

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6765521号
(P6765521)

(45) 発行日 令和2年10月7日(2020.10.7)

(24) 登録日 令和2年9月17日(2020.9.17)

(51) Int.Cl.	F I
B 6 5 D 83/06 (2006.01)	B 6 5 D 83/06 C
B 0 5 C 19/04 (2006.01)	B 0 5 C 19/04
B 0 5 C 17/00 (2006.01)	B 0 5 C 17/00

請求項の数 17 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2019-518912 (P2019-518912)	(73) 特許権者	518447935
(86) (22) 出願日	平成28年10月27日(2016.10.27)		ウィンビズ カンパニー リミテッド
(65) 公表番号	特表2019-521051 (P2019-521051A)		大韓民国 1 5 5 8 8 キョンギード ア
(43) 公表日	令和1年7月25日(2019.7.25)		ンサンーシ サンノーク ハンヤンテハク
(86) 国際出願番号	PCT/KR2016/012177		ーロ 5 5 # 6 0 8
(87) 国際公開番号	W02017/217607	(74) 代理人	100112737
(87) 国際公開日	平成29年12月21日(2017.12.21)		弁理士 藤田 考晴
審査請求日	平成30年12月17日(2018.12.17)	(74) 代理人	100136168
(31) 優先権主張番号	10-2016-0076041		弁理士 川上 美紀
(32) 優先日	平成28年6月17日(2016.6.17)	(74) 代理人	100196117
(33) 優先権主張国・地域又は機関	韓国 (KR)		弁理士 河合 利恵
		(72) 発明者	ス ヒョン キム
			大韓民国 1 1 5 2 0 キョンギード ヤ
			ンジューシ チョンフンーミョン クオン
			ユルーロ 5 3 - 1 # 1 0 1 - 1 0 1
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用噴射装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

本体ケーシング部材と、

前記本体ケーシング部材の先端部に設けられ、粉末材料を噴射するための噴射孔を有する噴射ノズル部材と、

前記本体ケーシング部材の内部に位置し、貯蔵される粉末材料を先端部に配置される排出口を介して排出して前記噴射ノズル部材の内部へ供給するカートリッジ部材と、

前記噴射ノズル部材の内部に配置され、回転することにより前記噴射孔を介して粉末材料を噴射する噴射用回転体と、
を備え、

前記噴射用回転体は、1回転時に少なくとも1回前記カートリッジ部材と衝突して前記カートリッジ部材を長さ方向に移動させることを特徴とする、携帯用噴射装置。

【請求項 2】

前記カートリッジ部材の移動は、規則的または振動数及び／又は振幅が一定ではない不規則な振動を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 3】

前記噴射用回転体は、

回転力の伝達を受けて回転する回転軸部と、

前記回転軸部の外周面に螺旋状に突設される螺旋状突起部とを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯用噴射装置。

10

20

【請求項 4】

前記噴射用回転体は、前記回転軸部から突出し、前記カートリッジ部材とぶつかるカートリッジ衝突突起部をさらに含むことを特徴とする、請求項 3 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 5】

前記カートリッジ部材の先端部には、前記カートリッジ衝突突起部とぶつかるカートリッジ突起部が突設されることを特徴とする、請求項 4 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 6】

前記回転軸部は、先端部に行くほど直径が小さくなるコーン状を有し、

前記螺旋状突起部には、離隔した複数の材料移動用溝部が備えられることを特徴とする、請求項 3 に記載の携帯用噴射装置。

10

【請求項 7】

前記螺旋状突起部は、離隔した複数の螺旋状突起で形成され、各螺旋状突起の間に間隔が形成された形態を有することを特徴とする、請求項 6 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 8】

前記カートリッジ部材の移動を案内する直線移動ガイド部材をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 9】

前記カートリッジ部材を弾性支持するカートリッジ支持用ばね部材をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 10】

20

前記本体ケーシング部材は、前記噴射用回転体を回転させる回転モーターと、前記回転モーターの作動を制御する作動制御部が装着される内部ケーシング部と、前記内部ケーシング部が内部に配置される外部ケーシング部とを含み、

前記直線移動ガイド部材は、前記内部ケーシング部における前記カートリッジ部材に対向する第 1 面と、前記カートリッジ部材における前記内部ケーシング部に対向する第 2 面のうちのいずれか一方に備えられるメイン直線移動体と、

前記第 1 面および前記第 2 面のうちのいずれか他方に備えられ、前記メイン直線移動体が直線移動可能に結合するメイン直線移動ガイドレールとを含むことを特徴とする、請求項 8 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 11】

30

前記カートリッジ部材を弾性支持するカートリッジ支持用ばね部材をさらに含み、

前記カートリッジ支持用ばね部材は、メイン直線移動ガイドレール内に備えられ、前記カートリッジ部材を弾性支持することを特徴とする、請求項 10 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 12】

前記直線移動ガイド部材は、前記第 1 面および前記第 2 面のうちのいずれか一方に突設される移動ガイド突起部と、

前記第 1 面および前記第 2 面のうちのいずれか一方に備えられ、前記移動ガイド突起部が内部に挿入され、前記本体ケーシング部材の長さ方向に配置される移動ガイドスリット溝部とをさらに含むことを特徴とする、請求項 10 に記載の携帯用噴射装置。

