 上記支持フレームは上記ケース本体に揺動可能に支持されてなり、清掃操作時において、上記粘着テープロールが上記ケース本体に対して揺動または回転可能に転動する。

[0018] (7) 上記支持軸は、上記円筒ロール芯の円筒内周面の一部を当接支持する複数の径方向に延びる支持プレートを備えてなる軽量化構造とされている。

[0019] (8) 上記支持軸における上記円筒ロール芯の挿入先端側端部に、円筒ロール芯の軸方向位置を規定する係止フランジが設けられ、上記複数の支持プレートの外端縁に接する円筒輪郭の径寸法が上記円筒ロール芯の円筒内周面の

径寸法に対応して設定されるとともに、上記係止フランジの外径が上記円筒ロール芯の円筒内周面の径寸法よりも大きく設定されている。

[0020] (9) 上記ケース蓋体は、平坦な底部を有する皿状容器の形態とされるとともに、上記ケース本体の捕捉開口の周縁部に嵌脱可能に嵌合する施蓋構造を備えてなり、施蓋時において、上記ケース本体から露出する上記粘着テープロールの粘着面を非接触状態で被覆保護するとともに、任意の平坦な場所に載置されて、ケース本体の置台として機能する。

[0021] (10) 上記粘着テープロールは、円筒ロール芯に、粘着面を有する粘着テープがその粘着面を表側にして多重に巻回されてなり、上記粘着テープは、基材テープの一方の面に離形処理層が形成されるとともに、他方の面に上記粘着面を形成する粘着剤層が形成されてなる。

[0022] (11) 上記粘着剤層は、その粘着面が弱粘着性を呈する構成とされている。

[0023] (12) 上記粘着剤層は、その粘着面が強粘着性を呈する構成とされている。

[0024] 本発明の第3の粘着式清掃具は、粘着ロールを被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着ロールの粘着面に接着捕捉する粘着式清掃具であって、片手による手持ち操作可能なケース内に、粘着ロールが回転可能にかつ取外し可能に装着されるとともに、上記ケースの底部に、上記粘着ロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなり、上記ケースは、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有することを特徴とする。

[0025] 好適な実施態様として、以下の構成が採用される。

(1) 上記ケースは、上記粘着ロールが装着されるとともに、底面開口が上記捕捉開口を形成するケース本体と、上記捕捉開口を開閉可能に施蓋するケース蓋体とからなる。

[0026] (2) 上記ケース本体は、把持姿勢における掌の把持湾曲面に対応したプロフィールを有する凸湾曲面状の外周把持面を有する。

- [0027] (3) 上記ケース本体は、その内部に上記粘着ロールを回転可能にかつ取外し可能に支持するロール支持部が設けられ、このロール支持部は、上記粘着ロールを支持する支持軸部と、この支持軸部を取外し可能にかつ回転可能に支持する支持フレームとを備えてなり、上記ロール支持部に、上記粘着ロールが支持された状態において、この粘着ロールの外周粘着部の一部が上記捕捉開口を介して外部に臨んで位置するように設定されている。
- [0028] (4) 上記支持フレームは、上記支持軸部の両端部をそれぞれ回転可能に支持する支持穴を有する一对の支持ブラケットを備え、これら支持ブラケットは、上記支持穴に対する上記支持軸部の着脱を可能とする弾性変形構造を備えとともに、その内側面に上記支持軸部の着脱動作を案内する案内溝が上記支持穴に延びて設けられている。
- [0029] (5) 上記支持フレームは上記ケース本体に固定的に一体形成されている。
- [0030] (6) 上記支持フレームは上記ケース本体に揺動可能に支持されてなり、清掃操作時において、上記粘着ロールが上記ケース本体に対して揺動または回転可能に転動する。
- [0031] (7) 上記支持軸部は、上記支持フレームに取外し可能にかつ回転可能に支持される支持軸と、上記粘着ロールの円筒内周面を嵌合支持する支持円筒と、これら支持軸および支持円筒を連結する複数の径方向に延びる支持プレートとを備えてなる軽量化構造とされている。
- [0032] (8) 上記ケース蓋体は、平坦な底部を有する皿状容器の形態とされとともに、上記ケース本体の捕捉開口の周縁部に嵌脱可能に嵌合する施蓋構造を備えてなり、施蓋時において、上記ケース本体から露出する上記粘着ロールの粘着面を非接触状態で被覆保護するとともに、任意の平坦な場所に載置されて、ケース本体の置台として機能する。
- [0033] (9) 上記粘着ロールは、被清掃面上のゴミ等を接着捕捉する粘着力を有する構成材料からなる円筒体の形態とされている。
- [0034] (10) 上記粘着ロールは、その粘着面が弱粘着性を呈する構成とされている。

[0035] (11) 上記粘着ロールは、その粘着面が強粘着性を呈する構成とされている。

[0036] 本発明の粘着テープロールは、上記第2の粘着式清掃具に交換使用されるものであって、円筒ロール芯に、粘着面を有する粘着テープがその粘着面を表側にして多重に巻回されてなり、上記粘着テープは、基材テープの一方の面に離形処理層が形成されるとともに、他方の面に上記粘着面を形成する粘着剤層が形成されてなることを特徴とする。

[0037] 好適な実施態様として、以下の構成が採用される。

(1) 上記粘着剤層は、その粘着面が弱粘着性を呈する構成とされている。

[0038] (2) 上記粘着剤層は、その粘着面が強粘着性を呈する構成とされている。

発明の効果

[0039] 本発明の粘着式清掃具によれば、粘着性ロール（具体的には、粘着テープロールまたは粘着ロール）を被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着性ロールの粘着面に接着捕捉する粘着式清掃具であって、片手による手持ち操作可能なケース内に、粘着性ロールが回転可能にかつ取外し交換可能に装着されるとともに、上記ケースの底部に、上記粘着性ロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなり、上記ケースは、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有するから、以下に列挙するような特有の効果が発揮されて、手近なゴミを取るのに適した小型で簡素な軽量構造を備える粘着式清掃具を提供することができる。

[0040] (1) 清掃具の構成部品が片手による手持ち操作可能なケース内に収められることにより、非常に小型で簡素な軽量構造を実現でき、手持ち操作に際しても、粘着性ロールを直接手に持って操作する感覚での使用が可能で、例えば、椅子に腰かけた姿勢での机上の消しゴム屑の除去や、衣服に付着した埃等の除去など、手近の狭い場所の清掃に最適である。

[0041] (2) 上記ケースが片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有するから、手持ち操作に際して、ケースを片手に確実に位置決め保持することができ、清掃作業時の直接手に持った操作感覚がより確実で、あたかも手を直

接被清掃面に触れるような拭き掃除感覚での微妙な操作が可能である。

[0042] (3) また、上記のとおり、清掃具の構成部品が片手による手持ち操作可能なケース内にすべて収められてしまっているから、小さいバックなどに入れたり、衣服のポケットに入れることも可能で、携帯に便利な構造である。

[0043] (4) 上記ケース内に、粘着性ロールが回転可能にかつ取外し交換可能に装着されるとともに、上記ケースの底部に、上記粘着性ロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなるから、粘着性ロールの粘着面は、使用時においても必要最小限の範囲のみが外部に露出することになり、対象となる被清掃面に接触する部分以外の粘着面が無用にケース外部に接触するおそれはない。

[0044] したがって、操作ミス等により、粘着性ロールの粘着面が不用意に被清掃面以外のところ触れて、清掃力が低下することが有効に防止される。また、粘着性ロールが粘着テープロールの場合には、粘着テープの浪費も少ない。

[0045] (5) 上記ケースは、上記粘着性ロールが装着されるとともに、底面開口が上記捕捉開口を形成するケース本体と、上記捕捉開口を開閉可能に施蓋するケース蓋体とからなるから、不使用時に粘着性ロールの粘着面が完全にケース内に被覆保護される。

[0046] したがって、バックや衣服のポケットなどに入れて携帯する場合でも、粘着性ロールの粘着面が不用意に外部のものに触れることはなく、上記(4)の使用時の効果と相まって、粘着性ロールが粘着テープロールの場合には、粘着テープロールの浪費が非常に少なく、経済的である。

[0047] (6) 片手による手持ち操作可能なケース内に粘着性ロールが取外し可能に装着されていることにより、粘着面が異なる特性（例えば、弱粘着性と強粘着性、さらにはこれら両者の間の特性）を呈する複数種類の粘着性ロールを予め準備しておき、これらの粘着性ロールの中から、任意の特性の粘着面を有する粘着性ロールを選択的に使用することにより、各種用途に最適な粘着式清掃具を構成することができ、汎用性に富む。

図面の簡単な説明

[0048] [図1]本発明の実施形態 1 である粘着式清掃具の外観構成を示す全体斜視図である。

[図2]同粘着式清掃具のケースのケース本体からケース蓋体を取り外した状態を示し、図 2 (a) は斜め下方から見た斜視図、図 2 (b) は斜め上方から見た斜視図である。

[図3]同粘着式清掃具の内部構造を示す正面断面図である。

[図4]同じく同粘着式清掃具の内部構造を示し、図 4 (a) は図 3 の A - A 線に沿った断面図、図 4 (b) は図 3 の B - B 線に沿った断面図である。

[図5]同粘着式清掃具の外観構成であるケースの形状を示し、図 5 (a) は平面図、図 5 (b) は正面図（背面図）、図 5 (c) は右側面図（左側面図）である。

[図6]同粘着式清掃具における粘着テープロールの交換作業の、ケース本体のテープ支持部の支持軸に対する粘着テープロールの交換作業要領を説明するための斜視図である。

[図7]同じく同粘着式清掃具における粘着テープロールの交換作業の、支持軸と粘着テープロールの一体組立体の支持フレームに対する着脱作業要領を説明するための斜視図である。

[図8]同粘着式清掃具の使用時における典型的な持ち方を例示する斜視図である。

[図9]同粘着式清掃具の使用状態を示す斜視図である。

[図10]本発明の実施形態 2 である粘着式清掃具の内部構造を示す正面断面図である。

[図11]同粘着式清掃具における粘着テープロールの清掃操作時における揺動または回動範囲を示すための模式図である。

[図12]本発明の実施形態 4 である粘着式清掃具をケース本体からケース蓋体を取り外した状態で示し、図 12 (a) は斜め下方から見た斜視図、図 12 (b) は斜め上方から見た斜視図である。

[図13]同粘着式清掃具の内部構造を示す正面断面図である。

[図14]同じく同粘着式清掃具の内部構造を示す図13のA-A線に沿った断面図である。

[図15]同じく同粘着式清掃具における粘着ロールの交換作業の、支持軸と粘着ロールの一体組立体の支持フレームに対する着脱作業要領を説明するための斜視図である。

発明を実施するための形態

[0049] 以下、本発明の実施形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、図面全体にわたって同一の符号は同一の構成部材または要素を示している。

