

(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2014-188367

(P2014-188367A)

(43) 公開日 平成26年10月6日(2014.10.6)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
 A 4 7 L 9/28 (2006.01) A 4 7 L 9/28 E 3 B 0 5 7

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2013-251989 (P2013-251989)  
 (22) 出願日 平成25年12月5日 (2013.12.5)  
 (31) 優先権主張番号 102205487  
 (32) 優先日 平成25年3月26日 (2013.3.26)  
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(71) 出願人 513307575  
 王 亮雄  
 台湾台南市東區凱旋路101號4樓之3  
 (74) 代理人 110000729  
 特許業務法人 ユニアス国際特許事務所  
 (72) 発明者 王 亮雄  
 台湾台南市東區凱旋路101號4樓之3  
 Fターム(参考) 3B057 DA01

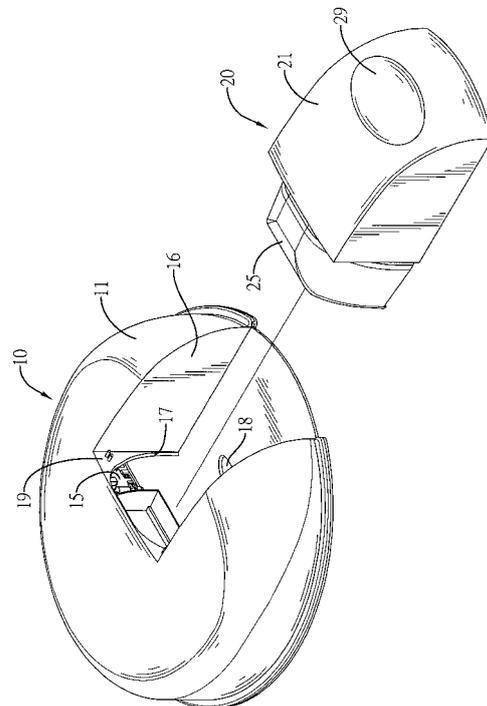
(54) 【発明の名称】 自走式掃除機

(57) 【要約】

【課題】特に着脱可能な吸引装置が設置される自走式掃除機を提供する。

【解決手段】本発明に係る自走式掃除機は、ケースと、該ケースの底面に取り付けられるキャスターと、該ケースの底面に形成される吸込口と、該ケースの内部に形成される配置空間と、該キャスターを制御するために、該配置空間に設置される制御モジュールと、該ケースに形成される組合空間と、該配置空間と組合空間を連通するように、該ケースに形成される連通口とを備える走行装置と、着脱可能に前記走行装置の組合空間に組み合わせられ、前記吸込口と連通する進入口が形成される吸引装置と、を有するものである。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ケースと、該ケースの底面に取り付けられるキャスターと、該ケースの底面に形成される吸込口と、該ケースの内部に形成される配置空間と、該キャスターを制御するために、該配置空間に設置される制御モジュールと、該ケースに形成される組合空間と、該配置空間と組合空間を連通するように、該ケースに形成される連通口とを備える走行装置と、

着脱可能に前記走行装置の組合空間に組み合わせられ、前記吸込口と連通する進入口が形成される吸引装置と、を有することを特徴とする自走式掃除機。

## 【請求項 2】

前記吸引装置は、吸引モジュール及びフィルタモジュールを備え、その内、該吸引モジュールは、前記組合空間に設置され、キャップと、該キャップの内部に設置される電力供給装置及び送風機とを備え、該送風機は、該電力供給装置に電気接続されると共に、空気進入口及び空気排出口を備え、また、該フィルタモジュールは、前記連通口を介して配置空間に設置され、前記空気進入口と連通する連結管と、前記進入口を有する収納ケースとを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の自走式掃除機。

10

## 【請求項 3】

前記収納ケースの連結管側にさらに、ろ過フィルタ及びフィルタフレームが取り付けられることを特徴とする請求項 2 に記載の自走式掃除機。

## 【請求項 4】

前記ケースの底面に位置決め部が形成され、前記キャップに位置決め孔が形成され、前記送風機の底部が該位置決め孔を通して該ケースの位置決め部に位置決められることを特徴とする請求項 2 に記載の自走式掃除機。

20

## 【請求項 5】

前記キャップにおける、送風機の空気排出口と対応する箇所にフィルタ部材が設置されることを特徴とする請求項 2 乃至 4 の何れか 1 項に記載の自走式掃除機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、特に着脱可能な吸引装置が設置される自走式掃除機に関するものである

## 【背景技術】

30

## 【0002】

現代人は、仕事や生活が忙しいことから、室内を簡単に掃除できる様々な掃除機が開発されている。そのうち、既存のロボット掃除機は、人力に頼らずに自ら動いて掃除してくれるので、人気が高い。