40

【請求項 13】

前記本体ケーシング部材は、前記噴射用回転体を回転させる回転モーターと、前記回転モーターの作動を制御する作動制御部が装着される内部ケーシング部と、前記内部ケーシング部が内部に配置される外部ケーシング部とを含み、

前記内部ケーシング部および前記外部ケーシング部のうちのいずれか一方は、いずれか他方にスライド移動して結合することを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 14】

前記カートリッジ部材の内部に粉末材料を満たすための漏斗部材をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 15】

50

前記噴射孔を開閉する噴射孔開閉部材をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 1 6】

前記噴射孔開閉部材は、

前記噴射用回転体の先端部に備えられる電磁石部と、

前記電磁石部の磁力によって移動して前記噴射孔を開閉する噴射孔栓部と、

前記噴射孔を塞ぐように前記噴射孔栓部を弾性支持する栓支持用ばね部材と、

前記噴射孔栓部の移動を案内する栓移動ガイド部とを含むことを特徴とする、請求項 1 5 に記載の携帯用噴射装置。

【請求項 1 7】

前記電磁石部は、前記噴射用回転体を回転させる回転モーターが作動するときと一緒に電気電源の供給を受け磁力を発生させて前記噴射孔を開放し、前記回転モーターが停止すると、電気電源供給が遮断されることを特徴とする、請求項 1 6 に記載の携帯用噴射装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本出願は、2016年6月17日付の韓国特許出願第10-2016-0076041号に基づく優先権の利益を主張し、その韓国特許出願の文献に開示されたすべての内容は、本明細書の一部として含まれる。

【0002】

本発明は、携帯用噴射装置に関し、より詳細には、噴射用回転体の単純な回転運動によってカートリッジ部材を移動させることにより、カートリッジ部材内に位置した粉末が効果的に外部へ噴射できる携帯用噴射装置に関する。

【背景技術】

【0003】

最近、食べ物への関心が増大しているとともに、食べ物を飾る技術および方法への関心も増加している。食べ物を飾る例として、ケーキなどに文字または模様を描き入れることが一般に知られている。ケーキなどに文字または模様などを描き入れる方法は、粘性の高い液状のクリームまたは液状のチョコレートなどが挿入されたチューブをユーザーが握り、内部の液状材料をチューブの端部側から搾り出す方式が主に用いられている。

【0004】

食べ物を飾る材料として、クリーム、液状のチョコレート、ドレッシングなどの高い粘性の液状材料を使用しているが、最近、粉末材料を用いて食べ物を飾ることへと徐々に拡大している。

【0005】

特に、牛乳スチーミング、ラテアート・チョコアートテクニック、バリエーションコーヒーなどの技術をベースとして、その上にシナモンパウダーなどの粉末材料で文字または模様などを表現する装飾法が多く用いられている。

【0006】

しかし、従来のチューブタイプの装飾機構では、粉末材料を使用することができず、ユーザーがチューブを握る圧力によって噴射量が決定されるので、熟練したユーザーではない場合、噴射量を調節して、文字または模様で表現することが難しいという問題点があった。

【0007】

また、特許文献1（韓国特許公開第2015-0068558号公報）の「飲料の装飾ツール」には、模様や文字が刻まれた紙やプラスチックを飲料の上でコップに固定させた後、抹茶ミックスなどの粉末を紙やプラスチックの上に振りかけて文字やイメージを飲料上に形成する技術が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】韓国特許公開第2015-0068558号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

ところが、特許文献1（韓国特許公開第2015-0068558号公報）の「飲料の装飾ツール」は、ユーザーが希望する形態の文字または模様を創造的に表現するものではなく、紙またはプラスチックに形成されて定められた文字や模様のみを用いて表現することができるという問題点があった。

10

【0010】

また、紙やプラスチックの上に粉末を、文字または模様を全て覆うように振りかけなければならないので、紙やプラスチックの上で費やされる粉末の量が相当であるだけでなく、飲料の上に表現される模様または文字が均一な厚さで精密に表現され難いという問題点があった。

【0011】

本発明の目的は、液状の材料だけでなく、粉末状の材料を均一に噴射することができる携帯用噴射装置を提供することにある。

具体的に、本発明の目的は、噴射用回転体の単純な回転運動によってカートリッジ部材を移動させることにより、カートリッジ部材内に位置した粉末が効果的に外部へ吐出できる携帯用噴射装置を提供することにある。

20

本発明の他の目的は、粉末状の材料を円滑かつ均一に噴射して食べ物だけでなく、コーヒーなどの飲み物にユーザーが表現しようとする文字または模様などを自由に表現して容易に装飾することができるようにする携帯用噴射装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記の目的を達成するために、本発明に係る携帯用噴射装置は、本体ケーシング部材と、前記本体ケーシング部材の先端部に設けられ、粉末材料を噴射するための噴射孔を有する噴射ノズル部材と、前記本体ケーシング部材の内部に位置し、貯蔵される粉末材料を先端部に配置される排出口を介して排出して前記噴射ノズル部材の内部へ供給するカートリッジ部材と、前記噴射ノズル部材の内部に配置され、回転することにより前記噴射孔を介して粉末材料を噴射する噴射用回転体と、を備え、前記噴射用回転体は、1回転時に少なくとも1回前記カートリッジ部材と衝突して前記カートリッジ部材を長さ方向に移動させることを特徴とする。

