

(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7月21日(21.07.2016)



(10) 国際公開番号

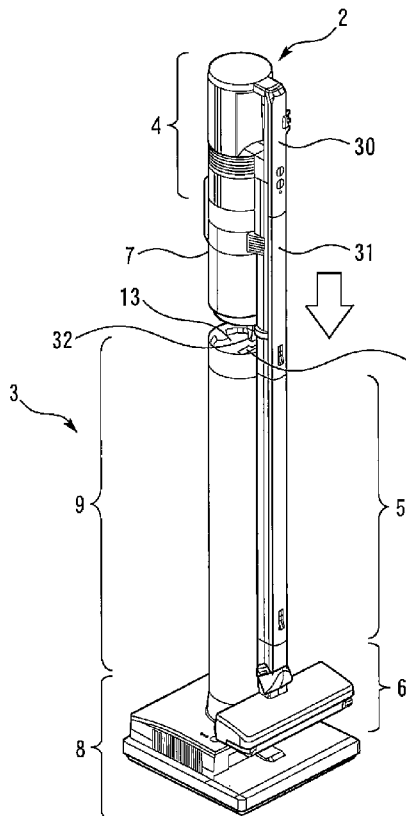
WO 2016/114046 A1

- (51) 国際特許分類:
A47L 9/00 (2006.01) A47L 9/24 (2006.01)
A47L 5/24 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/084571
- (22) 国際出願日: 2015年12月9日(09.12.2015)
- (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 2015-004656 2015年1月14日(14.01.2015) JP
特願 2015-005818 2015年1月15日(15.01.2015) JP
特願 2015-007093 2015年1月16日(16.01.2015) JP
特願 2015-009415 2015年1月21日(21.01.2015) JP
- (71) 出願人: 三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP). 三菱電機ホーム機器株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPLIANCE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3691295 埼玉県深谷市小前田1728番地1 Saitama (JP).
- (72) 発明者: 岡▲崎▼ 光宏(OKAZAKI, Mitsuhiko); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP). 関根 加津典(SEKINE, Katsunori); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP). 佐藤 雅俊(SATO, Masatoshi); 〒3691295 埼玉県深谷市小前田1728番地1 三菱電機ホーム機器株式会社内 Saitama (JP).
- (74) 代理人: 高田 守, 外(TAKADA, Mamoru et al.); 〒1040045 東京都中央区築地1丁目12番22号 コンワビル7階 特許業務法人 高田・高橋国際特許事務所 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,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRIC VACUUM CLEANER

(54) 発明の名称: 電気掃除機



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide an electric vacuum cleaner that makes it possible to mount a vacuum cleaner main body on a vacuum cleaner stand while in a state in which a dust collection unit is temporarily removed. An electric vacuum cleaner 1 according to the present invention is provided with: a vacuum cleaner set 2 comprising a vacuum cleaner main body 4, a dust collection unit 7 that can be detachably attached to the vacuum cleaner main body 4, a suction tool 6, and an extension tube 5; and a vacuum cleaner stand 3 comprising a pedestal section 8 and a prop section 9. The vacuum cleaner main body 4 comprises a suction tube 31 that extends downward from the front end and a main body-side protrusion 32 that is fixed to the rear side of the suction tube 31 and that protrudes downward. The dust collection unit 7 is positioned above the main-body side protrusion 32 when attached to the vacuum cleaner main body 4. A stand-side recess 29 that is recessed downward is formed in the front end of the upper surface of the prop section 9. The main body-side protrusion 32 and the stand-side recess 29 are fitted together, thus ensuring that the vacuum cleaner main body 4 is supported by the prop section 9 regardless of whether the dust collection unit 7 is attached or not.

(57) 要約: 本発明は、集塵ユニットを一時的に取り外した状態で掃除機本体を掃除機スタンドに載置できる電気掃除機を提供することを目的とする。本発明に係る電気掃除機1は、掃除機本体4、掃除機本体4に対して着脱可能な集塵ユニット7、吸込具6及び延長管5を有する掃除機セット2と、台座部8及び支柱部9を有した掃除機スタンド3と、を備え、掃除機本体4は、前端部から下向きに延びた吸込管31と、吸込管31の後側に固定され、下方に突き出した本体側凸部32と、を有し、集塵ユニット7は、掃除機本体4に取り付けられている状態において本体側凸部32よりも上方に位置し、支柱部9の上面の前端部には、下方に凹んだスタンド側凹部29が形成され、掃除機本体4は、集塵ユニット7が取り付けられているか否かに関係なく、本体側凸部32とスタンド側凹部29とが嵌め合わされることで支柱部9に支持されるものである。



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, 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:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：電気掃除機

技術分野

[0001] 本発明は、電気掃除機に関するものである。

背景技術

[0002] 下記特許文献 1 には、掃除機本体と、掃除機本体が載置されるスタンド部と、を備えた電気掃除機が記載されている。掃除機本体の内部には、集塵室が設けられている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本特開 2 0 1 4 - 1 2 4 4 4 3 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献 1 に記載の集塵室は、手軽に取り外すことができない。このため、特許文献 1 に記載の電気掃除機では、例えば、集塵室だけを一時的に取り外したまま掃除機本体をスタンド部に載置しておくことができない。

[0005] 本発明は、上記の課題を解決するためになされた。その目的は、集塵ユニットを一時的に取り外した状態で掃除機本体を掃除機スタンドに載置できる電気掃除機を提供することである。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明に係る電気掃除機は、掃除機本体、掃除機本体に対して着脱可能な集塵ユニット、吸込具及び一端部が掃除機本体に接続可能であり他端部が吸込具に接続可能である延長管を有する掃除機セットと、台座部及び台座部から直立して形成された支柱部を有し、掃除機セットが載置される掃除機スタンドと、を備え、掃除機本体は、前端部から下向きに延びた吸込管と、吸込管の後側に固定され、下方に突き出した本体側凸部と、を有し、集塵ユニットは、掃除機本体に取り付けられている状態において本体側凸部よりも上方

に位置し、支柱部の上面の前端部には、下方に凹んだスタンド側凹部が形成され、掃除機本体は、集塵ユニットが取り付けられているか否かに関係なく、本体側凸部とスタンド側凹部とが嵌め合わされることで支柱部に支持されるものである。

発明の効果

[0007] 本発明に係る電気掃除機において、掃除機本体は、集塵ユニットが取り付けられているか否かに関係なく、本体側凸部とスタンド側凹部とが嵌め合わされることで支柱部に支持される。このため、本発明によれば、集塵ユニットを一時的に取り外した状態で掃除機本体を掃除機スタンドに載置することができる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の実施の形態1における電気掃除機の第1の斜視図である。
[図2]本発明の実施の形態1における電気掃除機の第2の斜視図である。
[図3]本発明の実施の形態1における掃除機セットの第1の斜視図である。
[図4]本発明の実施の形態1における掃除機セットの第2の斜視図である。
[図5]本発明の実施の形態1における掃除機スタンドの第1の斜視図である。
[図6]本発明の実施の形態1における掃除機スタンドの第2の斜視図である。
[図7]本発明の実施の形態1における台座部の拡大図である。
[図8]本発明の実施の形態1における延長管及び吸込具の第1の斜視図である。
。
[図9]本発明の実施の形態1における延長管及び吸込具の第2の斜視図である。
。
[図10]本発明の実施の形態1における吸込具の拡大図である。
[図11]本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の第1の垂直断面図である。
[図12]本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の水平断面図である。
。
[図13]本発明の実施の形態1における延長管及び吸込具の第3の斜視図であ

る。

[図14]本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の第2の垂直断面図である。

[図15]本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の第1の模式図である。

[図16]本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の第2の模式図である。

[図17]本発明の実施の形態1における掃除機スタンドの第3の斜視図である。

[図18]本発明の実施の形態1における掃除機本体の第1の斜視図である。

[図19]本発明の実施の形態1における掃除機本体の第2の斜視図である。

[図20]本発明の実施の形態1における掃除機セットが掃除機スタンドに載置される様子を示す斜視図である。

[図21]本発明の実施の形態1における掃除機セットが掃除機スタンドに載置される様子を示す側面図である。

[図22]本発明の実施の形態1における本体載置部周辺の垂直断面図である。

[図23]本発明の実施の形態1における掃除機本体が掃除機スタンドに載置される様子を示す側面図である。

[図24]本発明の実施の形態1における掃除機本体が掃除機スタンドに載置された状態を示す第1の斜視図である。

[図25]本発明の実施の形態1における掃除機本体が掃除機スタンドに載置された状態を示す第2の斜視図である。

[図26]本発明の実施の形態1における延長管及び吸込具が掃除機スタンドに載置された状態を示す斜視図である。

発明を実施するための形態

[0009] 添付の図面を参照して、本発明を詳細に説明する。各図では、同一又は相当する部分に同一の符号を付している。重複する説明は、適宜簡略化あるいは省略する。

[0010] 実施の形態 1.

図 1 は、本発明の実施の形態 1 における電気掃除機の第 1 の斜視図である。図 2 は、本発明の実施の形態 1 における電気掃除機の第 2 の斜視図である。図 1 は、電気掃除機 1 の前面及び左側面を主に示している。図 2 は、電気掃除機 1 の背面及び左側面を主に示している。

[0011] 図 1 及び図 2 に示すように、電気掃除機 1 は、掃除機セット 2 及び掃除機スタンド 3 を備えている。掃除機セット 2 は、掃除機スタンド 3 に着脱自在に載置される。掃除機スタンド 3 は、掃除機セット 2 を直立した状態で載置可能に形成されている。

[0012] 掃除機セット 2 は、図示しない蓄電池を備えたコードレスタイプのスティック型掃除機である。掃除機スタンド 3 は、図示しない電源ケーブルを有している。蓄電池は、例えば、電源ケーブルが外部電源に接続された状態で掃除機セット 2 が掃除機スタンド 3 に載置されることで充電される。

[0013] 図 3 は、本発明の実施の形態 1 における掃除機セットの第 1 の斜視図である。図 4 は、本発明の実施の形態 1 における掃除機セットの第 2 の斜視図である。図 3 は、掃除機セット 2 の前面及び左側面を主に示している。図 4 は、掃除機セット 2 の背面及び左側面を主に示している。

[0014] 図 3 及び図 4 に示すように、掃除機セット 2 は、掃除機本体 4、延長管 5、吸込具 6 及び集塵ユニット 7 を有している。図 3 及び図 4 において、吸込具 6 は、延長管 5 を介して掃除機本体 4 に接続されている。図 3 及び図 4 において、集塵ユニット 7 は、掃除機本体 4 に取り付けられている。

[0015] 延長管 5 の一端部は、掃除機本体 4 に接続可能に形成されている。延長管 5 の他端部は、吸込具 6 に接続可能に形成されている。吸込具 6 は、延長管 5 の他端部及び掃除機本体 4 のいずれにも接続可能に形成されている。集塵ユニット 7 は、掃除機本体 4 に対して着脱可能に形成されている。また、集塵ユニット 7 は、取り外して洗浄することが可能に成形されている。

[0016] 掃除機本体 4 の内部には、吸引力を発生させる図示しない電動送風機が設けられている。また、掃除機本体 4 の内部には、当該電動送風機に電力を供

給する図示しない蓄電池が設けられている。延長管 5 及び吸込具 6 は、当該電動送風機による吸引力が作用する通風路を形成する。集塵ユニット 7 は、通風路の途中に介在して塵埃を捕集するための装置である。集塵ユニット 7 は、例えば、内部に図示しない旋回室を備えたサイクロン式の装置である。なお、集塵ユニット 7 は、サイクロン式に限らず、例えば、内部に紙パック等を装着する方式のものでもよい。

[0017] 掃除機本体 4 の内部の電動送風機が駆動されると、通風路に吸引力が作用し、吸込具 6 から空気とともに塵埃が吸い込まれる。吸い込まれた空気及び塵埃は、延長管 5 の内部を通過し、集塵ユニット 7 の内部に流入する。集塵ユニット 7 では、空気と塵埃とが分離され、塵埃のみが捕集される。

[0018] 図 5 は、本発明の実施の形態 1 における掃除機スタンドの第 1 の斜視図である。図 6 は、本発明の実施の形態 1 における掃除機スタンドの第 2 の斜視図である。図 5 は、掃除機スタンド 3 の前面及び左側面を主に示している。図 6 は、掃除機スタンド 3 の背面及び左側面を主に示している。

[0019] 図 5 及び図 6 に示すように、掃除機スタンド 3 は、台座部 8 及び支柱部 9 を有している。支柱部 9 は、台座部 8 から直立して形成されている。支柱部 9 は、例えば、台座部 8 の左右方向における中央に形成されている。台座部 8 の前部には、吸込具載置部 10 が形成されている。台座部 8 の左側面には、排気口 11 が形成されている。支柱部 9 の前面には、上下方向に沿って後方に凹んだ支柱前面凹部 12 が形成されている。支柱前面凹部 12 は、例えば、支柱部 9 の前面の左右方向における中央に形成されている。支柱部 9 の上面には、本体載置部 13 が形成されている。支柱部 9 の背面には、吸気口 14 が形成されている。

[0020] 支柱部 9 の内部には、図示しない第 1 フィルタ及び第 2 フィルタが設けられている。第 1 フィルタは、吸気口 14 の内側に配置されている。第 2 フィルタは、第 1 フィルタの内側に配置されている。第 1 フィルタは、例えば、大きな塵埃を捕集するためのプレフィルタ等である。第 2 フィルタは、例えば、微細な塵埃を捕集するための H E P A フィルタ等である。

- [0021] 図7は、本発明の実施の形態1における台座部の拡大図である。図7は、台座部8の前面及び左側面を主に示している。
- [0022] 図7に示すように、吸込具載置部10は、床部15及び壁部16を有している。床部15は、前後方向において、台座部8の前端付近から支柱部9の前端付近にかけて形成されている。床部15は、左右方向において、台座部8の左端付近から右端付近にかけて形成されている。壁部16は、床部15の後端から上方に連続するように形成されている。壁部16は、後方に凹んで形成されている。
- [0023] 図7に示すように、床部15は、上方に突き出した突起17を有している。突起17は、例えば、床部15の前後方向及び左右方向における中央に形成されている。突起17は、例えば、上下方向から見て、左右方向に沿った長辺及び前後方向に沿った短辺を有する矩形状に形成されている。
- [0024] 図7に示すように、吸込具載置部10には、後輪収納部18が形成されている。後輪収納部18は、壁部16から更に後方に凹んだ空間である。吸込具載置部10には、後輪収納部18として、第1後輪収納部18a及び第2後輪収納部18bが形成されている。第1後輪収納部18aは、例えば、左右方向において、突起17よりも左側に形成されている。第2後輪収納部18bは、例えば、左右方向において、突起17よりも右側に形成されている。
- [0025] 図8は、本発明の実施の形態1における延長管及び吸込具の第1の斜視図である。図9は、本発明の実施の形態1における延長管及び吸込具の第2の斜視図である。図8は、延長管5と接続された吸込具6の前面及び左側面を主に示している。図9は、延長管5と接続された吸込具6の背面及び左側面を主に示している。
- [0026] 図8及び図9に示すように、吸込具6は、吸込具本体19、接続管20及びエルボ21を有している。図8及び図9において、接続管20の一端部は、延長管5の他端部に接続されている。接続管20の一端部は、延長管5の他端部及び掃除機本体4のいずれにも接続可能に形成されている。接続管2

0の他端部は、エルボ21に接続されている。吸込具本体19は、エルボ21を介して接続管20の他端部と接続されている。

[0027] 図9に示すように、吸込具6は、後輪22を有している。後輪22は、吸込具本体19の後部に設けられている。吸込具本体19には、後輪22として、第1後輪22a及び第2後輪22bが設けられている。第1後輪22aは、例えば、左右方向において、接続管20及びエルボ21よりも左側に設けられている。第2後輪22bは、例えば、左右方向において、接続管20及びエルボ21よりも右側に設けられている。

[0028] 図10は、本発明の実施の形態1における吸込具の拡大図である。図10は、吸込具6の背面及び左側面を主に示している。

[0029] 図10に示すように、エルボ21は、上部21aと下部21bとが異なる構造に形成されている。エルボ21の上部21aは、接続管20に接続されている。エルボ21の下部21bは、吸込具本体19に接続されている。

