

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 25 年 4 月 11 日 (2013.4.11)

【公開番号】特開 2011-5209 (P2011-5209A)

【公開日】平成 23 年 1 月 13 日 (2011.1.13)

【年通号数】公開・登録公報 2011-002

【出願番号】特願 2009-169512 (P2009-169512)

【国際特許分類】

A 4 7 L 7/00 (2006.01)

A 4 7 L 9/02 (2006.01)

A 4 7 L 9/00 (2006.01)

【F I】

A 4 7 L 7/00 Z

A 4 7 L 9/02 D

A 4 7 L 9/00 1 0 4

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 1 月 11 日 (2013.1.11)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】除埃器

【技術分野】

【0001】

本発明は掃除機により筐体の外部より空気を吸い込み、その空気の流れの中で静電気クリーナー等の掃除道具を振り動かし埃・ゴミなどを振り落とすことにより、掃除道具が吸着した埃・ゴミなどを周りに飛散させることなく、空気の流れに埃・ゴミなどをのせて掃除機により吸引・除去することができることを特徴とする除埃器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

静電気クリーナーとは、電氣的に絶縁性のポリマーの細い毛の束より成り、使用前に前記束を振ることにより毛と毛の摩擦による静電気を発生させ、その静電気により埃・ゴミなどを吸着し除去するものである。従来より静電気クリーナーにより吸着した埃・ゴミは、一般に屋外にて静電気クリーナーを振ることにより振り落としていた。またその時に、新たな静電気を発生させて吸着能力の再生を行っていた。

【0003】

一般に掃除道具としては、床・壁などの埃・ゴミの除去に掃除機が使われ、そして机の上や本棚の本の上、キャビネットの中、パソコン周り、店舗で並べられた多数の商品などの複雑な形状部や細かな狭い場所での埃・ゴミの除去には静電気クリーナーが使われている。最近では、埃・ゴミを除去するための様々な掃除道具があるが、使い捨てタイプは取り込んだ埃・ゴミと一緒に最終的に掃除道具自体がゴミになる。埃・ゴミなどよりも遥かに膨大な量のゴミを作り出すことになり、非常に不経済であり地球環境に対しても優しくない。また薬品処理を施した化学モップは薬品が付着しているため、食事をするテーブルの上などでは使い難く、汚れた場合は業者において再生処理をする必要があり不経済である。静電気クリーナーは経済性・衛生面からみても最も優れた埃・ゴミ取り用掃除道具である。しかし静電気クリーナーは使用して汚れた場合、吸着した埃・ゴミなどを外で振り

落とさなければならない唯一・致命的な欠点があり、その欠点により静電気クリーナーの利便性が著しく損なわれていた。その欠点を補う道具として、静電気クリーナーに吸着した埃・ゴミを、いちいち外に出ることなく手元の筐体の中で振り落とし、それを掃除機で吸う事により掃除をしているその場所で衛生的に静電気クリーナーを再生することのできる静電気クリーナー用除埃器がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

例えば、静電気クリーナー用除埃器の例として、特許公開2007-307335号公報などが知られている。

【特許文献1】特許公開2007-307335号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

静電気クリーナー用除埃器はその中で静電気クリーナーを振る為、筐体本体が体積的に大きく、よって大きく場所をとっていた。また使用時には掃除機が必ず必要となり、出来れば掃除機と一体である事が望ましいが、掃除機を除埃器の埃・ゴミ吸引機能の為だけに使用する事は勿体無く、掃除機単独でも使用出来る事が望ましい。さらに掃除機用吸い込み口のある台だけが筐体より外にはみ出している為、邪魔であったり脚を引っ掛けたりして危険であった。本発明はこのような問題を解決するためになされたものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

埃やゴミを吸着する毛束部と棒状の柄部とを備えた掃除道具の除埃に用いられる除埃器は、掃除道具の毛束部を収容することのできる筐体と、掃除機のスタンドとしても使える台を備えている。

そして、筐体の上面には掃除道具の毛束部を筐体の内部に挿入することのできる開口部が設けられた蓋を備えており、筐体はその内部で掃除道具の毛束部を振り動かすことのできる内部空間を有している。

そして、台は筐体の側面下部の外側に設置され、台に面する筐体の側面下部には台を筐体の内部に移動することのできる台移動用開口部が設けられており、台の上面には、通風路によって筐体の内部と空間的に繋がる掃除機用吸い込み口が設けられている。

