

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3220441号  
(U3220441)

(45) 発行日 平成31年3月7日(2019.3.7)

(24) 登録日 平成31年2月13日(2019.2.13)

(51) Int.Cl. F 1  
B 6 5 F 1/06 (2006.01) B 6 5 F 1/06

評価書の請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2018-5011 (U2018-5011)  
(22) 出願日 平成30年12月25日(2018.12.25)(73) 実用新案権者 518457369  
趙 磊  
Lei Zhao  
中華人民共和国河北省石家庄市橋西区平安  
南大街111号  
No. 111, Pingan South  
Street, Qiaoxi Dis  
trict, Shijiazhuang  
City, Hebei Provin  
ce, China(74) 代理人 100178434  
弁理士 李 じゅん(72) 考案者 趙 磊  
中華人民共和国河北省石家庄市橋西区平安  
南大街111号

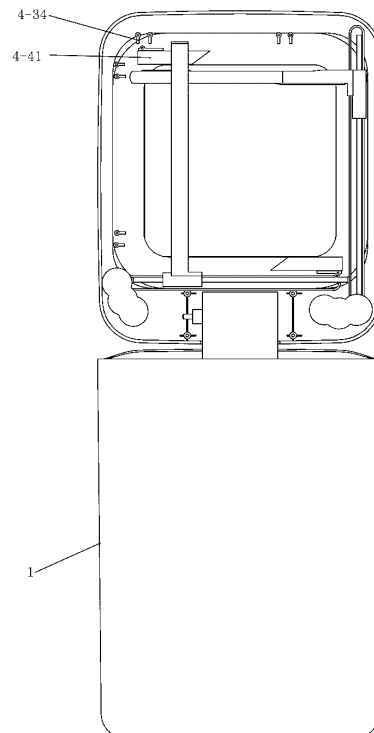
(54) 【考案の名称】 インテリジェントごみ箱

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】自動的にゴミ袋を套設し、パッケージするインテリジェントごみ箱を提供する。

【解決手段】インテリジェントごみ箱は、ボックス本体、フレームカバー、ボックスカバー、密封機構、第1モータ、第2モータ、制御盤、センサ、スイッチを含み、ボックス本体はフレームカバーに回動設置され、第1モータはフレームカバーを回動させ、ボックスカバーはフレームカバーに回動設置され、第2モータはボックスカバーを駆動し、ゴミ袋はフレームカバーに設けられ、袋口がフレームカバーにより支持され、袋体がボックス本体に伸びこむ。密封機構はボックス本体に設けられ、ゴミ袋を密封し、密封機構、スイッチ、第1モータ、第2モータ、センサはそれぞれ制御盤に電気接続し、センサは、外界信号を検出し、かつ検出情報を制御盤に伝送し、制御盤は解析後に第2モータに制御指令を送信し、スイッチは制御回路に指令を送信し、制御盤は解析後に密封機構に制御指令を送信し、密封後に制御盤は第1モータに制御指令を送信する。

【選択図】 図 1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

インテリジェントごみ箱であって、ボックス本体、フレームカバー、ボックスカバー、密封機構、第 1 モータ、第 2 モータ、制御盤、センサ、スイッチを含み、前記ボックス本体はフレームカバーに回動に設置され、第 1 モータはフレームカバーを駆動して回動させ、ボックスカバーはフレームカバーに回動に設置され、第 2 モータはボックスカバーを駆動し、ごみ袋はフレームカバーに設けられ、前記ごみ袋は、袋口がフレームカバーにより支持され、袋体がボックス本体内に伸びこみ、前記密封機構はボックス本体に設けられ、ごみ袋を密封し、前記密封機構、スイッチ、第 1 モータ、第 2 モータ、センサは、それぞれ制御盤に電気接続し、センサは、外界信号を検出し、かつ検出情報を制御盤に伝送し、制御盤は解析した後に第 2 モータに制御指令を送信し、トリガスイッチは制御回路に指令を送信し、制御盤は解析した後に密封機構に制御指令を送信し、密封機構は密封した後に、制御盤は第 1 モータに制御指令を送信することを特徴とするインテリジェントごみ箱。