[0030] エルボ21の上部21aは、接続管20の他端部に対して回転可能である。エルボ21の上部21aは、接続管20が垂直な状態において後方に傾くように形成されている。接続管20は、エルボ21の上部21aに対して回転することで、吸込具本体19に対して左右方向に沿って回転可能である。つまり、接続管20と接続されている延長管5は、吸込具本体19に対して左右方向に沿って回転可能である。エルボ21の下部21bは、予め設定された角度範囲で、前後方向に沿って吸込具本体19に対して回転可能である。つまり、接続管20と接続されている延長管5は、予め設定された角度範囲で、前後方向に沿って吸込具本体19に対して回転可能である。

[0031] 図10に示すように、吸込具本体19は、後輪22が取り付けられた後輪支持部23を有している。吸込具本体19の後部には、後輪支持部23として、第1後輪支持部23a及び第2後輪支持部23bが形成されている。第1後輪支持部23aは、第1後輪22aを左右から挟むように配置されている。第2後輪支持部23bは、第2後輪22bを左右から挟むように配置されている。後輪支持部23の上端部は、後端に近づくにつれて低くなるよう

に傾斜して形成されている。

[0032] 図 1 1 は、本発明の実施の形態 1 における台座部及び吸込具の第 1 の垂直断面図である。図 1 1 は、掃除機セット 2 が掃除機スタンド 3 に載置された状態における後輪収納部 1 8 周辺の垂直断面を示している。

[0033] 吸込具本体 1 9 は、掃除機セット 2 が掃除機スタンド 3 に載置された状態において、吸込具載置部 1 0 に載置される。床部 1 5 は、吸込具本体 1 9 が吸込具載置部 1 0 に載置された状態において、吸込具本体 1 9 の底面と対向する。壁部 1 6 は、吸込具本体 1 9 が吸込具載置部 1 0 に載置された状態において、吸込具本体 1 9 の後部を覆い隠す。後輪 2 2 は、吸込具本体 1 9 が吸込具載置部 1 0 に載置された状態において、後輪収納部 1 8 に納まる。

[0034] 図 1 2 は、本発明の実施の形態 1 における台座部及び吸込具の水平断面図である。図 1 2 は、掃除機セット 2 が掃除機スタンド 3 に載置された状態における吸込具本体 1 9 周辺の水平断面を示している。

[0035] 図 1 2 に示すように、台座部 8 の内部には、送風機 2 4 が設けられている。送風機 2 4 は、壁部 1 6 の後方に位置している。送風機 2 4 は、羽根車室 2 4 a 及び羽根車室 2 4 a に収納された羽根車 2 4 b を有している。羽根車室 2 4 a は、上下方向から見て円状を呈している。つまり、羽根車室 2 4 a の側壁は、曲線状に形成されている。後輪収納部 1 8 は、壁部 1 6 と羽根車室 2 4 a との間の空間である。

[0036] 送風機 2 4 は、吸気口 1 4 から排気口 1 1 に至る空気の流れを発生させる。送風機 2 4 が駆動されると、吸気口 1 4 から支柱部 9 の内部に空気が吸い込まれる。吸気口 1 4 から吸い込まれた空気は、第 1 フィルタ及び第 2 フィルタを順番に通過する。吸気口 1 4 から吸い込まれた空気に含まれる塵埃は、第 1 フィルタ及び第 2 フィルタによって除去される。塵埃が除去された空気は、支柱部 9 の内部を下方に流れ、台座部 8 の内部の送風機 2 4 を通過する。送風機 2 4 を通過した空気は、排気口 1 1 から外部に吹き出される。このように、掃除機スタンド 3 は、周囲の空気を清浄化する空気清浄機能を有している。

[0037] 図13は、本発明の実施の形態1における延長管及び吸込具の第3の斜視図である。図13は、吸込具本体19の底面を主に示している。

[0038] 図13に示すように、吸込具本体19の底面側には、回転ブラシ25が設けられている。回転ブラシ25は、吸込具本体19の左右方向に沿った軸に取り付けられている。延長管5及び吸込具6は、図示しない導線を内部に有している。延長管5及び吸込具6が掃除機本体4に接続されると、当該導線は、掃除機本体4の内部の蓄電池と電氣的に接続される。回転ブラシ25は、当該蓄電池から供給される電力により駆動される。

[0039] 図13に示すように、吸込具本体19の底面には、上方に凹んだ吸込具凹部26が形成されている。吸込具凹部26は、例えば、吸込具本体19の前後方向及び左右方向における中央に形成されている。吸込具凹部26は、例えば、上下方向から見て、左右方向に沿った長辺及び前後方向に沿った短辺を有する矩形状に形成されている。吸込具凹部26は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置された状態において突起17に対向する箇所形成されている。つまり、突起17は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置された状態において吸込具凹部26に対向する箇所形成されている。

[0040] 図14は、本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の第2の垂直断面図である。図14は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置された状態における突起17付近の垂直断面を示している。

[0041] 図14に示すように、突起17の先端部は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置された状態において、吸込具凹部26の内側に位置する。突起17は、先端に近付くにつれて前後方向の厚みが小さくなるように形成されている。つまり、突起17の先端部は、床部15から離れるにつれて細くなるように傾斜して形成されている。突起17は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置された状態において、吸込具凹部26の内壁及び天井に接触しない。つまり、突起17は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置された状態において吸込具凹部26の内側に位置し且つ吸込具本体19との間に隙間が生じる形状及び大きさに形成されている。

[0042] 図15は、本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の第1の模式図である。図16は、本発明の実施の形態1における台座部及び吸込具の第2の模式図である。図15及び図16は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置される様子を示している。

[0043] 図15は、接続管20が垂直となる状態で吸込具6を上から下に下ろしていく様子を示している。図15に示すように、このとき、吸込具本体19の前端は真下を向いていない。吸込具本体19は、前端がエルボ21の下部21bよりも前方に位置するように傾いている。つまり、エルボ21の下部が吸込具本体19に対して回転可能な角度範囲は、接続管20が垂直となる状態で吸込具6が保持された場合に、吸込具本体19の前端がエルボ21よりも前方に位置するように設定されている。

[0044] 図15及び図16に示すように、壁部16は、上部に庇状部位27を有している。庇状部位27は、吸込具本体19が吸込具載置部10に載置された状態において、吸込具本体19の上面の後端部を上から覆う。庇状部位27の上面は、前端に近づくにつれて低くなる曲面である。また、後輪支持部23の上端部は、後端に近づくにつれて低くなるように傾斜している。

[0045] 図17は、本発明の実施の形態1における掃除機スタンドの第3の斜視図である。図17は、支柱部9の上面に形成された本体載置部13を主に示している。

[0046] 図17に示すように、本体載置部13の外形は、上下方向から見て円状を呈している。本体載置部13の前端部には、下方に凹んだスタンド側凹部29が形成されている。スタンド側凹部29は、上下方向から見て、本体載置部13の外形の内側に位置している。スタンド側凹部29は、支柱前面凹部12の上端と隣接する位置に形成されている。スタンド側凹部29は、スタンド側端子29aを有している。スタンド側端子29aは、例えば、スタンド側凹部29の後側の内壁に設けられている。スタンド側端子29aは、掃除機スタンド3の内部で電源ケーブルと電氣的に接続されている。

[0047] 図18は、本発明の実施の形態1における掃除機本体の第1の斜視図であ

る。図 19 は、本発明の実施の形態 1 における掃除機本体の第 2 の斜視図である。図 18 は、掃除機本体 4 に集塵ユニット 7 が取り付けられた状態を示している。図 19 は、掃除機本体 4 から集塵ユニット 7 が取り外された状態を示している。

[0048] 図 18 及び図 19 に示すように、掃除機本体 4 は、取っ手 30、吸込管 31 及び本体側凸部 32 を有している。取っ手 30 は、使用者が清掃時に把持するためのものである。取っ手 30 は、掃除機本体 4 の前面に設けられている。吸込管 31 は、掃除機本体 4 の前端から下向きに延びている。吸込管 31 は、外観上は取っ手 30 の下端に連続するように形成されている。吸込管 31 の下端には、吸込口 33 が形成されている。吸込口 33 は、延長管 5 及び吸込具 6 のいずれにも接続可能に形成されている。本体側凸部 32 は、吸込管 31 の後側に固定されている。本体側凸部 32 は、吸込口 33 よりも上方に位置している。本体側凸部 32 は、下方に突き出した形状に形成されている。集塵ユニット 7 は、掃除機本体 4 に取り付けられた状態において、本体側凸部 32 よりも上方に位置する。

[0049] 図 19 に示すように、吸込管 31 の背面には、流入口 34 が形成されている。流入口 34 は、本体側凸部 32 よりも上方に位置している。流入口 34 は、集塵ユニット 7 が掃除機本体 4 に取り付けられている場合に、集塵ユニット 7 と対向する位置に形成されている。吸込管 31 は、集塵ユニット 7 が掃除機本体 4 に取り付けられている場合に、流入口 34 を介して集塵ユニット 7 の内部に通じる。

[0050] 本体側凸部 32 は、本体側端子 32a を有している。本体側端子 32a は、例えば、本体側凸部 32 の後側の面に設けられている。本体側端子 32a は、掃除機本体 4 の内部で蓄電池と電氣的に接続されている。

[0051] 吸込管 31 は、図示しない導線を内部に有している。当該導線は、掃除機本体 4 の内部の蓄電池と電氣的に接続されている。吸込口 33 に延長管 5 及び吸込具 6 が接続されると、当該導線は、延長管 5 及び吸込具 6 の内部の導線と電氣的に接続される。

[0052] 図20は、本発明の実施の形態1における掃除機セットが掃除機スタンドに載置される様子を示す斜視図である。図21は、本発明の実施の形態1における掃除機セットが掃除機スタンドに載置される様子を示す側面図である。図20は、掃除機セット2及び掃除機スタンド3の前面及び左側面を主に示している。図21は、掃除機セット2及び掃除機スタンド3の左側面を示している。

[0053] 図20及び図21に示すように、掃除機セット2は、上方から下ろすようにして掃除機スタンド3に載置される。掃除機本体4は、吸込管31が支柱部9の前面に沿った状態で、本体側凸部32とスタンド側凹部29とが嵌め合わされることで、支柱部9に支持される。つまり、掃除機セット2は、吸込管31及び延長管5が支柱前面凹部12に沿って案内されながら本体側凸部32がスタンド側凹部29に嵌め合わされることで、掃除機スタンド3に支持される。掃除機セット2が掃除機スタンド3に載置されると、集塵ユニット7は、底面が本体載置部13と対向した状態で保持される。掃除機セット2が掃除機スタンド3に載置されると、延長管5は、支柱前面凹部12に沿って保持される。

[0054] 図22は、本発明の実施の形態1における本体載置部周辺の垂直断面図である。図22は、掃除機セット2が掃除機スタンド3に載置された状態における本体載置部13周辺の垂直断面を示している。

[0055] 図22に示すように、掃除機本体4は、本体側凸部32が上方からスタンド側凹部29に嵌まり込むことで、支柱部9に支持されている。この状態において、本体側凸部32の本体側端子32aは、スタンド側凹部29のスタンド側端子29aと接触している。このとき、掃除機本体4の内部の蓄電池は、掃除機スタンド3の電源ケーブルと電氣的に接続されている。

[0056] 図23は、本発明の実施の形態1における掃除機本体が掃除機スタンドに載置される様子を示す側面図である。図24は、本発明の実施の形態1における掃除機本体が掃除機スタンドに載置された状態を示す第1の斜視図である。図23は、掃除機本体4及び掃除機スタンド3の左側面を示している。

図 2 4 は、掃除機本体 4 及び掃除機スタンド 3 の前面及び左側面を主に示している。

[0057] 図 2 3 及び図 2 4 に示すように、掃除機本体 4 は、延長管 5 及び吸込具 6 が取り外された状態であっても、掃除機スタンド 3 に載置可能である。掃除機本体 4 は、吸込管 3 1 が支柱前面凹部 1 2 に沿って案内されながら本体側凸部 3 2 がスタンド側凹部 2 9 に嵌め合わされることで、支柱部 9 に支持される。この場合も、集塵ユニット 7 は、底面が本体載置部 1 3 と対向した状態で保持される。

[0058] 図 2 5 は、本発明の実施の形態 1 における掃除機本体が掃除機スタンドに載置された状態を示す第 2 の斜視図である。図 2 5 は、掃除機本体 4 及び掃除機スタンド 3 の前面及び左側面を主に示している。

[0059] 図 2 5 に示すように、掃除機本体 4 は、延長管 5、吸込具 6 及び集塵ユニット 7 が取り外された状態であっても、掃除機スタンド 3 に載置可能である。つまり、掃除機スタンド 3 は、掃除機本体 4 のみを支持することが可能である。この場合も、掃除機本体 4 は、吸込管 3 1 が支柱前面凹部 1 2 に沿って案内されながら本体側凸部 3 2 がスタンド側凹部 2 9 に嵌め合わされることで、支柱部 9 に支持される。なお、図示しないが、掃除機本体 4 は、延長管 5 及び吸込具 6 が接続され集塵ユニット 7 が取り付けられていない状態であっても、掃除機スタンド 3 に載置可能である。つまり、掃除機本体 4 は、集塵ユニット 7 が取り付けられているか否かに関係なく、本体側凸部 3 2 とスタンド側凹部 2 9 とが嵌め合わされることで、支柱部 9 に支持される。

[0060] 図 2 6 は、本発明の実施の形態 1 における延長管及び吸込具が掃除機スタンドに載置された状態を示す斜視図である。図 2 6 は、延長管 5 と接続された吸込具 6 及び掃除機スタンド 3 の前面及び左側面を主に示している。

[0061] 図 2 6 に示すように、延長管 5 及び吸込具 6 は、掃除機本体 4 に接続されていない状態であっても、掃除機スタンド 3 に載置可能である。この場合も、吸込具本体 1 9 は、掃除機セット 2 が掃除機スタンド 3 に載置された場合と同様に、吸込具載置部 1 0 に載置される。延長管 5 は、支柱前面凹部 1 2

に沿うことにより、左右へ倒れることなく保持される。つまり、延長管 5 は、吸込具 6 に接続されている場合は、掃除機本体 4 に接続されているか否かに関係なく、吸込具本体 19 が吸込具載置部 10 に載置された状態において、支柱前面凹部 12 に沿って保持される。なお、図示しないが、吸込具 6 は、延長管 5 が接続されていない状態であっても、掃除機スタンド 3 に載置可能である。

[0062] 電気掃除機 1 において、台座部 8 の意匠は、吸込具 6 の意匠と関連付けられたものである。つまり、台座部 8 及び吸込具 6 は、例えば、互いに関連付けられた形状、模様若しくは色彩又はこれらの結合等を有するように形成されている。

[0063] 実施の形態 1 において、吸込具載置部 10 は、床部 15 及び壁部 16 を有している。壁部 16 は、後方に凹んで形成され、吸込具本体 19 が吸込具載置部 10 に載置された状態において吸込具本体 19 の後部を覆い隠す。このため、本発明によれば、吸込具 6 と台座部 8 との一体性を高め、載置された吸込具本体 19 のズレを防止するとともに、電気掃除機 1 の美観を向上させることができる。また、埃の堆積等により吸込具 6 が汚れることを抑制することができる。

[0064] 実施の形態 1 において、吸込具載置部 10 には、壁部 16 から更に後方に凹んだ空間である後輪収納部 18 が形成されている。吸込具本体 19 の後部に設けられた後輪 22 は、吸込具本体 19 が吸込具載置部 10 に載置された状態において、後輪収納部 18 に納まる。このため、吸込具 6 と吸込具載置部 10 との一体性をより高め、載置された吸込具本体 19 のズレを防止することができる。また、埃の堆積等により後輪 22 が汚れることを抑制することができる。

[0065] 実施の形態 1 において、台座部 8 の内部には、円状の羽根車室 24 a 及び羽根車室 24 a に収納された羽根車 24 b を有し、掃除機スタンド 3 の周囲の空気を清浄化するために用いられる送風機 24 が設けられている。後輪収納部 18 は、壁部 16 と羽根車室 24 a との間の空間である。つまり、台座

部 8 の内部では、直線的な壁部 1 6 と羽根車室 2 4 a の曲線的な側壁との間に生じる空き空間が後輪収納部 1 8 として利用されている。このため、部品実装性に優れた省スペースな掃除機スタンド 3 を実現することができる。

[0066] 実施の形態 1 において、後輪支持部 2 3 の上端部は、後端に近づくにつれて低くなるように傾斜している。このため、吸込具本体 1 9 を吸込具載置部 1 0 から外す際に、後輪支持部 2 3 が後輪収納部 1 8 及び庇状部位 2 7 に引っ掛かることを防止できる。その結果、掃除機スタンド 3 から掃除機セット 2 を持ち上げ易くなり、使用者の利便性を向上させることができる。