30

【0014】

前記カートリッジ部材の移動は、規則的または振動数及び／又は振幅が一定ではない不規則な振動を含むことができる。

【0016】

本発明において、前記噴射用回転体は、回転力の伝達を受けて回転する回転軸部と、前記回転軸部の外周面に螺旋状に突設される螺旋状突起部とを含むことができる。

40

【0017】

本発明において、前記噴射用回転体は、前記回転軸部から突出し、前記カートリッジ部材とぶつかるカートリッジ衝突突起部をさらに含むことができる。

【0018】

本発明において、前記カートリッジ部材の先端部には、前記カートリッジ衝突突起部とぶつかるカートリッジ突起部が突設され得る。

【0019】

本発明において、前記回転軸部は、先端部に行くほど直径が小さくなるコーン状を有し、前記螺旋状突起部には、離隔した複数の材料移動用溝部が備えられ得る。

【0020】

50

本発明において、前記螺旋状突起部は、離隔した複数の螺旋状突起で形成され、各螺旋状突起の間に間隔が形成された形態を有することができる。

【0021】

本発明に係る携帯用噴射装置は、前記カートリッジ部材の移動を案内する直線移動ガイド部材をさらに含むことができる。

【0022】

本発明に係る携帯用噴射装置は、前記カートリッジ部材を弾性支持するカートリッジ支持用ばね部材をさらに含むことができる。

【0023】

本発明において、前記本体ケーシング部材は、前記噴射用回転体を回転させる回転モーターと、前記回転モーターの作動を制御する作動制御部が装着される内部ケーシング部と、前記内部ケーシング部が内部に配置される外部ケーシング部とを含み、前記直線移動ガイド部材は、前記内部ケーシング部における前記カートリッジ部材に対向する第1面と、前記カートリッジ部材における前記内部ケーシング部に対向する第2面のうちのいずれか一方に備えられるメイン直線移動体と、前記第1面および前記第2面のうちのいずれか他方に備えられ、前記メイン直線移動体が直線移動可能に結合するメイン直線移動ガイドレールとを含むことができる。

10

【0024】

本発明に係る携帯用噴射装置は、前記カートリッジ部材を弾性支持するカートリッジ支持用ばね部材をさらに含み、前記カートリッジ支持用ばね部材は、メイン直線移動ガイドレール内に備えられ、前記カートリッジ部材を弾性支持することができる。

20

【0025】

本発明において、前記直線移動ガイド部材は、前記第1面と前記第2面のうちのいずれか一方に突設される移動ガイド突起部、および前記第1面と前記第2面のうちのいずれか一方に備えられ、前記移動ガイド突起部が内部に挿入され、前記本体ケーシング部材の長さ方向に配置される移動ガイドスリット溝部をさらに含むことができる。

【0026】

前記本体ケーシング部材は、前記噴射用回転体を回転させる回転モーターと、前記回転モーターの作動を制御する作動制御部が装着される内部ケーシング部と、前記内部ケーシング部が内部に配置される外部ケーシング部とを含み、前記内部ケーシング部および前記外部ケーシング部のいずれか一方は、いずれか他方にスライド移動して結合することができる。

30

【0027】

本発明に係る携帯用噴射装置は、前記カートリッジ部材の内部に粉末材料を満たすことが可能な漏斗部材をさらに含むことができる。

【0028】

本発明に係る携帯用噴射装置は、前記噴射孔を開閉する噴射孔開閉部材をさらに含むことができる。

【0029】

本発明において、前記噴射孔開閉部材は、噴射用回転体の先端部に備えられる電磁石部と、前記電磁石部の磁力によって移動して前記噴射孔を開閉する噴射孔栓部と、前記噴射孔を塞ぐように前記噴射孔栓部を弾性支持する栓支持用ばね部材と、前記噴射孔栓部の移動を案内する栓移動ガイド部とを含むことができる。

40

【0030】

本発明において、前記電磁石部は、前記噴射用回転体を回転させる回転モーターが作動するときに一緒に電気電源の供給を受け磁力を発生させて前記噴射孔を開放し、前記回転モーターが停止すると、電気電源供給が遮断できる。

【発明の効果】

【0031】

本発明は、ノズルの内部に備えられるスクリーンの回転によって粉末材料を均一かつ凝

50

集なしに噴射することができ、材料の使用時に材料の凝集による問題なく使用可能であり、使用時の利便性を大幅に向上させるという効果がある。

本発明は、粉末状の材料を凝集なしに円滑且つ均一に噴射して、食べ物だけでなく、コーヒーなどの飲み物に、ユーザーが表現しようとする文字または模様などを自由に表現して容易に装飾することができるため、ユーザーの表現力を極大化し、装飾される文字または模様の表現力および美的効果を向上させるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 2 】

