

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6372044号
(P6372044)

(45) 発行日 平成30年8月15日(2018.8.15)

(24) 登録日 平成30年7月27日(2018.7.27)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 D 83/06 (2006.01) B 6 5 D 83/06 R

請求項の数 4 (全 16 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-64215 (P2017-64215) (22) 出願日 平成29年3月29日 (2017.3.29) 審査請求日 平成29年4月6日 (2017.4.6) 審判番号 不服2018-4145 (P2018-4145/J1) 審判請求日 平成30年3月27日 (2018.3.27)</p> <p>特許権者において、実施許諾の用意がある。</p> <p>早期審理対象出願</p>	<p>(73) 特許権者 710010504 金岡 昭治 大阪府枚方市楠葉面取町2丁目8番10号 (72) 発明者 金岡 昭治 大阪府枚方市楠葉面取町2丁目8番10号</p> <p>合議体 審判長 井上 茂夫 審判官 武井 健浩 審判官 久保 克彦</p>
--	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 粉粒体の小出し容器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

底板、側面の胴板、蓋で密封可能に構成された粉粒体の容器において、粉粒体の滑らかな流動を可能とする内面を持つ、直管または粉粒体の流れを妨げない程度の緩い曲管が、前記胴板の上部位置または前記蓋を貫通し、容器内に傾斜して挿入され、前記貫通位置に対面する胴板と前記底板との交差部付近に向かい、貫通個所で固定され、前記管の容器外端部に、出口キャップが着脱可能に装着され、前記管の容器内開口端に、粉粒体を抄う面の上方が開放された空間であるスコップ型杓子が配設され、前記杓子の先端部は前記交差部近くに当接していることを特徴とする小出し容器。

【請求項2】

一操作での吐出量を加減する調節手段は、前記杓子を覆う調節板、および前記杓子または前記管内部に挿入され、挿入量の加減に依る調節を可能とする調節管であることを特徴とする請求項1に記載の小出し容器。

【請求項3】

前記容器内の空気圧の僅かな増加により、粉粒体の目詰まりを破壊し流動を促す目的で、前記容器に押圧に依る弾性変形が可能な部分が設けられたことを特徴とする請求項1または2に記載の小出し容器

【請求項4】

前記管の容器への前記固定は、解除および再固定が可能であることを特徴とする請求項1、2または3に記載の小出し容器

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、日常的に使う粉粒体を小出しする容器に関する。この小出し容器は、厳密ではないが、操作毎にほぼ定量の粉粒体の小出しが可能である。

【0002】

粉粒体の形態をした食品として塩、砂糖、胡椒などの調味料や胡麻、コーヒー豆、粉コーヒー、粉抹茶、粉ミルク、ごはんの振り掛け、お茶漬けの素などの他、ピーナッツ、あられ、金平糖、豆などの嗜好品がある。食品以外では、粉石鹸や金魚や犬、猫、小鳥など小動物の餌のほか、鉢植え植物の肥料なども粉粒体の形態をしているものが多い。

10

【0003】

これら粉粒体の、一度に消費される量は、厳密な計量は必要とされない事が多い。経験や好みによる大まかな適量に基づいて使用されることが一般的である。

【0004】

一部の粉粒体では、適量とされる1回分を小袋詰めにして提供される事もあるが、多量の粉粒体をビン、缶、袋に詰めて提供されることが多い。使用に際しては、杓子、やスプーン、カップを使用し、または全くの目分量で「小出し」して利用される。

粉粒体の袋等の中に手や杓子を何回も差し込む事は、異物の侵入（衛生面）や湿気による変質等の虞があり、また手間もかかる。

20

日常生活での計量スプーン等を利用する厳密な定量は、料理本やレシピを参考にしながらの調理など特別な場合に限られる。

【0005】

身体障害者や病気、怪我人等の一部は、スプーン等で掬い取る動作自体が困難な事も多く本発明が有用な分野の例となる。

【背景技術】

【0006】

粉粒体の小出し容器に関する発明や考案は、幾つか公開されている。

先ず、「粉粒体用定量吐出器付箱状容器および製造方法」（特開平10-53284）がある。

30

これは、箱状容器の隅部又は辺部に設けた吐出口を具備する粉粒体吐出路と、吐出路の下部に設けた粉粒体取り入れ口と計量室で構成され、箱を傾げるだけでほぼ定量の粉粒体を吐出できるとしている。

【0007】

前記の公開されている発明では、容器内の粉粒体の残量が少なくなった時、それを計量室に導くのが困難な構成になっている。また、計量室へ流入する粉粒体の量がほぼ一定となることを前提にしている。しかし、計量室入口に目詰まり（ブリッジ現象）が生じれば流入が不十分になる事や滑らかな吐出に懸念がある。

【0008】

40

前記の公開されている発明と同様の目的で、「定量注出口装置および定量吐出容器」（特開2015-127240）が公開されている。

これは概ね、円筒形の吐出口部に、複数の半円状遮蔽版を傾斜し、ずれた対面位置に設ける構造を採っている。

【0009】

この二つ目の発明では、粉粒体が2枚の遮蔽板の間の狭い隙間を通過する構造である。従って非常に流動性の良い（顆粒状など）の粉粒体では、際限なく吐出される虞がある。明記されてはいないが、程良い流動抵抗を持つ粉粒体に対する方法と窺え、粉粒体の種類に依っては吐出量の大きな変動（ばらつき）が懸念される。

【先行技術文献】

50

【特許文献】

【0010】

【特許文献1】特開平10-53284

【特許文献2】特開2015-127240

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

本発明の課題は、多種類の粉粒体に対して、操作毎にほぼ定量の粉粒体を吐出する容器を提供することである。一操作で吐出する量が厳密に計量されていなくても日常生活では支障がないことが多い。構造が簡単で安価であり、操作も清掃も容易な小出し容器の提供を課題としている。

10

また、一回の操作による吐出量を調節する手段（調節手段）を備えた小出し容器を提供することも課題である。

更に、粉粒体の中でも、極微細な粉体（メリケン粉等）は流動性が悪く目詰まり（ブリッジ現象）を起こしやすく、重力による自然流動では流出しないことがある。この目詰まり（ブリッジ現象）が生じた時の対処も課題である。