[0067] 実施の形態 1 において、庇状部位 2 7 の上面は、前端に近づくにつれて低くなる曲面である。このため、吸込具本体 1 9 の底面を当該曲面上で滑らせるようにして吸込具本体 1 9 を吸込具載置部 1 0 に載置することができる。その結果、掃除機スタンド 3 に掃除機セット 2 を載置し易くなり、使用者の利便性を向上させることができる。

[0068] 実施の形態 1 において、吸込具本体 1 9 の底面には、上方に凹んだ吸込具凹部 2 6 が形成されている。床部 1 5 は、吸込具本体 1 9 が吸込具載置部 1 0 に載置された状態において吸込具凹部 2 6 に対向する箇所形成され、上方に突き出した突起 1 7 を有している。突起 1 7 は、吸込具本体 1 9 が吸込具載置部 1 0 に載置された状態において、吸込具凹部 2 6 と緩やかに嵌め合わされる。このため、吸込具 6 と吸込具載置部 1 0 との一体性をより高め、載置された吸込具本体 1 9 のズレを防止することができる。

[0069] 実施の形態 1 において、突起 1 7 の先端部は、床部 1 5 から離れるにつれて細くなるように傾斜して形成されている。突起 1 7 は、吸込具本体 1 9 が吸込具載置部 1 0 に載置された状態において、吸込具凹部 2 6 の内側に位置し且つ吸込具本体 1 9 に接触しない大きさに形成されている。このため、例えば、突起 1 7 に突き当たって吸込具本体 1 9 が浮いてしまうことを防止できる。その結果、載置された吸込具本体 1 9 のズレを防止することができる。

[0070] 実施の形態 1 において、吸込具 6 のエルボ 2 1 は、予め設定された角度範

囲で、吸込具本体 19 に対して前後方向に沿って回転可能である。当該角度範囲は、接続管 20 が垂直となる状態で吸込具 6 が保持された場合に吸込具本体 19 の前端がエルボ 21 よりも前方に位置するように設定されている。吸込具本体 19 が吸込具載置部 10 に載置される際に、吸込具本体 19 の前端が床部 15 に衝突することがない。その結果、掃除機スタンド 3 に掃除機セット 2 を載置し易くなり、使用者の利便性を向上させることができる。

[0071] 実施の形態 1 において、延長管 5 は、吸込具 6 に接続されている場合は、掃除機本体 4 に接続されているか否かに関係なく、吸込具本体 19 が吸込具載置部 10 に載置された状態において支柱前面凹部 12 に沿って保持される。このため、例えば、延長管 5 及び吸込具 6 を接続せずにハンディ式掃除機として掃除機本体 4 を使用する場合に、延長管 5 及び吸込具 6 だけを掃除機スタンド 3 に載置しておくことができる。その結果、使用者の利便性を向上させることができる。

[0072] 実施の形態 1 において、台座部 8 の意匠は、吸込具本体 19 が吸込具載置部 10 に載置された状態において、吸込具 6 の意匠と関連付けられたものである。このため、吸込具 6 と台座部 8 との統一感を高め、電気掃除機 1 の美観を向上させることができる。

[0073] 実施の形態 1 において、掃除機本体 4 は、前端部から下向きに延び、延長管 5 及び吸込具 6 が接続可能である吸込口 33 が形成された吸込管 31 を有している。掃除機本体 4 は、吸込口 33 よりも上方の位置で吸込管 31 の後側に設けられ、下方に突き出した本体側凸部 32 を有している。支柱部 9 の上面の前端部には、下方に凹んだスタンド側凹部 29 が形成されている。掃除機本体 4 は、吸込管 31 が支柱部 9 の前面に沿った状態で、本体側凸部 32 とスタンド側凹部 29 とが嵌め合わされることで支柱部 9 に支持される。このため、使用者は、吸込管 31 を支柱部 9 の前面に沿わせるようにすることで、容易に掃除機本体 4 を掃除機スタンド 3 に載置できる。その結果、本発明によれば、掃除機本体 4 を掃除機スタンド 3 に載置し易くすることができる。

[0074] 実施の形態１において、掃除機本体４は、吸込管３１が支柱前面凹部１２に沿って案内されながら本体側凸部３２がスタンド側凹部２９に嵌め合わされることで、支柱部９に支持される。掃除機セット２は、吸込管３１及び延長管５が支柱前面凹部１２に沿って案内されながら本体側凸部３２がスタンド側凹部２９に嵌め合わされることで、掃除機スタンド３に支持される。このため、使用者は、吸込管３１及び延長管５の一方又は双方を支柱前面凹部１２に沿わせるようにすることで、容易に掃除機本体４又は掃除機セット２を掃除機スタンド３に載置できる。その結果、より掃除機本体４又は掃除機セット２を掃除機スタンド３に載置し易くすることができる。

[0075] 実施の形態１において、掃除機本体４は、前端部から下向きに延びた吸込管３１を有している。掃除機本体４は、吸込管３１の後側に固定され、下方に突き出した本体側凸部３２を有している。集塵ユニット７は、掃除機本体４に取り付けられている状態において本体側凸部３２よりも上方に位置している。支柱部９の上面の前端部には、下方に凹んだスタンド側凹部２９が形成されている。掃除機本体４は、集塵ユニット７が取り付けられているか否かに関係なく、本体側凸部３２とスタンド側凹部２９とが嵌め合わされることで支柱部９に支持される。つまり、本発明によれば、集塵ユニット７を一時的に取り外した状態で、掃除機本体４を掃除機スタンド３に載置することができる。このため、例えば、集塵ユニット７を取り外してごみ捨て及び洗浄等を行う際に、掃除機本体４を床等に直置きする必要がない。その結果、使用者の利便性を向上させることができる。

[0076] 実施の形態１において、吸込管３１には、本体側凸部３２よりも下方に位置し、延長管５が接続可能である吸込口３３が形成されている。吸込管３１には、本体側凸部３２よりも上方に位置し、集塵ユニット７が掃除機本体４に取り付けられている場合に集塵ユニット７の内部に通じる流入口３４が形成されている。支柱部９の前面には、上下方向に沿って後方に凹んだ支柱前面凹部１２が形成されている。吸込管３１及び吸込口３３に接続されている延長管５は、掃除機本体４が支柱部９に支持された状態において、支柱前面

凹部 1 2 に沿って保持される。このため、掃除機セット 2 から集塵ユニット 7 だけが取り外された状態であっても、吸込管 3 1 及び延長管 5 を安定して保持することができる。

[0077] 実施の形態 1 において、スタンド側凹部 2 9 は、スタンド側端子 2 9 a を有している。本体側凸部 3 2 は、スタンド側凹部 2 9 と嵌め合わされた状態でスタンド側端子 2 9 a と接触する本体側端子 3 2 a を有している。掃除機本体 4 の内部には、本体側端子 3 2 a とスタンド側端子 2 9 a とが接触している状態で充電される蓄電池が設けられている。このため、例えば、集塵ユニット 7 を取り外してごみ捨て及び洗浄等を行っている間に蓄電池を充電することができる。その結果、使用者の利便性を向上させることができる。また、掃除機本体 4 を掃除機スタンド 3 に支持させるための本体側凸部 3 2 及びスタンド側凹部 2 9 と充電用の端子とが同じ箇所であるため、より簡単な構成で、コードレスタイプのスティック型掃除機を実現できる。

産業上の利用可能性

[0078] 以上のように、本発明は、集塵ユニットを一時的に取り外した状態で掃除機本体が掃除機スタンドに載置される電気掃除機に利用できる。

符号の説明

- [0079] 1 電気掃除機
2 掃除機セット
3 掃除機スタンド
4 掃除機本体
5 延長管
6 吸込具
7 集塵ユニット
8 台座部
9 支柱部
10 吸込具載置部
11 排気口

- 1 2 支柱前面凹部
- 1 3 本体載置部
- 1 4 吸気口
- 1 5 床部
- 1 6 壁部
- 1 7 突起
- 1 8 後輪収納部
 - 1 8 a 第1後輪収納部
 - 1 8 b 第2後輪収納部
- 1 9 吸込具本体
- 2 0 接続管
- 2 1 エルボ
 - 2 1 a 上部
 - 2 1 b 下部
- 2 2 後輪
 - 2 2 a 第1後輪
 - 2 2 b 第2後輪
- 2 3 後輪支持部
 - 2 3 a 第1後輪支持部
 - 2 3 b 第2後輪支持部
- 2 4 送風機
 - 2 4 a 羽根車室
 - 2 4 b 羽根車
- 2 5 回転ブラシ
- 2 6 吸込具凹部
- 2 7 庇状部位
- 2 9 スタンド側凹部
 - 2 9 a スタンド側端子

- 3 0 取っ手
- 3 1 吸込管
- 3 2 本体側凸部
- 3 2 a 本体側端子
- 3 3 吸込口
- 3 4 流入口

請求の範囲

- [請求項1] 掃除機本体、前記掃除機本体に対して着脱可能な集塵ユニット、吸込具及び一端部が前記掃除機本体に接続可能であり他端部が前記吸込具に接続可能である延長管を有する掃除機セットと、
- 台座部及び前記台座部から直立して形成された支柱部を有し、前記掃除機セットが載置される掃除機スタンドと、
- を備え、
- 前記掃除機本体は、
- 前端部から下向きに延びた吸込管と、
- 前記吸込管の後側に固定され、下方に突き出した本体側凸部と、
- を有し、
- 前記集塵ユニットは、前記掃除機本体に取り付けられている状態において前記本体側凸部よりも上方に位置し、
- 前記支柱部の上面の前端部には、下方に凹んだスタンド側凹部が形成され、
- 前記掃除機本体は、前記集塵ユニットが取り付けられているか否かに関係なく、前記本体側凸部と前記スタンド側凹部とが嵌め合わされることで前記支柱部に支持される電気掃除機。
- [請求項2] 前記吸込管には、
- 前記本体側凸部よりも下方に位置し、前記延長管が接続可能である吸込口と、
- 前記本体側凸部よりも上方に位置し、前記集塵ユニットが前記掃除機本体に取り付けられている場合に前記集塵ユニットの内部に通じる流入口と、
- が形成され、
- 前記支柱部の前面には、上下方向に沿って後方に凹んだ支柱前面凹部が形成され、
- 前記吸込管及び前記吸込口に接続されている前記延長管は、前記掃

除機本体が前記支柱部に支持された状態において前記支柱前面凹部に沿って保持される請求項 1 に記載の電気掃除機。

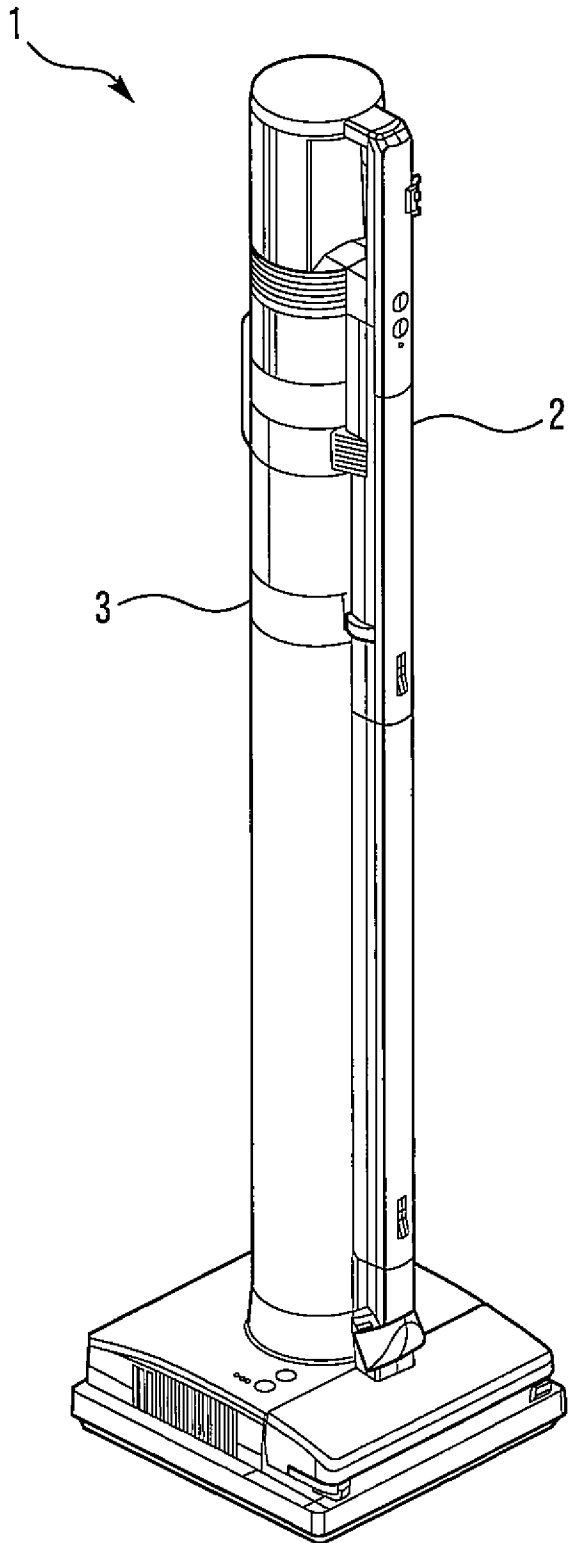
[請求項3]

前記スタンド側凹部は、スタンド側端子を有し、

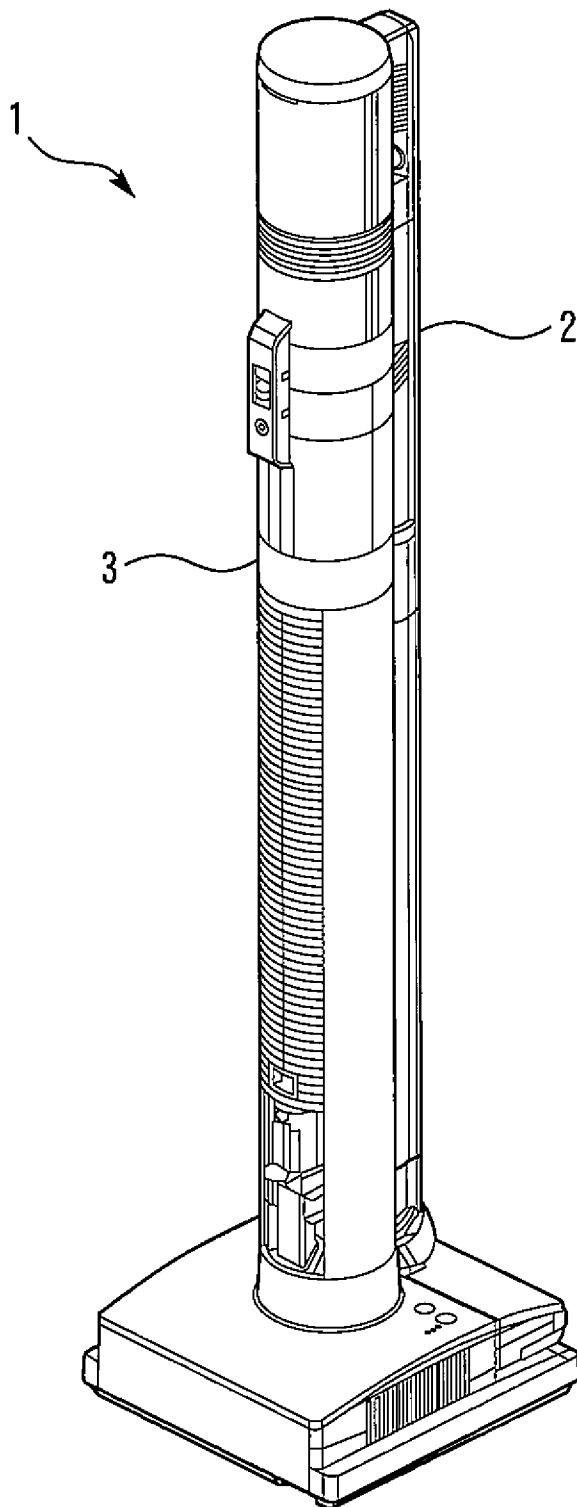
前記本体側凸部は、前記スタンド側凹部と嵌め合わされた状態で前記スタンド側端子と接触する本体側端子を有し、