## 【0003】

既存のロボット掃除機は、ケースと、該ケースの底部に取り付けられるキャスターと、該キャスターを制御するために、該ケースの内部に設置される制御モジュールと、吸引力を得るために、該ケースに設置される吸引モジュールとを有し、該吸引モジュールは、送風機と、連結管と、収納部材とを備え、該連結管の一端が送風機に、他端が収納部材に連結され、該収納部材に吸込口が形成される。なお、この吸込口は、床のほこりを吸い取るために、ケースの底部に位置し、且つ該ケースの外部に露出する。

40

## 【0004】

上記のロボット掃除機を使用する時は、平坦な床を掃除することは出来るが、その吸込口がケースの底部中央にあることから、隅や隙間などのほこりなどを吸い取ることが出来ないという問題があった。この問題を解決するために、ロボット掃除機に隅まで届くブラシが装着され、そのブラシにより隅にたまったほこりなどを掃う方法が採られていた。

## 【先行技術文献】

## 【非特許文献】

## 【0005】

【非特許文献 1】 <http://roomba.com.tw/>

50

**【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、ブラシ付きのロボット掃除機は、掃う力が弱く、隅にたまったほこりをきれいに掃えないので、きれいに掃除することができなると共に、実用性も低下してしまう。故に、消費者は、ロボット掃除機を持ちながら、もう一つの掃除機を用意しなければならないので、既存の掃除機は非常に不便であった。

**【課題を解決するための手段】****【0007】**

本発明に係る自走式掃除機は、ケースと、該ケースの底面に取り付けられるキャストと、該ケースの底面に形成される吸込口と、該ケースの内部に形成される配置空間と、該キャストを制御するために、該配置空間に設置される制御モジュールと、該ケースに形成される組合空間と、該配置空間と組合空間を連通するように、該ケースに形成される連通口とを備える走行装置と、

10

着脱可能に前記走行装置の組合空間に組み合わせられ、前記吸込口と連通する進入口が形成される吸引装置と、を有するものである。

**【0008】**

かかる自走式掃除機において、前記吸引装置は、吸引モジュール及びフィルタモジュールを備え、その内、該吸引モジュールは、前記組合空間に設置され、キャップと、該キャップの内部に設置される電力供給装置及び送風機とを備え、該送風機は、該電力供給装置に電気接続されると共に、空気進入口及び空気排出口を備え、また、該フィルタモジュールは、前記連通口を介して配置空間に設置され、前記空気進入口と連通する連結管と、前記進入口を有する収納ケースとを備えることが好ましい。

20

**【0009】**

かかる自走式掃除機において、前記収納ケースの連結管側にさらに、ろ過フィルタ及びフィルタフレームが取り付けられることが好ましい。

**【0010】**

かかる自走式掃除機において、前記ケースの底面に位置決め部が形成され、前記キャップに位置決め孔が形成され、前記送風機の底部が該位置決め孔を通して該ケースの位置決め部に位置決められることが好ましい。

30

**【0011】**

かかる自走式掃除機において、前記キャップにおける、送風機の空気排出口と対応する箇所にフィルタ部材が設置されることが好ましい。

**【発明の効果】****【0012】**

上記の課題を解決するために、本発明に係る自走式掃除機は、着脱可能な走行装置及び吸引装置を有することから、場所または実際の需要に応じて、走行装置と吸引装置とを組み合わせ使用してもよく、吸引装置を走行装置から取り外して単独で使用してもよいことから、様々な用途に使用できるので、実用性が非常に高い。

**【図面の簡単な説明】**

40

**【0013】**

【図1】本発明に係る自走式掃除機の斜視図である。

【図2】本発明に係る自走式掃除機の部分分解斜視図である。

【図3】本発明に係る自走式掃除機の吸引装置の分解斜視図である。

【図4】本発明に係る自走式掃除機の断面図である。

**【発明を実施するための形態】****【0014】**

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。尚、下記実施例は、本発明の好適な実施の形態を示したものにすぎず、本発明の技術的範囲は、下記実施例そのものに何ら限定されるものではない。

50

## 【 0 0 1 5 】

図 1、図 2、図 4 に示すように、本発明に係る自走式掃除機は、走行装置 1 0 及び吸引装置 2 0 を有する。

## 【 0 0 1 6 】

前記走行装置 1 0 は、ケース 1 1 と、該ケース 1 1 の底面に取り付けられるキャスター 1 2 と、該ケース 1 1 の底面に形成される吸込口 1 3 と、該ケース 1 1 の内部に形成される配置空間 1 4 と、該キャスター 1 2 を制御するために、該配置空間 1 4 に設置される制御モジュール 1 5 と、該ケース 1 1 の外側一部に形成される組合空間 1 6 と、該配置空間 1 4 と該組合空間 1 6 を連通するように、該ケース 1 1 に形成される連通口 1 7 とを備える。