更に、収容する粉粒体によっては、湿気による変質を防ぐため、密封可能であることが必要な場合もある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

20

本発明の課題は、簡単に言えば、一回の操作でほぼ定量の粉粒体を吐出する構造簡単、操作簡単な小出し容器を提供することである。この課題を解決するため以下の解決手段を採っている。

即ち、請求項1に記載のように、

底板、側面の胴板、蓋で密封可能に構成された粉粒体の容器において、粉粒体の滑らかな流動を可能とする内面を持つ、直管または粉粒体の流れを妨げない程度の緩い曲管が、前記胴板の上部位置または前記蓋を貫通し、容器内に傾斜して挿入され、前記貫通位置に対面する胴板と前記底板との交差部付近に向かい、貫通個所で固定され、

前記管の容器外端部に、出口キャップが着脱可能に装着され、

前記管の容器内開口端に、粉粒体を抄う面の上方が開放された空間であるスコップ型杓子が配設され、前記杓子の先端部は前記交差部近くに当接していることを特徴とする小出し容器。

30

なお、前記管の軸線がほぼ鉛直仮想面内を保つように容器を回転傾斜させると、前記管の吐出口（容器外開口端）からほぼ定量の粉粒体が吐出される。

【0013】

請求項2に記載のように、

一操作での吐出量を加減する調節手段は、前記杓子を覆う調節板、および前記杓子または前記管内部に挿入され、挿入量の加減に依る調節を可能とする調節管であることを特徴とする請求項1に記載の小出し容器。

また、請求項3に記載のように、

40

前記容器内の空気圧の僅かな増加により、粉粒体の目詰まりを破壊し流動を促す目的で、前記容器に押圧に依る弾性変形が可能な部分が設けられたことを特徴とする請求項1または2に記載の小出し容器

【0014】

請求項4に記載のように、

前記管の容器への前記固定は、解除および再固定が可能であることを特徴とする請求項1、2または3に記載の小出し容器

【0015】

50

粉粒体を杓子（ここでは、スプーン、スコップ、杓文字（しゃもじ）等掬い取る道具を表す言葉）で掬い取る一般的な動作を、次の３段階に分けて考えてみる。即ち、「杓子を多量の粉粒体に挿入する。」、「杓子を持ち上げ多量の粉粒体から離す。」、「杓子上（内）の粉粒体を他の容器等へ移す。」となる。

この３動作に対して、本願発明の特長は、２番目の動作、「杓子を持ち上げ・・・」に当たり、杓子を持ち上げる代わりに、容器を回転傾斜させて容器内に残留する粉粒体を容器の下方へ流動させ、相対的に杓子を持ち上げたことに相当させる事である。杓子上（内）の粉粒体のみが容器外へ吐出され、前記の３番目の動作になる。

【発明の効果】

【００１６】

本発明の粉粒体の小出し容器は構造も操作方法も簡単である。容器を手を持ち吐出口が下を向く様に回転傾斜させると、毎回ほぼ定量の粉粒体が吐出される。

収容されている粉粒体の変質を防ぐため、吐出口に密閉可能なキャップを設け、気密性を保つ事も必要な場合がある。さらに、一回の吐出量を加減する調節手段（機構）も備えている。多量の粉粒体が入っている袋等を開け、杓子（スプーン）等を何回も差し込む従来の操作に比べて、異物が混入する機会が少なく衛生的である。一部の身障者にとっても大変便利である。

【００１７】

粉粒体を吐出させる前に、出口を上に向けた状態で、容器をよく揺すって粉粒体を解す。揺すると粉粒体が空気と混ざり解れて流動性が増し、目詰まりが生じ難く、安定した吐出ができる。

【００１８】

メリケン粉のように、微細粒子の粉体の場合、流動性が悪く管の入口での目詰まり（ブリッジ現象）が生じ易い。容器の蓋、胴板または底板の又はそれらの一部において、（僅かな）弾性変形が可能であれば、容器を押して中の空気を圧縮し、ブリッジを破壊して流動させることができる。胴板、蓋、底板に弾性変形可能な個所を設けても良い。空気を圧縮して流動させても、吐出量は目詰まりしない場合と変わらず、空圧による圧送で吐出量が増えることはない。吐出量は杓子（収集誘導手段）の形状、大きさ等で決められる。

【図面の簡単な説明】

【００１９】

以下に、図面の簡単な説明を記す。

【図１】円形底板の小出し容器（円筒容器・胴板貫通型の例）

【図２】矩形底板の小出し容器（角筒容器・蓋貫通型の例）

【図３】小出し容器の使用方法

【図４】円形底板、瓶型容器の小出し容器

【図５】円筒型杓子と調節手段

【図６】スコップ型杓子と調節手段

【図７】箱型杓子と調節手段

【図８】出口での調節手段

【図９】容器と吐出管の固定方法（ねじ止め）

【図１０】容器と吐出管の固定方法（輪ゴム）

【図１１】吐出量を安定化させる方法（制限板）

【図１２】吐出量を安定化させる方法（胴板の凹み）

【図１３】底板と一体化した杓子

【発明を実施するための形態】

【００２０】

本発明の実施例を図１から図１３を用いて説明する。

なお、内部を粉粒体が流動する管を吐出管、粉粒体を収集し吐出管の入口（容器内の開口管端）へ誘導する手段（収集誘導手段）を杓子、一回の吐出量を加減する手段を調節手段としている。出口は容器外の吐出管開口端を示している。

10

20

30

40

50

【0021】

図1は本発明の一実施例であり、円筒形容器1を用いた基本的な構成を示している。図1(a)は蓋を外した状態の平面図、(b)は正面図(断面図)、(c)はスコップ型の杓子12(収集誘導手段)を矢印15の方向に見た図である。円形の底板3、円筒状の側面の胴板2および密封可能な広口の蓋4で成る容器1と、吐出管10と杓子12で構成されている。ただし、図1(a)では蓋および吐出管10の出口キャップは描かれていない。図1(b)の14aは装着状態の出口キャップであり、吐出管10の出口13を密封するキャップである。