10

**【請求項 2】**

前記密封機構は第 1 ベルト、第 3 モータ、第 2 ベルト、第 4 モータ、横方向レバー、縦方向レバー、第 1 案内レバー、第 2 案内レバー、電気加熱部材を含み、前記第 3 モータ及び第 4 モータは、それぞれごみ箱に固定して接続し、第 1 案内レバーは横方向レバーに摺接し、第 2 案内レバーは縦方向レバーに摺接し、前記第 3 モータは第 1 ベルトにより横方向レバーを伝動して第 1 案内レバーに沿ってリニア移動させ、前記第 4 モータは第 2 ベルトにより縦方向レバーを伝動して第 2 案内レバーに沿ってリニア移動させ、電気加熱部材は横方向レバーや、縦方向レバー、ごみ箱に設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のインテリジェントごみ箱。

20

**【請求項 3】**

前記縦方向レバーには摺動溝が設けられ、前記横方向レバーの一端が摺動溝内に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のインテリジェントごみ箱。

**【請求項 4】**

前記電気加熱部材は、ボックス本体に設けられ、前記横方向レバーの電気加熱部材に対応する位置には耐熱布が設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載のインテリジェントごみ箱。

**【請求項 5】**

前記横方向レバーの一端には、第 1 案内レバーを套設するための第 1 貫通孔が設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のインテリジェントごみ箱。

30

**【請求項 6】**

前記縦方向レバーの一端には第 2 案内レバーを套設するための第 2 貫通孔が設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のインテリジェントごみ箱。

**【請求項 7】**

前記横方向レバーには、第 1 ベルトを取り付けるための係合溝が設けられ、前記第 1 ベルトには第 1 鋸歯が設けられ、前記係合溝には第 2 鋸歯が設けられ、前記第 1 鋸歯と第 2 鋸歯とは互いに噛合することを特徴とする請求項 2 乃至 4 のいずれか一項に記載のインテリジェントごみ箱。

40

**【請求項 8】**

前記第 3 モータの出力軸には、第 1 鋸歯にマッチングする第 3 鋸歯が設けられていることを特徴とする請求項 7 に記載のインテリジェントごみ箱。

**【請求項 9】**

前記縦方向レバーには、第 2 ベルトを取り付けるための係合溝が設けられ、前記第 2 ベルトには第 4 鋸歯が設けられ、前記係合溝には第 5 鋸歯が設けられ、前記第 4 鋸歯と第 5 鋸歯とは互いに噛合することを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか一項に記載のインテリジェントごみ箱。

**【請求項 10】**

さらに、マイクロスイッチを含み、前記横方向レバー及び/又は縦方向レバーが移動ス

50

トロークにおいてマイクロスイッチに触れることを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか一項に記載のインテリジェントごみ箱。

【請求項 1 1】

前記ボックス本体の側壁には通気孔が設けられ、通気孔にはファンが設けられていることを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか一項に記載のインテリジェントごみ箱。

【請求項 1 2】

前記ごみ袋は、1つの袋底のみを有し、ごみ袋の側壁が延伸して、フレームに重畳して収容されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載のインテリジェントごみ箱。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、インテリジェントごみ箱に関し、クリーニング製品の技術分野に属する。

【背景技術】

【0002】

ごみ箱は、必要な生活用品である。従来のごみ箱は、密封機能を有しておらず、かつ外形が普通であり、スタイルが単一である。ごみを処理するとき、使用者は、まず、ごみ箱にごみ袋が套設され、ごみをごみ袋にいっぱいに入れると、ごみをいっぱいに入れた袋を取り出した後に手で結び目を作って密封し、該操作において手が袋の内側に接することが避けられず、接触的細菌汚染を引き起こす可能性があり、便利・衛生的ではない。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0003】

本考案は、従来技術の不足を克服して、構成設計が合理であり、自動的にごみ袋を套設し、ごみ袋を自動的にパッケージするインテリジェントごみ箱を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本考案は、上記問題を解決するために、以下の技術を採用する。インテリジェントごみ箱であって、ボックス本体、フレームカバー、ボックスカバー、密封機構、第1モータ、第2モータ、制御盤、センサ、スイッチを含み、前記ボックス本体はフレームカバーに回動に設置され、第1モータはフレームカバーを駆動して回動させ、ボックスカバーはフレームカバーに回動に設置され、第2モータはボックスカバーを駆動し、ごみ袋はフレームカバーに設けられ、前記ごみ袋は、袋口がフレームカバーにより支持され、袋体がボックス本体に伸びこみ、前記密封機構はボックス本体に設けられ、ごみ袋を密封し、前記密封機構、スイッチ、第1モータ、第2モータ、センサは、それぞれ制御盤に電気接続し、センサは、外界信号を検出し、かつ検出情報を制御盤に伝送し、制御盤は解析した後に第2モータに制御指令を送信し、トリガスイッチは制御回路に指令を送信し、制御盤は解析した後に密封機構に制御指令を送信し、密封機構は密封した後に、制御盤は第1モータに制御指令を送信する。