【図 1】本発明に係る携帯用噴射装置の一実施形態を示す分解斜視図である。

【図 2】本発明に係る携帯用噴射装置の一実施形態を示す断面図である。

10

【図 3】本発明に係る携帯用噴射装置の要部拡大斜視図である。

【図 4】本発明に係る携帯用噴射装置の漏斗部材を示す斜視図である。

【図 5】本発明に係る携帯噴射装置における噴射ノズル部材の内部を拡大して示す断面図である。

【図 6】本発明に係る携帯噴射装置における噴射ノズル部材の内部を拡大して示す断面図である。

【図 7】本発明に係る携帯用噴射装置の使用状態図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 3 3 】

図 1 は本発明に係る携帯用噴射装置の一実施形態を示す分解斜視図、図 2 は本発明に係る携帯用噴射装置の一実施形態を示す断面図、図 3 は本発明に係る携帯用噴射装置の噴射用回転体 30 を拡大して示す斜視図である。

20

【 0 0 3 4 】

以下、図 1 乃至図 3 を参照して、本発明に係る携帯用噴射装置の一実施形態を詳細に説明する。

本発明に係る携帯用噴射装置は、内部に設置空間が確保された本体ケーシング部材 10 を含む。

【 0 0 3 5 】

前記本体ケーシング部材 10 は、回転モーター 40 および作動制御部 50 が装着され、カートリッジ部材 60 の移動を案内する内部ケーシング部 11 と、前記内部ケーシング部 11 が内部に配置される外部ケーシング部 12 とを含む。

30

【 0 0 3 6 】

前記外部ケーシング部 12 は、円筒状に形成されることを一例とし、内部に前記内部ケーシング部 11 の配置空間を確保し、ユーザーが手で取って使用しやすい任意の形状にも変形実施することができることを明らかにしておく。

【 0 0 3 7 】

前記内部ケーシング部 11 は、前記外部ケーシング部 12 とは別個に製造され、前記外部ケーシング部 12 内に組み立てられるものと示されているが、前記外部ケーシング部 12 の内周面に一体に突設されることも可能であることを明らかにしておく。

【 0 0 3 8 】

前記外部ケーシング部 12 は、2つのボディに分離され、前記内部ケーシング部 11 は、2つのボディが結合する前記外部ケーシング部 12 の内部に組み立てられることを一例とする。

40

【 0 0 3 9 】

図示してはいないが、前記内部ケーシング部 11 および前記外部ケーシング部 12 のうちのいずれか一方は、いずれか他方にスライド移動して結合することができる。

【 0 0 4 0 】

つまり、前記内部ケーシング部 11 および前記外部ケーシング部 12 のうち、いずれか一方にはスライド結合用レールが備えられ、いずれか他方には前記スライド結合用レールに沿って結合するスライド移動体を含むことで、前記内部ケーシング部 11 と前記外部ケ

50

ーシング部 12 とはスライド方式で互いに組み立てられ得る。

【0041】

前記本体ケーシング部材 10 の先端部、すなわち、前記外部ケーシング部 12 の先端部には、粉末材料を噴射するための噴射孔 21 を有する噴射ノズル部材 20 が結合する。

【0042】

前記噴射ノズル部材 20 は、先端部側に行くほど直径が小さくなるコーン状に形成され、先端部に噴射孔 21 を有することを一例とする。

【0043】

前記噴射ノズル部材 20 の内部には、前記噴射孔 21 へ粉末材料を噴射させる噴射用回転体 30 が回転可能に配置される。

10

【0044】

前記噴射用回転体 30 は、前記本体ケーシング部材 10 の内部に取り付けられる回転モーター 40 のモーターシャフト 41 に結合し、前記モーターシャフト 41 と一緒に回転する。

【0045】

前記本体ケーシング部材 10 の内部には、前記回転モーター 40 の作動を制御する作動制御部 50 が装着できる。

【0046】

前記作動制御部 50 は、前記回転モーター 40 へ電気電源を供給する電源供給部 51 と、前記電源供給部 51 および前記回転モーター 40 と電氣的に接続され、前記電源供給部 51 から前記回転モーター 40 へ電気電源を供給し或いは電気電源を遮断するスイッチ部 52 とを含む。

20

【0047】

前記スイッチ部 52 は、前記回転モーター 40 の作動を制御することが可能な回路が構成された基板 52a と、前記基板 52a に備えられ、前記回転モーター 40 を作動および停止させる信号を印加するスイッチ 52b とを含むことができる。

【0048】

前記電源供給部 51 は、充電電池または乾電池であることを一例とし、本発明では交換して使用可能な乾電池であることを一例とし、図示してはいないが、電源用コンセントに結合できる電線およびプラグを含むこともできる。

30

【0049】

前記本体ケーシング部材 10 の前面部 13 には、シャフト貫通孔 13a と、カートリッジ部材 60 の先端部に突設されるカートリッジ突起部 61 が貫いて突出し、前記カートリッジ部材 60 の排出口 60a に連通する排出用貫通孔 13b とが備えられる。

【0050】

つまり、前記内部ケーシング部 11 は、前記前面部 13 と、前記前面部 13 の後側に備えられ、前記回転モーター 40 が内部に挿入されて装着され、前記シャフト貫通孔 13a と連通するモーター装着空間部 14 と、前記モーター装着空間部 14 の後側に備えられ、前記回転モーター 40 へ電気電源を供給する乾電池が挿入される乾電池挿入部 15 とを備える。