【0022】

吐出管10は、粉粒体が滑らかに流通できる管である。直管に限らず、粉粒体の流れを妨げない程度の緩い曲管でも良い。また、吐出管の断面形状は円(円管)に限らず楕円や矩形や長方形でも良い。吐出管10は、粉粒体が流入する入口11と吐出する出口13を有し、出口13が容器1の外、入口11が容器1の中となる。吐出管10は、胴板2の位置8で貫通し挿入されている。この例では、吐出管10と胴板2は、貫通個所(位置8)で接着固定されている。

10

【0023】

吐出管10の入口11には、粉粒体を収集して入口11に誘導する機能を持ったスコップ型の杓子12(収集誘導手段)が、吐出管10と一体に設けられている。なお、図1~図3における、杓子12はスコップ又は塵取りに似た形状であり、図6に再度示している。

20

【0024】

杓子12の容器内の位置は、吐出管10の貫通位置8に対面する(向かい側の)胴板2の下部と底板3との交差部付近の位置9である。図1(b)のように、吐出管10は左上(位置8)から右下(位置9)へと傾斜して挿入されている。上下は容器の高さ近く、左右は底板3の直径に近い長さの間隔である。杓子12の位置9は、容器1内の残り少なくなった粉粒体を杓子12に収集し易くする位置である。

【0025】

粉粒体を吐出する操作、即ち、小出し容器の(左)回転傾斜操作において、杓子12が上方位置となるとき、容器1内の吐出されない粉粒体は、杓子12より容器内下方へ流動し、入口11へは誘導されず吐出の対象とならない。(図3参照)吐出される粉粒体は、回転傾斜させる直前に、杓子12の上(内)に載っており、吐出管の入口に誘導される粉粒体である。従って、杓子の形状や大きさは吐出量に大きく影響する。なお、容器を回転する方向、右または左回転は、出口11が左となる図1(b)の状態を基準にしている。

30

【0026】

杓子12は底板3と胴板2のどちらか片方、又は双方に当接している。大豆の様なやや大きな粒体を扱う場合には底板2のみに当接させて、杓子12と対面する胴板2との間隔をやや広くすると良い。また、杓子12を底板3から上方へ離す場合もある。これは、杓子と残留する粉粒体とをより早く分離することに効果がある。(図2(c)参照)

40

【0027】

出口13の高さは、収容している粉粒体が、自然には漏れ出さないように、蓋4の高さ程度が望ましい。

図1(b)に示す吐出管10の傾斜角 t は、胴板2の高さと底板3の大きさに依存している。一般的には、傾斜角 t は、約5~約85(°)程度の広い範囲で機能上の支障は無い。低くて広い容器では傾斜角 t は小さく、高くて細い容器では傾斜角 t は大きくなる。

【0028】

図1(c)は、吐出管10の一部とスコップ型の杓子12とを、矢印15の方向に見た図である。杓子12の先端は、スコップ(又は塵取り)のように先端が広がっている。この実施例では、杓子12と吐出管10の入口11とは一体に繋がっている。

50

【 0 0 2 9 】

図 2 の実施例について述べる。

図 2 (a) は蓋 2 4 の下半分を切り取った平面図、(b) は正面図 (断面図) である。(c) は (b) と同様の正面図 (断面図) ではあるが、杓子 1 2 a (太線) の位置が底板 2 3 より少し上 (高さ h) に位置している。これは、粉粒体を吐出する操作、容器の (左) 回転傾斜の際、粉粒体の残留分と流出分の分離をより早く (少ない回転傾斜角で) 行い得ると言う効果がある。

図 1 と比較した、図 2 の主な相違点は、底板 2 3、胴板 2 2 および蓋 2 4 が矩形の角筒型の容器 2 1 を成す事、吐出管 1 0 が胴板 2 2 ではなく蓋 2 4 を貫通している事、蓋 2 4 に小供給口 2 5 が設けられ、密封可能にするキャップ 2 6 が備えられている事である。

10

【 0 0 3 0 】

吐出管 1 0 は、蓋 2 4 を貫通し固定されているので、蓋 2 4 と共に取り外し可能で洗浄が容易である。

反面、容器 2 1 に粉粒体が収容されている状態で、蓋 2 4 と吐出管 1 0、杓子 1 2 が一体と成ったものを装着する際、粉粒体が邪魔になり装着が困難な場合がある。粉粒体が塩、粉コーヒー等の細かな粉体の場合や極少量の場合の装着は比較的容易ではあるが、大豆等の大きな粒体の場合や多量の粉粒体が収容されている場合には、装着は不可能に近い。その為に、蓋 2 4 に小供給口 2 5 を備える必要がある。

蓋 2 4 等の組を装着した後で、この小供給口 2 5 から粉粒体を容器へ供給する。供給口のキャップ 2 6 は密閉可能であればよく、螺子に依るものに限らない。小供給口 2 5 を図 1

20

【 0 0 3 1 】

形状が角筒型の容器 2 1 の、蓋 2 4 における吐出管 1 0 の挿入位置 8 a は、容器 2 1 の角部に近い所とし、杓子 1 2 は対面する胴板 2 2 の角部の下方、底板 2 3 に接する位置 9 a としている。容器 2 1 の角の溝を利用すれば、少なくなった粉粒体を杓子 1 2 への収集が容易である。

なお、9 a は杓子 1 2 の当接位置、1 1 は入口、1 2 は杓子、1 3 は出口、1 4 は出口キャップ (装着されてない)、1 4 a は装着状態の出口キャップである。

【 0 0 3 2 】

図 2 (c) において、細い仮想線の杓子 1 2 の位置は、底板に当接する既述の場合であり、太い実線の杓子 1 2 a の位置は底板 2 3 から上方へ離して (高さ h) 固定した場合である。少なく成った粉粒体を杓子 1 2 a へ集めるためには、容器 2 1 を右回転させ、粉粒体を杓子 1 2 a の上方 (蓋 2 4 の方) へ移動させてから行うと良い。なお、杓子 1 2 a の場合、粉粒体を吐出させるための容器 2 1 の左回転の回転角は、杓子 1 2 のように底板 2 3 に当接させている場合より少なくて済む。(図 3 参照)