【0007】

掃除機の吸い込み具を置く台を、除埃器として使用する時だけ筐体から外に出し、使用していないときはスライドして筐体内に移動させる。スライドさせる方法としては、筐体の底部にスライドレールや、台の下面あるいは下部にローラーあるいはキャスターあるいはボールベアリングなどの、台がスライドする時に床および筐体の底面などの接触面との間に発生する摩擦を低減する器具を設置するか、または台に摩擦抵抗の小さい素材を使い、接触面と台が接した状態で滑り易くすることで移動し易くする。

【0008】

除埃器として使用する時は掃除機を設置した台を筐体の外へ、そして収納・保管するときは筐体の中へスライドして移動させるが、台に掃除機を設置したまま移動させる為、移動経路の途中にある筐体側面の壁を開閉できる開閉扉とし、この扉を開いて移動を行い、移動が終れば閉める。

【0009】

筐体の蓋には開口部として、清掃道具を入れて振り動かす為の穴が開いており、また移動時に掃除機の柄を通す為の切り込み部がある。なお、切り込み部に代えて、開閉できる扉を設けても良い。

【発明の効果】

【0010】

本発明により台を除埃器の筐体の中に移動できるようになることで、除埃器として使用

していないときに筐体からはみ出して邪魔だった台が邪魔でなくなり、さらに除埃器と掃除機を一つにまとめることにより空間的にコンパクトに収容・保管出来るようになる。また除埃器と掃除機が常に一緒であるため、いつでもどこでもその利便性を提供できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の第1の実施形態における除埃器の外観斜視図

【図2】本発明の第1の実施形態における除埃器の側面図

【図3】本発明の第1の実施形態における除埃器の平面図

【図4】本発明の第1の実施形態において除埃器の台の上に掃除機を設置した状態の外観斜視図

【図5】図4の状態の側面図

【図6】本発明の第1の実施形態において除埃器の台移動時に開閉扉が開いた状態の外観斜視図

【図7】本発明の第1の実施形態における開閉扉の変化を示す平面図

【図8】掃除機・台を筐体内へ収納した時の外観斜視図

【図9】掃除機・台を筐体内へ収納した時の側面図

【図10】本発明の第2の実施形態の側面図

【図11】本発明の第2の実施形態の平面図

【図12】本発明の第2の実施形態の正面透視図

【図13】本発明の開閉扉の別形態の平面図

【図14】本発明の掃除機を除埃器より取り出す時の外観斜視図

【図15】本発明の台の別形態の外観斜視図

【図16】本発明のシール材設置例の外観斜視図

【図17】本発明のシール材設置例2の平面図

【図18】本発明のシール材設置の別形態の平面図

【図19】本発明のシール材用台座の実施例の断面図

【図20】本発明の掃除機吸い込み具用固定具設置の平面図

【図21】図20のa線の断面図

【図22】本発明の掃除機吸い込み具用固定具の実施例の断面図

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して説明する。図1に本発明における第1の実施形態における除埃器の外観斜視図を示す。静電気クリーナーを入れるための開口部(1)を持った蓋(2)と本体である筐体(3)と、前記筐体の側面下部の外側に取り付けられ、通風路(4)あるいはホース・パイプなどによって筐体と空間的に繋がる開口した掃除機用吸い込み口(5)を上面に持った、掃除機(6)の吸い込み具(7)を設置でき、掃除機(6)のスタンドとしても使える台(8)より構成される静電気クリーナー用除埃器において、台(8)と接続する筐体下部の接続部分が開口しており、その台移動用開口部(9)を通して台(8)が筐体の内外へ移動することができる。

【0013】

前記台(8)がスライドして筐体内外へ移動するため、筐体(3)の底部にスライドレール(11)や、台(8)の下面あるいは下部にローラーあるいはキャスターあるいはボールベアリング(12)などの、台(8)がスライドする時に床や筐体の底面などの接触面との間に発生する摩擦を低減する器具を設置してある。

【0014】

台(8)の移動経路にある筐体の壁の一部を開閉できる開閉扉(10)とすることにより、前記台(8)に掃除機(6)を設置したまま台(8)をスライドして筐体内外へ移動し、筐体の中へ掃除機(6)を収納したり、外に出して除埃器として使用したりすることができる。

【 0 0 1 5 】

台（ 8 ）を移動するのに支障とならない位置で台に取っ手（ 1 4 ）などを取り付け、台を移動する時はこれを手で持ち移動しても良いし、足で引っ掛けて移動しても良い。