40

【0051】

前記外部ケーシング部 12 には、前記乾電池挿入部 15 を露出させる乾電池交換用開放部 12a と、前記乾電池交換用開放部 12a をカバーし、分離可能に結合する乾電池カバー部 12b とが備えられ得る。

【0052】

前記乾電池カバー部 12b を前記外部ケーシング部 12 から分離すると、前記乾電池交換用開放部 12a を介して前記乾電池挿入部に挿入された乾電池が露出され、前記乾電池を容易に交換することができる。

【0053】

前記本体ケーシング部材 10 の内部にはカートリッジ部材 60 が装着され、前記カート

50

リッジ部材 60 は、内部に粉末材料が貯蔵され、先端部側には前記噴射用回転体 30 へ粉末材料を供給する排出口 60a が備えられる。

【0054】

前記噴射用回転体 30 は、1 回転時に少なくとも 1 回前記カートリッジ部材 60 と衝突して、前記本体ケーシング部材 10 内で前記カートリッジ部材 60 が繰り返し移動するようにすることにより、前記カートリッジ部材 60 内の粉末材料を排出口 60a 側へよりスムーズに移動するようにし、前記排出口 60a を介して粉末材料をより円滑に排出させる。

【0055】

前記カートリッジ部材 60 の移動は、上下方向の移動、左右方向の移動、規則的または不規則な振動、および斜線方向への移動のうちの少なくとも一つを含むことを一例とする。

10

【0056】

前記カートリッジ部材 60 は、前記外部ケーシング部 12 の長さ方向に配置され、外側面の一部分が前記内部ケーシング部 11 の外側面のうちの一部分と密着するように配置されることを一例とする。

【0057】

前記カートリッジ部材 60 は、先端部には前記噴射用回転体 30 の回転時に前記噴射用回転体 30 と衝突するカートリッジ突起部 61 が突設され、後端部には内部へ粉末材料を供給することができるようにする材料供給口 60b が設けられ得る。

20

【0058】

前記本体ケーシング部材 10 の後端部には、前記材料供給口 60b を露出させる供給口露出孔 16a が設けられ、前記供給口露出孔 16a には、栓部材 70 が分離可能に結合する。

【0059】

一例として、前記内部ケーシング部 11 の後端には、前記供給口露出孔 16a を有する栓結合用フランジ部 16 が備えられ、前記栓結合用フランジ部 16 は、前記外部ケーシング部 12 の後端に露出されるように配置される。

【0060】

前記栓部材 70 の端部には前記供給口露出孔 16a を貫通する栓結合部 71 が突設され、前記栓結合部 71 の外周面には複数の結合突起 71a が備えられる。

30

【0061】

また、前記供給口露出孔 16a の内周面には、前記結合突起 71a が貫通する結合溝部 16b が備えられる。

【0062】

前記栓部材 70 は、前記栓結合部 71 の結合突起 71a を前記結合溝部 16b に通過させた後、回転させて前記供給口露出孔 16a の内周面に前記結合突起 71a が係止されるようになることにより、前記栓結合用フランジ部 16 に結合して前記材料供給口 60b を塞ぐ。

【0063】

そして、前記栓部材 70 を回して前記結合突起 71a を前記結合溝部 16b に一致させた状態で前記栓部材 70 を引っ張って簡単に前記栓結合用フランジ部 16 から分離させることにより、前記供給口露出孔 16a を開放して前記材料供給口 60b へ粉末材料を供給して前記カートリッジ部材 60 の内部に粉末材料をさらに満たすことができる。

40

【0064】

一方、前記噴射用回転体 30 は、前記回転モーター 40 の回転力の伝達を受けて回転する回転軸部 31 と、前記回転軸部 31 の外周面に螺旋状に突設される螺旋状突起部 32 とを含み、前記回転軸部 31 から突出し、前記カートリッジ部材 60 とぶつかるカートリッジ衝突突起部 33 をさらに含むことができる。

【0065】

50

前記回転軸部 3 1 は、先端部に行くほど直径が小さくなるコーン状を有することを一例とする。

【 0 0 6 6 】

また、前記螺旋状突起部 3 2 には、離隔した複数の材料移動用溝部 3 2 a が備えられ得る。

【 0 0 6 7 】

また、前記螺旋状突起部 3 2 は、離隔した複数の螺旋状突起で形成され、各螺旋状突起の間に間隔が形成された形態を有することもできる。

【 0 0 6 8 】

前記材料移動用溝部 3 2 a は、前記噴射用回転体 3 0 の回転によって粉末材料が前記噴射ノズル部材 2 0 の内部で噴射孔 2 1 に向かってスムーズに移動できるようにする。

10

【 0 0 6 9 】

また、前記螺旋状突起部 3 2 は、離隔した複数の螺旋状突起で形成され、各螺旋状突起の間に間隔が形成されることにより、前記噴射用回転体 3 0 の回転によって粉末材料が前記噴射ノズル部材 2 0 の内部で噴射孔 2 1 に向かってよりスムーズに移動できるようにする。