【0005】

前記密封機構は第1ベルト、第3モータ、第2ベルト、第4モータ、横方向レバー、縦方向レバー、第1案内レバー、第2案内レバー、電気加熱部材を含み、前記第3モータ及び第4モータは、それぞれごみ箱に固定して接続し、第1案内レバーは横方向レバーに摺接し、第2案内レバーは縦方向レバーに摺接し、前記第3モータは第1ベルトにより横方向レバーを伝動して第1案内レバーに沿ってリニア移動させ、前記第4モータは第2ベルトにより縦方向レバーを伝動して第2案内レバーに沿ってリニア移動させ、電気加熱部材は、横方向レバーや、縦方向レバー、ごみ箱に設けられている。

【0006】

前記縦方向レバーには摺動溝が設けられ、前記横方向レバーの一端が摺動溝内に設けら

10

20

30

40

50

れている。

【 0 0 0 7 】

前記電気加熱部材はボックス本体に設けられ、前記横方向レバーの電気加熱部材に対応する位置には耐熱布が設けられている。

【 0 0 0 8 】

前記横方向レバーの一端には第 1 案内レバーを套設するための第 1 貫通孔が設けられている。

【 0 0 0 9 】

前記縦方向レバーの一端には第 2 案内レバーを套設するための第 2 貫通孔が設けられている。

10

【 0 0 1 0 】

前記横方向レバーには、第 1 ベルトを取り付けるための係合溝が設けられ、前記第 1 ベルトには第 1 鋸歯が設けられ、前記係合溝には第 2 鋸歯が設けられ、前記第 1 鋸歯と第 2 鋸歯とは互いに噛合する。

【 0 0 1 1 】

前記第 3 モータの出力軸には、第 1 鋸歯にマッチングする第 3 鋸歯が設けられている。

【 0 0 1 2 】

前記縦方向レバーには、第 2 ベルトを取り付けるための係合溝が設けられ、前記第 2 ベルトには第 4 鋸歯が設けられ、前記係合溝には第 5 鋸歯が設けられ、前記第 4 鋸歯と第 5 鋸歯とは互いに噛合する。

20

【 0 0 1 3 】

さらに、マイクロスイッチを含み、前記横方向レバー及び/又は縦方向レバーが移動ストロークにおいてマイクロスイッチに触れる。

【 0 0 1 4 】

前記ボックス本体の側壁には通気孔が設けられ、通気孔にはファンが設けられている。

【 0 0 1 5 】

前記ごみ袋は、1つの袋底のみを有し、ごみ袋の側壁は、延伸して、フレームに重畳して収容されている。

【 考案の効果 】

【 0 0 1 6 】

本考案は、既存技術に比べて、以下のメリット及び効果を有する。

30

【 0 0 1 7 】

1、本考案は、使用するとき、手動でごみ袋を套設する必要がなく、ごみをいっぱいに入れた後に自動的にパッケージして密封することができ、自動化程度が高く、使用が非常に便利である。

【 0 0 1 8 】

2、本考案は、横方向レバー及び縦方向レバーがそれぞれ、横方向及び縦方向にリニア移動することによりごみ袋の口を絞り、絞り効果が比較的好く、かつ電気加熱部材により口を絞った後のごみ袋をヒートシーリングし、既存技術に比べて、手動でごみ袋を密封する必要がなく、操作がより衛生的、便利である。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】 本実施例の構成模式図である。