前記掃除機本体の内部には、前記本体側端子と前記スタンド側端子とが接触している状態で充電される蓄電池が設けられた請求項 1 又は 2 に記載の電気掃除機。

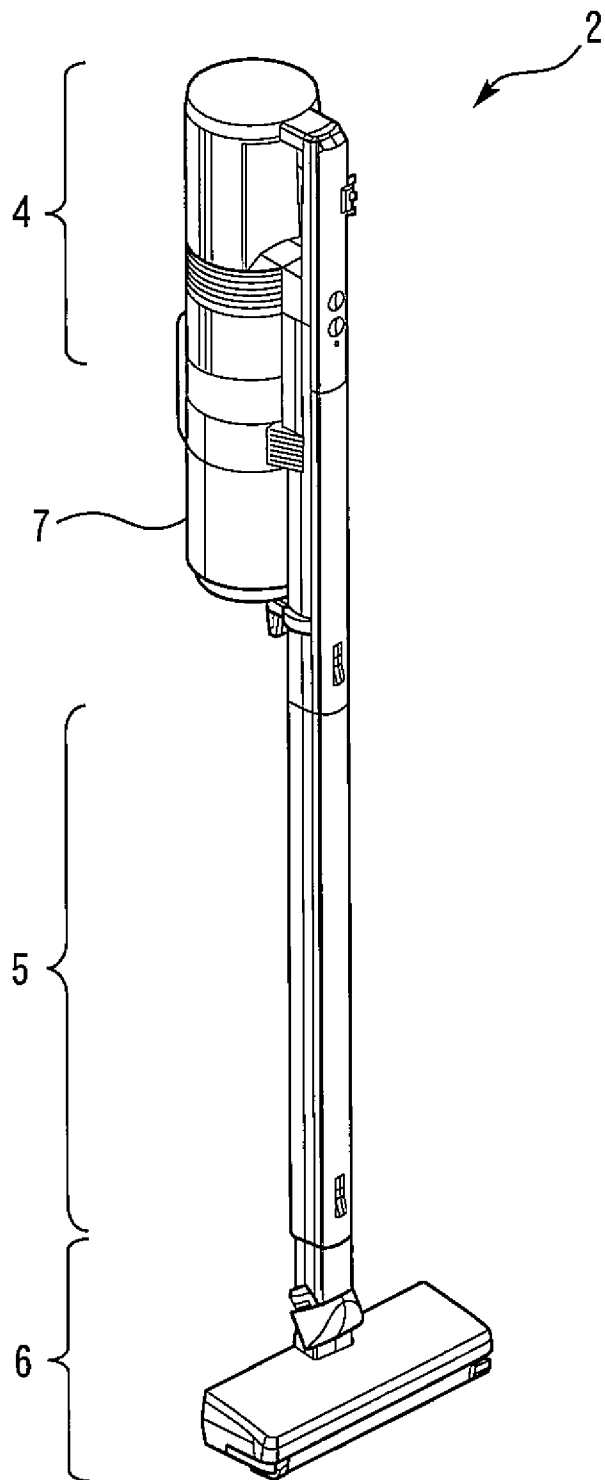
[図1]



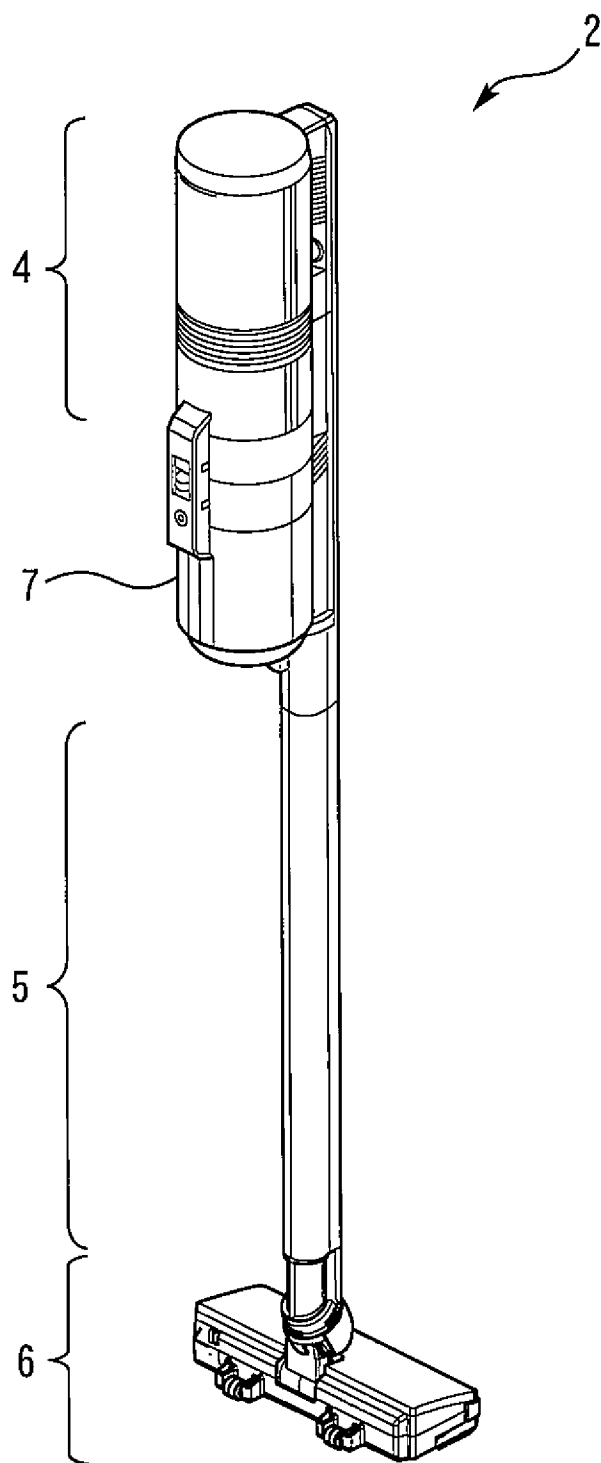
[図2]



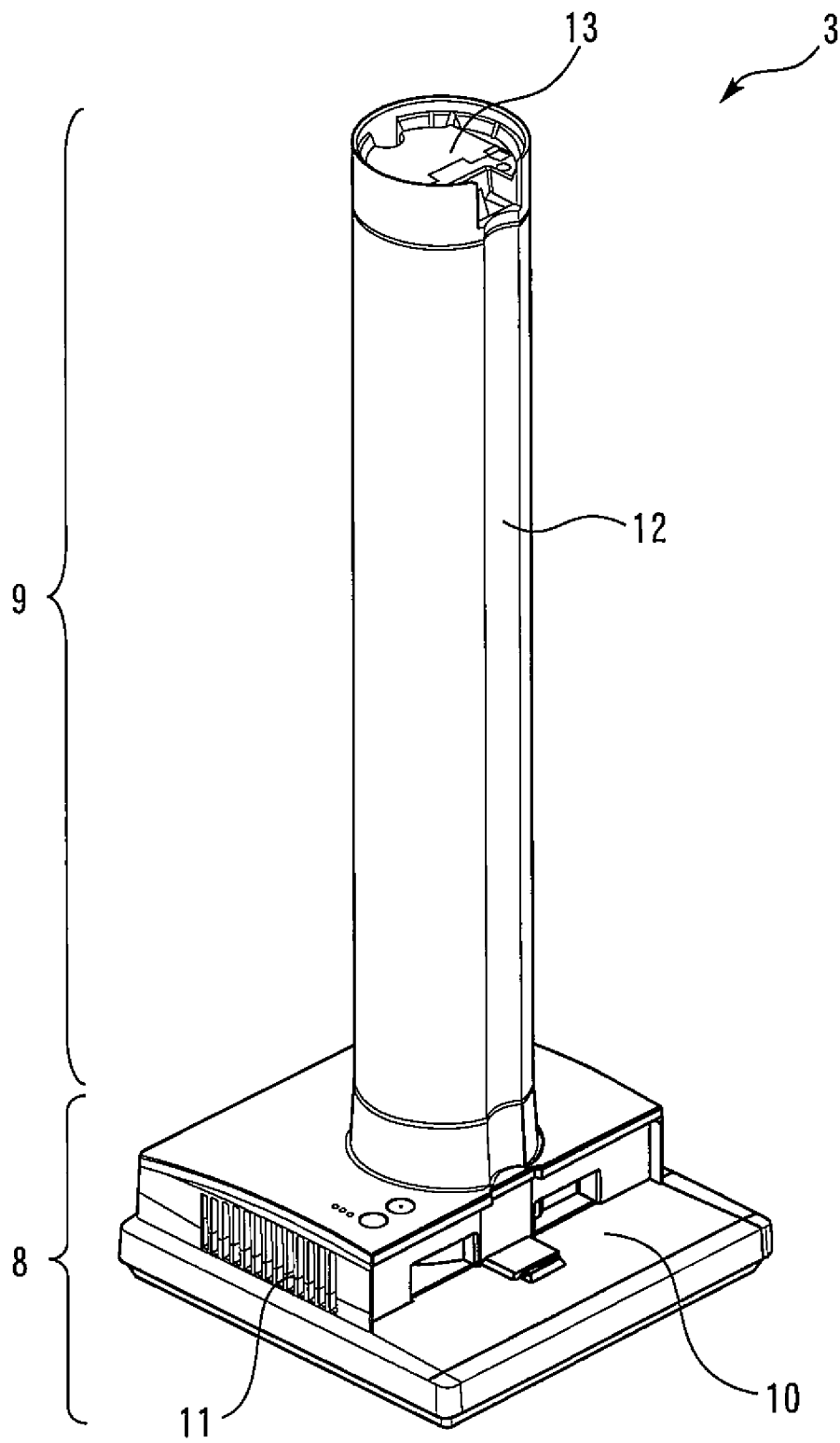
[図3]



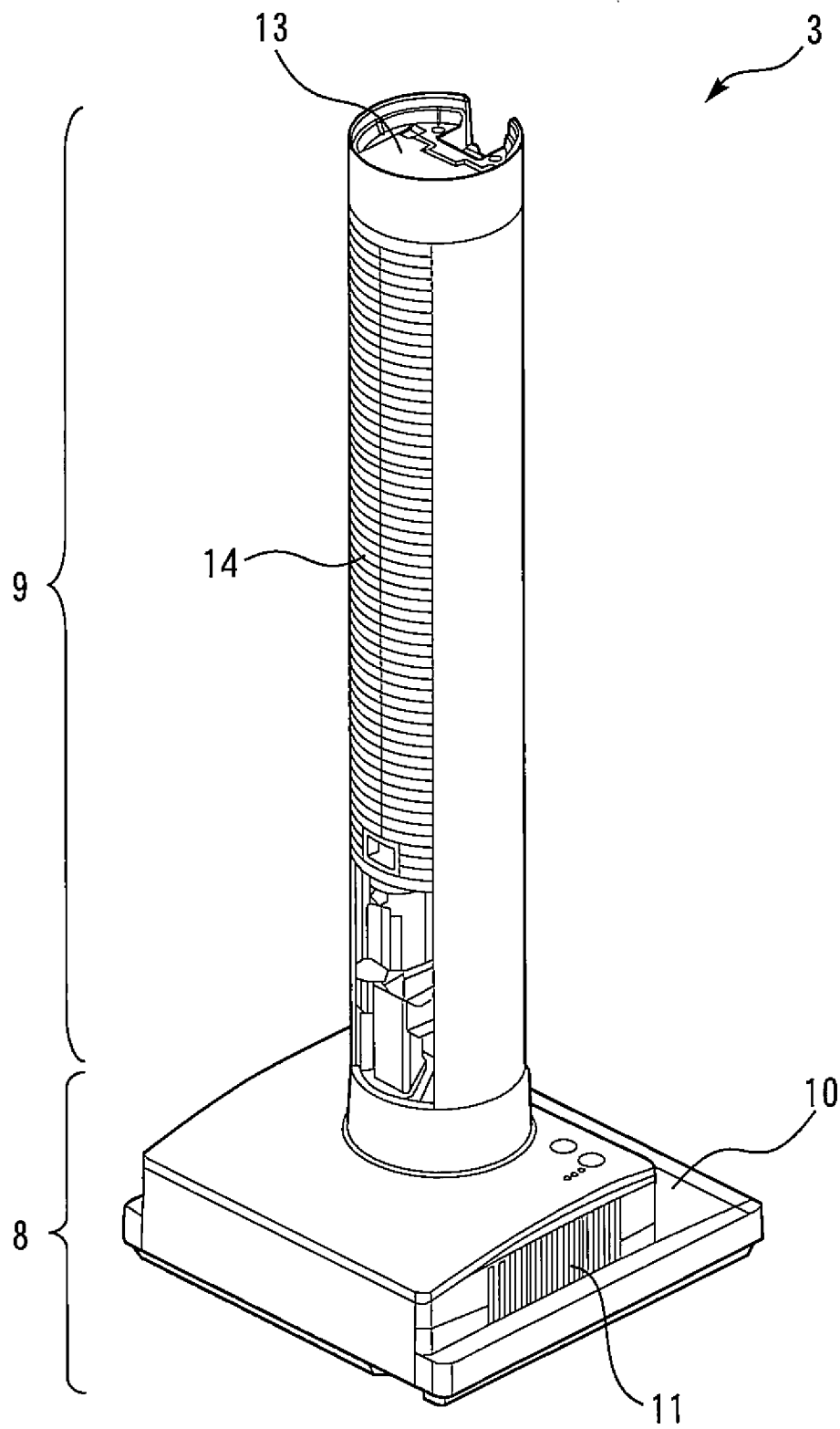
[図4]



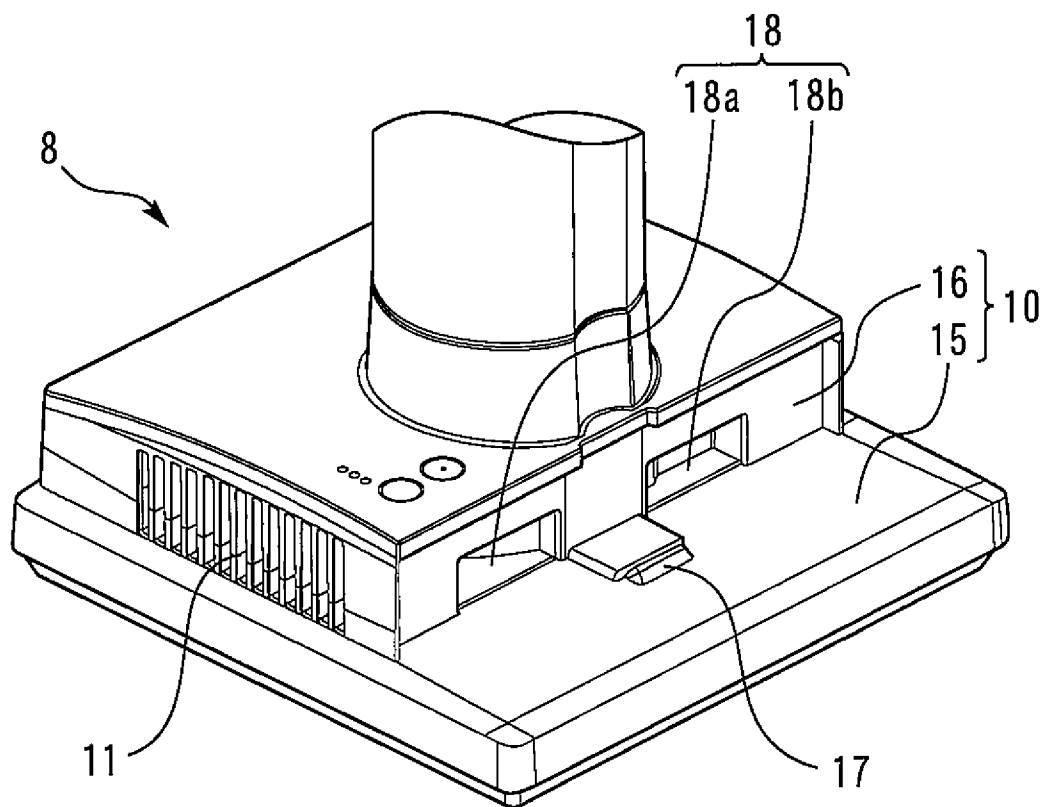
[図5]