[0050] 実施形態1

本発明に係る粘着式清掃具を図1～図9に示し、この粘着式清掃具1は、具体的には、机上の消しゴム屑や衣服に付着した埃等の手近なゴミを取るためのものであり、図示の実施形態においては、図9に示すように、ノートやレポート用紙等の紙面P上の消しゴム屑d、d、…を接着除去するのに適した構造を備えている。

[0051] 粘着式清掃具1は、片手による手持ち操作可能なケース2内に、粘着性ロールとしての粘着テープロールRが回転可能にかつ取外し交換可能に装着されるとともに、上記ケース2の底部に、上記粘着テープロールRの外周粘着面Taの一部が外部に露出するゴミ捕捉開口5が形成されてなる。

[0052] ケース2は、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有するプラスチック製の射出成形品であって、上部のケース本体3と下部のケース蓋体4とからなる上下2分割構造とされており、具体的には図1および図5に示すような外観形状を有する。

[0053] ケース本体3は清掃具本体を構成するもので、内部に粘着テープロールRが取外し交換可能に装着されるとともに、その底面開口が上記捕捉開口5を形成している。

[0054] 上記ケース本体3は、図示のような凸湾曲面状の外周面3aを有し、この外周面3aは、把持姿勢における手の平の把持湾曲面に対応したプロフィールを有する凸湾曲面状に形成された外周把持面を構成している。

- [0055] ここにいう「把持姿勢」とは、使用者の片手を自然に脱力したときに、その手の平が若干内側へ湾曲した状態からさらに内側へ湾曲して物を把持する状態までの範囲の姿勢を意味する。
- [0056] そして、ケース本体 3 の外周把持面 3 a がこのような把持姿勢における手の平の把持湾曲面に対応した凸湾曲面とされていることにより、把持姿勢における湾曲した手の平に密着状に係合する結果、片手による手持ち操作に際して、上記ケース本体 3 つまりケース 2 を好適な位置決め状態で片手の手の平に確実に安定して保持することができる。
- [0057] したがって、粘着式清掃具 1 の使用時には、粘着式清掃具 1 を任意の持ち方でしかも確実に安定して持つことができ、典型的には、図 8 に示すような持ち方をすることができる。
- [0058] すなわち、図 8 (a) に示す持ち方は、いわゆる「かぶせ持ち」という持ち方で、手の平全体でケース本体 3 の外周把持面 3 a を密着状に保持する。ありません。
- [0059] 図 8 (b) に示す持ち方は、いわゆる「つかみ持ち」という持ち方で、指先と手の平の一部でケース本体 3 の外周把持面 3 a を保持する。
- [0060] 図 8 (c) に示す持ち方は、いわゆる「つまみ持ち」という持ち方で、手の平をほとんど触れることなく指先のみでケース本体 3 の外周把持面 3 a を保持する。
- [0061] 粘着式清掃具 1 の実際の使用に際しては、使用者個人の癖もあって、上記 3 つの典型的な持ち方を適宜変形させた任意の形で持つことになるが、ケース本体 3 の外周把持面 3 a が上記のような手の平の把持湾曲面に対応した凸湾曲面とされていることにより、いずれの持ち方でもケース 2 (ケース本体 3) を好適な位置決め状態で確実に安定して保持することができる。
- [0062] また、ケース本体 3 の内部には、粘着テープロール R を回転可能にかつ取外し交換可能に支持するテープ支持部 6 が設けられている。
- [0063] このテープ支持部 6 は、上記粘着テープロール R の円筒ロール芯 R a を挿通支持する支持軸 7 と、この支持軸 7 を取外し可能にかつ回転可能に支持す

る支持フレーム 8 とを備えてなる。

- [0064] 上記支持軸 7 は、プラスチック製の射出成形品であって、図 3、図 4 および図 6 に示すように、粘着テープロール R の円筒ロール芯 R a の円筒内周面の一部を当接支持する複数の径方向に延びる支持プレート 9、9、…を備えてなる軽量化構造とされており、図示の実施形態においては、中心軸体 7 a から放射状に径方向外方へ延びる 4 枚の支持プレート 9、9、…を備える。
- [0065] 上記支持軸 7 における円筒ロール芯 R a の挿入先端側端部には、この円筒ロール芯 R a の挿入先端側端部を当接係止する円板状の係止フランジ 10 が一体形成されており、これにより、円筒ロール芯 R a つまり粘着テープロール R の軸方向位置が規定される。
- [0066] 上記複数の支持プレート 9、9、…の直線状の外端縁 9 a、9 a、…に接する円筒輪郭の径寸法が上記円筒ロール芯 R a の円筒内周面の径寸法に対応して設定されるとともに、上記係止フランジ 10 の外径が上記円筒ロール芯 R a の円筒内周面の径寸法よりも大きく設定されている。
- [0067] また、これに関連して、支持プレート 9、9、…の外端縁 9 a、9 a、…のうち、上記係止フランジ 10 に接続する接続端近傍位置 9 b、9 b、…は、係止フランジ 10 の方向へ向けて徐々に径方向外方へ傾斜して形成されている。
- [0068] そして、粘着テープロール R の支持軸 7 に対する取付けに際しては、図 6 (a) から (b) に示すように、粘着テープロール R の円筒ロール芯 R a を支持軸 7 の係止フランジ 10 の反対側端から挿通させて（図示の実施形態においては、支持プレート 9、9、…に円筒ロール芯 R a の挿通方向を示す矢印 X が立体成形されている。）、円筒ロール芯 R a の円筒内周面を支持プレート 9、9、…の外端縁 9 a、9 a、…に摺動案内させながら、円筒ロール芯 R a の挿入先端側端部を係止フランジ 10 に当接係止するまで挿通させる。
- [0069] この円筒ロール芯 R a の挿入先端側端部が係止フランジ 10 に当接係止して軸方向に位置決めされた時、支持プレート 9、9、…の外端縁 9 a、9 a

、…における上記接続端近傍位置 9 b、9 b、…が係止フランジ 10 の方向へ向けて径方向外方へ傾斜していることにより、同時に円筒ロール芯 R a の挿入先端側端部の円筒内周面がこの接続端近傍位置 9 b、9 b、…により所定の径方向外方への圧力をもって固定される結果、粘着テープロール R は支持軸 7 に一体的に位置決め固定される（図 6（c）参照）。

[0070] 一方、例えば使用済みの粘着テープロール R の支持軸 7 からの取外しは、上記とまったく逆の手順で行われる（図 6 の（c）→（b）→（a）参照）。

[0071] 支持フレーム 8 は、上記ケース本体 3 に固定的に一体形成されており、具体的には、一对の支持ブラケット 15、15 を備えてなる。

[0072] これら一对の支持ブラケット 15、15 は、上記支持軸 7 を回転可能に支持するもので、ケース本体 3 の内周天井部に垂下状にかつ平行に一体形成されるとともに、上記支持軸 7 の両端部 7 b、7 c をそれぞれ回転可能に支持する支持穴 16、16 を有する。

[0073] これら一对の支持ブラケット 15、15 は、その支持穴 16、16 に対する上記支持軸 7 の着脱を可能とする弾性変形構造を備えるとともに、その内側面に案内溝 15 a、15 a がそれぞれ設けられている。

[0074] これら案内溝 15 a、15 a は、上記支持ブラケット 15、15 の上下方向へ直線状に延びて設けられており、その下端が支持ブラケットの下端に臨むとともに、その上端が上記支持穴 16 内に臨んでいる。

[0075] これにより、支持軸 7 の支持ブラケット 15、15 に対する着脱作業時において、一对の支持ブラケット 15、15 は外側へ弾性変形しつつ、支持軸 7 の両端部 7 b、7 c が上記案内溝 15 a、15 a に案内されて上下方向へ移動し、上記支持穴 16、16 に対する挿脱動作が行われる。

[0076] このように、支持軸 7 の支持フレーム 8（支持ブラケット 15、15）に対する着脱作業方向が、ケース本体 3 のゴミ捕捉開口 5 に向かう上下方向とされることにより、粘着テープロール R の大半がケース本体 3 内に収納される構成とすることができる。

[0077] すなわち、図示の実施形態において、粘着テープロールRのケース本体3のテープ支持部6に対する取外し交換作業（着脱作業）は、上述したように図6（a）～（c）の手順で支持軸7に一体的に組み付けられた粘着テープロールRの組立体（7+R）の形態で行い、まず、図7（a）に示すように、ケース本体3のゴミ捕捉開口5の下方に位置させた状態から、上述した手順で支持軸7を支持ブラケット15、15に取り付けることにより、粘着テープロールRをテープ支持部6に装着する（図7（b）参照）。一方、例えば使用済みの粘着テープロールRのテープ支持部6からの取外しは、上述した手順で支持軸7を支持ブラケット15、15から取り外すことにより行う。

[0078] 図示の実施形態においては、上記テープ支持部6に、粘着テープロールRが挿通支持された状態において、この粘着テープロールRの外周粘着部Taの一部が上記捕捉開口5を介してケース本体2の外部に臨んで位置するように設定され（図2、図3、図4および図7（b）参照）、これにより、粘着テープロールRの粘着面Taは、使用時においても必要最小限の範囲のみがケース本体3の外部に露出することとなる。

[0079] なお、ここにいう「必要最小限の範囲」とは、清掃作業に必要な粘着面Taの露出面積を確保できるとともに、使用済みで汚れた粘着テープTの部分を持ち離し除去するために必要な作業空間を確保できる範囲をいう。

[0080] 上記粘着テープロールRは、巻芯としての上記円筒ロール芯Raに、粘着面Taを有する粘着テープTがその粘着面Taを表側にして多重に巻回されてなる。

図示の実施形態においては、使用済みで汚れた粘着テープTを持ち離し除去するため、ほぼ1周長毎に切れ目が設けられている（図示省略）。

[0081] 上記粘着テープTは、基材テープの一方の面に離形処理層が形成されるとともに、他方の面に上記粘着面Taを形成する粘着剤層が形成されてなる。

[0082] 図示の実施形態においては、図9に示すように、ノートやレポート用紙等の紙面P上の消しゴム層d、d、…を接着除去するのに適した構造というこ

とで、上記粘着剤層は、その粘着面 T a が弱粘着性を呈する構成とされている。

[0083] ここに「弱粘着性」とは、「強粘着性」に対する相対的な特性であって、除去対象となる消しゴム屑 d、d、…を接着できるとともに、これら消しゴム屑 d、d、…が存在する紙面 P を損傷したり、粘着面 T a に接着して粘着テープロール R に巻き付けてしまったりしない程度の粘着強度を有する特性をいい、図示の実施形態の粘着テープ T としては、リンテックコマース株式会社製の粘着テープが好適に使用される。

