(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4926076号
(P4926076)

(45)発行日　平成24年5月9日(2012.5.9)　(24)登録日　平成24年2月17日(2012.2.17)

(51)Int.Cl.		F I		
G07F 13/02	(2006.01)	G07F	13/02	103
A47J 31/40	(2006.01)	A47J	31/40	
A47J 31/44	(2006.01)	A47J	31/44	Z

請求項の数 7　(全 7 頁)

(21)出願番号	特願2007-552616 (P2007-552616)
(86)(22)出願日	平成18年1月10日 (2006.1.10)
(65)公表番号	特表2008-529143 (P2008-529143A)
(43)公表日	平成20年7月31日 (2008.7.31)
(86)国際出願番号	PCT/EP2006/050123
(87)国際公開番号	WO2006/079580
(87)国際公開日	平成18年8月3日 (2006.8.3)
審査請求日	平成20年6月18日 (2008.6.18)
(31)優先権主張番号	PN2005A000006
(32)優先日	平成17年1月27日 (2005.1.27)
(33)優先権主張国	イタリア(IT)

(73)特許権者　507255271
エンネ　エ　ドッピオヴゥ　グローバル　ヴェンディング　ソシエタ　ペル　アチオニ
イタリア　イ－２４０３０　ベルガモ　ヴァルブレンボ　ヴィア　ローマ　２４
(74)代理人　100082005
弁理士　熊倉　禎男
(74)代理人　100067013
弁理士　大塚　文昭
(74)代理人　100065189
弁理士　宍戸　嘉一
(74)代理人　100088694
弁理士　弟子丸　健

最終頁に続く

(54)【発明の名称】食品ディスペンサ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

食品ディスペンサ、特に、飲料または食品自動販売機で、一般に粉にしたコーヒー、紅茶の葉、顆粒形態の製品または濃厚な液体の形態の計量された量の粉末製品を配布するようになっている食品ディスペンサであって、

少なくとも平面壁部分（３ａ、３ｂ、３ｃ、３ｄ）と配布出口（５）とを含む、食品を貯蔵するための箱形状の容器（１）と、

前記容器（１）内に設けられ、前記製品を前記壁から除去するように、前記壁部分（３ａ、３ｂ、３ｃ、３ｄ）の表面にきわめて近接して延びる掻き取り手段（７）と、

前記掻き取り手段（７）を駆動するための作動手段（１０）と、

前記容器（１）から食品の一部分を取り出し、前記配布出口（５）に向かって前記一部分を搬送するように、モータ手段によって駆動される配布スクリュー（６）と、を含み、

前記掻き取り手段（７）は、網状構造を含むとともに、往復並進運動で、少なくとも平面壁部分（３ａ、３ｂ、３ｃ、３ｄ）に平行な方向に変位するように、前記作動手段（１０）によって作動され、