【 0 0 1 6 】

図 2 は上記第 1 の実施形態における除埃器を横から見た側面図である。台（ 8 ）は掃除機（ 6 ）の吸い込み具（ 7 ）が安定して設置できるような形状になっており、そこに開口する掃除機用吸い込み口（ 5 ）は通風路（ 4 ）により筐体と空間的に繋がっている。掃除機用吸い込み口（ 5 ）の大きさ・形状は、空気の漏れが無いように掃除機吸い込み具（ 7 ）の吸い込み口の形状に合わせる。

【 0 0 1 7 】

除埃器として使用する為、台（ 8 ）を移動して筐体から外へ出す時に筐体の外へ飛び出し過ぎないように、台にストッパー（ 1 5 ）を付けても良い。

【 0 0 1 8 】

図 3 は第 1 の実施形態における除埃器を上から見た平面図であり、筐体の蓋には静電気クリーナーを入れて振り動かす為の開口部（ 1 ）があり、また移動する掃除機（ 6 ）の柄を通す為の切り込み部（ 1 3 ）がある。

【 0 0 1 9 】

図 4 では、第 1 の実施形態において掃除機（ 6 ）が台の上に設置されており、置くだけで掃除機用吸い込み口（ 5 ）と掃除機（ 6 ）の吸い込み具（ 7 ）の吸い込み口が接続され、この状態で除埃器として使用できる。台（ 8 ）は掃除機（ 6 ）の吸い込み具（ 7 ）が安定して設置できるように吸い込み具（ 7 ）の形状に合わせて凹んでいたり、突起した物で吸い込み具を囲んでも良い。

【 0 0 2 0 】

図 5 は図 4 の状態の側面図である。

【 0 0 2 1 】

図 6 は台（ 8 ）の上に設置された掃除機（ 6 ）を、台ごと筐体内に移動するため、開閉扉（ 1 0 ）を開けた状態を示したものである。

【 0 0 2 2 】

図 7 は開閉扉（ 1 0 ）が開いた状態・閉じた状態・その途中の中間状態について、上から見た様子を示したものである。ここでは扉が開く時に掃除機（ 6 ）に当たらないように、それぞれの片側扉の中央が折れるようになっているが、掃除機（ 6 ）に当たらなければ、中央が折れなくても良い。折れる箇所には蝶番（ 1 6 ）のような連結器具が使われていても良いが、耐久性があり容易に折れることができるのであれば、連結器具がなくても良い。

【 0 0 2 3 】

また掃除機（ 6 ）が支障なく移動できるのであれば、アコーディオンカーテンのように片側扉が複数段に折れるようにして開いても良い。

【 0 0 2 4 】

図 8 は掃除機（ 6 ）を台（ 8 ）に接続したままスライドして移動し、筐体内へ収納した時の外観斜視図である。移動後、開閉扉（ 1 0 ）は閉じられている。

【 0 0 2 5 】

図 9 は図 8 の状態の側面図である。台（ 8 ）の一部が筐体の外にはみ出しているが、台の全てが筐体内部に納められていても良い。

【 0 0 2 6 】

図 1 0 に第 2 の実施形態における除埃器を示す。埃・ゴミなどの吸引効率を良くするために、台の通風路（ 4 ）に繋がるフレキシブルパイプあるいはフレキシブルホース（ 1 7 ）を設置し、その反対側の端のパイプ吸い込み口（ 1 8 ）を静電気クリーナーを振り動かす場所の近傍に設置しても良い。その時のパイプ吸い込み口（ 1 8 ）の取り付けは、フレキシブルパイプあるいはフレキシブルホース（ 1 7 ）の位置および形状の変化を妨げないのであれば筐体内壁に固定して取り付けでも良いし、図 1 0 に示したような筐体内壁に取

り付けられたパイプ状の固定具（１９）の中に入れて、フレキシブルパイプあるいはフレキシブルホース（１７）の位置および形状の変化に合わせてパイプ吸い込み口（１８）が上下できるようにしても良い。

【００２７】

図１１は図１０に記載の除埃器の平面図である。図１１ではフレキシブルパイプあるいはフレキシブルホース（１７）は二股に別れ、パイプ吸い込み口（１８）が二つになっているが、筐体の大きさ・形状と静電気クリーナーとの位置関係により、埃・ゴミなどの吸引能力が充分確保できるのであれば吸い込み口は一つでも良いし、複数でも良い。