30

【 0 0 3 3 】

図 3 は、本発明の小出し容器の使用方法を示す。

図 3 (a) は、粉粒体が容器 1 に供給されている状態を示し、粉粒体 5 の上表面 5 a はほぼ水平である。

粉粒体 5 を出口 1 3 から吐出させるには、吐出管 1 0 の軸線が仮想的な鉛直面内をほぼ保つように、容器 1 を左回転傾斜させ、出口 1 3 を下に向ける。このとき、容器 1 内の吐出されない粉粒体 5 は容器内の蓋 4 の方へ流動し、杓子 1 2 の近くから離れる。なお、容器 1 内の粉粒体の量は容器容積の 8 0 % 前後に留めるのが良い。なお、1 4 は出口キャップであり、5 b は吐出管 1 0 内の粉粒体上表面である。

40

【 0 0 3 4 】

粉粒体 5 を吐出させるとき、出口 1 3 を受け皿 6 の方に向ける。すると粉粒体 5 は流動し、その上表面 5 a は次第に図 3 (b) の様になる。杓子 1 2 の上方に描いた太い破線 5 c は吐出される粉粒体と容器 1 内に留まる粉粒体の境界線 (推定) を示している。

更に回転傾斜させると、図 3 (c) の様に、境界線 5 c より下方の杓子 1 2 の上に載っていた粉粒体が入口 1 1 へ誘導され出口 1 3 から吐出される。図 3 (c) の 7 は吐出された

50

粉粒体、6は受け皿である。

図3における(a)から(b)、(c)への一連の動作はスムーズに行われる。

【0035】

容器内の粉粒体5が少なくなった場合、容器1を右回転(吐出時とは逆回転)傾斜させ、杓子12が最下の位置になるようにして、粉粒体5を杓子12の上に集めてから、前記の吐出動作(左回転)を行う。

【0036】

流動性が低い粉粒体5の場合や、暫く使用していなくて中の粉粒体5(この場合主に粉体の場合が多い)の流動性が低く成っている場合には、吐出管10の出口13を上方に向け、揺すって振動を与えて解すと空気と混ざり流動性が生じる。

また、吐出の際に既に、吐出管10の内部まで粉粒体が入り込んでいる状態(5bがもっと内部になっいる)では、多めの粉粒体が吐出される。この場合にも、杓子12を最下位状態にした状態で揺すると吐出管内の粉粒体が(容器内へ戻り)減少して吐出量の変動が抑えられる。

【0037】

微細な粉体では、流動性が低くて吐出管10の入口11で目詰まり(ブリッジ)を起こすことがある。この場合、図3(c)の矢印17の方向に蓋4を押すと、容器1内の空気が圧縮され、目詰まり(ブリッジ)が破壊されて流動する。

この前提として、蓋4の弾性変形が可能な事、蓋4と容器1は密閉されている事、空気の流れてブリッジが破壊される粉体である事が必要である。粒体の場合は、各粒の間の隙間があり、ブリッジ現象が起こっても空気が素通りし、気流でのブリッジ破壊はできない事もある。

蓋4ではなく、胴板2や底板3又はそれらの一部分の弾性変形が可能である様にしても良い。

【0038】

図4の実施例について説明する。

図4(a)の容器31は、広口の容器ではなく、小さな供給口35の瓶型である。従って、蓋34は図2の小供給口キャップ26と同様のキャップである。吐出管41の貫通位置は容器31の胴板32の丸みを帯びた肩部である。吐出管41の出口42のキャップ43も蓋34と同様の螺子型としている。33は容器31の底板、44は半円筒型の杓子である。図4(a)は正面断面図である。

【0039】

図4(b)は、吐出管41と半円筒型の杓子44が一体に構成されたものを示す。吐出管41の入口側に設けられた杓子44は、吐出管41の先端の上半円を切り取った形状(半円筒型)であり、スコップ型の杓子12とは形状が異なる。細長い粒体に適している。45は吐出管41の出口キャップ43と噛み合う螺子、42は吐出管41の出口である。図4(b)は正面断面図と杓子44を正面から見た図。

【0040】

図5(a)は、図4の吐出管41に、図5(b)に示す長い調節管47を挿入したものであり、調節手段の例である。調節管47は吐出管41の内側に滑らかに挿入され、締め付けナット53で固定される。54は締め付け部である。

図5(b)の調節管47の先端の突起49は調節管47の抜け止めであるが、無くてもよい。48は調節管の入口、50は調節管47の出口である。

図5(d)に示すように、吐出管41の出口42の先端に、断面が三角形の輪ゴム様の弾性体のリング46を取り付けている。このリング46は、ナット53で締め付けられ弾性変形して調節管47を押さえ、密閉して確りと固定する。

【0041】

図5(a)の様に、調節管47の出口50は吐出管41の出口42より突き出ており、粉粒体は調節管47の出口50から吐出される。51は調節管の密閉可能な出口キャップである。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 2 】

締め付けナット 5 3 を緩めて、調節管 4 7 を矢印 5 2 の方向へ出し入れして、杓子 4 4 の有効な入口面積を加減し、粉粒体の吐出量を調節する。調節管 4 7 を多く差し込むと吐出量は減少し、引き出すと増加する。4 8 は調節管 4 7 の入口である。

【 0 0 4 3 】

図 5 (d) は、短い調節管 5 5 の例である。この場合、上述のリング 4 6 は不要であるが、図の都合上ここに示している。

短い調節管 5 5 は杓子 4 4 の近くにだけ挿入されるもので、調節管 4 7 に比べて簡便である反面、調節し難い。調節には、図 5 (c) に示すような、先端に突起 1 9 を設けた調節棒 1 8 を吐出管 4 1 の出口 4 2 から差し込み、調節管 5 5 を矢印 5 7 の方向に滑らせて行く。調節管 5 5 は吐出管 4 1 の内面を摺動可能であるが、自然には動かない程度の摩擦力を持っている。5 6 は調節管 5 5 が吐出管内 4 1 の中へ入り込まないようにする突起であるが、無くてもよい。