前記スクリュー（６）は、前記掻き取り手段（７）の往復並進運動の方向に延びる、

ことを特徴とする食品ディスペンサ。

【請求項２】

前記掻き取り手段（７）は、前記往復並進運動の方向に直交する方向に延びる、一つまたはそれ以上の撹拌手段（９）を含む、

請求項１に記載の食品ディスペンサ。
【請求項３】
前記作動手段（１０）は、前記掻き取り手段（７）の往復並進運動の方向に横方向に延びる軸線を中心に回転するように配置されたカム手段（１１）を含む、
請求項１または２に記載の食品ディスペンサ。
【請求項４】
前記カム手段（１１）は、前記掻き取り手段（７）に設けられた湾曲ロッド（１２）に係合するように配置される、
請求項３に記載の食品ディスペンサ。
【請求項５】
前記カム手段（１１）は、はめ歯歯車（１４）と、容器（１）に回転可能に関連したシャフト（１５）とを含む第２の撹拌手段（１３）と一体的に形成されている、
請求項３または４に記載の食品ディスペンサ。
【請求項６】
前記スクリュー（６）は、前記掻き取り手段（７）を作動させるように、前記作動手段（１０）と機械的に連結している、
請求項１から５のいずれか１項に記載の食品ディスペンサ。
【請求項７】
請求項１から６のいずれか１項に記載の食品ディスペンサを含む飲料自動販売機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、食品ディスペンサに関し、特に、食品用自動販売機で、粉末、顆粒、または濃厚な液体を配布するようになっているディスペンサに関する。
【背景技術】
【０００２】
一般的に、粉にしたコーヒー、紅茶の葉、顆粒形態の製品、または濃厚な液体の形態の製品等の粉末製品のディスペンサのような、従来の食品ディスペンサは、製品を貯蔵するための容器と、計量された量の製品を容器から取り出し、配布口または配布出口に向かって搬送するようになっている、そのような製品を配布するスクリューフィーダまたはこれに類する構造と、意図された使用に照らして不適切な量で製品が配布される可能性がある塊状に製品が固まるのを阻止するように、容器の中で製品をかき混ぜる撹拌器と、を含むことが一般的に知られている。撹拌器は、一般的には、前述の容器によって画定される貯蔵室内に延びるアームで構成され、通常、電動モータによって自身の縦方向回転軸を中心に回転駆動される配布スクリューによって、あるいは、オペレータの手動操作によってもたらされる回転運動を行うことによって作動する。そのような目的のために工夫された他の解決法によれば、これに関して言えば、実施するのに構造的により複雑になるが、撹拌器は、配布スクリューと独立して駆動される。
【０００３】
撹拌器が単独で設けられた従来のディスペンサは、かき混ぜ動作によって届かない製品貯蔵室の領域、特に、貯蔵容器の壁に近い領域では、ある量の製品が実際には配布されずに沈滞して残るという事実から導かれる不利益を有する。配布できず、したがって延長された時間そこに残る貯蔵容器内の製品の存在は、容器が補充されるたびに、中に貯蔵された食品が劣化したり、なんらかの腐敗を受けたりすることを引き起こす。
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
この問題を少なくとも部分的に排除するために、撹拌器が、貯蔵容器の壁から製品を除去するようになっている掻き取り部材を含む粉末製品のディスペンサが提案されてきた。そのような撹拌器の例が、米国公開特許第５，１１３，９１７号に開示されている。とに

かく、撹拌器は、貯蔵容器の中で回転するように駆動され、掻き取り器は、容器の壁にくっつく、即ち壁に接触することができるように、撹拌器の一体部品となっているので、掻き取り器は、筒状または円錐台のような回転体の形状を有している必要がある。ここで、これらの形状は、かなり扱いにくい、即ち多くのスペースを要するという不利益を有し、このことは、確かに、上述の種類のある数のディスペンサを、食品自動販売機の単一のケーシング内に収容し設置する必要が生じたときに難点である。自動販売機の外ケーシングの中に一般的に利用可能な、狭く、制限された、不規則な形状のスペースは、満足できる飲料の広い選択肢の中から使用者が選択できるように、コーヒー、砂糖、粉ミルク、チョコレート、紅茶及びこれに類するもの等の異なる製品のための様々な容器の必要性にともなって、自動販売機製造者に、回転体の形状の貯蔵容器を利用し、容器の壁から製品を除去する回転掻き取り器が設けられたディスペンサを使用しないことを強いる。対応して大きな外ケーシングを有する自動販売機を提供することは、また、そのような問題に対する満足できる解決法ではない。なぜなら、ケーシング及びキャビネットの外寸法は、一般的に、自動販売機が設置される部屋のドアの寸法によって課されるもののように、制限を受けるからである。