[0084] ちなみに、「強粘着性」とは、従来公知の一般的な粘着式清掃具で使用されている粘着テープの粘着面が呈する特性をいい、通常の床やカーペット等の清掃用として適した粘着強度を有する特性をいう。

[0085] ケース蓋体 4 は、上記ケース本体 3 の捕捉開口 5 を開閉可能に施蓋するもので、図 2～図 4 に示すように、平坦な底部 4 a を有する皿状容器の形態とされているプラスチック製の射出成形品である。

[0086] このケース蓋体 4 の開口周縁部 4 b は、上記ケース本体 3 の捕捉開口 5 の周縁部 5 a に嵌脱可能に嵌合する断面形状を有する施蓋構造を備えており、これら両者 4 a、5 a の嵌脱作業は手指にてワンタッチで行える。

[0087] ケース蓋体 4 は、ケース本体 3 の施蓋時において、上記ケース本体 3 から露出する上記粘着テープロール R の粘着面を非接触状態で被覆保護するとともに、任意の平坦な場所に載置されて、ケース本体 3 の置台として機能する。

[0088] しかし、以上のように構成された粘着式清掃具 1 の清掃使用にあたっては、ケース本体 3 を上方から任意の持ち方（典型的には図 8 に示すような 3 つの持ち方またはその変形）で保持した状態でケース蓋体 4 を取り外し（図 2 参照）、ケース本体 3 のゴミ捕捉開口 5 から露出した粘着テープロール R を、図 9 に示すように、ゴミ等のある被清掃面上、図示例の場合は、消しゴム屑 d、d、…等のあるノートやレポート用紙等の紙面 P 上で転がすことによって、紙面 P 上の消しゴム屑 d、d、…等が上記粘着テープロール R の粘

着面 T a に接着捕捉されて取り除かれる。

[0089] 消しゴム屑 d、d、…等が接着捕捉されて使用済みとなった粘着面 T a を有する粘着テープ T の部分は、ケース本体 3 のゴミ捕捉開口 5 を介して粘着テープロール R から切り離し除去され、これにより、未使用の粘着面 T a が新たにゴミ捕捉開口 5 からケース本体 3 の外部に露出して、新たな清掃使用に備えることとなる。

[0090] 以上詳述したように、本実施形態の粘着式清掃具 1 によれば、片手による手持ち操作可能なケース 2 内に、粘着テープロール R が回転可能にかつ取外し交換可能に装着されるとともに、上記ケース 2 の底部に、上記粘着テープロール R の外周粘着面 T a の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口 5 が形成されてなり、上記ケース 2 は、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有するから、以下に列挙するような特有の効果が発揮される。

[0091] (a) 粘着式清掃具 1 の構成部品が片手による手持ち操作可能なケース 2 (ケース本体 3) 内に収められることにより、非常に小型で簡素な軽量構造を実現でき、手持ち操作に際しても、粘着テープロール R を直接手に持って操作する感覚での使用が可能で、例えば、椅子に腰かけた姿勢での机上の消しゴム屑の除去や、衣服に付着した埃等の除去など、手近の狭い場所の清掃に最適である。

[0092] (b) 上記ケース 2 が片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有するから、手持ち操作に際して、ケース 2 (ケース本体 3) を片手に確実に位置決め保持することができ、清掃作業時の直接手に持った操作感覚がより確実で、あたかも手を直接被清掃面に触れるような拭き掃除感覚での微妙な操作が可能である。

[0093] (c) また、上記のとおり、粘着式清掃具 1 の構成部品が片手による手持ち操作可能なケース 2 内にすべて収められてしまっているから、小さいバックなどに入れたり、衣服のポケットに入れることも可能で、携帯に便利な構造である。

[0094] したがって、操作ミス等により、粘着テープロール R の粘着面 T a が不用

意に被清掃面以外のところ触れて、清掃力（粘着力）が低下することが有効に防止されるため、粘着テープＴの浪費も少ない。

[0095] （e）上記ケース２は、上記粘着テープロールＲが装着されるとともに、底面開口が上記捕捉開口５を形成するケース本体３と、上記捕捉開口５を開閉可能に施蓋するケース蓋体４とからなるから、不使用時に粘着テープロールＲの粘着面Ｔaが完全にケース２内に被覆保護される。

[0096] したがって、バックや衣服のポケットなどに入れて携帯する場合でも、粘着テープロールＲの粘着面Ｔaが不用意に外部のものに触れることはなく、上記（d）の使用時の効果と相まって、粘着テープロールＲの浪費が非常に少なく、経済的である。

[0097] 実施形態２

本実施形態は図１０および図１１に示されており、テープ支持部６の支持フレーム８の具体的構造が改変されたものである。

[0098] すなわち、実施形態１におけるテープ支持部６の支持フレーム８はケース本体３に固定的に一体形成されているのに対して、本実施形態においては、支持フレーム８がケース本体３に揺動可能に支持されてなる。

[0099] 本実施形態の支持フレーム８は、一对の支持ブラケット１５、１５が水平な連結バー２０により連結された一体構造とされ、この一体構造とされた支持フレーム８が、ケース本体３の内周天井部中央に水平方向へ揺動可能に軸支されている。

[0100] 具体的には、上記支持フレーム８の連結バー２０の中央部に設けられた揺動軸２１が、上記ケース本体３の内周天井部中央に設けられた軸受部２５に揺動可能に軸支されている。

[0101] 上記揺動軸２１は、上記支持フレーム８に補強フランジ２２を介して一体形成されるとともに、円筒軸部２３の先端部にくさび状の弾性係止部２３a、２３a、…が形成されてなる。

[0102] そして、この揺動軸２１が上記軸受部２５に下側から挿入されることにより、弾性係止部２３a、２３a、…が軸受部２５の円筒穴に弾性変形しながら

ら挿通された後弾性復帰することで、揺動軸 2 1 は軸受部 2 5 に抜け止め係止されるとともに、その円筒軸部 2 3 が軸受部 2 5 に回転可能に軸支される。2 6 は、軸受部 2 5 の成形時に形成された穴部を閉塞するキャップ部材を示している。

[0103] これにより、支持フレーム 8 がケース本体 3 に水平方向へ揺動可能に軸支される結果、この支持フレーム 8 に支持される粘着テープロール R は、図 1 1 に示すように、軸心 X を中心として、ケース本体 3 内の許容される範囲内で水平方向へ揺動可能とされる。

[0104] この許容される揺動範囲は、粘着テープロール R の粘着面 T a がケース本体 3 の内周面に接触しない範囲に規定され、この目的のため、具体的には図示しないが、ケース本体 3 には粘着テープロール R の揺動範囲を規定する規定手段が設けられる。この規定手段としては、例えば、支持フレーム 8 に当接係止して、その揺動範囲を規定する揺動ストッパの形態とされる。

[0105] しかし、以上のように構成された粘着式清掃具 1 の清掃使用に際しては、使用者の手の動きに合わせて、粘着テープロール R がケース本体 3 に対して揺動しながら、被清掃面上例えば図 9 に示す紙面 P 上を転がり、紙面 P 上の消しゴム屑 d、d、…等が粘着テープロール R の粘着面 T a に接着捕捉されて取り除かれる。

[0106] この場合の手の動きは、図 9 に示すような紙面 P に対して上下縦方向の動きだけではなく、左右横方向の動き、さらには曲線を描くような動きも可能である。

その他の構成および作用は実施形態 1 と同様である。

[0107] 実施形態 3

本実施形態は、粘着テープロール R に係る構成を改変したものである。

[0108] すなわち、実施形態 1 においては、粘着テープロール R の粘着テープ T が弱粘着性を呈する粘着面 T a を有する構成とされて、図 9 に示すように、ノートやレポート用紙等の紙面 P 上の消しゴム屑 d、d、…を接着除去するのに適した構造とされているが、粘着面 T a が異なる特性を呈する複数種類の

粘着テープロールRを備え、これら粘着テープロールR、Rをケース2に選択的に装着できる構成とされている。

[0109] 本実施形態においては、具体的には、実施形態1と同様の弱粘着性を呈する粘着面Taを有する粘着テープロールRに加えて、従来公知の一般的な粘着式清掃具で使用されている強粘着性を呈する粘着面Taを有する粘着テープロールRも備えている。

[0110] しかし、以上のような構成とされた粘着式清掃具1にあっては、実施形態1と同様に、紙面P上の消しゴム屑d、d、…を接着除去する用途と、通常の床やカーペット等の清掃用としての用途と選択的に使い分けことができ、汎用性に富む。

その他の構成および作用は実施形態1と同様である。

[0111] 実施形態4

本実施形態は図12～図15に示されており、粘着性ロールとして粘着ロールR0を備えたものである。

[0112] すなわち、前述の実施形態1～3においては、粘着性ロールとして、円筒ロール芯Raに、粘着面Taを有する粘着テープTが多重に巻回されてなる粘着テープロールRが使用されていたが、本実施形態においては、粘着力を有する構成材料からなる粘着ロールR0が使用されている。

[0113] この粘着ロールR0は、被清掃面P上のゴミ等を接着捕捉する粘着力を有する構成材料からなる円筒体の形態とされており、その外周粘着面R0aを洗浄することにより繰り返し使用が可能なものであり、ロール支持部106に回転可能にかつ取外し可能に支持される構造とされている。

[0114] ロール支持部106は、ケース本体3の内部に設けられており、粘着ロールR0を支持する支持軸部107と、この支持軸部107を取外し可能にかつ回転可能に支持する支持フレーム8とを備えてなる。

[0115] 上記支持軸部107は、プラスチック製の射出成形品であって、図12～図15に示すように、上記支持フレーム8に取外し可能にかつ回転可能に支持される支持軸108と、上記粘着ロールR0の円筒内周面を嵌合支持する

支持円筒１０９と、これら支持軸１０８および支持円筒１０９を連結する複数（図示の場合は４枚）の径方向に延びる支持プレート１１０とを備えてなる軽量化構造とされている。

[0116] この支持軸部１０７は、具体的には、上記粘着ロールＲ０と一体に固定された一体構造とされている。

[0117] 図示の実施形態においては、上記支持円筒１０９の外周面の径寸法が上記粘着ロールＲ０の円筒内周面の径寸法に対応して設定されるとともに、粘着ロールＲ０の円筒内周面が接着剤等の適宜固定手段により密着固定されている。

[0118] このように粘着ロールＲ０と一体構造とされた支持軸部１０７は、支持フレーム８（支持ブラケット１５、１５）に対して、ケース本体３のゴミ捕捉開口５に向かう上下方向に移動させて着脱作業を行う。

[0119] すなわち、図示の実施形態において、粘着ロールＲ０のケース本体３のロール支持部１０６に対する着脱作業は、支持軸部１０７と一体構造とされた粘着ロールＲ０の組立体（１０７＋Ｒ０）の形態で行う。