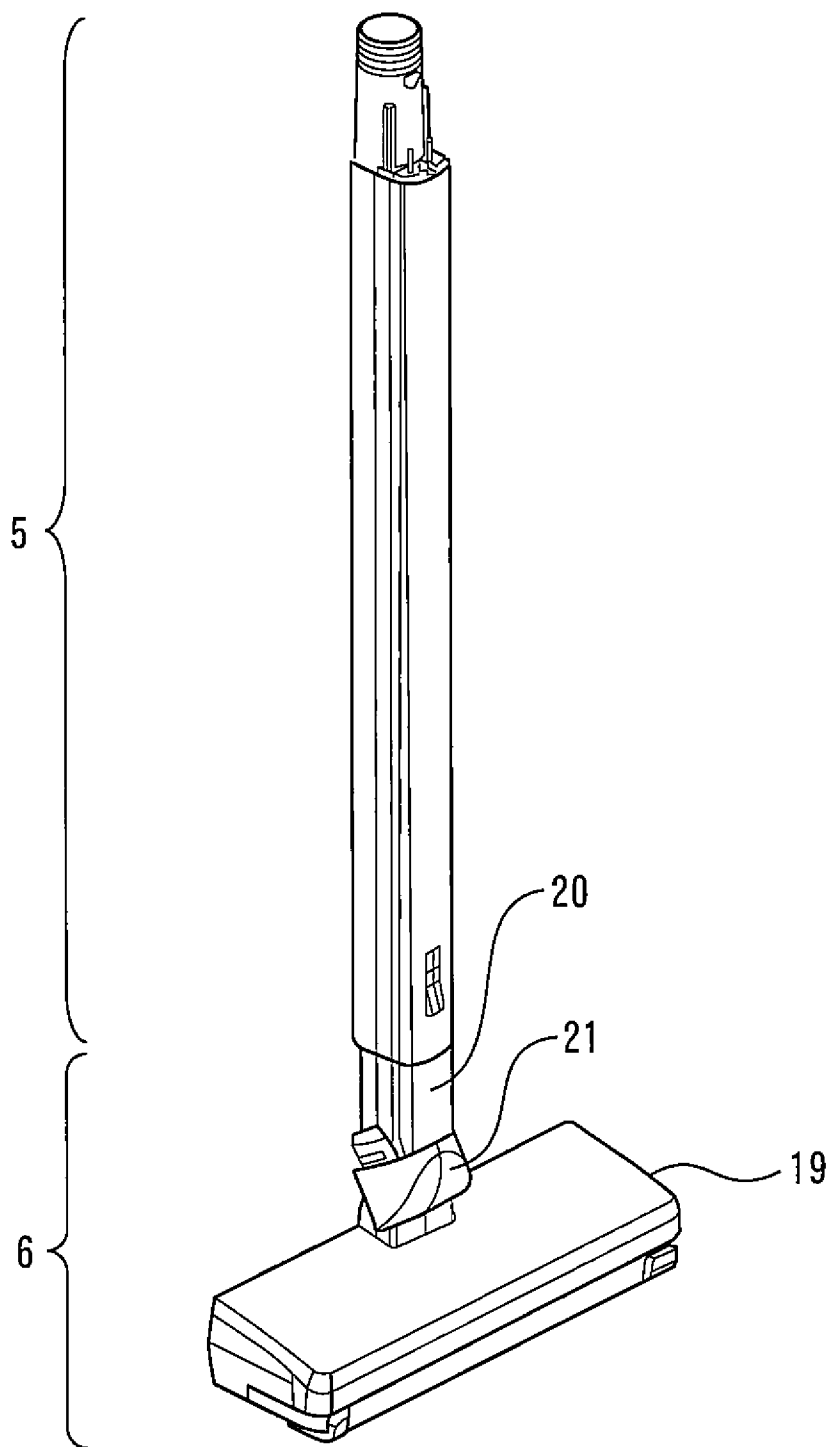
[図6]



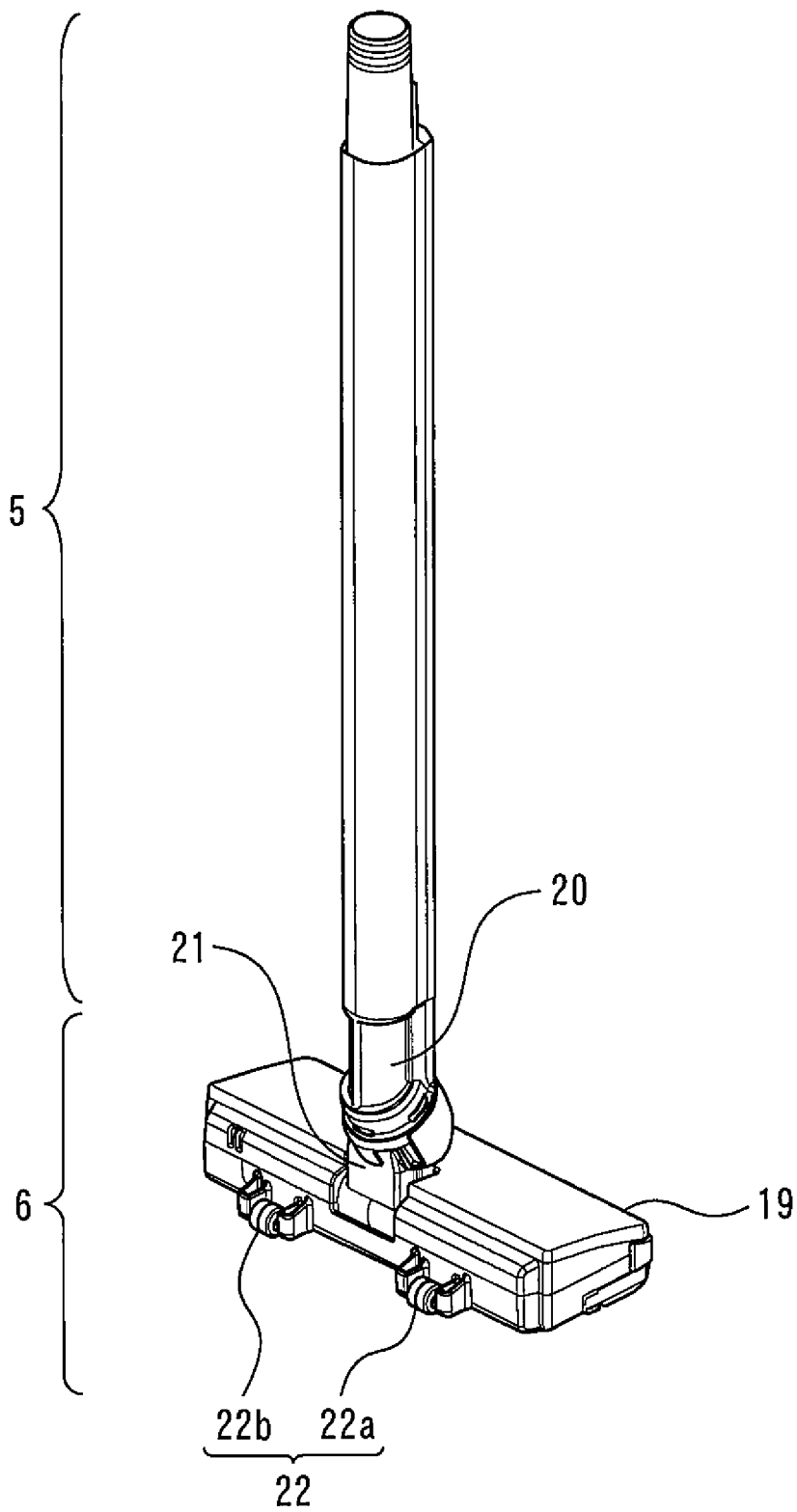
[図7]



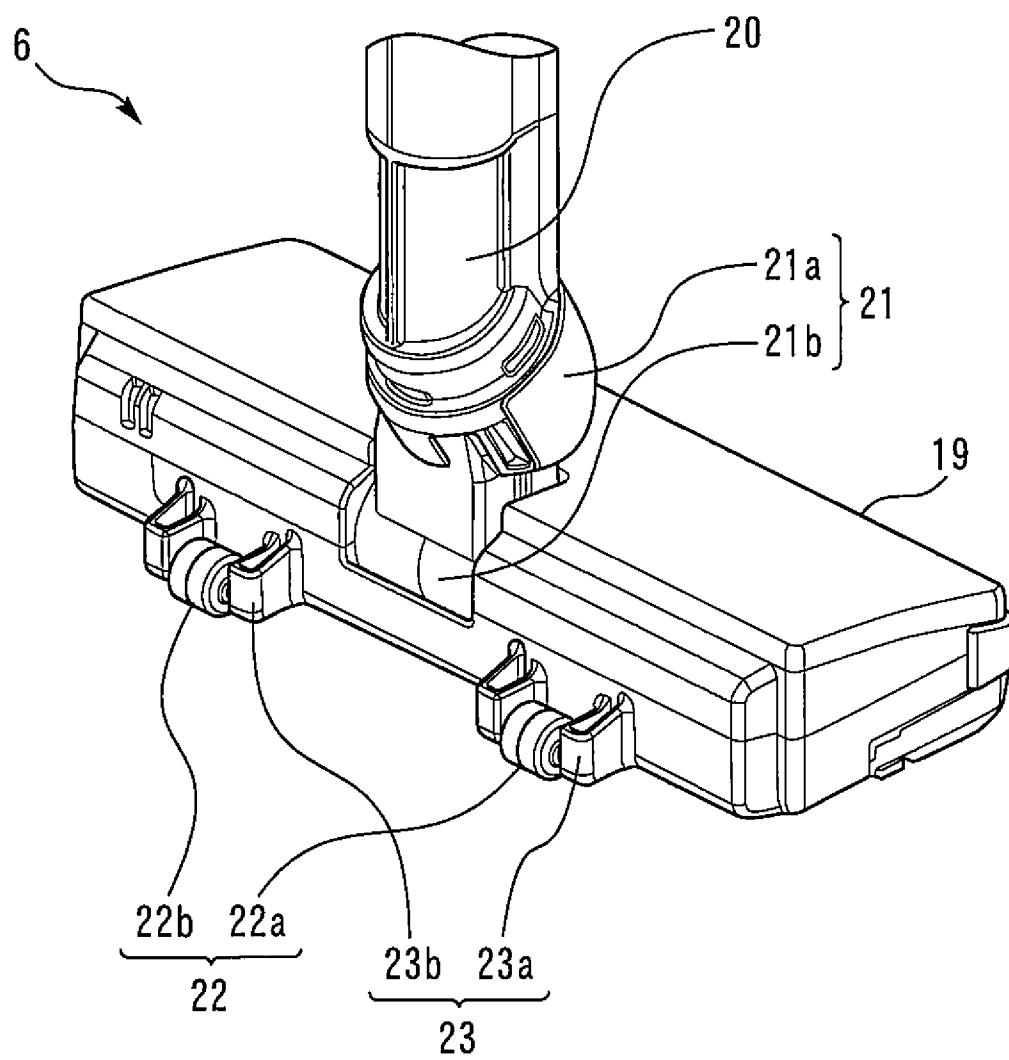
[図8]



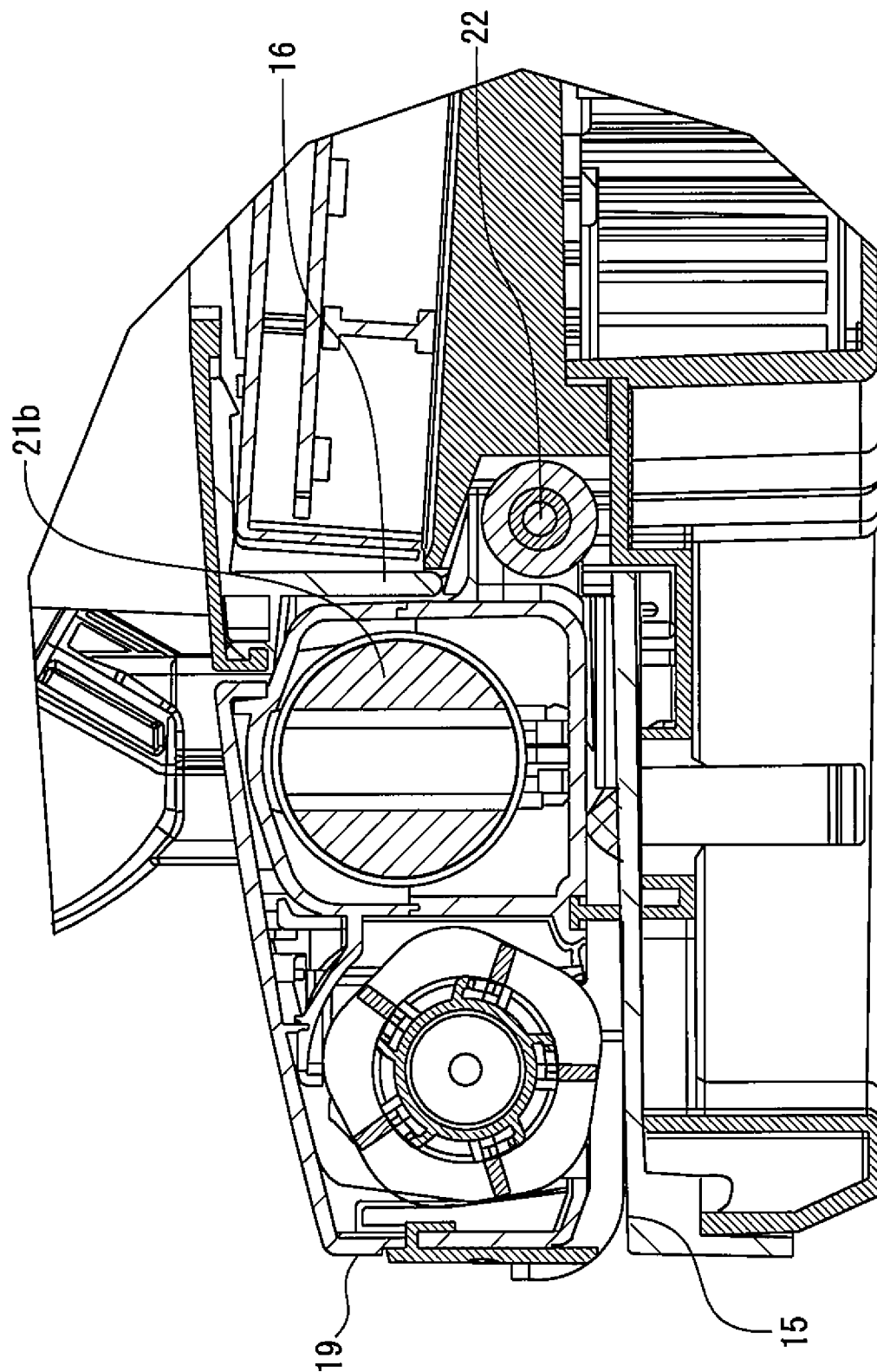
[図9]



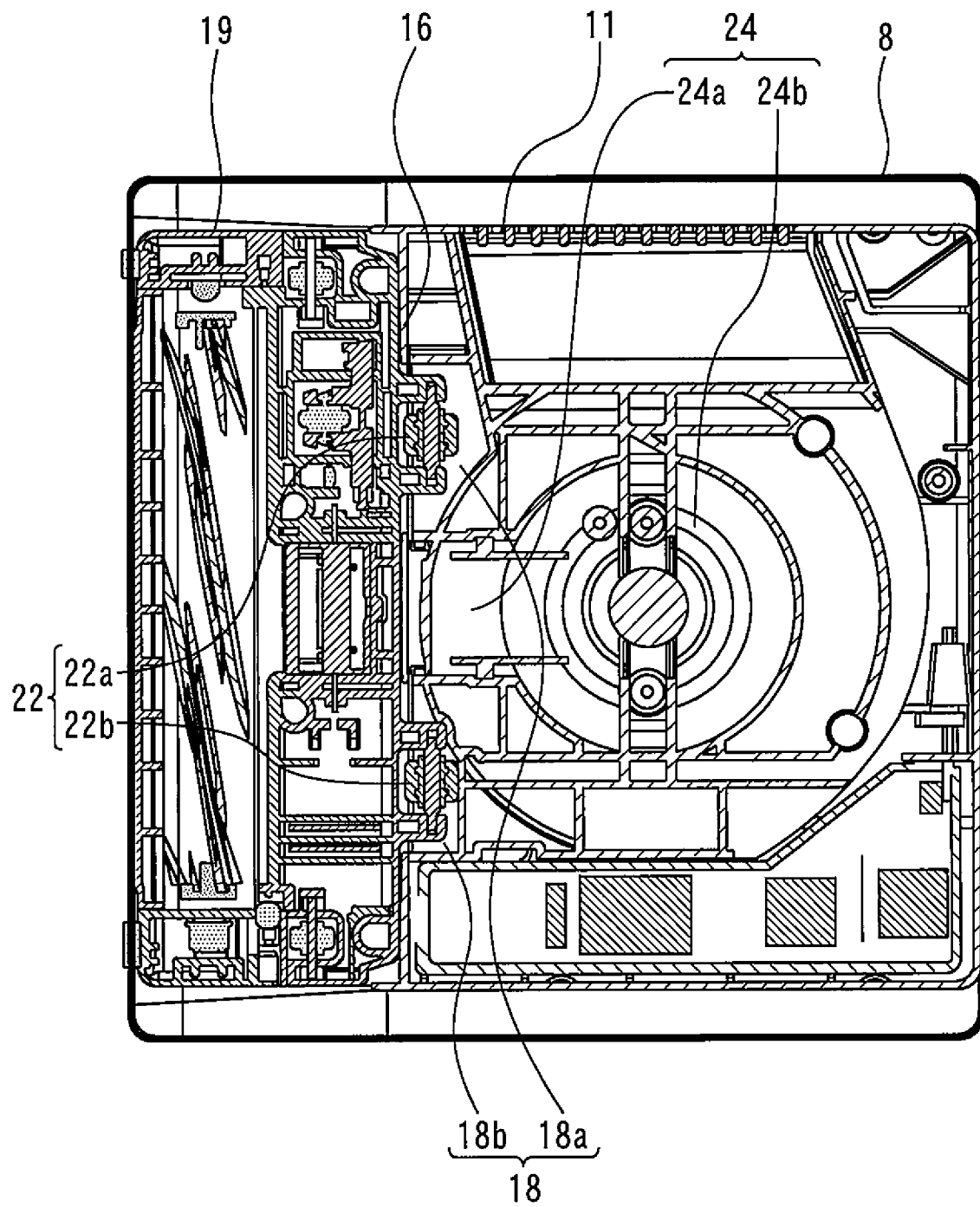
[図10]