10

【 0 0 4 4 】

図 6 は、スコップ型の杓子 1 2 に対する調節手段である調節具 6 0 と 6 0 a を示す。

図 6 (a) は吐出管 1 0 に抱き付くように取り付けられた調節具 6 0 を示し、(b) は同様に取り付けられた調節具 6 0 a である。これらの違いは、前者 (a) の調節具 6 0 の先端にある調節板 6 4 が杓子 1 2 とほぼ平行であるのに対して、後者 (b) の調節具 6 0 a の調節板 6 4 a の先端は杓子 1 2 から離れて開く様に曲がっている事である。両調節具の胴 6 5 と 6 5 a は同様のものである。

20

【 0 0 4 5 】

図 6 (c)、(d)、および (e) は各々、図 6 (a) の矢印 6 1、矢印 6 3 および矢印 6 2 方向から見た図である。図 6 (c) に示されるように、調節具 6 0 の調節板 6 4 はスコップ型の杓子 1 2 を覆い隠すような形状である。この調節具 6 0 を吐出管 1 0 に沿って位置を変え、覆う量を加減して吐出量を調節する。調整具 6 0 を前進 (杓子 1 2 に近い方向) させ、杓子 1 2 を覆う量を増やせば吐出量は減少する。吐出管 1 0 の出口 1 3 の方へ完全に後退させると吐出量は減少しない。従って、この調節具 6 0 は、吐出量を減少させる調節手段 (機能) となる。

【 0 0 4 6 】

図 6 (d) に示す溝 6 7 は、調節具 6 0、6 0 a の胴 6 5 が分割されていることを示している。即ち、胴 6 5 は、弾性材で構成され、溝 6 7 を開いて吐出管 1 0 に着脱する。装着した調節具 6 0、6 0 a は、摩擦力によって自然には摺動しない。

30

図 6 (e) は、調節板 6 4 が杓子 1 2 を覆っている状態を示している。本発明、杓子 1 2 の形状はこれに拘らない。

【 0 0 4 7 】

図 6 (b) の調節具 6 4 a の調節板 6 4 a は、上向きに曲がっている。これは、杓子 1 2 との間の空間 6 6 を大きくし、多くの粉粒体を収集し、入口 1 1 に誘導される粉粒体を増加させるものである。調節板 6 4 a が無ければ入口 1 1 へ向かわない粉粒体をも向かわせる効果がある。即ち、調節板 6 4 a は、吐出される粉粒体の空間 6 6 を大きくし、吐出量を増加させる機能がある。

40

【 0 0 4 8 】

図 7 は、箱型の杓子 7 5 を示している。これは、スコップ型の杓子 1 2、半円筒型の杓子 4 4 に加えて、3 例目の収集誘導手段である。

図 7 (a) は吐出管 7 1 の中心線を通る斜めの面で切断し、上から見た平面図、(b) は正面図 (断面図) である。(c) と (d) は、調節手段を説明する平面図と正面図 (いずれも断面図) である。ただし、(a) と (c) の長い調節管 7 4 だけは断面図としていない。)

【 0 0 4 9 】

図 7 (a) と (b) に示すように、底板 2 3 が矩形である容器 2 1 の胴板 2 2 の角部および底板 2 3、側板 7 0 で小箱を構成している。側板 7 0 に吐出管 7 1 の入口 7 2 が接合さ

50

れている。側板 70 には入口 72 に通じる穴が設けられている。

この箱型の杓子 75 の特長は、吐出量のばらつきが小さいことである。しかし、少なくとも容器内の粉粒体を杓子 75 へ集めるには、吐出前に容器 21 を右回転傾斜させる必要がある。

【0050】

図 7 には、吐出量の調節手段の一例として、吐出管 71 に、これより少し長い調節管 74 が挿入されている。調節管 74 は、吐出管 71 との接触面に働く摩擦力で自然には動かない。なお、粉粒体は調節管 74 の出口 77 から吐出される。

調節管 74 の入口 78 は、図 7 (b) のように長さ g に渡って、下方の半円を切り取っている。これは、この調節管 74 を回転させることでも、細かな吐出量の調節を可能とするために設けられているが、他の形状でも良いし無くても良い。(図 (e) の回転矢印 R 参照。)

10

【0051】

図 7 (a) と (b) では、調節管 74 の入口 78 の全体が吐出管 71 の内側にあり、この状態では調節する機能は働かない。

図 7 (c) と (d) では、調整管 74 の入口 78 の一部 (寸法 d) だけ吐出管 71 より突き出ており、吐出量は減少する。(吐出量を減らす調節。)

既述のように、入口 78 の一部は切除されているので、図 7 (d) に示すように、調節管 74 を矢印 R の様に回転させても吐出量の微調整ができる。

なお、73 は吐出管 74 のキャップである。

20

【0052】

図 7 の調節管 74 に代えて、図 5 で示したような短い調節管を用いても良い。また、管に代えて、弾性的な薄い板を円筒状に丸めて調節管として用いても良い。

【0053】

図 8 (a) は吐出管 10 の出口 13 に設けた簡便な調節手段の例である。これは、管状の小さな調節駒 82 を吐出管 10 の出口 13 に装着するものである。調節駒 82 は吐出管 10 との摩擦力等でもって自然には外れない。調節駒 82 の内部には、およそ上半分が開口した堰板 (せきいた) 83 が設けられている。一部の粉粒体の流出を堰き止め、吐出管 10 内に留め吐させない働きがある。留められた粉粒体は、吐出と逆操作 (容器の右回転傾斜) をし、揺ると容器内へ戻る。この調節手段も吐出量を減らすものである。14 は出口キャップである。

30

【0054】

調節駒 82 の外周にある罫 (つば) 84 は調節駒 82 を吐出管 10 の出口 13 に留める為にある。

【0055】

図 8 (b) は、(a) の矢印 80 方向から見た調節駒 82 とその断面図を示している。堰板 83 の上部は切り取られており、ここから粉粒体が流れ出る。図では堰板 83 の上端は水平になっている。

図 8 (c) は (b) の調節駒 82 を少し回転 (矢印 85) させ、堰板 83 の上端を傾斜させた状態である。この場合、堰き止められる粉粒体の量が減少し、吐出量のより細かな調節ができる。