10

## 【 0 0 1 7 】

図 2 乃至図 4 に示すように、前記吸引装置 2 0 は、着脱可能に走行装置 1 0 に組み合わせられると共に、該走行装置 1 0 の組合空間 1 6 に位置し、吸引モジュール及びフィルタモジュールを備える。

## 【 0 0 1 8 】

前記吸引モジュールは、組合空間 1 6 に設置され、キャップ 2 1 と、電力供給装置 2 2 と、送風機 2 3 とを備え、該電力供給装置 2 2 及び送風機 2 3 は、キャップ 2 1 の内部に設置され、そのうち、送風機 2 3 は、電力供給装置 2 2 に電気接続され、空気進入口 2 3 1 及び空気排出口 2 3 2 を有する。尚、前記空気排出口 2 3 2 は、一つの排出口にしてもよく、複数の排出口にしてもよい。

20

## 【 0 0 1 9 】

前記フィルタモジュールは、連通口 1 7 を介して配置空間 1 4 に設置され、連結管 2 4 と、収納ケース 2 5 と、ろ過フィルタ 2 6 と、フィルタフレーム 2 7 とを備え、そのうち、連結管 2 4 は、空気進入口 2 3 1 と連通するように送風機 2 3 に取り付けられ、該収納ケース 2 5 は、連結管 2 4 における送風機 2 3 と反対する側に取り付けられ、前記吸込口 1 3 と連通する進入口 2 5 1 が形成される。

## 【 0 0 2 0 】

前記フィルタフレーム 2 7 は、連結管 2 4 側に取り付けられ、一方、前記ろ過フィルタ 2 6 は、収納ケース 2 5 側に位置するように、該フィルタフレーム 2 7 に取り付けられる。

30

## 【 0 0 2 1 】

さらに、前記ケース 1 1 の底面に位置決め部 1 8 が形成され、前記キャップ 2 1 に位置決め孔 2 8 が形成され、前記送風機 2 3 の底部の一部が位置決め孔 2 8 を通ってケース 1 1 の位置決め部 1 8 に位置決められ、更に、前記キャップ 2 1 における、送風機 2 3 の空気排出口 2 3 2 と対応する箇所にフィルタ部材 2 9 が設置される。

## 【 0 0 2 2 】

本発明に係る自走式掃除機は、走行装置 1 0 に吸引装置 2 0 が搭載されることから、制御モジュール 1 5 がキャスター 1 2 を制御することによって走行装置 1 0 のケース 1 1 を移動させると共に、吸引装置 2 0 を稼働させれば、自走式掃除機を自動的に動かして掃除させることができる。

40

## 【 0 0 2 3 】

この構成によれば、前記吸引装置 2 0 の電力供給装置 2 2 が送風機 2 3 に電力を供給すると、送風機 2 3 を回転させることにより、吸入の風が発生してほこりやごみなどを吸引し、吸込口 1 3 及び進入口 2 5 1 を通って収納ケース 2 5 に集める。

## 【 0 0 2 4 】

また、吸入の時にほこりがろ過フィルタ 2 6 により収納ケース 2 5 に集められ、濾過後の風は、順に連結管 2 4、送風機 2 3 の空気進入口 2 3 1、送風機 2 3 の空気排出口 2 3 2 を通ってキャップ 2 1 のフィルタ部材 2 9 から外部へ排出される。

## 【 0 0 2 5 】

本発明に係る自走式掃除機は、着脱型の走行装置 1 0 及び吸引装置 2 0 を有することか

50

ら、場所または実際の需要に応じて、走行装置 10 と吸引装置 20 とを組み合わせで使用してもよく、吸引装置 20 を走行装置 10 から取り外して単独で使用してもよい。

【0026】

例えば、その走行装置 10 と吸引装置 20 とを組み合わせる時には、走行装置 10 を移動させながら吸引装置 20 を動かして掃除することが出来るので、実用性が高い。

【0027】

一方、その吸引装置 20 を走行装置 10 から取り外して吸引装置 20 を単独で使用する時は、部屋の隅やカーテン、自動車の内装などを簡単に掃除することができるので、利便性が高い。

【0028】

上述したように、本発明に係る自走式掃除機は、事情に応じて、走行装置 10 と吸引装置 20 とを組み合わせで使用してもよく、また、吸引装置 20 を走行装置 10 から取り外して単独で使用してもよいので、使用範囲が極めて広い。