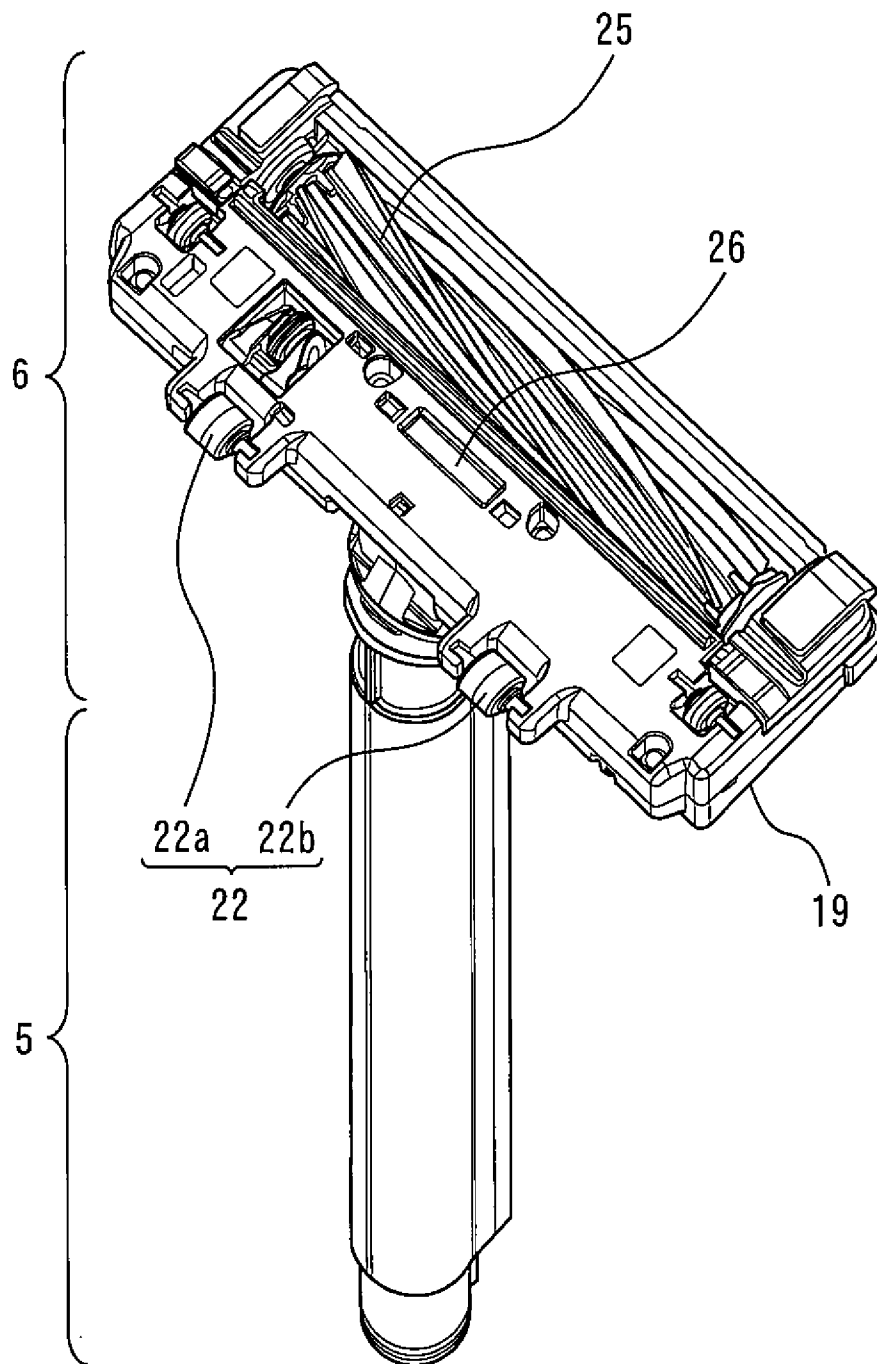
[図11]



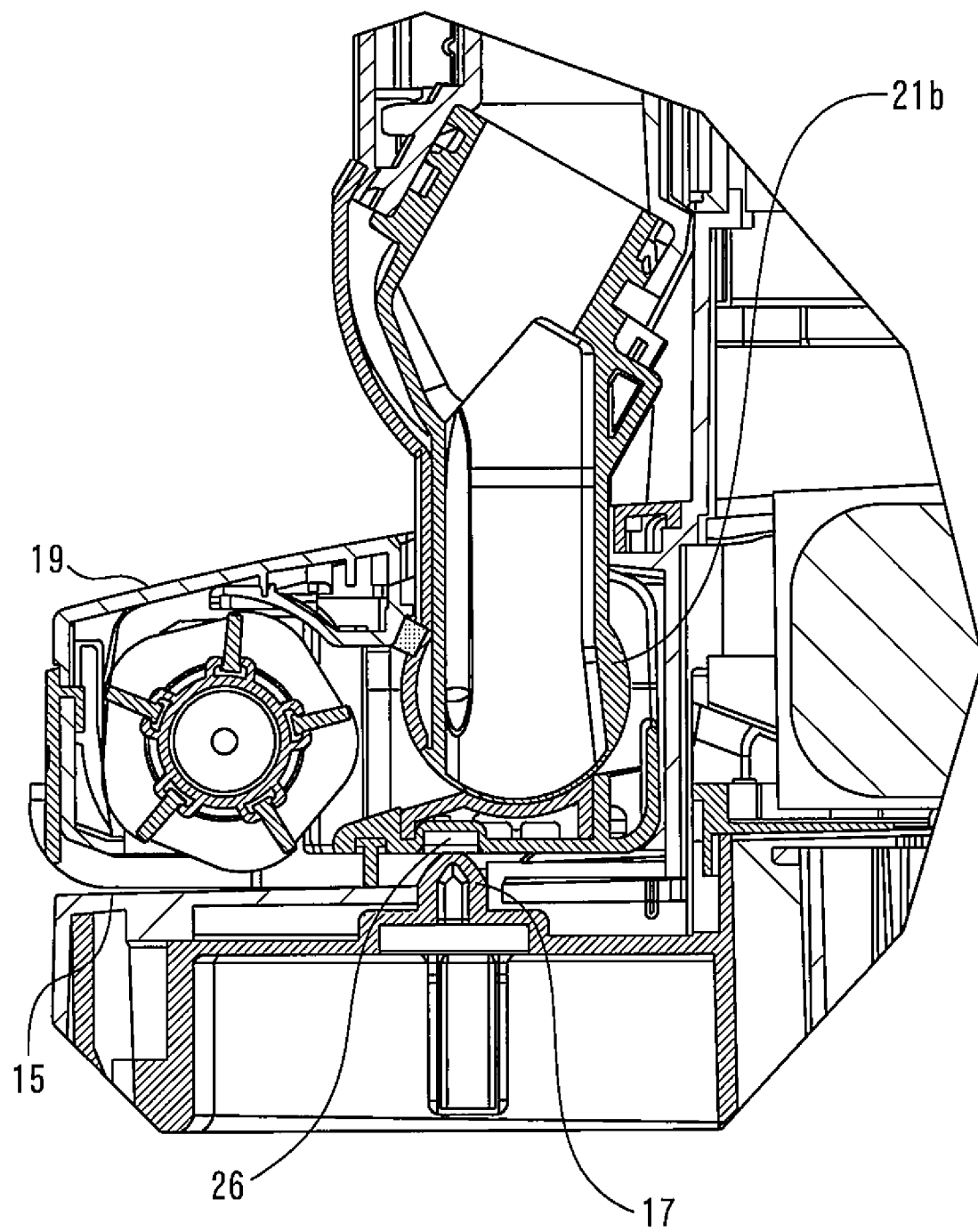
[図12]



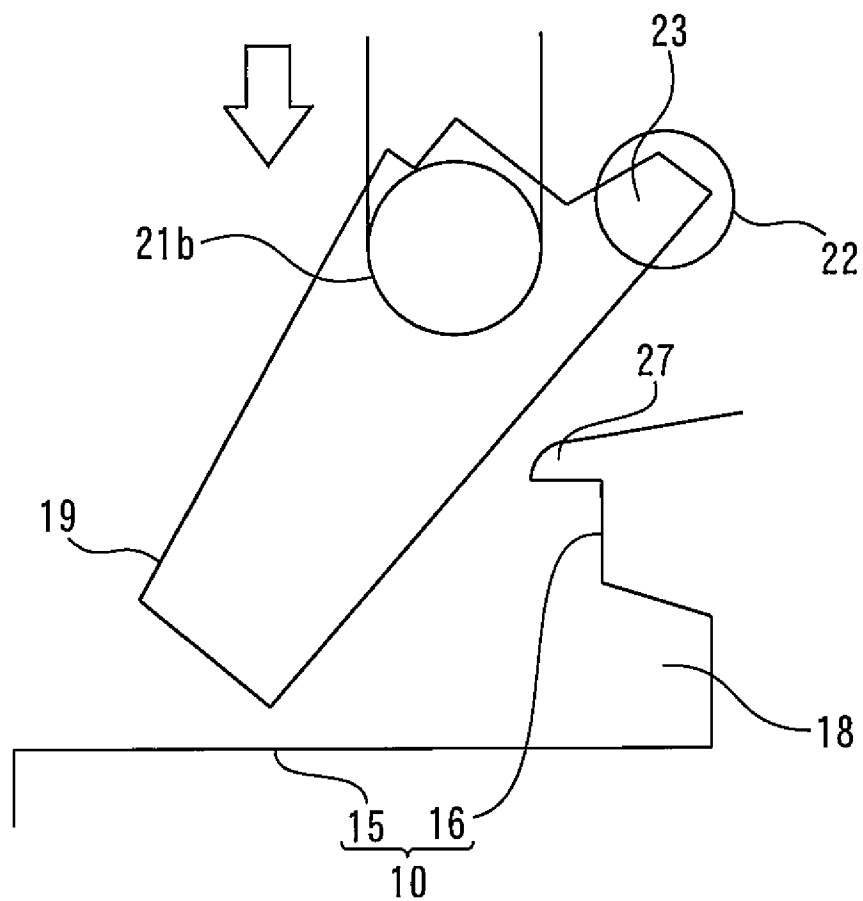
[図13]



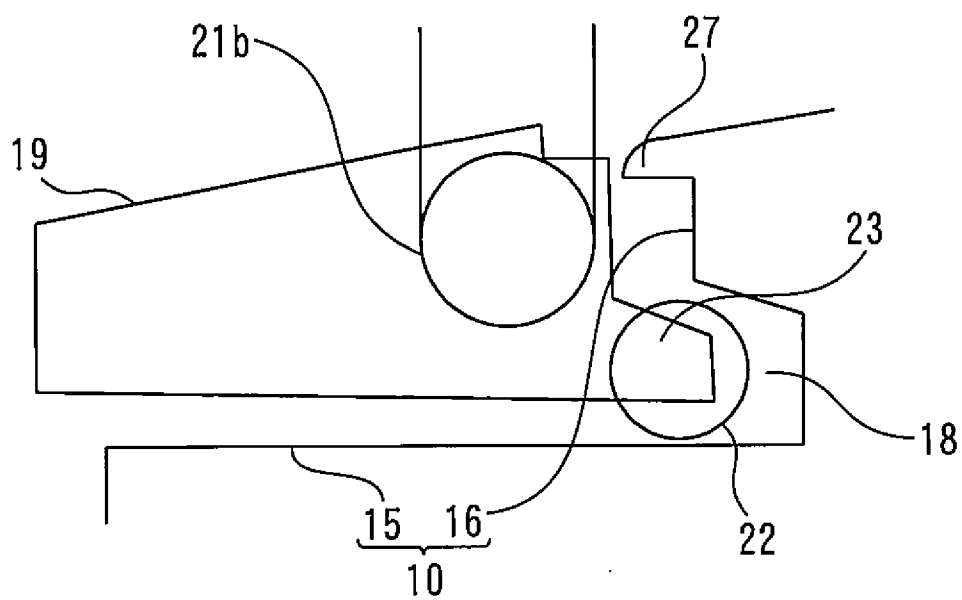
[図14]



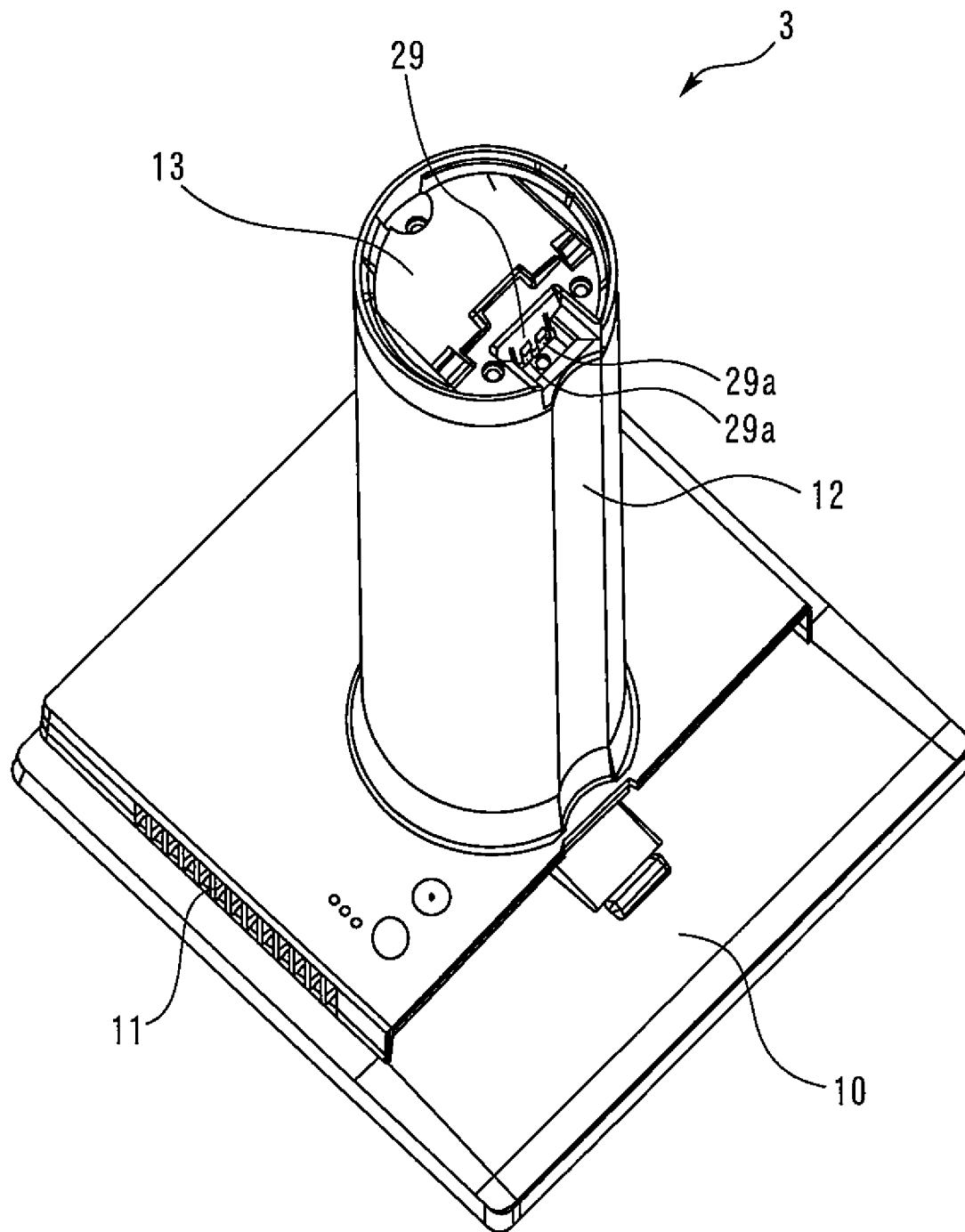
[図15]