【 0 0 7 0 】

前記カートリッジ衝突突起部 3 3 は、前記回転軸部 3 1 の後端部側に突設され、前記カートリッジ部材 6 0 の先端部側とぶつかることを一例とし、前記回転軸部 3 1 の外周に離隔して複数突設され、前記回転軸部 3 1 の 1 回転時に前記カートリッジ部材 6 0 と複数回衝突して前記カートリッジ部材 6 0 に振動を発生させることが好ましい。

20

【 0 0 7 1 】

前記カートリッジ衝突突起部 3 3 は、前記カートリッジ部材 6 0 の先端部に突設されるカートリッジ突起部 6 1 と衝突し、前記カートリッジ突起部 6 1 は、前記前面部 1 3 の前記排出用貫通孔 1 3 b を介して前記前面部 1 3 の前面側へ突出して前記カートリッジ衝突突起部 3 3 と衝突することができる位置に配置される。

【 0 0 7 2 】

前記カートリッジ部材 6 0 は、前記本体ケーシング部材 1 0 の長さ方向に移動可能に配置され、前記カートリッジの衝突突起部 3 3 がぶつかると、長さ方向に押されて移動することを一例とする。

30

【 0 0 7 3 】

本発明に係る携帯用噴射装置は、前記カートリッジ部材 6 0 の直線移動を案内する直線移動ガイド部材 8 0 をさらに含むことが好ましい。

【 0 0 7 4 】

また、本発明に係る携帯用噴射装置は、前記カートリッジ部材 6 0 を弾性支持するカートリッジ支持用ばね部材 9 0 をさらに含むことが好ましい。

【 0 0 7 5 】

前記カートリッジ支持用ばね部材 9 0 は、前記カートリッジ部材 6 0 の先端部が前記噴射用回転体 3 0 と衝突できるように前記カートリッジ部材 6 0 を弾性支持し、より詳細には、前記カートリッジ突起部 6 1 が前記排出用貫通孔 1 3 b を介して突出して前記カートリッジの衝突突起部 3 3 と衝突できる位置に復帰できるようにする。

40

【 0 0 7 6 】

前記カートリッジ部材 6 0 は、排出口 6 0 a が先端部に向かって配置され、前記本体ケーシング部材 1 0 の長さ方向に配置されるので、前記本体ケーシング部材 1 0 の長さ方向に正確に直線往復移動する場合、前記排出口 6 0 a を介して内部の粉末材料、特に粉末材料を最も効率よくスムーズに排出させることができる。

【 0 0 7 7 】

前記カートリッジ部材 6 0 が前記噴射用回転体 3 0 と衝突して左右方向に揺れが発生すると、前記カートリッジ部材 6 0 の内部で粉末材料を先端部側の排出口 6 0 a へ移動させようとする力が分散して、粉末材料が排出口 6 0 a 側へ移動することが円滑でないという

50

問題点がある。

【 0 0 7 8 】

また、前記カートリッジ部材 6 0 が左右に揺れると、前記カートリッジ部材 6 0 の排出口 6 0 a と前記排出用貫通孔 1 3 b とがずれながら、前記粉末材料が前記前面部 1 3 に係止されて前記外部ハウジング 1 2 内に残留することもある。

【 0 0 7 9 】

前記直線移動ガイド部材 8 0 は、前記材料保管用カートリッジが前記噴射用回転体 3 0 とぶつかる時、前記カートリッジ部材 6 0 の直線往復移動を案内して、前記カートリッジ部材 6 0 の内部で粉末材料を先端部側の排出口 6 0 a へ移動させようとする力を直線方向に集中させ、粉末材料を排出口 6 0 a を介して円滑に排出されるようにする。

10

【 0 0 8 0 】

また、前記直線移動ガイド部材 8 0 は、前記カートリッジ部材 6 0 の直線往復移動を案内して、前記排出口 6 0 a を介して粉末材料が排出されるときに撒き散らされないようにし、排出される粉末材料が前記排出用貫通孔 1 3 b を介して前記噴射ノズル部材 2 0 の内部へ全量供給されるようにする。

【 0 0 8 1 】

前記カートリッジ衝突突起部 3 3 と前記カートリッジ突起部 6 1 は、互いにぶつかる衝突部分が曲面で形成され、前記カートリッジ部材 6 0 が前記カートリッジ衝突突起部 3 3 と前記カートリッジ突起部 6 1 との衝突によって長さ方向、すなわち後端部側にスムーズに押されて移動し、前記カートリッジ衝突突起部 3 3 が前記カートリッジ突起部 6 1 に係止され、前記噴射用回転体 3 0 が停止せずスムーズに回転することができるようにする。

20

【 0 0 8 2 】

前記カートリッジ部材 6 0 は、外側面のうちの少なくとも一部分が前記内部ケーシング部 1 1 の外側面のうちの一部分に接触して長さ方向の移動が案内されることを一例とする。

【 0 0 8 3 】

前記直線移動ガイド部材 8 0 は、前記内部ケーシング部 1 1 における前記カートリッジ部材 6 0 に対向する第 1 面と前記カートリッジ部材 6 0 における前記内部ケーシング部 1 1 に対向する第 2 面のうちのいずれか一方に備えられるメイン直線移動体 8 1 と、前記第 1 面と前記第 2 面のうちのいずれか他方に備えられ、前記メイン直線移動体 8 1 が直線移動可能に結合するメイン直線移動ガイドレール 8 2 とを含む。