[0120] まず、粘着ロールＲ０をロール支持部１０６の支持フレーム８に取り付けるには、図１５（ａ）に示すように、粘着ロールＲ０をケース本体３のゴミ捕捉開口５の下方に位置させた状態から、支持軸部１０７の支軸１０８の両端部１０８ａ、１０８ａを支持フレーム８の両支持ブラケット１５、１５の案内溝１５ａ、１５ａに下側から挿入させる。これにより、一对の支持ブラケット１５、１５が外側へ弾性変形しつつ、支軸１０８の両端部１０８ａ、１０８ａは上記案内溝１５ａ、１５ａに案内されて上方へ移動し、最終的に支持穴１６、１６に突入係止して、取付作業が完了する（図１５（ｂ））。

[0121] 一方、例えば使用により経時的に汚れた粘着ロールＲ０のロール支持部１０６からの取外しは、上記とまったく逆の手順で支持軸部１０７を支持ブラケット１５、１５から取り外すことにより行う。

[0122] 図示の実施形態においては、上記ロール支持部１０６に、粘着ロールＲ０が挿通支持された状態において、この粘着ロールＲ０の外周粘着面Ｒ０ａの

一部が上記捕捉開口 5 を介してケース本体 2 の外部に臨んで位置するように設定され（図 1 2、図 1 3、図 1 4 参照）、これにより、粘着ロール R 0 の粘着面 R 0 a は、使用時においても必要最小限の範囲のみがケース本体 3 の外部に露出することとなる。

[0123] 換言すれば、このように、支持軸部 1 0 7 の支持フレーム 8（支持ブラケット 1 5、1 5）に対する着脱作業方向が、ケース本体 3 のゴミ捕捉開口 5 に向かう上下方向とされることにより、粘着ロール R 0 の大半がケース本体 3 内に収納される構成とすることができる。

[0124] 上記粘着ロール R 0 は、その外周粘着面 R 0 a を洗浄することにより繰り返し使用が可能なものであり、したがって、その構成材料はこの目的に適したものが選択使用される。

[0125] 具体的には、上記構成材料としては、シリコンゴム、ブチルゴム、ウレタンゴム、クロロプレンゴム、塩化ビニル樹脂、およびその他被清掃面 P 上のゴミ等を接着捕捉する粘着力を有するものであればよく、目的に応じて適宜選択される。

[0126] 図示の実施形態の粘着ロール R 0 は、図 9 に示すように、ノートやレポート用紙等の紙面 P 上の消しゴム屑 d、d、…を接着除去するのに適した構造ということで、円筒形状のシリコンゴム製で、その外周粘着面 R 0 a は弱粘着性を呈する構成とされている。また、シリコンゴムの持つ特性から、粘着ロール R 0 の外周粘着面 R 0 a は、被清掃面 P に当接された時に弾性変形して被清掃面 P に沿って密着する特性を有している。

[0127] しかし、以上のように構成された粘着式清掃具 1 のケース本体 3 を上方から任意の持ち方（典型的には図 8 に示すような 3 つの持ち方またはその変形）で保持した状態で、ゴミ捕捉開口 5 から露出した粘着ロール R 0 を、図 9 に示すように、ゴミ等のある被清掃面 P（消しゴム屑 d、d、…等のあるノートやレポート用紙等の紙面）上で転がすことによって、紙面 P 上の消しゴム屑 d、d、…等が上記粘着ロール R 0 の粘着面 R 0 a に接着捕捉されて取り除かれる。

[0128] この場合、粘着ロールR 0は、弾性を有するシリコンゴムで構成されていることから、上記誌面Pが曲面状に反っていたり、凹凸面となっても、紙面Pの表面全面に均一に密着当接して、微細なゴム屑d、d、…も確実に接着除去することができる

[0129] また、消しゴム屑d、d、…等が接着捕捉されて経時的に粘着力が低下した粘着面R 0 aは、支持軸部1 0 7と一体構造の粘着ロールR 0を、ケース本体3の支持フレーム8から前述した要領で取り外して、その粘着面R 0 a上の消しゴム屑d、d、…を取り除くとともに、水洗等により粘着面R 0 aを洗浄することにより、所期の粘着力が回復して繰り返し使用が可能となる。

その他の構成および作用は実施形態1と同様である。

[0130] なお、上述した実施形態1～4はあくまでも本発明の好適な実施態様を示すものであって、本発明はこれらに限定されることなく、その範囲内で種々の設計変更が可能である。例えば以下のような改変が可能である。

[0131] (1) 図示の実施形態においては、ケース2（特にケース本体3）の外観形状は、中央部分が非常に緩やかな曲線で描かれたくびれ形状に設計されているが、これは意匠的效果をねらったものであって、本発明はこれに限定されるものではなく、本発明の特徴構成である「ケースは、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有する」さらには「ケース本体は、把持姿勢における掌の把持湾曲面に対応したプロフィールを有する凸湾曲面状の外周把持面を有する」を有する範囲内において種々の改変が可能であり、例えば、図1、図2、図3および図5に二点鎖線1 0 2で示すようなくびれ形状のない外観形状も採用可能である。

[0132] (2) 実施形態2においては、テープ支持部6に支持される粘着テープロールRが図1 1に示される範囲内で揺動可能な構造とされているが、この粘着テープロールRの幅方向寸法をより小さく設定することにより、揺動範囲をさらに広げたり、あるいは、粘着テープロールRの粘着面T aがケース本体3の内周面にまったく接触しない形状寸法まで小さくすることにより、粘着

テープロールRがケース本体3に対して水平方向へ360°回動可能に転動する構成としても良い。

[0133] (3) 実施形態3においては、弱粘着性を呈する粘着面Taを有する粘着テープロールRと、強粘着性を呈する粘着面Taを有する粘着テープロールRとの2種類の粘着テープロールR、Rを備えているが、これに限定されることなく、例えば、これら弱粘着性と強粘着性の強度の間の複数の強度を有する粘着性を呈する粘着面Taを有する粘着テープロールR、R、…をさらに備える構成とすることも可能である。

[0134] このような構成とすることにより、これら複数種類の粘着テープロールR、R、…の中から、任意の特性の粘着面を有する粘着テープロールRを選択的に使用することができ、各種用途に最適な粘着式清掃具1を構成することができ、より汎用性に富む粘着式清掃具1を提供することができる。

[0135] (4) 粘着テープロールRを構成する粘着テープTの具体的構造、例えば、材質、使用済みの部分を切り離し除去するための切れ目等については、粘着式清掃具1の用途に応じて適宜変更可能である。

[0136] (5) 実施形態4においては、粘着性ロールとして粘着ロールR0を備えているが、これ以外の構成は実施形態1と同様であることから、上述した実施形態1における改変例は実施形態4にも適用可能であり、したがって、実施形態2あるいは実施形態3の構成も採用可能である。

[0137] 特に、粘着ロールR0は、粘着テープTが多重に巻回されてなる粘着テープロールRと比較してその回転方向に制限を受けないので、実施形態2のように、ロール支持部106に支持される粘着ロールR0が所定の範囲内（例えば図11に示される範囲内）で揺動可能な構造とされる場合、あるいは水平方向へ360°回動可能な構造とされる場合、粘着式清掃具1の清掃使用に際して、使用者の手の動きに合わせて、粘着ロールR0の回転方向を気にすることなく粘着式清掃具1を自由に移動使用することができ、作業性にすぐれ、汎用性に富む。

符号の説明

[0138] P	紙面（被清掃面）
R	粘着テープロール（粘着性ロール）
R a	円筒ロール芯（巻芯）
T	粘着テープ
T a	外周粘着面（粘着面）
R O	粘着ロール（粘着性ロール）
R o a	粘着ロールの粘着面
1	粘着式清掃具
2	ケース
3	ケース本体
3 a	ケース本体（ケース）の外周把持面
4	ケース蓋体
5	ゴミ捕捉開口
6	テープ支持部
7	支持軸
8	支持フレーム
9	支持軸の支持プレート
1 5	支持フレームの支持ブラケット
1 0 2	ケース
1 0 7	支持軸部
1 0 8	支持軸部の支持軸
1 0 9	支持軸部の支持円筒
1 1 0	支持軸部の支持プレート

請求の範囲

- [請求項1] 粘着性ロールを被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着性ロールの粘着面に接着捕捉する粘着式清掃具であって、
- 片手による手持ち操作可能なケース内に、粘着性ロールが回転可能にかつ取外し可能に装着されるとともに、前記ケースの底部に、前記粘着性ロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなり、
- 前記ケースは、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有する
- ことを特徴とする粘着式清掃具。
- [請求項2] 粘着テープロールを被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着テープロールの粘着面に接着捕捉する粘着式清掃具であって、
- 片手による手持ち操作可能なケース内に、粘着テープロールが回転可能にかつ取外し交換可能に装着されるとともに、前記ケースの底部に、前記粘着テープロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなり、
- 前記ケースは、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有する
- ことを特徴とする粘着式清掃具。
- [請求項3] 前記ケースは、前記粘着テープロールが装着されるとともに、底面開口が前記捕捉開口を形成するケース本体と、前記捕捉開口を開閉可能に施蓋するケース蓋体とからなる
- ことを特徴とする請求項2に記載の粘着式清掃具。
- [請求項4] 前記ケース本体は、把持姿勢における掌の把持湾曲面に対応したプロフィールを有する凸湾曲面状の外周把持面を有する
- ことを特徴とする請求項3に記載の粘着式清掃具。
- [請求項5] 前記ケース本体は、その内部に前記粘着テープロールを回転可能に

かつ取外し交換可能に支持するテープ支持部が設けられ、

このテープ支持部は、前記粘着テープロールの円筒ロール芯を挿通支持する支持軸と、この支持軸を取外し可能にかつ回転可能に支持する支持フレームとを備えてなり、

前記テープ支持部に、前記粘着テープロールが挿通支持された状態において、この粘着テープロールの外周粘着部の一部が前記捕捉開口を介して外部に臨んで位置するように設定されていることを特徴とする請求項4に記載の粘着式清掃具。

[請求項6] 前記支持フレームは、前記支持軸の両端部をそれぞれ回転可能に支持する支持穴を有する一对の支持ブラケットを備え、

これら支持ブラケットは、前記支持穴に対する前記支持軸の着脱を可能とする弾性変形構造を備えるとともに、その内側面に前記支持軸の着脱動作を案内する案内溝が前記支持穴に延びて設けられていることを特徴とする請求項5に記載の粘着式清掃具。

[請求項7] 前記支持フレームは前記ケース本体に固定的に一体形成されていることを特徴とする請求項5に記載の粘着式清掃具。

[請求項8] 前記支持フレームは前記ケース本体に揺動可能に支持されてなり、清掃操作時において、前記粘着テープロールが前記ケース本体に対して揺動または回転可能に転動することを特徴とする請求項5に記載の粘着式清掃具。