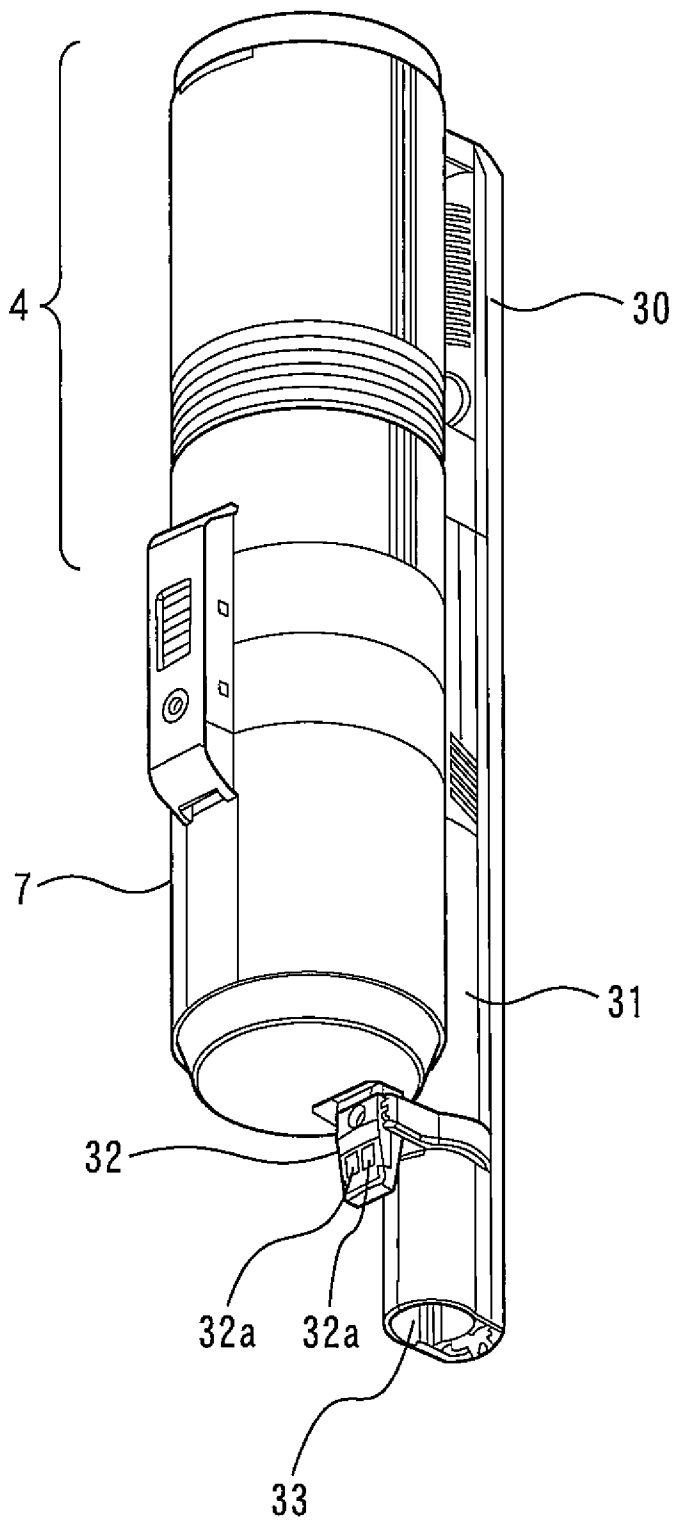
[図16]



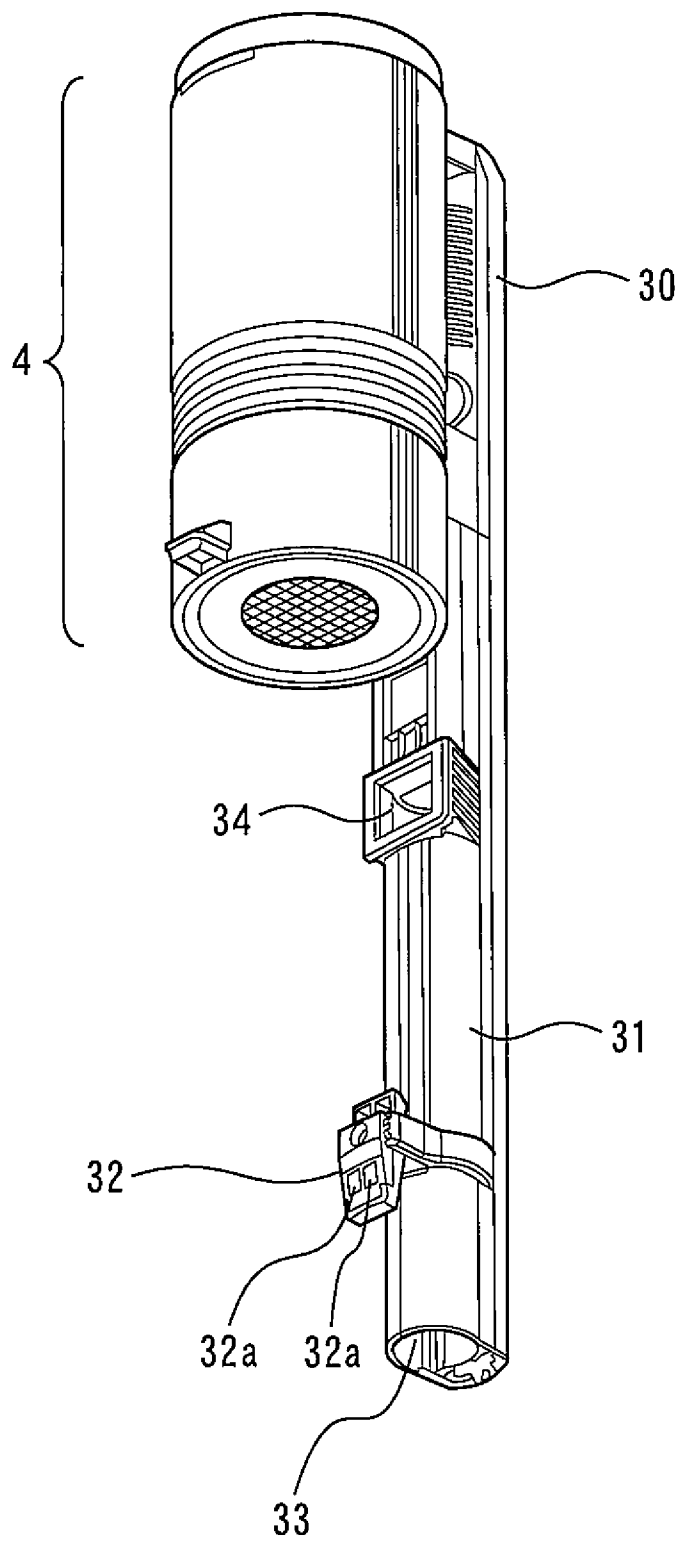
[図17]



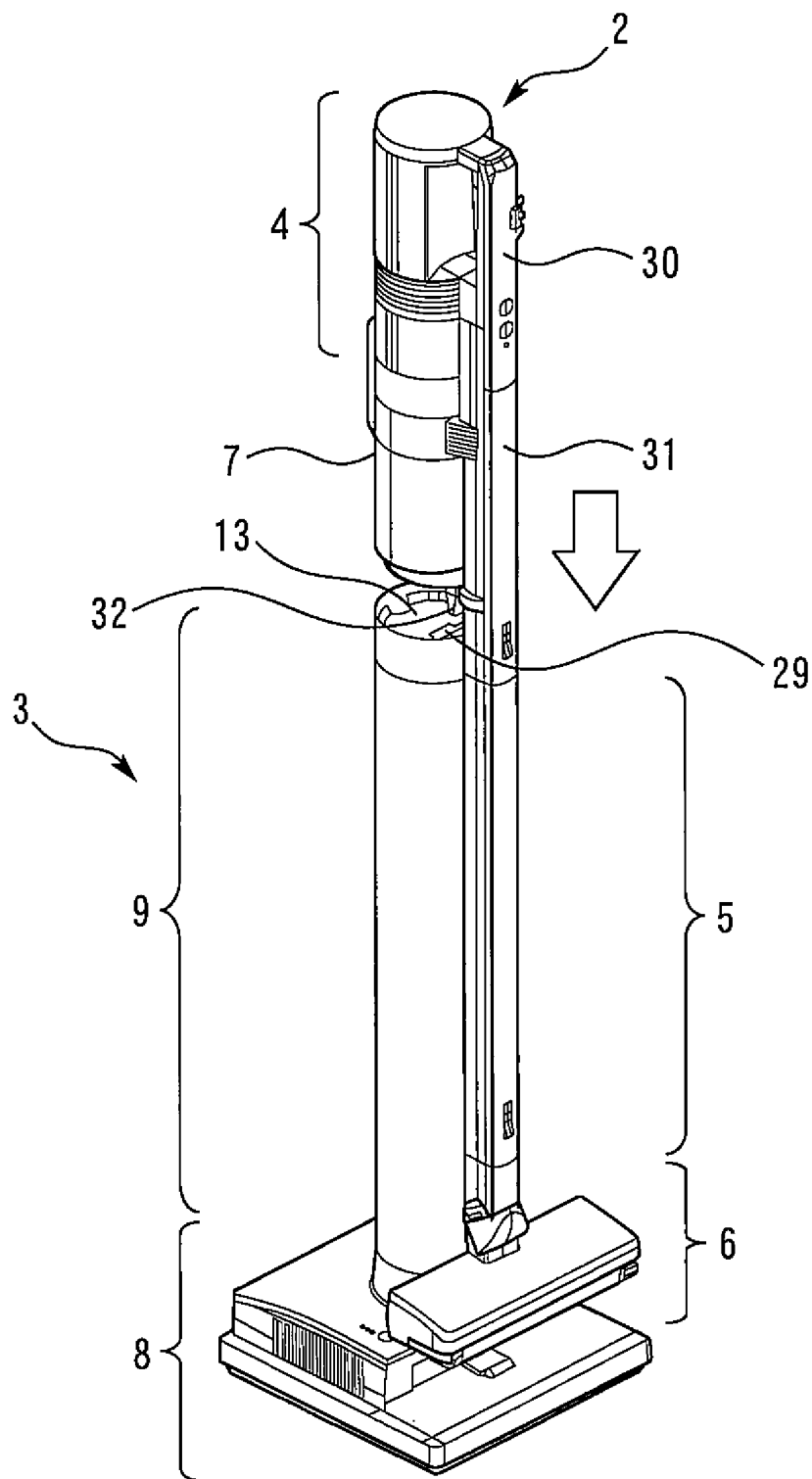
[図18]



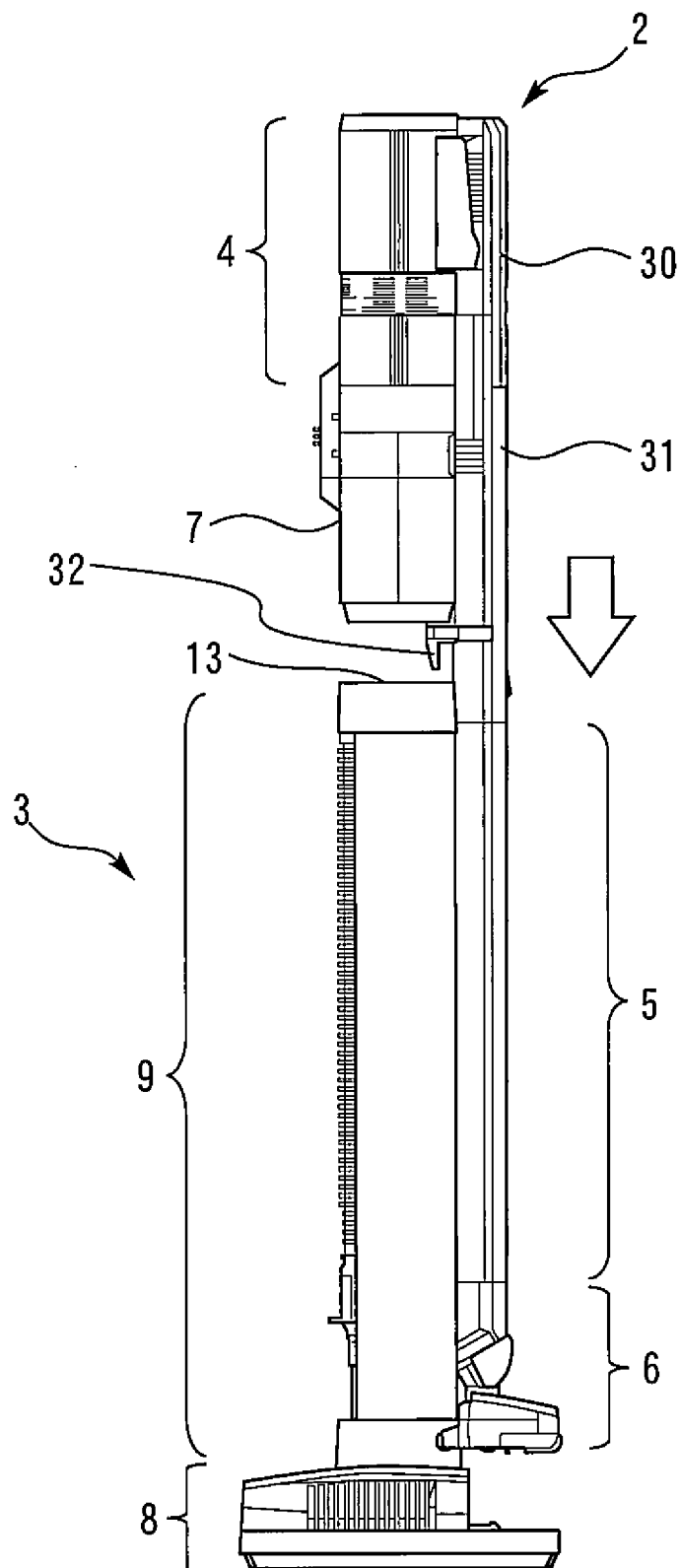
[図19]