40

【0056】

既に述べた実施例では、吐出管と容器 (例えば図 1 の吐出管 10 と容器 1) は固定され一体構造である。

図 9 では、吐出管 91 を着脱可能であるように構成している。容器 1 の胴板 2 に固定筒 93 が一体様に固定されている。固定筒 93 の容器外の端には、図 5 の出口螺子と同様の螺子 92 が設けられ、先端には弾性変形可能な先が細い (薄い) 形状のリング 98 が取付けられている。固定筒 93 に吐出管 91 を挿入して、締め付けナット 53 を締め込むと、リング 96 が吐出管 91 に押し付けられ固定される。リング 96 に変えて、O (オー) リングでもよい。

50

【 0 0 5 7 】

図 9 (c) に示すように、杓子セット 9 5 は杓子部 9 4 と着脱部 9 5 a とから構成され、吐出管 9 1 との着脱可能で、異なる杓子との交換が可能になる。

【 0 0 5 8 】

図 1 0 は図 9 と同様、吐出管 9 1 と容器 1 を着脱可能に構成するもので、螺子を設けない固定筒 9 3 a と吐出管 9 1 を、幅が広い輪ゴム 9 7 で両者を共締めにして固定している。

【 0 0 5 9 】

図 7 で述べた箱型の杓子 7 5 は、吐出量の変動（ばらつき）を抑え、毎回の吐出量を安定させる一方法である。

吐出量の変動を低く抑えるには、杓子を囲むことも一つの方法である。

10

図 1 1 は吐出量の変動を抑える一例で、胴板 2 の底板 3 の近くに膨らみ部 9 8 を設け、その中に杓子 1 2 の先端を差し込む。こうすると、杓子 1 2 の周囲には壁がある事になり、吐出量の変動を抑えることができる。また、少量になった粉粒体の収集誘導が容易になる。

【 0 0 6 0 】

図 1 2 も吐出量の変動（ばらつき）を抑える方法である。図 1 2 では、杓子 1 2 の上部に制限板 9 9 を設けている。制限板 9 9 より上位置にある粉粒体は杓子 1 2 には入らないので吐出不される。特に、粉粒体が多量にある時に効果がある。

【 0 0 6 1 】

図 1 3 は、底板 8 7 を変形し、両側に側面板 8 6 a を設けた杓子 8 6（収集誘導手段の例）である。8 6 b は杓子 8 6 の斜板、8 6 c は杓子 8 6 のヒール部、8 8 は単体の吐出管、8 8 a は吐出管 8 8 の入口、8 8 b は吐出管 8 8 出口である。この場合、2 か所の側面板 8 6 a と斜板 8 6 b と胴板 2 に囲まれた空間の粉粒体が吐出される。なお、吐出管 8 8 と、杓子 8 6 とを接着固定しても良い。

20

【 符号の説明 】

【 0 0 6 2 】

1	円筒型の容器	
2	容器 1 の胴板	
3	容器 1 の底板	
4	容器 1 の蓋	30
5	粉粒体	
5 a	容器 1 内の粉粒体の上面	
5 b	吐出管 1 0 内の粉粒体の上面	
5 c	吐出又は残留する粉粒体の境界	
6	受け皿	
7	吐出された粉粒体	
8	容器 1 の吐出管 1 0 の貫通位置	
8 a	容器 2 1 の吐出管 1 0 の貫通位置	
9	容器 1 の杓子 1 2 が当接する位置	
9 a	容器 2 1 の杓子 1 2 が当接する位置	40
1 0	杓子 1 2 と一体の吐出管	
1 1	吐出管 1 0 の入口	
1 2	スコップ型の杓子	
1 3	吐出管 1 0 の出口	
1 4	出口キャップ	
1 8	調節棒	
2 1	角筒型の容器	
2 4	容器 2 1 の蓋	
2 5	蓋 2 4 に設けられた小供給口	
3 1	瓶型の容器	50

3 5	容器 3 1 の供給口	
4 1	半円筒型の杓子 4 4 と一体の吐出管	
4 4	半円筒型の杓子	
4 5	吐出管 4 1 の出口螺子	
4 7	長い調節管	
6 0	吐出量を減少する調節具	
6 0 a	吐出量を増加する調節具	
6 4	調節具 6 0 の調節板	
6 6	杓子 1 2 が収集する空間	
7 1	杓子 7 5 の吐出管	10
7 4	吐出管 7 1 の長い調節管	
7 5	箱型の杓子	
8 2	調節駒	
8 3	調節駒 8 2 の堰板	
8 6	底板 8 7 に構成した杓子	
9 1	固定筒 9 3 へ挿入する吐出管	
9 3	固定筒	
9 4	杓子セット 9 5 の杓子部	
9 5	吐出管 9 1 と着脱可能な杓子セット	
9 8	胴板 2 の膨らみ部	20
9 9	杓子 1 2 の上方に設けた制限板	

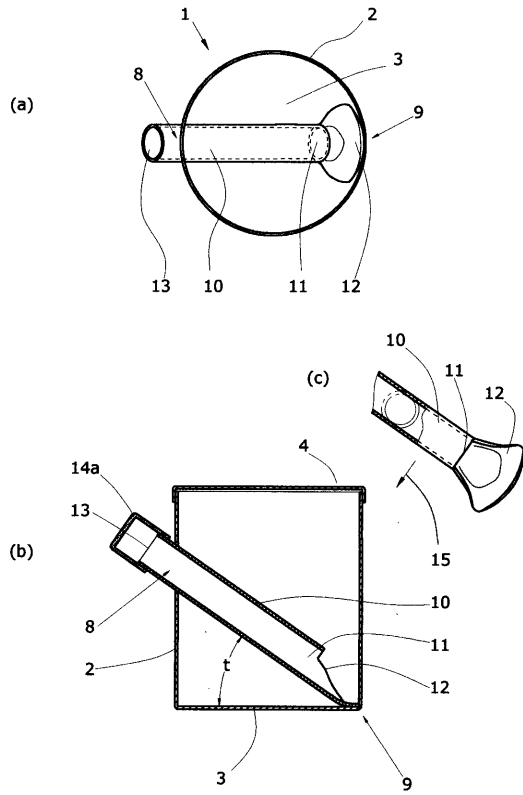
【要約】 (修正有)

【課題】調味料や嗜好品、小動物の餌、鉢植えの肥料、粉石鹼等の日常的に使用する粉粒体を収容し、回転傾斜する簡単な操作で、ほぼ定量の粉粒体を吐出する小出し容器を提供する。