【産業上の利用可能性】

【0029】

本発明に係る自走式掃除機は、着脱可能な吸引装置を備えるので、部屋の隅や、カーテン、自動車の内装などを掃除する場合、吸引装置を走行装置から取り外し、吸引装置のみで掃除を行ってもよいので、実用性及び利便性が極めて高い。

【符号の説明】

【0030】

- 10 走行装置
- 11 ケース
- 12 キャスター
- 13 吸込口
- 14 配置空間
- 15 制御モジュール
- 16 組合空間
- 17 連通口
- 18 位置決め部
- 20 吸引装置
- 21 キャップ
- 22 電力供給装置
- 23 送風機
- 23 1 空気進入口
- 23 2 空気排出口
- 24 連結管
- 25 収納ケース
- 25 1 進入口
- 26 ろ過フィルタ
- 27 フィルタフレーム
- 28 位置決め孔
- 29 網部材

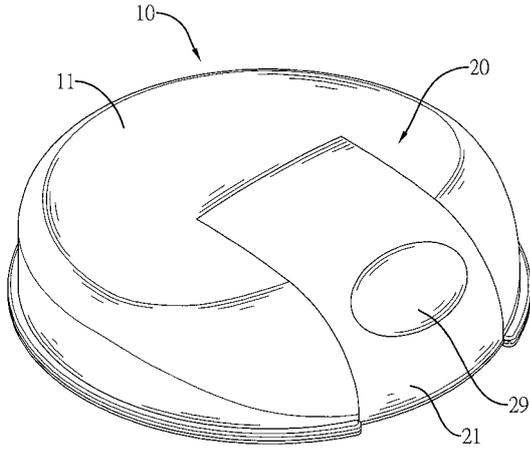
10

20

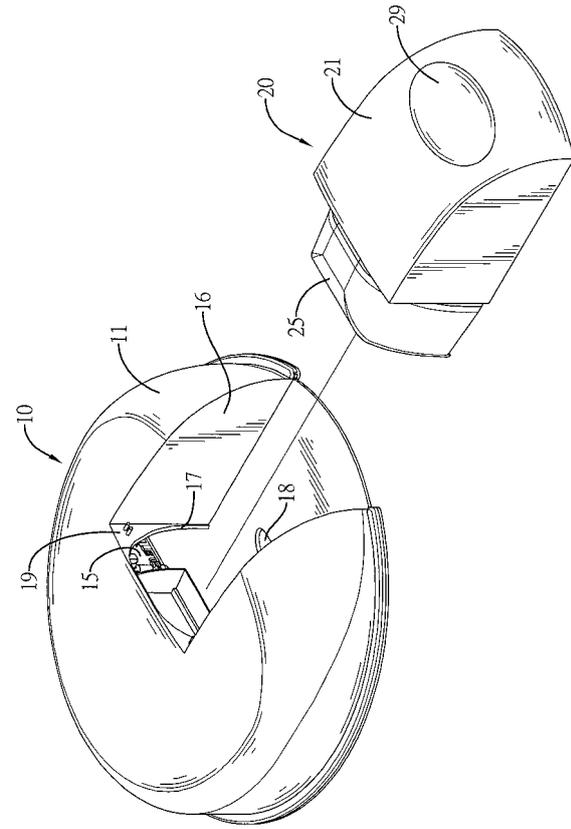
30

40

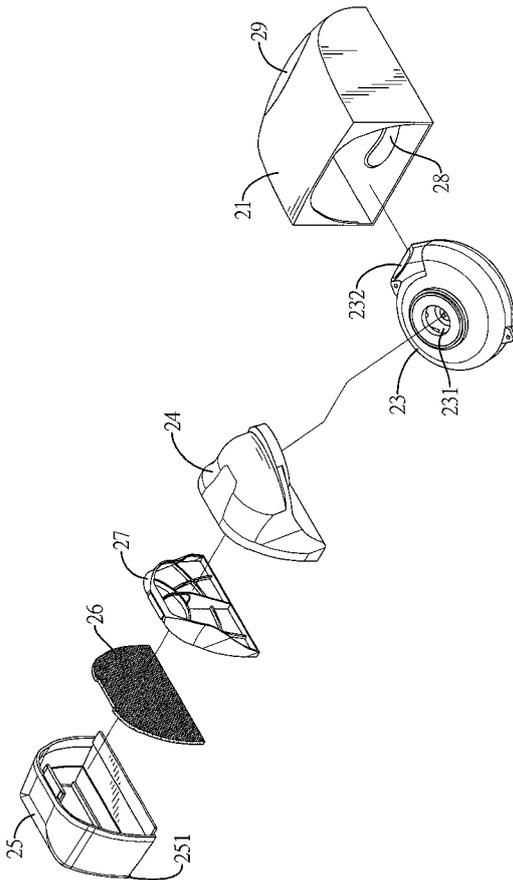
【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】