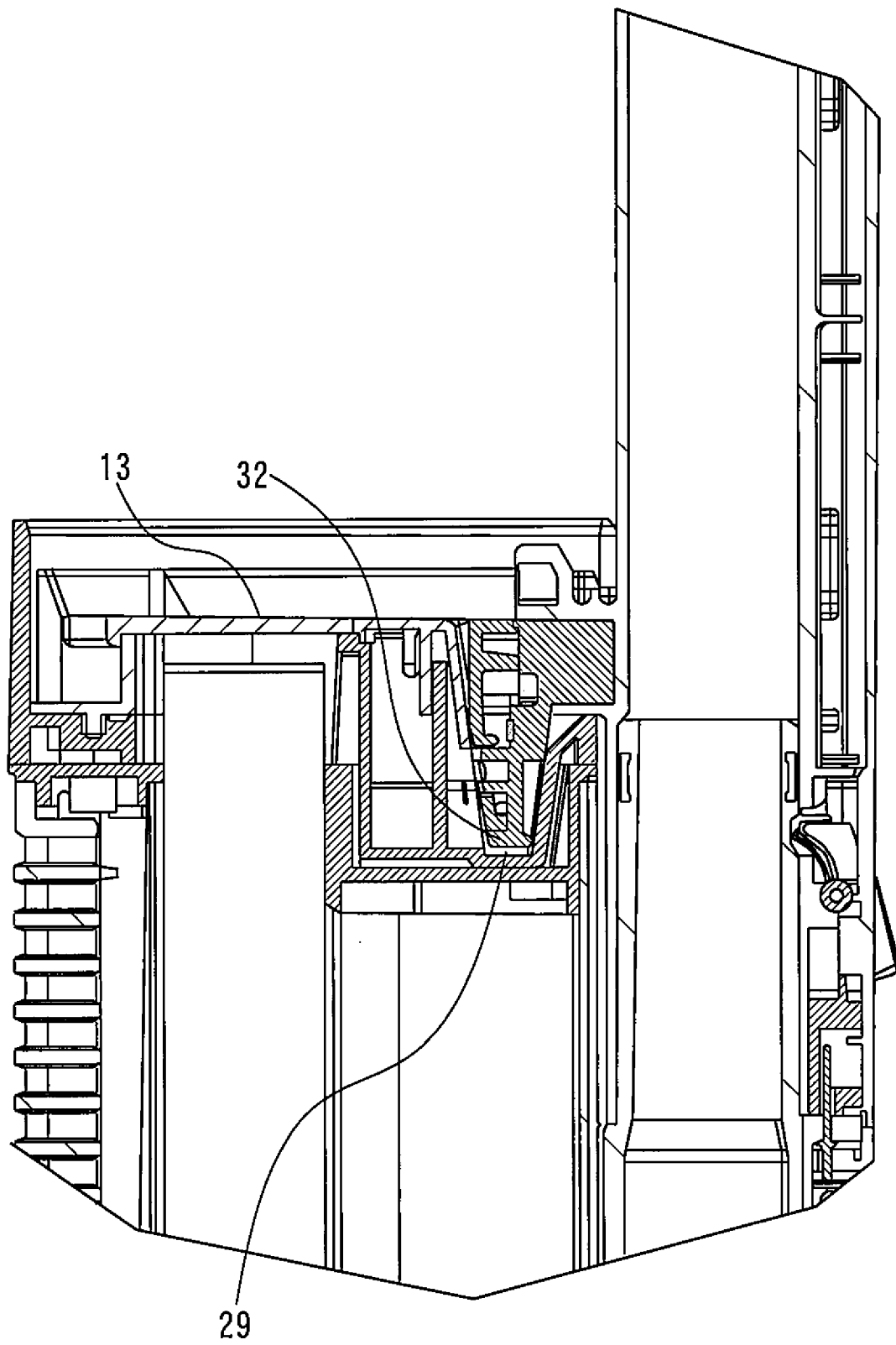
[図20]



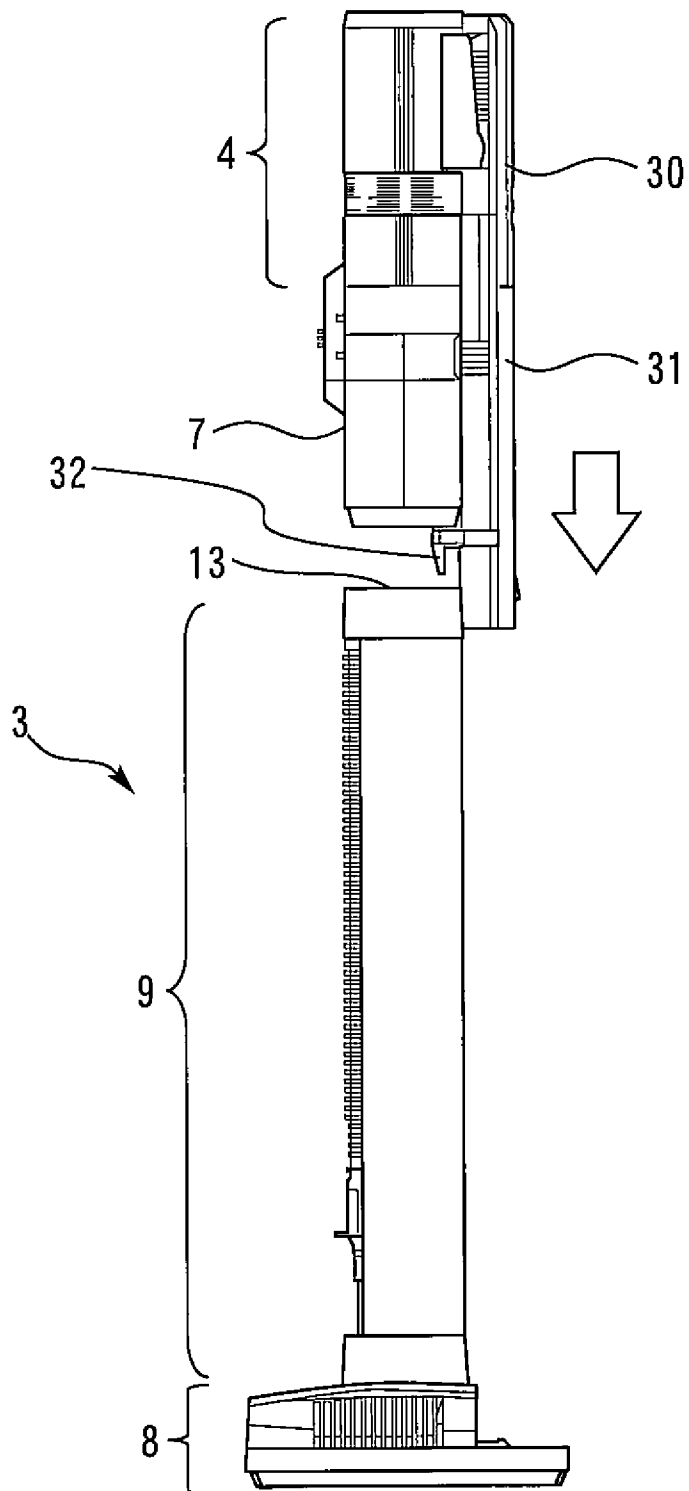
[図21]



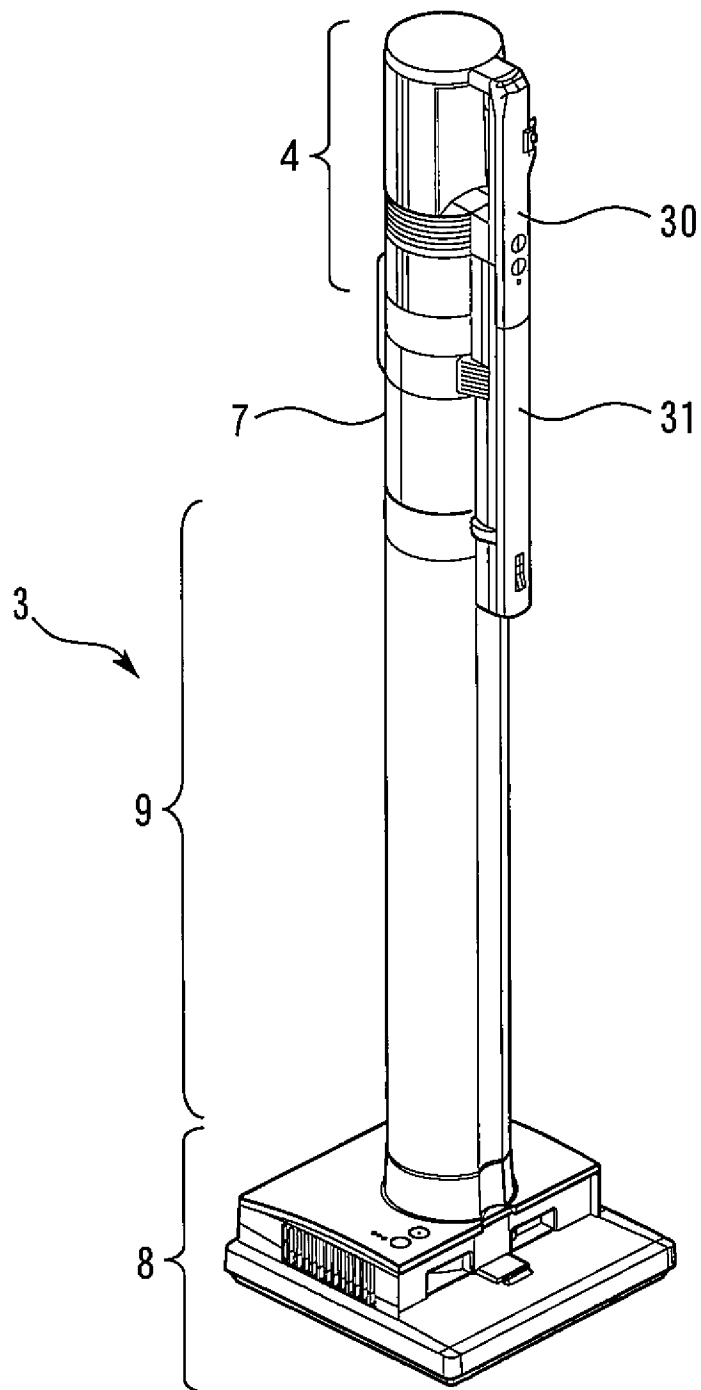
[図22]



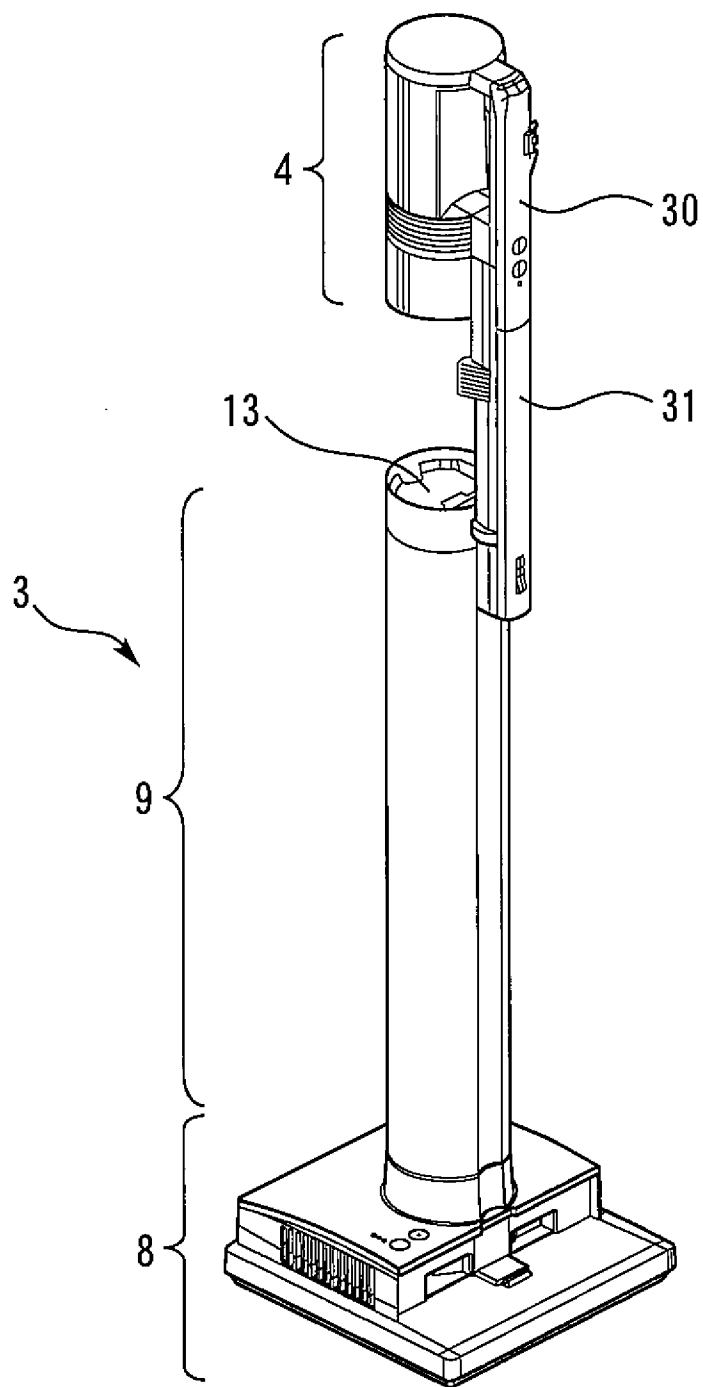
[図23]



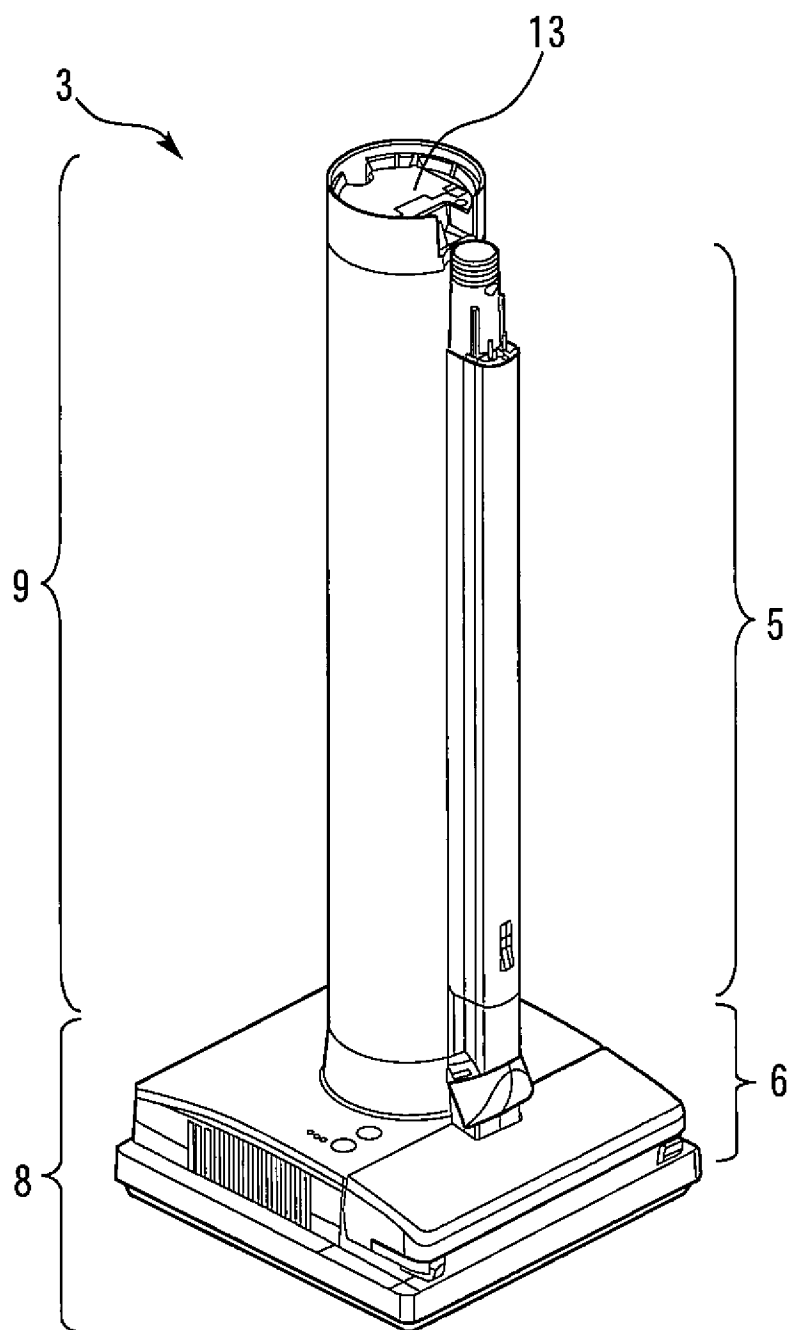
[図24]



[図25]



[図26]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/084571

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47L9/00(2006.01)i, A47L5/24(2006.01)i, A47L9/24(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)

A47L9/00, A47L5/24, A47L9/24

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	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

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	JP 2004-121469 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 22 April 2004 (22.04.2004), paragraphs [0015] to [0021]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1, 3 2-3
Y	JP 2014-124443 A (Iris Ohyama Inc.), 07 July 2014 (07.07.2014), paragraphs [0014] to [0022]; fig. 1 to 4 (Family: none)	2-3

☐ 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 February 2016 (16.02.16)

Date of mailing of the international search report
01 March 2016 (01.03.16)

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

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A47L9/00(2006.01)i, A47L5/24(2006.01)i, A47L9/24(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. A47L9/00, A47L5/24, A47L9/24

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	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016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	JP 2004-121469 A（松下電器産業株式会社）2004.04.22, [0015] - [0021], [図1] - [図3]（ファミリーなし）	1, 3 2-3
Y	JP 2014-124443 A（アイリスオーヤマ株式会社）2014.07.07, [0014] - [0022], [図1] - [図4]（ファミリーなし）	2-3

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

16.02.2016

国際調査報告の発送日

01.03.2016

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