[請求項9] 前記支持軸は、前記円筒ロール芯の円筒内周面の一部を当接支持する複数の径方向に延びる支持プレートを用意する軽量化構造とされていることを特徴とする請求項5に記載の粘着式清掃具。

[請求項10] 前記支持軸における前記円筒ロール芯の挿入先端側端部に、円筒ロール芯の軸方向位置を規定する係止フランジが設けられ、

前記複数の支持プレートの外端縁に接する円筒輪郭の径寸法が前記円筒ロール芯の円筒内周面の径寸法に対応して設定されるとともに、

前記係止フランジの外径が前記円筒ロール芯の円筒内周面の径寸法よりも大きく設定されている

ことを特徴とする請求項 9 に記載の粘着式清掃具。

[請求項11] 前記ケース蓋体は、平坦な底部を有する皿状容器の形態とされるときともに、前記ケース本体の捕捉開口の周縁部に嵌脱可能に嵌合する施蓋構造を備えてなり、

施蓋時において、前記ケース本体から露出する前記粘着テープロールの粘着面を非接触状態で被覆保護するとともに、任意の平坦な場所に載置されて、ケース本体の置台として機能する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の粘着式清掃具。

[請求項12] 前記粘着テープロールは、円筒ロール芯に、粘着面を有する粘着テープがその粘着面を表側にして多重に巻回されてなり、

前記粘着テープは、基材テープの一方の面に離形処理層が形成されるときともに、他方の面に前記粘着面を形成する粘着剤層が形成される

ことを特徴とする請求項 2 ～ 11 のいずれか一つに記載の粘着式清掃具。

[請求項13] 前記粘着剤層は、その粘着面が弱粘着性を呈する構成とされていることを特徴とする請求項 12 に記載の粘着式清掃具。

[請求項14] 前記粘着剤層は、その粘着面が強粘着性を呈する構成とされていることを特徴とする請求項 12 に記載の粘着式清掃具。

[請求項15] 粘着ロールを被清掃面上で転がすことにより、被清掃面上のゴミ等を粘着ロールの粘着面に接着捕捉する粘着式清掃具であって、

片手による手持ち操作可能なケース内に、粘着ロールが回転可能にかつ取外し可能に装着されるときともに、前記ケースの底部に、前記粘着ロールの粘着面の一部が外部に露出するゴミ捕捉開口が形成されてなり、

前記ケースは、片手に位置決め保持可能な外周輪郭形状寸法を有す

る

ことを特徴とする粘着式清掃具。

[請求項16] 前記ケースは、前記粘着ロールが装着されるとともに、底面開口が前記捕捉開口を形成するケース本体と、前記捕捉開口を開閉可能に施蓋するケース蓋体とからなる

ことを特徴とする請求項15に記載の粘着式清掃具。

[請求項17] 前記ケース本体は、把持姿勢における掌の把持湾曲面に対応したプロフィールを有する凸湾曲面状の外周把持面を有する

ことを特徴とする請求項16に記載の粘着式清掃具。

[請求項18] 前記ケース本体は、その内部に前記粘着ロールを回転可能にかつ取外し可能に支持するロール支持部が設けられ、

このロール支持部は、前記粘着ロールを支持する支持軸部と、この支持軸部を取外し可能にかつ回転可能に支持する支持フレームとを備えてなり、

前記ロール支持部に、前記粘着ロールが支持された状態において、この粘着ロールの外周粘着部の一部が前記捕捉開口を介して外部に臨んで位置するように設定されている

ことを特徴とする請求項17に記載の粘着式清掃具。

[請求項19] 前記支持フレームは、前記支持軸部の両端部をそれぞれ回転可能に支持する支持穴を有する一対の支持ブラケットを備え、

これら支持ブラケットは、前記支持穴に対する前記支持軸部の着脱を可能とする弾性変形構造を備えるとともに、その内側面に前記支持軸部の着脱動作を案内する案内溝が前記支持穴に延びて設けられている

ことを特徴とする請求項18に記載の粘着式清掃具。

[請求項20] 前記支持フレームは前記ケース本体に固定的に一体形成されていることを特徴とする請求項5に記載の粘着式清掃具。

[請求項21] 前記支持フレームは前記ケース本体に揺動可能に支持されてなり、

清掃操作時において、前記粘着ロールが前記ケース本体に対して揺動または回転可能に転動する

ことを特徴とする請求項 18 に記載の粘着式清掃具。

[請求項22] 前記支持軸部は、前記支持フレームに取外し可能にかつ回転可能に支持される支持軸と、前記粘着ロールの円筒内周面を嵌合支持する支持円筒と、これら支持軸および支持円筒を連結する複数の径方向に延びる支持プレートとを備えてなる軽量化構造とされている

ことを特徴とする請求項 18 に記載の粘着式清掃具。

[請求項23] 前記ケース蓋体は、平坦な底部を有する皿状容器の形態とされるときとも、前記ケース本体の捕捉開口の周縁部に嵌脱可能に嵌合する施蓋構造を備えてなり、

施蓋時において、前記ケース本体から露出する前記粘着ロールの粘着面を非接触状態で被覆保護するとともに、任意の平坦な場所に載置されて、ケース本体の置台として機能する

ことを特徴とする請求項 16 に記載の粘着式清掃具。

[請求項24] 前記粘着ロールは、被清掃面上のゴミ等を接着捕捉する粘着力を有する構成材料からなる円筒体の形態とされている

ことを特徴とする請求項 15 ～ 23 のいずれか一つに記載の粘着式清掃具。

[請求項25] 前記粘着ロールは、その粘着面が弱粘着性を呈する構成とされている

ことを特徴とする請求項 24 に記載の粘着式清掃具。

[請求項26] 前記粘着ロールは、その粘着面が強粘着性を呈する構成とされている

ことを特徴とする請求項 24 に記載の粘着式清掃具。

[請求項27] 請求項 2 ～ 11 に記載の粘着式清掃具に交換使用される粘着テープロールであって、

円筒ロール芯に、粘着面を有する粘着テープがその粘着面を表側に

して多重に巻回されてなり、

前記粘着テープは、基材テープの一方の面に離形処理層が形成されるとともに、他方の面に前記粘着面を形成する粘着剤層が形成される

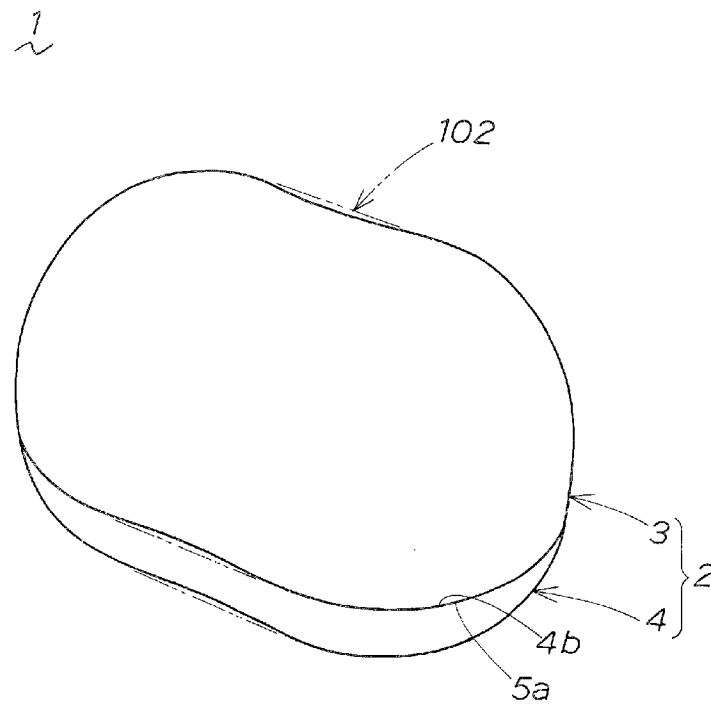
ことを特徴とする粘着テープロール。

[請求項28] 前記粘着剤層は、その粘着面が弱粘着性を呈する構成とされていることを特徴とする請求項27に記載の粘着テープロール。

[請求項29] 前記粘着剤層は、その粘着面が強粘着性を呈する構成とされていることを特徴とする請求項27に記載の粘着テープロール。

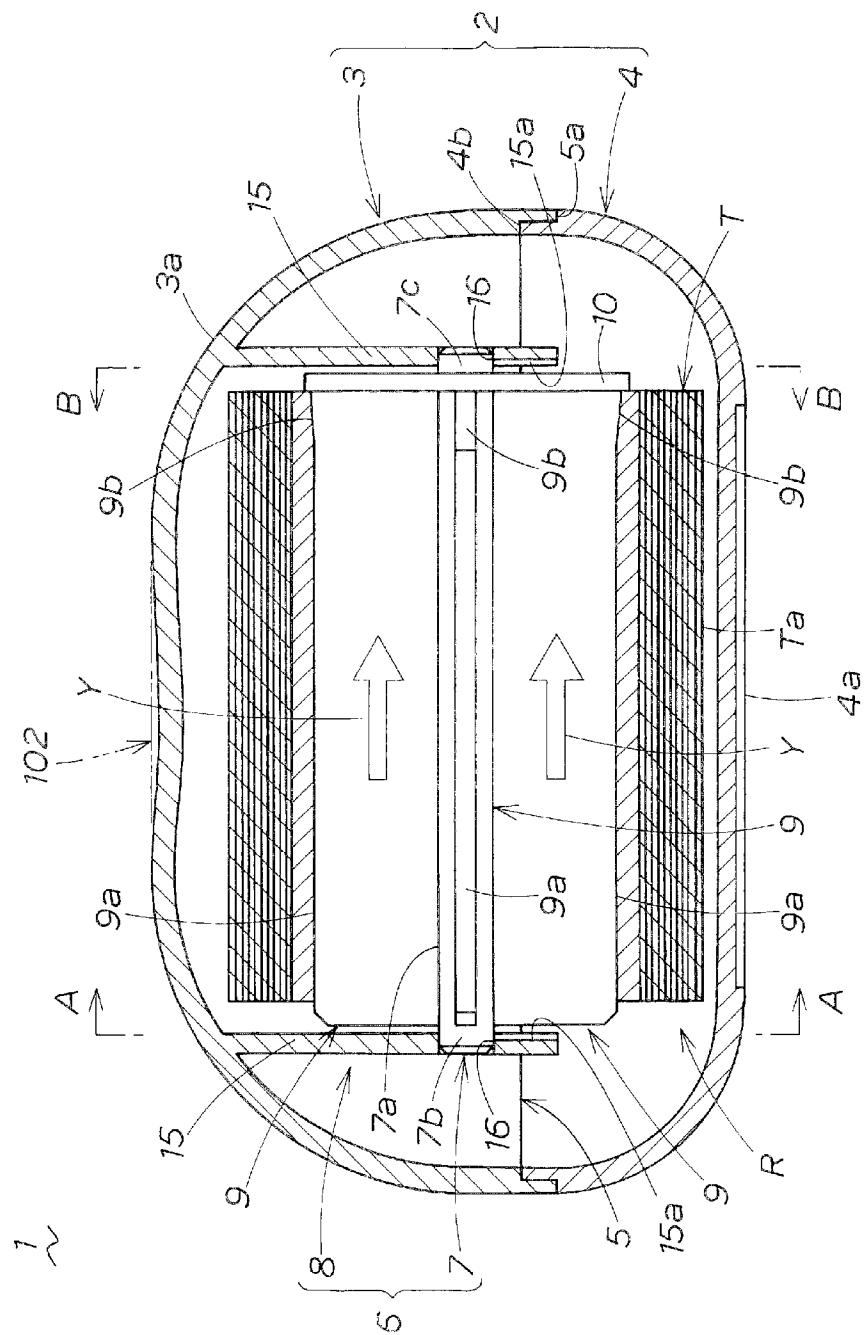
[図1]