【０００５】

したがって、前述の難点を克服するために、自動販売機製造者は、容器の壁に蓄積された、またはくっついた製品を除去するための専用の構造を有する、容器に貯蔵された製品をかき混ぜ混合するための回転装置を利用した製品ディスペンサを使用することを提案した。そのような構造は、実質的に、ばねで構成され、まず、配布スクリューの運動によってばねに負荷がかけられ、次いで、急激な伸長によってばねが容器の壁を打つように、直ちに解放される。これにより、振動を引き起こし、壁に積み重なった、またはくっついた製品を壁から分離する。一方で、もし、この種の構造が、任意の望ましい形状の容器を使用できれば、実際に、これによって自動販売機の外ケーシング内の前述のスペースの問題が解決できる。他方で、自動販売機の使用者を悩ませる騒音を引き起こすという欠点を依然として有し、したがって、これは世間にほとんど受けない。前述の種類の構造に関連した追加的な難点は、ある数の作動サイクルの後、ばねが容器の壁に繰り返し衝突するので、容器にひびが入ったり、壊れたりし、これにより、製品が漏れることである。さらに、ばねは、一般的に巻ばねであるが、洗浄がかなり厄介であることが分かる。容器が回転体のものとは異なる形状である場合には、撹拌器の動作によって届かない容器の貯蔵容積の領域による、前に既に述べた同じ難点が、再び持ち上がり、これらの領域に積み重なり、沈滞することができる製品に由来する、上述の同じ問題がこの場合にも起こる。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

したがって、本発明の目的は、従来のディスペンサの難点及び不利益を排除する食品用ディスペンサを提供することにある。

【０００７】

この一般的な目的の中で、本発明の目的は、ディスペンサの比較的長時間の作動後でも、溶解性の粉末が固まる傾向がある特にしめった環境で作動するように設置されるのにも関わらず、計量された量の製品を、繰り返し信頼性のある方法で配布することができる食品用ディスペンサを提供することにある。

【０００８】

本発明の更なる目的は、騒音のない方法で作動することができ、減少した高さの箱形状の製品貯蔵容器を使用することができる食品用ディスペンサを提供することにある。

【０００９】

本発明の更に他の目的は、配布される製品の塊が貯蔵容器の中に形成されるのを防止し、同時に、製品が容器の壁に積み重なり、くっつくのを防止するのに効果的な食品用ディスペンサを提供することにある。