【 図 2 】 本実施例の断面構成模式図である。

【 図 3 】 本実施例の電気制御の模式図である。

【 図 4 】 本実施例に係る密封機構の構成模式図である。

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

以下、図面を結び合わせて、かつ実施例により本考案をさらに詳しく説明したが、以下の実施例は、本考案を解釈するためのものであり、本考案は、以下の実施例に限定されて

50

いない。

【実施例】

【0021】

実施例 1

図 1 乃至図 4 に示すように、本実施例に係るインテリジェントごみ箱は、ボックス本体 1、フレームカバー 11、ボックスカバー 12、密封機構 4、第 1 モータ 21、第 2 モータ 22、制御盤 23、センサ 24、スイッチ 25 を含み、前記ボックス本体 1 はフレームカバー 11 に回動に設置され、第 1 モータ 21 はフレームカバー 11 を駆動して回動させ、ボックスカバー 12 はフレームカバー 11 に回動に設置され、第 2 モータ 22 はボックスカバー 12 を駆動し、ごみ袋 13 はフレームカバー 11 に設けられ、前記ごみ袋 13 は袋口がフレームカバー 11 により支持され、袋体がボックス本体 1 に伸びこむ。前記密封機構 4 はボックス本体 1 に設けられ、ごみ袋 13 を密封し、前記密封機構 4、スイッチ 25、第 1 モータ 21、第 2 モータ 22、センサ 24 は、それぞれ制御盤 23 に電気接続し、センサ 24 は、外界信号を検出し、かつ検出情報を制御盤 23 に伝送し、制御盤 23 は解析した後に第 2 モータ 22 に制御指令を送信する。トリガスイッチ 25 は制御回路に指令を送信し、制御盤 23 は解析した後に密封機構 4 に制御指令を送信し、密封機構 4 は密封した後に、制御盤 23 は第 1 モータ 21 に制御指令を送信する。制御盤 23 は、シングルチップマイクロコンピュータと周辺回路を含み、好ましくは、センサ 24 は、赤外線センサ 24 であり、インテリジェントごみ箱が使用するとき、赤外線センサ 24 は使用者がごみを投入する必要があると検出したとき、第 2 モータ 22 は、ボックスカバー 12 を駆動して開け、ごみを投入した後、ボックスカバー 12 が閉める。ごみをいっぱいに入れた後、使用者がスイッチ 25 をトリガし、密封機構 4 はごみ袋 13 を密封し、その後に第 1 モータ 21 はフレームカバー 11 を駆動して開け、使用者が密封したごみ袋 13 を取り出すことができ、フレームカバー 11 は閉めた後に再びごみを投入することができ、再び袋を套接する必要がなく、使用が非常に便利であり、衛生的である。

10

20

【0022】

本実施例に係る密封機構 4 は、第 1 ベルト 4-1、第 3 モータ 4-11、第 2 ベルト 4-2、第 4 モータ 4-21、横方向レバー 4-5、縦方向レバー 4-3、第 1 案内レバー 4-12、第 2 案内レバー 4-22、電気加熱部材 4-41 を含み、前記第 3 モータ 4-11 及び第 4 モータ 4-21 は、それぞれ、ごみ箱のボックス本体 1 又はフレームカバー 11 に固定して接続し、第 1 案内レバー 4-12 は横方向レバー 4-5 に摺接する。第 2 案内レバー 4-22 は縦方向レバー 4-3 に摺接する。前記第 3 モータ 4-11 は第 1 ベルト 4-1 により横方向レバー 4-5 を伝動して第 1 案内レバー 4-12 に沿ってリニア移動させ、前記第 4 モータ 4-21 は第 2 ベルト 4-2 により縦方向レバー 4-3 を伝動して第 2 案内レバー 4-22 に沿ってリニア移動させる。電気加熱部材 4-41 は横方向レバー 4-5 や、縦方向レバー 4-3、ごみ箱に設けられている。

30

【0023】

好ましくは、本実施例に係る縦方向レバー 4-3 には摺動溝 4-32 が設けられ、前記横方向レバー 4-5 の一端が摺動溝 4-32 内に設けられている。

40

【0024】

好ましくは、本実施例に係る電気加熱部材 4-41 はボックス本体 1 に設けられ、前記横方向レバー 4-5 の電気加熱部材 4-41 に対応する位置には耐熱布が設けられている。

【0025】

好ましくは、本実施例に係る横方向レバー 4-5 の一端には第 1 案内レバー 4-12 を套設するための第 1 貫通孔が設けられている。

【0026】

好ましくは、本実施例に係る縦方向レバー 4-3 の一端には第 2 案内レバー 4-22 を套設するための第 2 貫通孔が設けられている。

【0027】

50

本実施例に係る横方向レバー４－５には、第１ベルト４－１を取り付けるための係合溝が設けられている。前記第１ベルト４－１には第１鋸歯が設けられ、前記係合溝には第２鋸歯が設けられ、前記第１鋸歯と第２鋸歯とは互いに噛合する。