FIG. 1

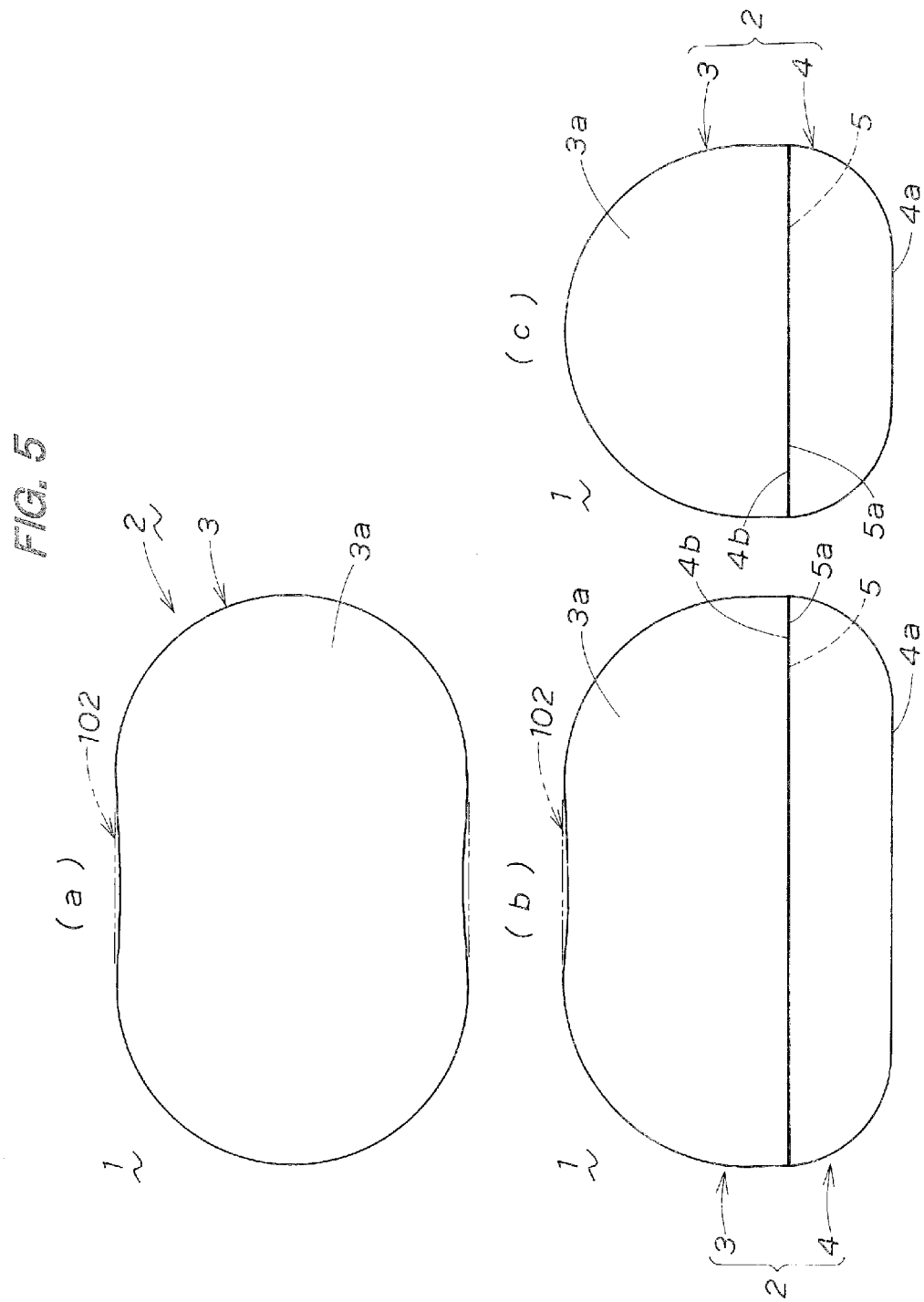


[図3]

FIG. 3

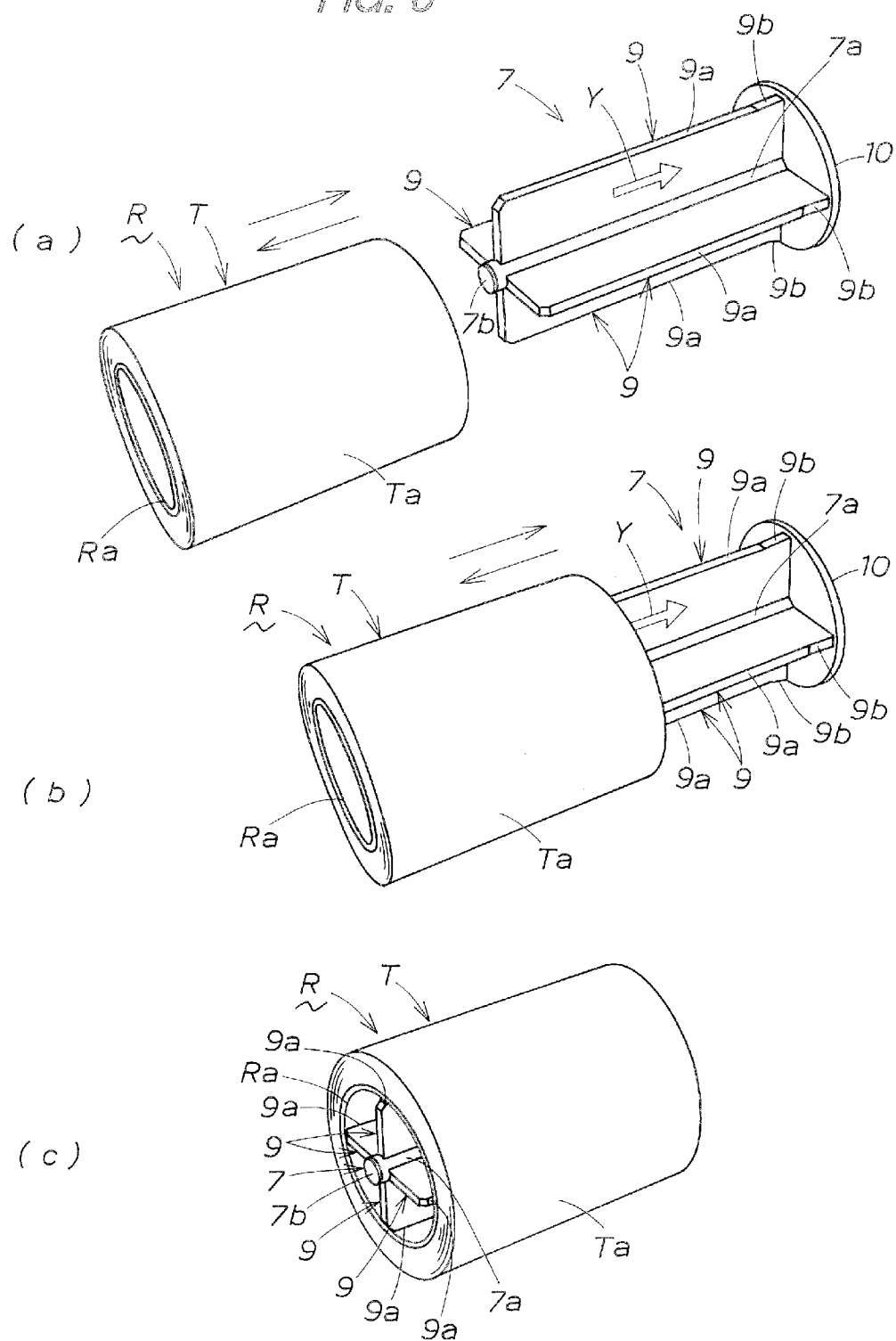


[図5]



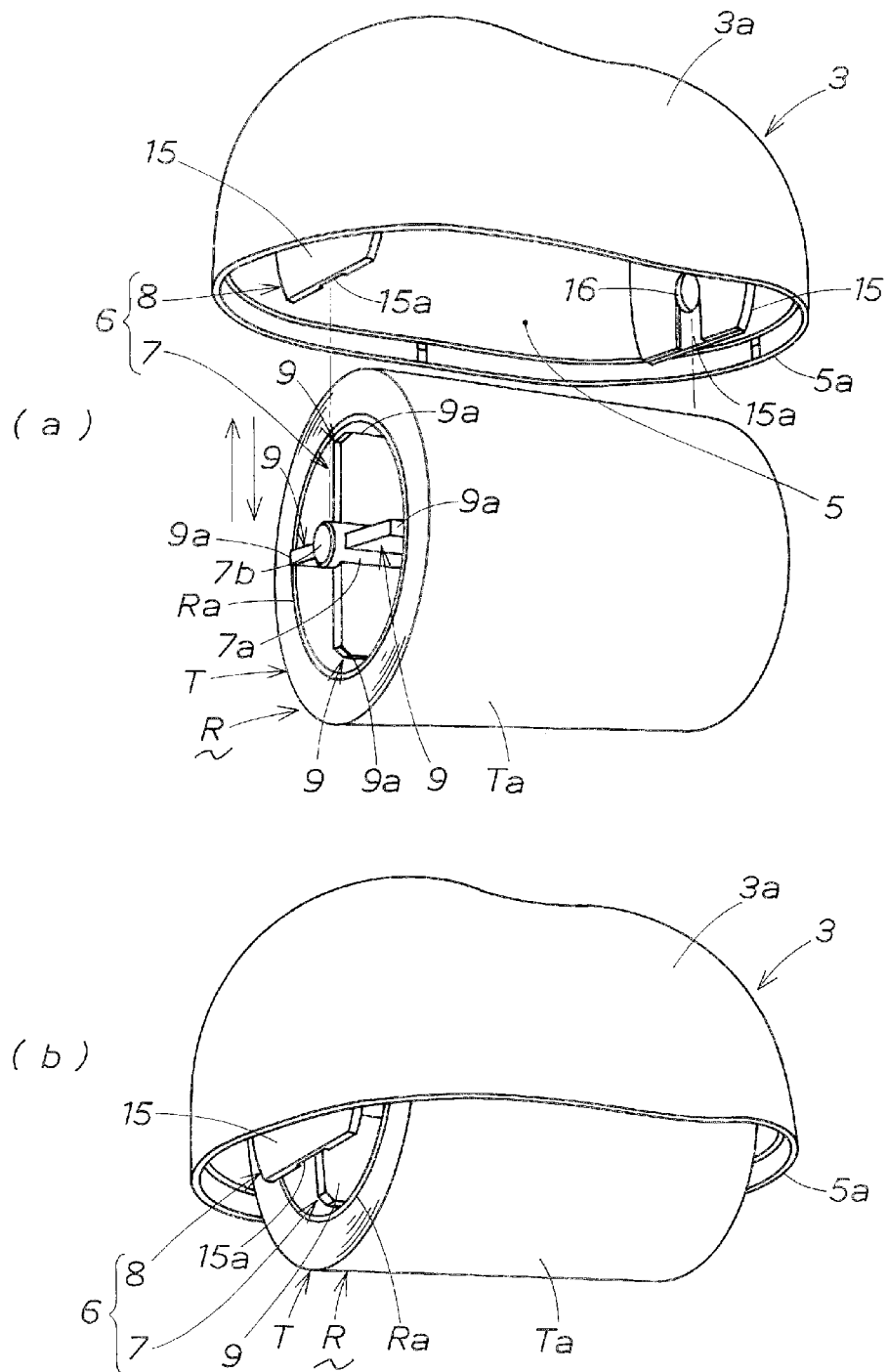
[図6]