【００２８】

図１２は第２の実施形態における除埃器の正面透視図である。

【００２９】

図１３の平面図は開閉扉（１０）の別形態を示すものであり、開閉扉は横方向へスライドして開閉するものでも良い。

【００３０】

図１４は蓋を開けて除埃器の筐体内から掃除機（６）を取り出した状態の外観斜視図である。

【００３１】

蓋は一片が筐体と蝶番などで固定され上へ開くようにしても良いし、全部外せるようにしても良い。

【００３２】

掃除機（６）を筐体より取り出す時は蓋を開けて取り出す。蓋は足踏み式で開けても良いし、蓋に取っ手などを取り付け、手で開けるようにしても良い。

【００３３】

或いは掃除機（６）を筐体より取り出すために、図４のように台ごと外に移動して掃除機（６）を取り出しても良い。

【００３４】

台（８）の下部に設置するローラーあるいはキャスターあるいはボールベアリング（１２）などは、台が滑らかに動くのであれば、図１に示すような台の手前の位置に台の幅全体に付いていても良いし、図１５に示すように台の一部に複数個設置されていても良い。また図１５に示すように、台の手前の下部の角を取って、移動する時に台の下部が接触面に引っ掛からないようにしても良い。

【００３５】

台（８）と掃除機の吸い込み具（７）とが密着し空気の漏れが無いようにする為に、図１６に示すように掃除機用吸い込み口（５）の周辺部等に柔軟性・弾力性を持つ樹脂やゴムよりなる厚みのあるシール材（２０）が設置されていても良い。シール材（２０）は掃除機の重さで容易に変形し、台（８）と掃除機吸い込み具（７）との間の隙間を埋めれるものであれば良く、スポンジ状のものでも良い。

【００３６】

また最近の掃除機の吸い込み具（７）の吸い込み口には、回転するブラシが設置されているものがあり、それらのタイプに対しては回転するブラシにシール材が触れないように掃除機の吸い込み具（７）の吸い込み口の周囲をシールするように掃除機の吸い込み口に合わせた形のシール材を設置する。それは図１７に示すような吸い込み口の部分が抜かれた一つのシール材でも良く、また図１８に示すようなシール材のそれぞれの４辺が独立して動き、掃除機吸い込み口の大きさ・形状に合わせることができるようにしたものでも良い。そのため台（８）に移動用切り込み部（２１）を設け、それに沿って図１９に１例を示すようなシール材用台座（２２）が移動できるようにし、掃除機吸い込み口の大きさ・形状に合わせてネジ（２３）などでシール材用台座（２２）を固定する。固定後は移動用切り込み部（２１）は空気が漏れないように他のシール材などを使い閉じておく。

【００３７】

台には様々な掃除機吸い込み具が安定に設置できるように、図２のように掃除機吸い込

み具（７）の形状・大きさに合わせて台の形状を凹ませても良いが、４つの掃除機吸い込み具用固定具（２４）で掃除機吸い込み具を４方向から囲っても良い。さらに４つの掃除機吸い込み具用固定具（２４）を移動できるようにしても良い。図２０に示すように前記シール材の場合と同様に台に移動用切り込み部（２１）を設け、それに沿って掃除機吸い込み具用固定具（２４）が移動できるようにし、掃除機吸い込み具（７）の形状・大きさに合わせて掃除機吸い込み具用固定具（２４）をネジ（２３）などで固定できるようにする。移動用切り込み部（２１）はシール材用台座（２２）と掃除機吸い込み具用固定具（２４）で共用しても良い。図２１に図２０のａ線の断面図を示す。また図２２に掃除機吸い込み具用固定具（２４）の一例を示す。

【００３８】

上記以外にも、筐体内において空気が好ましく流れる状態を作り出す為に、扉の合わせ目、台と筐体の壁の間などの隙間は柔軟性・弾力性をもつ樹脂やゴムよりなるシール材などを使い気密性を高めるのが良い。