30

【 0 0 8 4 】

前記カートリッジ支持用ばね部材 9 0 は、前記メイン直線移動ガイドレール 8 2 内に備えられ、一端が前記メイン直線移動体 8 1 に支持され且つ他端が前記カートリッジ部材 6 0 を支持することを一例とする。

【 0 0 8 5 】

前記カートリッジ支持用ばね部材 9 0 は、前記メイン直線移動ガイドレール 8 2 内に備えられ、前記カートリッジ部材 6 0 を弾性支持するとともに、前記カートリッジ部材 6 0 が直線往復移動できるようにガイドする役割を同時に果たすようにするものである。

【 0 0 8 6 】

40

また、前記直線移動ガイド部材 8 0 は、前記第 1 面および前記第 2 面のうちのいずれか一方に突設される移動ガイド突起部 8 3 と、前記第 1 面および前記第 2 面のうちのいずれか一方に備えられ、前記移動ガイド突起部 8 3 が内部に挿入され、前記本体ケーシング部材 1 0 の長さ方向に配置される移動ガイドスリット溝部 8 4 とをさらに含むことができる。

【 0 0 8 7 】

前記噴射用回転体 3 0 の回転によって前記カートリッジ衝突突起部 3 3 が前記カートリッジ突起部 6 1 に衝突するとき、前記カートリッジ部材 6 0 は、前記メイン直線移動体 8 1 が前記メイン直線移動ガイドレール 8 2 に沿って移動し、前記移動ガイド突起部 8 3 が前記移動ガイドスリット溝部 8 4 に沿って移動することにより、正確に直線往復移動する

50

。

【 0 0 8 8 】

前記噴射用回転体 3 0 は、前記回転モーター 4 0 によって回転して前記螺旋状突起部 3 2 の間を介して粉末材料を前記噴射孔 2 1 へ移動させて前記噴射孔 2 1 から排出されるようにするとともに、前記カートリッジ衝突突起部 3 3 が前記カートリッジ突起部 6 1 に繰り返しぶつかりながら前記カートリッジ部材 6 0 を上下方向、すなわち、排出口 6 0 a 側とその反対方向である前記本体ハウジング部の長さ方向に直線往復移動させる。

【 0 0 8 9 】

前記カートリッジ部材 6 0 は、前記噴射用回転体 3 0 が回転して先端部側、すなわち、排出口 6 0 a が備えられた先端部側とその反対方向に往復移動しながら、内部の粉末材料が前記排出口 6 0 a を介してスムーズに排出されて前記噴射ノズル部材 2 0 の内部へ供給される。

10

【 0 0 9 0 】

また、前記カートリッジ部材 6 0 から排出されて前記噴射ノズル部材 2 0 の内部へ供給される粉末材料は、前記螺旋状突起部 3 2 によって噴射孔 2 1 へ移動して前記噴射孔 2 1 からスムーズに噴射されるのである。

【 0 0 9 1 】

一方、本発明に係る携帯用噴射装置は、前記噴射孔 2 1 を開閉する噴射孔開閉部材 1 0 0 をさらに含むことができる。

【 0 0 9 2 】

20

前記噴射孔開閉部材 1 0 0 は、未使用時に前記噴射孔 2 1 を塞いでおり、前記噴射用回転体 3 0 が回転すると、すなわち使用する場合に、前記噴射孔 2 1 を開いて粉末材料を前記噴射孔 2 1 を介して噴射するようにする。

【 0 0 9 3 】

前記噴射孔開閉部材 1 0 0 は、弾性材質のバルブ板 1 1 0 であって、前記噴射用回転体 3 0 の回転による加圧力で前記噴射孔 2 1 を開き、前記噴射用回転体 3 0 が停止すると、自体の弾性力によって前記噴射孔 2 1 を塞ぐことを一例とする。

【 0 0 9 4 】

また、図 4 は本発明に係る携帯用噴射装置の漏斗部材を示す斜視図である。図 4 を参照すると、前記カートリッジ部材 6 0 の内部に粉末材料を満たすことが可能な漏斗部材 1 6 0 をさらに含む。

30

【 0 0 9 5 】

前記漏斗部材 1 6 0 は、前記カートリッジ部材 6 0 の材料供給口 6 0 b を介して内部に粉末材料をさらに容易に満たすことができるようにして、カートリッジ部材 6 0 内に粉末材料を再び充填するときに利便性を大幅に向上させる。

【 0 0 9 6 】

図 5 および図 6 は本発明に係る携帯噴射装置における噴射ノズル部材 2 0 の内部を拡大して示す断面図であって、前記噴射孔開閉部材 1 0 0 は、前記噴射用回転体 3 0 の先端部に備えられる電磁石部 1 2 0、前記電磁石部 1 2 0 の磁力によって移動して前記噴射孔 2 1 を開閉する噴射孔栓部 1 3 0、前記噴射孔 2 1 を塞ぐように前記噴射孔栓部 1 3 0 を弾性支持する栓支持用ばね部材 1 4 0、および前記噴射孔栓部 1 3 0 の移動を案内する栓移動ガイド部 1 5 0 を含む。