FIG. 6



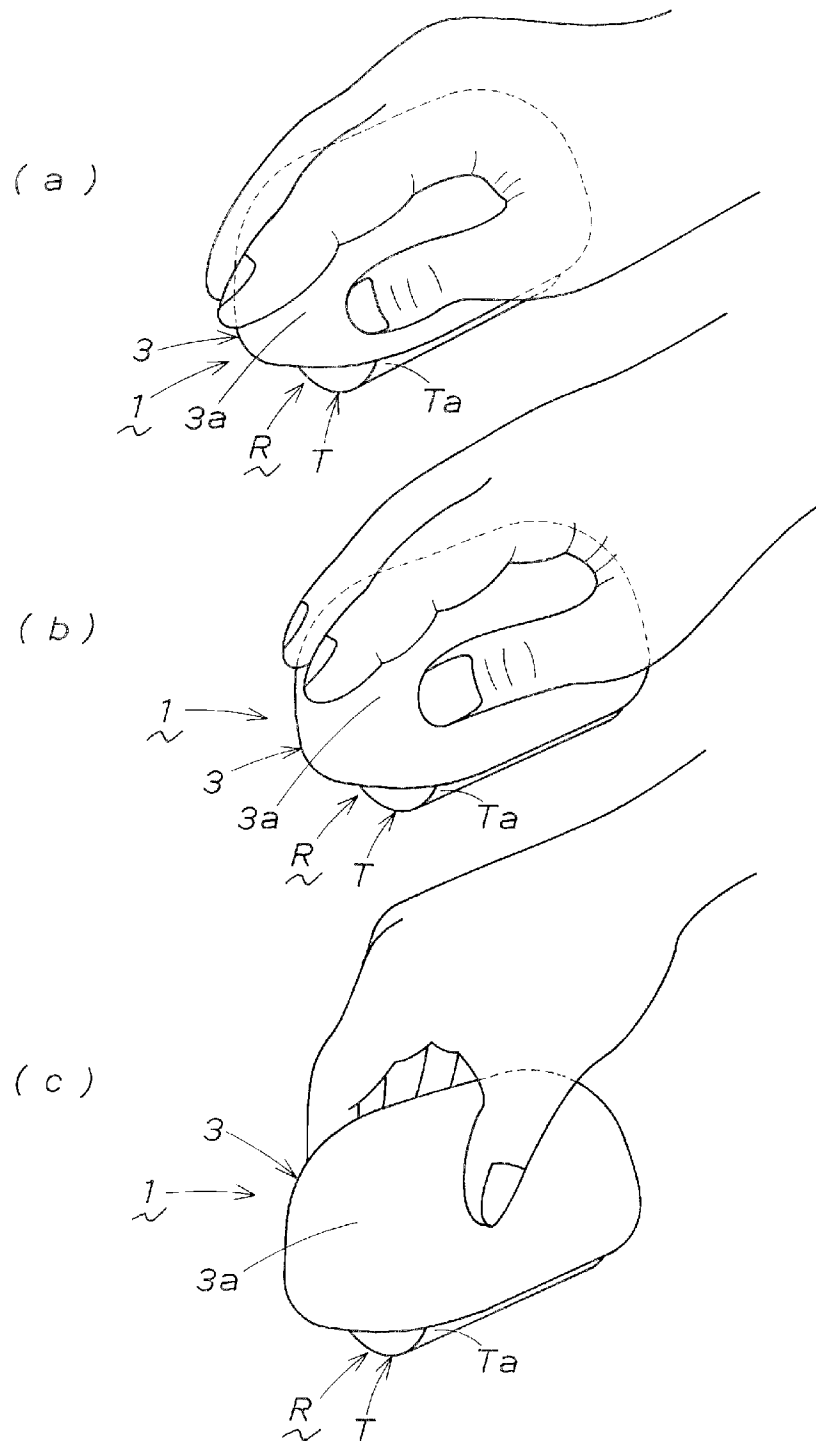
[図7]

FIG. 7



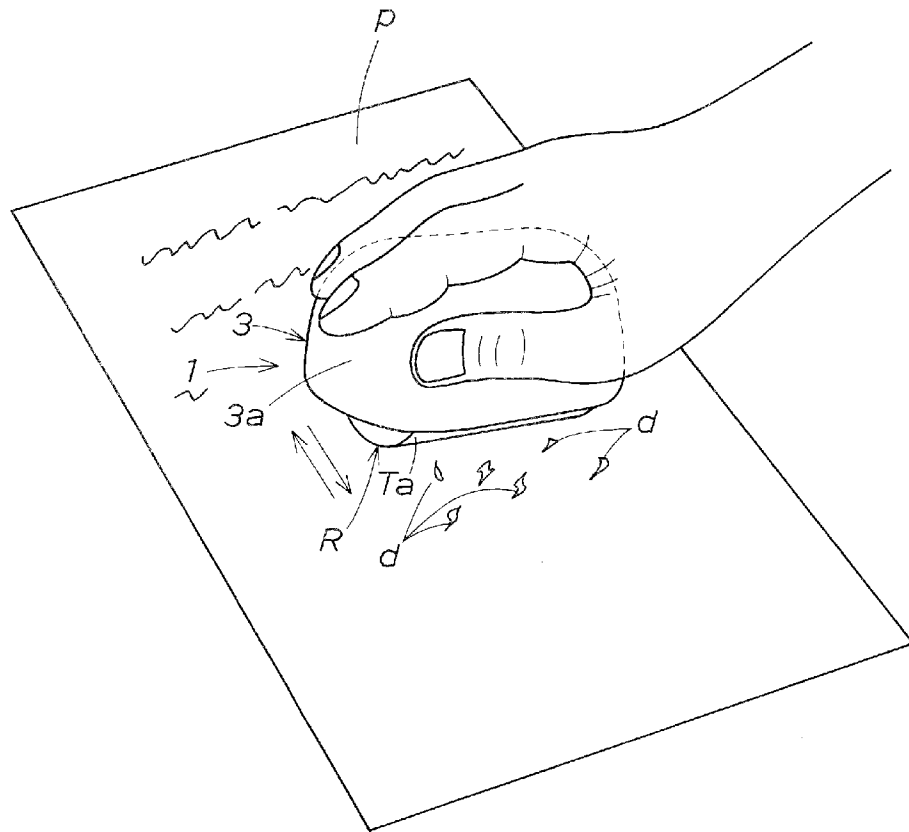
[図8]

FIG. 8



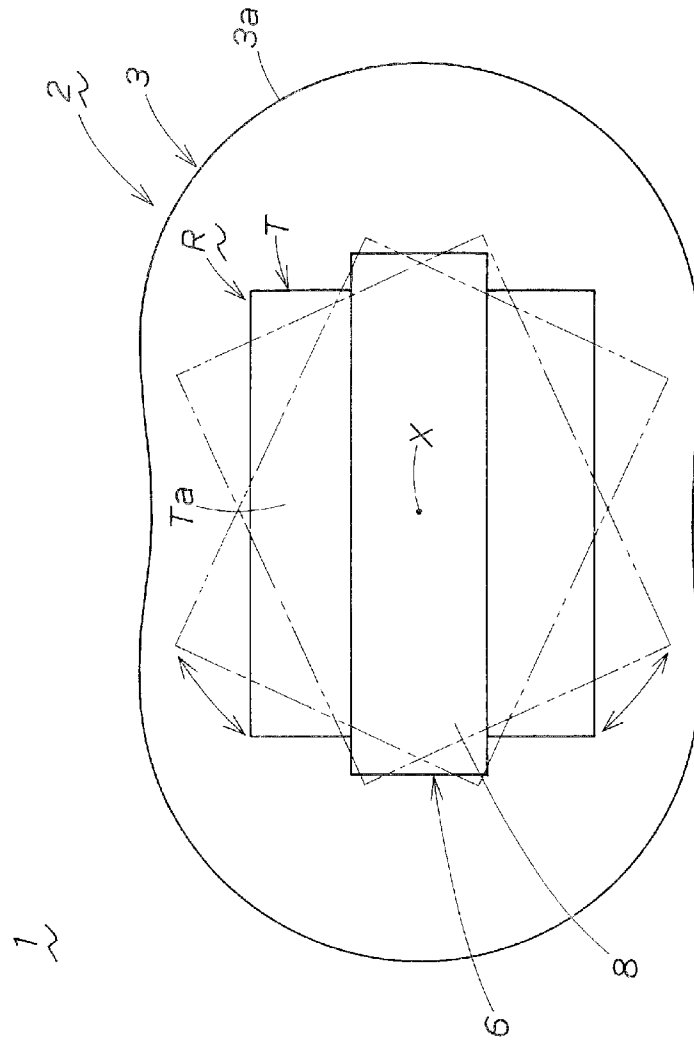
[図9]