【００２８】

本実施例に係る第３モータ４－１１の出力軸には、第１鋸歯にマッチングする第３鋸歯が設けられている。

【００２９】

本実施例に係る縦方向レバー４－３には、第２ベルト４－２を取り付けるための係合溝が設けられ、前記第２ベルト４－２には第４鋸歯が設けられ、前記係合溝には第５鋸歯が設けられ、前記第４鋸歯と第５鋸歯とは互いに噛合する。

10

【００３０】

本実施例は、さらに、マイクロスイッチ４－３４を含み、前記横方向レバー４－５及び／又は縦方向レバー４－３は、移動ストロークにマイクロスイッチ４－３４に触れる。横方向レバー４－５と縦方向レバー４－３が線形変位する過程においてマイクロスイッチ３４に触れることにより、マイクロスイッチ４－３４は、トリガされて制御信号を発生し、該制御信号により第３モータ４－１１及び／又は第４モータ４－２１の運転状態を調整することができ、運転状態は、モータの起動／停止、正回転／逆回転を含む。

【００３１】

本実施例に係る前記ボックス本体１の側壁には通気孔が設けられ、通気孔にはファン６が設けられている。ファン６は、空気を吸い込み、ごみ袋１３が下へ吸引され、ボックス本体１に付着される。

20

【００３２】

本実施例に係るごみ袋１３は、１つの袋底のみを有し、ごみ袋１３の側壁は延伸して、フレームに重畳して収容されている。

【００３３】

本明細書に記載の上記内容は、本考案の例示的説明である。当業者は、説明した具体的な実施例に対して様々な修正又は補充を行い、或いは類似する方式で置換することができ、本考案の明細書の内容から脱離し、或いは本請求の範囲に定義された範囲を逸脱しない限り、本考案の保護範囲に含まれる。

【符号の説明】

30

【００３４】

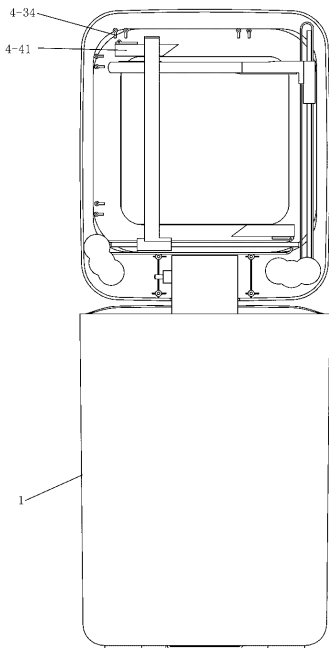
- １ ボックス本体
- １１ フレームカバー
- １２ ボックスカバー
- ４ 密封機構
- ２１ 第１モータ
- ２２ 第２モータ
- ２３ 制御盤
- ２４ センサ
- ２５ スイッチ
- ４－１ 第１ベルト
- ４－１１ 第３モータ
- ４－２ 第２ベルト
- ４－２１ 第４モータ
- ４－５ 横方向レバー
- ４－３ 縦方向レバー
- ４－１２ 第１案内レバー
- ４－２２ 第２案内レバー
- ４－４１ 電気加熱部材
- ４－３２ 摺動溝

40

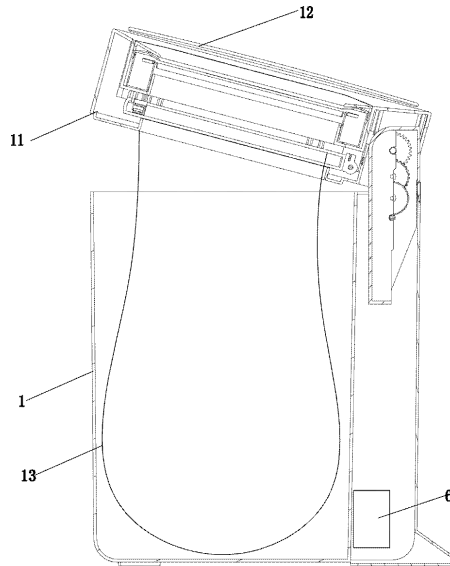
50

- 4-34 マイクロスイッチ
- 6 ファン
- 13 ごみ袋

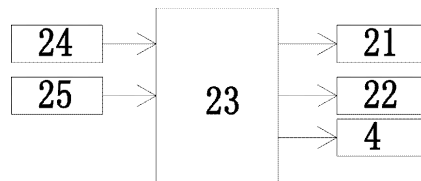
【図1】



【図2】



【図3】



【 図 4 】