【００１０】

本発明の更なる目的は、同種の他のディスペンサと一緒に、任意の既存の自動販売機の

中に収容することができる食品用ディスペンサを提供することにある。
【００１１】
本発明の他の目的は、扱いにくくない、即ち、減少したスペースだけを占め、実施するのに構造的に単純な食品用ディスペンサを提供することにある。
【００１２】
本発明によれば、これらの目的及び次の開示から明らかになるであろう更なる目的は、添付の請求項１に記載された特色及び特徴を組み込んだ食品用ディスペンサで達成される。
【００１３】
本発明の更なる特色及び特徴は、添付の図面を参照して、限定されない例示の方法で、以下に示す記載から容易に理解されよう。
【発明を実施するための最良の形態】
【００１４】
図を参照すると、食品ディスペンサ、特に粉末、顆粒または濃厚な液体を配布することを意図した食品ディスペンサは、２対の相互に対向する平面壁３ａ、３ｃ及び３ｂ、３ｄ、並びに、湾曲または傾斜壁を使用して作られたホッパー状構造の底領域２で形成される、実質的に箱形状を有する容器１を含む。容器壁３ａ、３ｃ、３ｂ、３ｄ及びホッパー２は、食品、特に粉末形態、顆粒または濃厚な液体の形態の食品を中に貯蔵するための、閉じ込め容積または貯蔵容積４を画定する。容器１は、また、取り外し可能なカバー（図示せず）を備える。
【００１５】
ホッパー状構造の前述の底領域２には、容器１に貯蔵された製品が配布される配布口または配布出口５が設けられている。フィーダスクリュー６、またはこれに類するものが、容器１内に配布出口５の近くに配置される。スクリュー６は、当該技術分野で広く知られる種類のモータ手段（図示せず）によって回転可能に駆動される。このスクリュー６の回転によって、容器１内の製品の一部分が、容器１から取られ、配布出口５に向かって搬送される。
【００１６】
ディスペンサは、容器１の内部閉じ込め容積４に対向する平面壁３ａ、３ｃ、３ｂ、３ｄの表面近くに延びることができるように、容器１内に配置された掻き取り部材７を更に含む。掻き取り器７は、平面壁３ａ、３ｃ、３ｂ、３ｄに沈積する、または詰まる溶解性製品の除去材として機能することができるように、容器１の内部閉じ込め容積４の形状を実質的に複製したネット状の網状構造８を含む。
【００１７】
この場合、掻き取り器７が、除去するのに特に便利で、結果として洗浄が非常に容易であることは容易に理解できる。
【００１８】
掻き取り器７は、往復並進運動を行うことができるように、作動手段１０によって駆動される。したがって、そのような運動によって、掻き取り器７は、容器１の平面壁３ａ、３ｃに平行な方向に変位することができ、それにより、スライド、即ち壁の面に対しての掻き取りが生じる網状構造８によって、壁に積み重なった製品を除去することができる。掻き取り器７の運動方向に対して横方向に配置された壁３ｂ、３ｄに積み重なる製品は、掻き取り器７の変位方向に対して横方向に同様に配置された第１の撹拌手段９の動作によって壁３ｂ、３ｄから同様に除去される。撹拌手段９は、さらに、掻き取り器７が前後に動くにつれて徹底的に製品を混合し、掻き取り器が平面壁３ｂ、３ｄに近づいたとき、平面壁３ｂ、３ｄ上に安定した製品の層を崩す。設けられる撹拌手段９の数は、容器１の内部閉じ込め容積４の実際の形状及び貯蔵される製品の種類によって変えてもよい。
【００１９】
掻き取り器７を前に示すような方法で駆動するために、作動手段１０は、回転軸線が掻き取り器７の並進運動の方向に対して横方向に配置されたカム手段１１を含む。これらの

カム手段１１は、掻き取り器７に設けられた湾曲ロッド１２に係合することができるように配置される。ロッド１２は、逆Ｕ形状、即ち凹所が下向きとなるように配置されたＵ形状を形成するように曲げられている。このロッド１２は、平行アームまたは平行側部の間にカム１１を収容する。

【００２０】

カム手段１１の構造を更に簡略化するために、これらの手段は、単純な偏心器で構成されていてもよい。カム手段１１のの回転運動の、湾曲ロッド１２との相互作用は、掻き取り器７の往復並進運動を生じる。

【００２１】

当業者は、カム手段１１または使用できる任意の同様の手段は、例えばディスペンサの壁をより効果的に磨くことができるように振動を加えることによって、より複雑な運動を生じてもよいことは、容易に理解できよう。

【００２２】

カム手段１１は、第２の撹拌手段１３と関連しており、第２の撹拌手段１３は、はめ歯歯車１４と、２つの相互に対向する壁３ａ、３ｃに設けられた孔１７を通して容器１に回転可能に関連したシャフト１５で構成される。はめ歯歯車１４は、作動手段１０が作動するとき、容器１の閉じ込め容積４内で溶解性製品に撹拌効果をもたらすのに効果的な貫通孔１６を備える。有利な方法では、カム手段１１、撹拌手段１３、及びシャフト１５は、一体の、単一部品構造として設けられ、共同して作動手段１０を形成する。同様に、これらの作動手段１０は、フィーディングスクリュー６に機械的に連結し、常に係合しており、それにより製品の配布が要求されるときはいつでも、閉じ込め容積４から正しく計量された量での製品の流出を容易にすることができるように、製品にある程度の混合効果が引き起こされる。

【００２３】

配布スクリュー６は、回転軸線が、掻き取り器７の並進運動の方向に延びるように配置される。

【００２４】

前述の種類の一つまたはそれ以上のディスペンサが、飲料自動販売機内に、例えばその技術分野で広く知られるタイプの飲料作成ユニットの上流に収容されてもよい。それにより、容器に貯蔵された製品は、自動販売機の使用者に嗜好によって時々選択される飲料の準備にあたって、浪費なしに使用されることができる。