FIG. 9



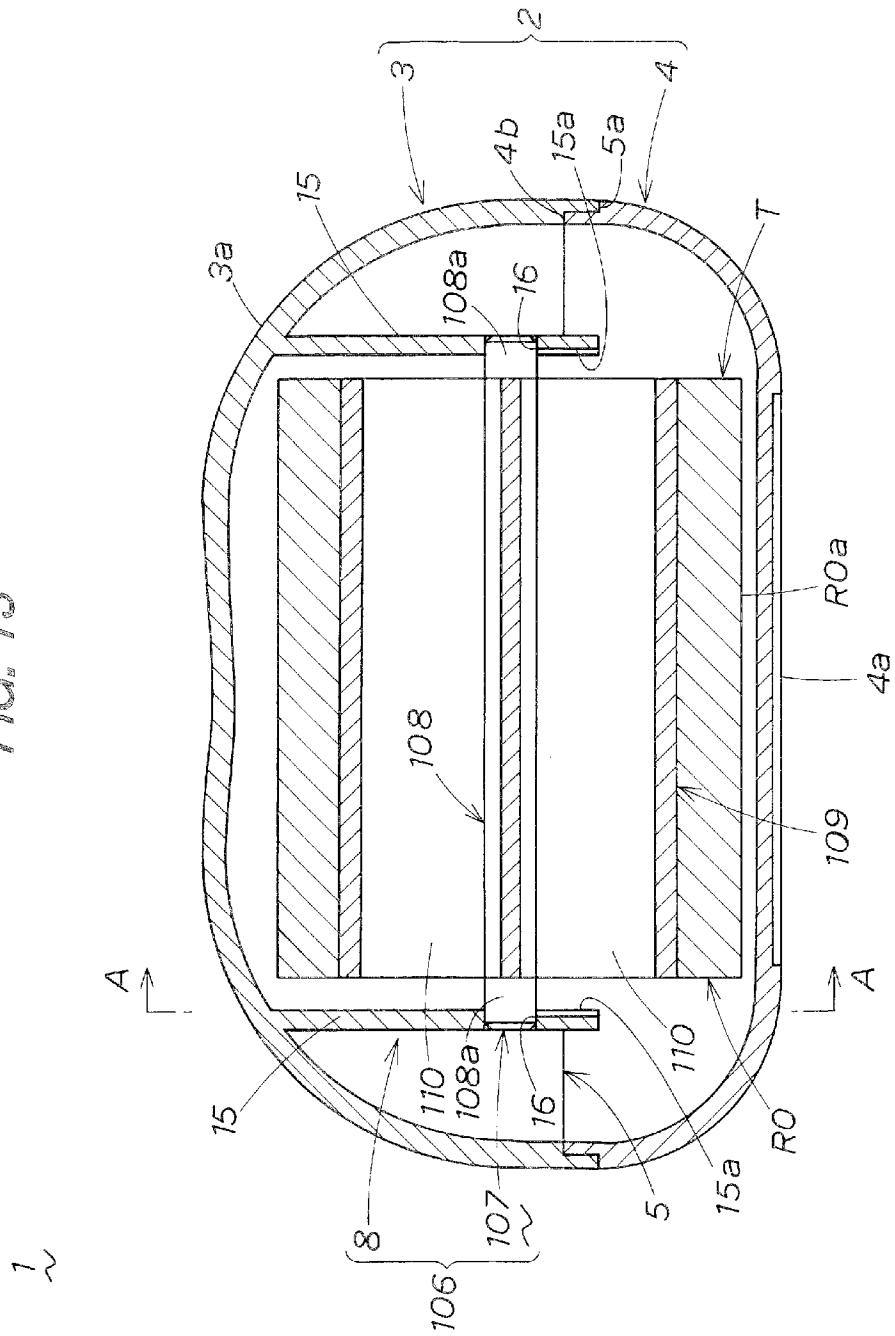
[図11]

FIG. 11



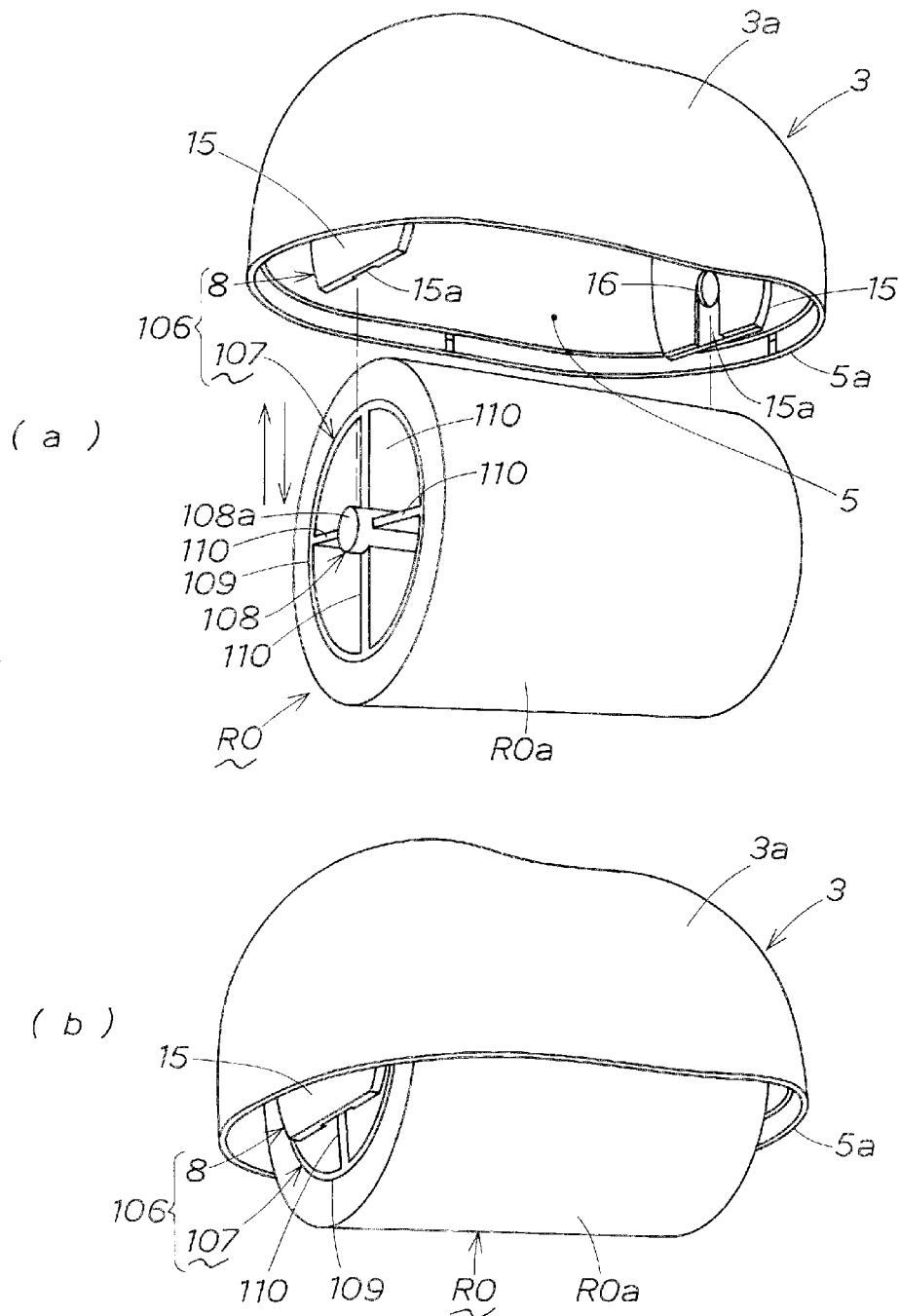
[図13]

FIG. 13



[図15]

FIG. 15



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/016178

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L25/00(2006.01)i, A47L13/51(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)

A47L25/00, A47L13/51

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	1996-2017
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2017	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2017

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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 99970/1985 (Laid-open No. 7977/1987)	1, 15-16, 23-26
Y	(Kawaguchigiken, Inc.), 17 January 1987 (17.01.1987), pages 1 to 6; fig. 1 to 6 (Family: none)	11-14, 27-29
X	JP 3132858 U (Toshiko HORISHITA), 21 June 2007 (21.06.2007), paragraphs [0002] to [0017]; fig. 1 to 2 (Family: none)	2-4
Y		5-14, 17-22, 27-29

☒ 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
16 May 2017 (16.05.17)

Date of mailing of the international search report
30 May 2017 (30.05.17)

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/JP2017/016178

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 3188512 U (Mei Darl Li Duster Co., Ltd.), 30 January 2014 (30.01.2014), paragraphs [0002] to [0025]; fig. 1 to 4 (Family: none)	5-10, 12-14, 17-22, 27-29
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 131326/1989 (Laid-open No. 69493/1991) (Iwamoto Press Kogyo Kabushiki Kaisha), 10 July 1991 (10.07.1991), fig. 8 to 9 (Family: none)	6, 12-14, 19-20, 27-29
Y	JP 3058205 U (Soft 99 Corp.), 18 June 1999 (18.06.1999), paragraph [0012]; fig. 1 to 4 (Family: none)	8, 12-14, 21, 27-29
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 94795/1985 (Laid-open No. 4277/1987) (Kawaguchigiken, Inc.), 12 January 1987 (12.01.1987), pages 2 to 4; fig. 4 (Family: none)	9-10, 12-14, 22, 27-29

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A47L25/00(2006.01)i, A47L13/51(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 (IPC))

Int.Cl. A47L25/00, A47L13/51

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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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	日本国実用新案登録出願 60-99970 号(日本国実用新案登録出願公開 62-7977 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 (株式会社川口技研) 1987.01.17, 第1-6頁, 第1-6図 (ファミリーなし)	1, 15-16, 23-26
Y		11-14, 27-29
X	JP 3132858 U (堀下 壽子) 2007.06.21, [0002] - [0017], [図1] - [図2] (ファミリーなし)	2-4
Y		5-14, 17-22, 27-29

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

16.05.2017

国際調査報告の発送日

30.05.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/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)

村山 睦

3 K

9325

電話番号 03-3581-1101 内線 3332

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	JP 3188512 U (美達利毛▲担▼股▲分▼有限公司) 2014. 01. 30, [0 0 0 2] - [0 0 2 5], [図 1] - [図 4] (ファミリーなし)	5-10, 12-14, 17-22, 27-29
Y	日本国実用新案登録出願 1-131326 号(日本国実用新案登録出願公開 3-69493 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 (岩本プレス工業株式会社) 1991. 07. 10, 第 8 - 9 図 (ファミリーなし)	6, 12-14, 19-20, 27-29
Y	JP 3058205 U (株式会社ソフト九九コーポレーション) 1999. 06. 18, [0 0 1 2], [図 1] - [図 4] (ファミリーなし)	8, 12-14, 21, 27-29
Y	日本国実用新案登録出願 60-94795 号(日本国実用新案登録出願公開 62-4277 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 (株式会社川口技研) 1987. 01. 12, 第 2 - 4 頁, 第 4 図 (ファミリーなし)	9-10, 12-14, 22, 27-29