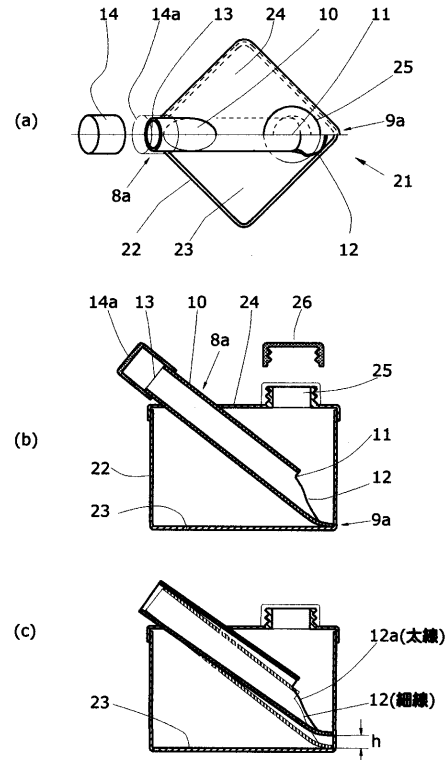
【解決手段】両端が開口した管が、容器 1 の胴板 2 又は蓋 4 を貫通して挿入、固定され、管の容器内開口端（入口）に収集誘導手段 1 2 が設けられ、収集誘導手段は胴板と底板近くに当接又は固定されている。管の容器外開口端（出口）には気密を保つキャップを備える。容器の一部が押圧による弾性変形が可能で、空気圧の増加で粉粒体の目詰まりが破壊される。更に、吐出量の加減調節手段が備えられる。