【００３９】

台（８）は、充電式掃除機の充電台としての機能を持っていても良い。

【００４０】

掃除機（６）の電源としては、家庭用電源（１００Ｖなど）、あるいは充電可能な２次電池（バッテリー）あるいは乾電池などを使う。

【００４１】

本発明の除埃器は以上のような構造であり、使い方は掃除機吸い込み具（７）の吸い込み口を前記台（８）の掃除機用吸い込み口（５）の上に置くように設置し、掃除機（６）のスイッチをＯＮの吸引状態にしておき、埃・ゴミなどを吸着した静電気クリーナー等の掃除道具の毛束部を蓋（２）の開口部（１）から筐体内に入れ、振り動かして埃・ゴミなどを振り落とすことにより、離脱した埃・ゴミなどを掃除機（６）により吸引することができる。そして台（８）に掃除機（６）を設置したまま台をスライドして筐体内外へ移動し、筐体の中へ掃除機（６）を収納・保管したり、外へ出して除埃器として使用したりすることができる。

【００４２】

なお、本発明は上述の実施の形態に限定されるものでなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲であれば種々の変更は可能である。

【符号の説明】

【００４３】

- １ 開口部
- ２ 蓋
- ３ 筐体
- ４ 通風路
- ５ 掃除機用吸い込み口
- ６ 掃除機
- ７ 吸い込み具
- ８ 台
- ９ 台移動用開口部
- １０ 開閉扉
- １１ スライドレール
- １２ ローラーあるいはキャスターあるいはボールベアリング
- １３ 切り込み部
- １４ 取っ手
- １５ ストッパー
- １６ 蝶番
- １７ フレキシブルパイプあるいはフレキシブルホース
- １８ パイプ吸い込み口

- 1 9 固定具
- 2 0 シール材
- 2 1 移動用切り込み部
- 2 2 シール材用台座
- 2 3 ネジ
- 2 4 掃除機吸い込み具用固定具

【手続補正 2】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

埃やゴミを吸着する毛束部と棒状の柄部とを備えた掃除道具の除埃に用いられる除埃器であって、

前記掃除道具の毛束部を収容することのできる筐体と、掃除機のスタンドとしても使える台を備えており、

前記筐体の上面には前記掃除道具の毛束部を該筐体の内部に挿入することのできる開口部が設けられた蓋を備え、該筐体はその内部で該掃除道具の毛束部を振り動かすことのできる内部空間を有しており、

前記台は前記筐体の側面下部の外側に設置され、該台に面する該筐体の側面下部には該台を該筐体の内部に移動することのできる台移動用開口部が設けられており、

前記台の上面には、通風路によって前記筐体の内部と空間的に繋がる掃除機用吸い込み口が設けられている除埃器。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の除埃器であって、

掃除機が載置された状態の前記台を前記筐体の内外へ移動するとき該掃除機の移動経路にあたる該筐体の側面を、開閉できる開閉扉とすることを特徴とする除埃器。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の除埃器であって、

掃除機が載置された状態の前記台を前記筐体の内外へ移動するとき該掃除機の柄の移動経路にあたる前記蓋の開口部と側端との間の部位を、切り欠くか若しくは開閉できる扉とし、

前記台に掃除機を載置した状態で、該台を前記筐体の内外へ移動することができることを特徴とする除埃器。

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれかの請求項に記載の除埃器であって、

前記筐体の内外へ前記台を移動するときの摩擦を低減するため、接触部位への摩擦抵抗の小さい素材の使用、該筐体の底部へのスライドレールの設置、該台の下面あるいは下部へのローラーあるいはキャスターの設置のうち、少なくとも 1 つの対応がなされていることを特徴とする除埃器。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれかの請求項に記載の除埃器であって、

前記筐体の内部には前記台の通風路に繋がるフレキシブルなパイプが設置されていることを特徴とする除埃器。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれかの請求項に記載の除埃器であって、

前記台の上面の掃除機用吸い込み口の周囲には、掃除機の吸い込み具の吸い込み口の周囲と該台の上面の間をシールする弾力性を持つシール材が配置されており、

前記シール材は、掃除機の吸い込み具の吸い込み口に対応する部分を切り抜いた 1 つの

部材で構成されているか、または、掃除機の吸い込み具の吸い込み口の周囲に対応した位置に移動させることができる４つの部材で構成されていることを特徴とする除埃器。

【請求項 ７】

請求項 １ から請求項 ６ のいずれかの請求項に記載の除埃器であって、
前記台の上面の掃除機用吸い込み口の周囲には、個別にスライド移動させて掃除機の吸い込み用具の周囲に近接配置することができる４個の掃除機吸い込み用具固定具が設けられていることを特徴とする除埃器。

【請求項 ８】

請求項 １ から請求項 ７ のいずれかの請求項に記載の除埃器であって、
前記掃除道具が静電気クリーナーであることを特徴とする除埃器。