【００２５】

したがって、前述の記載から完全に明らかなように、本発明によるディスペンサは、製品が詰まったり塊状になったりするのを阻止するとともに、関連した容器の壁に積み重なりくっつくのを阻止し、食品を、計量された量だけ、完全に信頼性のある方法で繰り返し配布することができることにより、前述の目的及び利点を効果的に達成することができる。また、完全に明らかなように、本発明によるディスペンサは、回転体の形態の従来の容器に代えて、実質的に箱形状の、特に「平坦な」（即ち高さよりもずっと幅のある）ボディを有する容器を使用することができる。この解決法は、低いスペース要求性、即ち扱いがずっと容易であることを含み、それにより、一つまたはそれ以上のそのようなディスペンサを、存在する可能性のある自動販売機のケーシング内に収容することができる。

【００２６】

加えて、本発明による食品ディスペンサは、有利に製造が簡単で、特に作動中静かである。

【００２７】

様々な部品の使用材料、形状および寸法は、特定の要求により適切に合うように、または特定の適用により適切に適合するように、毎回選択することができることは理解されるべきである。

【００２８】

本発明の目的を形成する様々な部品は、以上に記載され図示された方法でのみ実施され

るものではなく、ここには具体的に記載されないが、本発明の範囲から逸脱することなく多くの他の実施形態で実施されることができることは、更に理解されるべきである。

【図面の簡単な説明】

【００２９】

【図１】本発明による食品ディスペンサの分解斜視図である。

【図２】図１に示す食品ディスペンサを組み立てた状態で示す斜視図である。

【図３】容器が除去された状態の、図２に示す組み立てられた食品ディスペンサの斜視図である。

【図１】

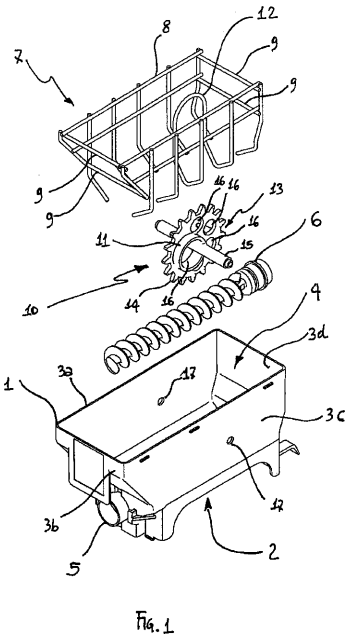
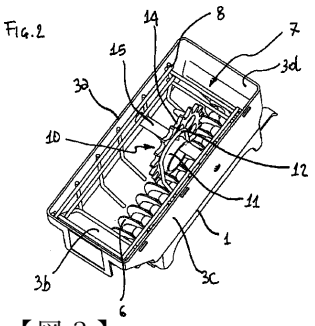


Fig.1

【図２】



【図３】

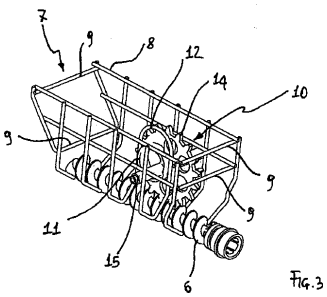


Fig.3

フロントページの続き

(74)代理人 100103609
弁理士 井野 砂里
(72)発明者 カラーラ オスヴァルド
イタリア イ－２４０２０ ベルガモ カスニゴ ヴィア エッセ カルロ ９ビ
(72)発明者 ペルソネニ シルヴァーノ
イタリア イ－２４０３０ ベルガモ マッツォレニ ヴィア エッセ オモボノ ４４

審査官 大谷 光司

(56)参考文献 特開平０９－２５９３４６（ＪＰ，Ａ）
実開平０６－０１１０８８（ＪＰ，Ｕ）
特開平０６－２５１２３７（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１１０７１３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
A47J31/00～31/60
G07F13/00～13/10