【選択図】図 1

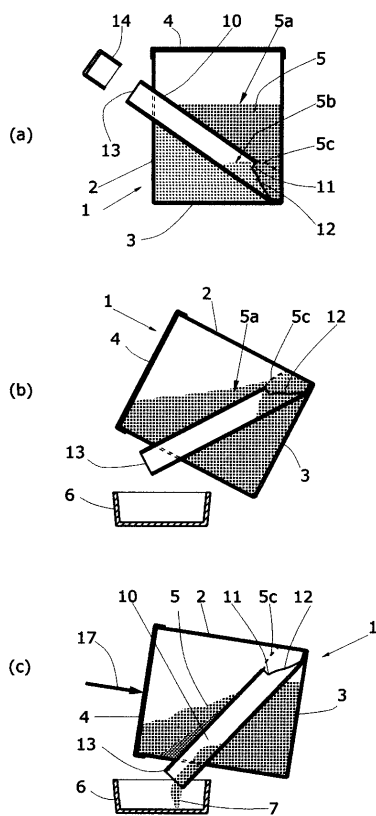
【図1】



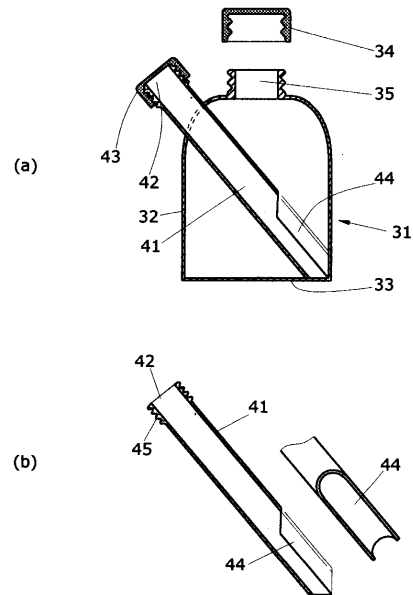
【図2】



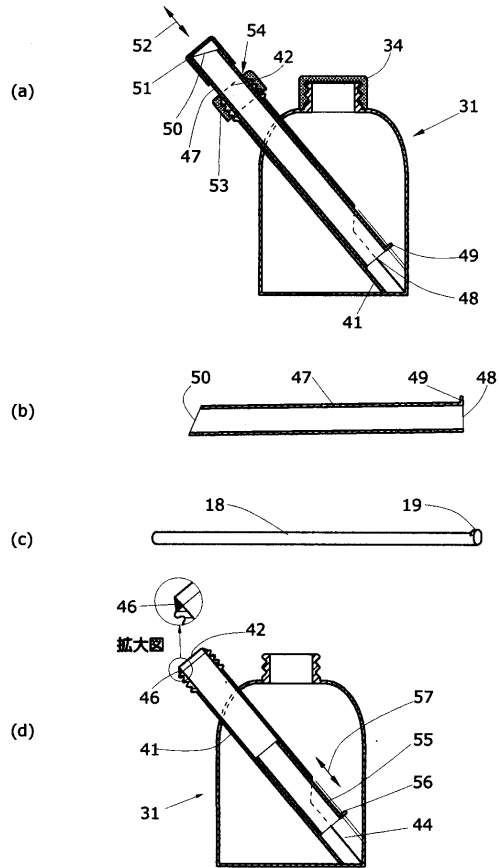
【図3】



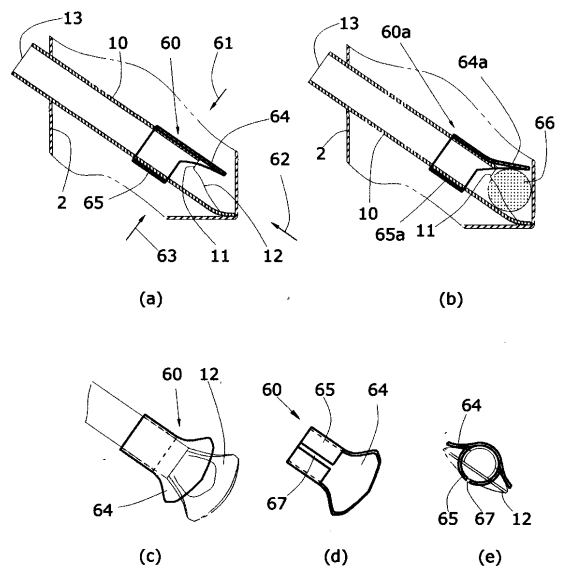
【図4】



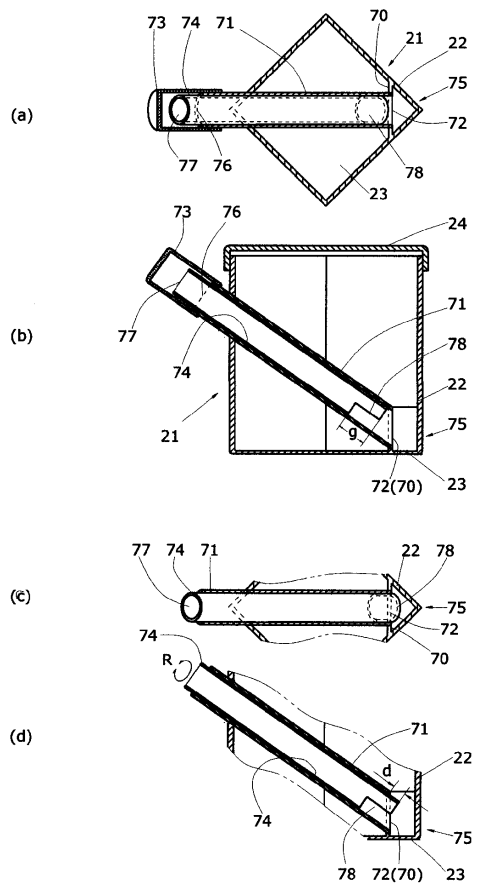
【 図 5 】



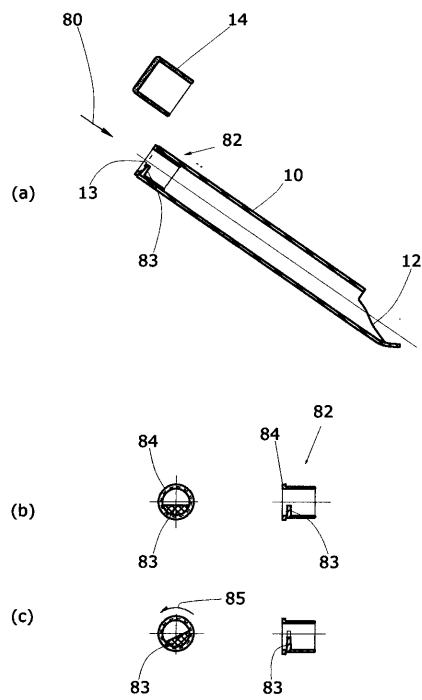
【 図 6 】



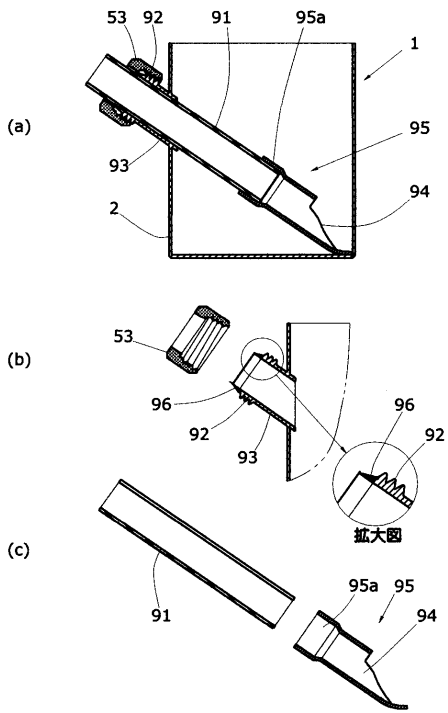
【 図 7 】



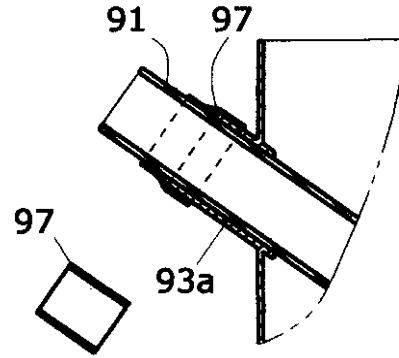
【 図 8 】



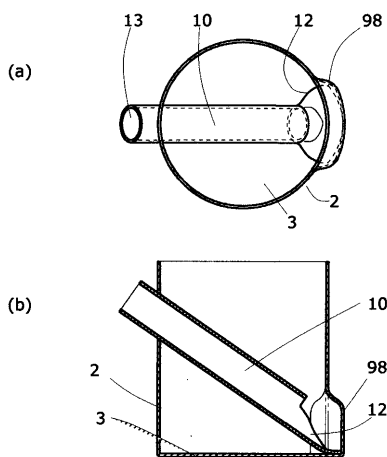
【 図 9 】



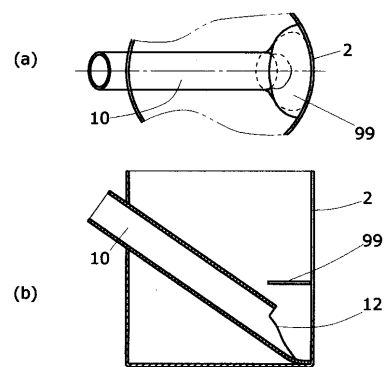
【 図 10 】



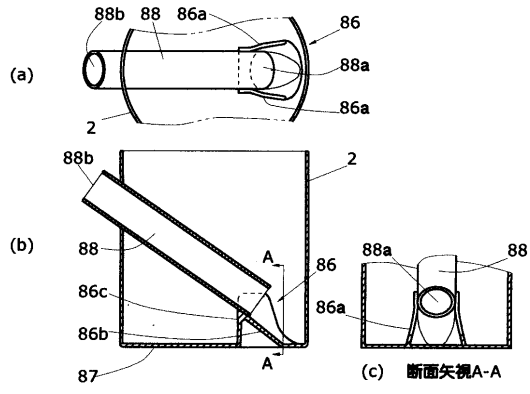
【 図 11 】



【 図 12 】



【 図 13 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開昭60-32280(JP,U)
実開昭51-143640(JP,U)
特開2002-264975(JP,A)
実開昭53-42661(JP,U)
中国特許出願公開第104960788(CN,A)
特開2012-71860(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 83/06