40

【 0 0 9 7 】

前記栓移動ガイド部 1 5 0 は、前記噴射用回転体 3 0 の先端部に一体に設けられ、先端部側に開放され、内部に前記電磁石部 1 2 0、前記栓支持用ばね部材 1 4 0、前記噴射孔栓部 1 3 0 がそれぞれ挿入されることを一例とする。

【 0 0 9 8 】

前記噴射孔栓部 1 3 0 は、前記電磁石部 1 2 0 に磁力が発生すると、前記電磁石部 1 2 0 側に移動する磁性体であることを一例とし、前記栓支持用ばね部材 1 4 0 は、前記噴射孔栓部 1 3 0 が前記噴射孔 2 1 を塞ぐように弾性支持して、前記電磁石部 1 2 0 の磁力が

50

なくなると、前記噴射孔栓部 130 がさらに前記噴射孔 21 を塞ぐことができるようになる。

【0099】

前記電磁石部 120 は、前記作動制御部 50 に連結され、前記スイッチ部 52 によって前記回転モーター 40 に電気電源を供給して、前記噴射用回転体 30 を回転させるときに一緒に電気電源の供給を受けて磁力を発生させる。

【0100】

すなわち、ユーザーが前記スイッチ部 52 を押して前記回転モーター 40 を回転させると、前記電磁石部 120 にも磁力が発生し、前記噴射孔栓部 130 が前記電磁石部 120 側へ移動しながら前記噴射孔 21 を開かせる。

10

【0101】

前記噴射用回転体 30 の回転によって、前記噴射ノズル部材 20 の内部に満たされた粉末材料が螺旋状突起部 32 により前記噴射ノズル部材 20 の先端部側、すなわち噴射孔 21 側へ移動して前記噴射孔 21 からスムーズに噴射されるのである。

【0102】

また、ユーザーが前記スイッチ部 52 を再び押して前記回転モーター 40 を停止させると、前記電磁石部 120 の電源供給が遮断されながら、前記電磁石部 120 で磁力がなくなり、これにより、前記栓支持用ばね部材 140 の弾性力によって前記噴射孔栓部 130 はさらに前記噴射孔 21 を塞ぐのである。

【0103】

20

図 7 は本発明に係る携帯用噴射装置の使用状態図であって、ユーザーが本発明に係る携帯噴射装置を用いてラテアートを実現する例を示している。

【0104】

本発明は、ノズルの内部に備えられるスクリュウの回転によって粉末材料を均一で凝集なしに噴射することができるため、材料の使用時に材料の凝集による問題なく使用可能であり、使用時の利便性を大幅に向上させる。

【0105】

本発明は、粉末状の材料を凝集なしに円滑且つ均一に噴射して食べ物だけでなく、コーヒーなどの飲み物にも、ユーザーが表現しようとする文字または模様などを自由に表現して容易に装飾することができるためユーザーの表現力を極大化し、装飾される文字または模様の表現力および美的効果を向上させる。

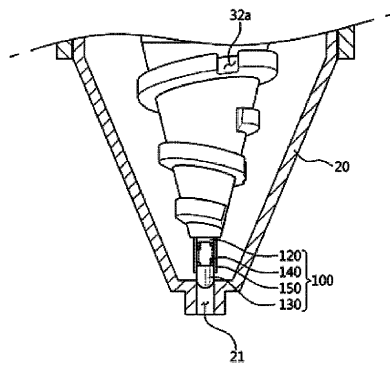
30

【0106】

本発明は、前述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨から逸脱することなく多様に変更して実施することができ、これは本発明の構成に含まれることを明らかにしておく。

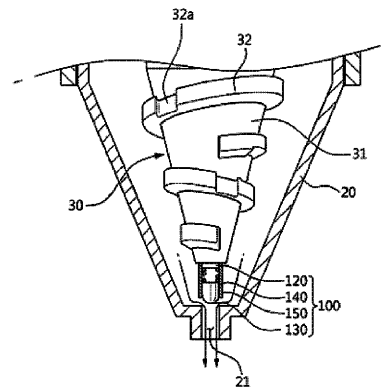
【図 5】

[図5]



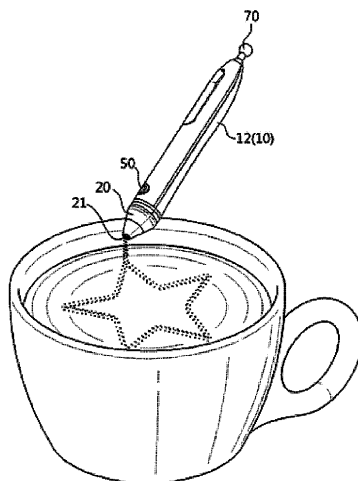
【図 6】

[図6]



【図 7】

[図7]



フロントページの続き

審査官 一ノ瀬 薫

(56)参考文献 特開平 1 - 1 3 0 7 4 9 (J P , A)
特開昭 6 2 - 1 1 7 6 6 3 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 1 2 9 6 7 0 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 2 9 7 6 2 3 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 8 9 2 5 9 (J P , A)
特開 2 0 0 2 - 9 6 8 8 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 6 5 D 8 3 / 0 6
B 0 5 C 1 7 / 0 0
B 0 5 C 1 9 / 0 4