

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第4072218号
(P4072218)

(45) 発行日 平成20年4月9日(2008.4.9)

(24) 登録日 平成20年1月25日(2008.1.25)

(51) Int.Cl.

F I

A 2 3 G 9/32 (2006.01)

A 2 3 G 9/44 (2006.01)

A 2 3 G 9/52 (2006.01)

A 2 3 G 1/00 (2006.01)

A 2 3 G 1/30 (2006.01)

A 2 3 G 9/02

A 2 3 G 1/00

A 2 3 G 9/22

請求項の数 10 (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平9-149124	(73) 特許権者	590002013
(22) 出願日	平成9年6月6日(1997.6.6)		ソシエテ・デ・プロデュイ・ネスレ・エス・アー
(65) 公開番号	特開平10-52228		スイス シーエイチー１８００ ヴェヴェー
(43) 公開日	平成10年2月24日(1998.2.24)	(74) 代理人	100088155
審査請求日	平成16年4月27日(2004.4.27)		弁理士 長谷川 芳樹
(31) 優先権主張番号	96201596 2	(74) 代理人	100114270
(32) 優先日	平成8年6月7日(1996.6.7)		弁理士 黒川 朋也
(33) 優先権主張国	オーストリア(AT)	(74) 代理人	100128381
			弁理士 清水 義憲
		(74) 代理人	100132090
			弁理士 飯塚 敬子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 小片を含む冷凍組成物を製造する方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各種の押し成形材またはリング形のゲル小片を含み、ポットまたはバルクトレーに詰め込まれる冷凍組成物を製造する方法において、

ゲルの押し出し物が形成され、切断され、連続して冷凍組成物の流れ内に単一操作で無作為に混入されて分散されることを特徴とする冷凍組成物の製造方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載された方法であって、砂糖と、多糖類ゲル化剤と、選択成分としての香料および着色剤とを含有する水溶性組成物でゲルが形成されていることを特徴とする冷凍組成物の製造方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載された方法であって、このような混合物が、水と、砂糖と、多糖類ゲル化剤と、選択成分としての着色剤および香料とによって約 60 °C ~ 80 °C の高温で準備され、次いで、この混合物がパイプを通して圧送されて約 10 °C ~ 15 °C の温度に冷却されるが、依然として圧送することができるようになされることを特徴とする冷凍組成物の製造方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載された方法であって、ゲルが中空押し出し物として形成され、その中央に、ゲルの流動特性とは異なる流動特性を有する、低温で硬い別の組成物が同軸管によって計量して供給されるようになされており、

この組成物が、ゲルよりも高い温度で同軸管に導入されること、および、
ゲルで作られる鞘形状体が硬い組成物の流れを取囲むように形成され、これが冷凍組成物中に、直接、混入され得ることを特徴とする冷凍混合物の製造方法。

【請求項 5】

請求項 1 に記載された方法であって、ゲル押し物が円形断面を有するか、ゲルを供給する管の端に位置するノズルの形状によって与えられるならば円形以外の輪郭を有し、この輪郭はスリットを形成し得るとともに、長方形、正方形、三角形、星形のような多角形、楕円形または人物形状を包含することを特徴とする冷凍混合物の製造方法。

【請求項 6】

冷凍組成物の中に連続して小片を計量して供給する装置であって、
円筒形の混合室と、
混合室内にその軸線に対する横方向に吐出する少なくとも一つの冷凍組成物の供給管と、
冷凍組成物の供給管の横断面よりも小さい横断面を有し、混合室内にその軸線に対する横方向に吐出する少なくとも一つのゲル供給管と、
回転することができ、混合室の内壁面と組合う、ゲル押し物を小片に切断するための工具と、
混合室の軸線に関して長手方向に冷凍複合材を偏向させる手段と、
冷凍組成物の流れ中に小片を分布させる手段と、
小片を含む冷凍組成物を押し出し成形するためのノズルとを含んで成ることを特徴とする装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載された装置であって、ゲル押し物を切断する工具が混合室の内壁面に組合う円筒形ランタンであり、その押し物が通過する大きな窓と、切断縁を有する垂直部材とを有することを特徴とする装置。

【請求項 8】

請求項 6 に記載された装置であって、混合室が切断工具から下流側へ延在して、出口ノズルで終わっていることを特徴とする装置。

【請求項 9】

請求項 6 に記載された装置であって、冷凍組成物の補完的な供給管が切断工具の下流側で横方向に配置されていることを特徴とする装置。

【請求項 10】

請求項 6 に記載された装置であって、ランタンの底部が混合室の上位で開放されていること、および偏向手段が混合室の内壁面周囲に配置されていること、前記部材はゲルの小片の無作為な分布を保証するとともに、それらの小片が冷凍組成物の体積中に塊となって分布しないように保証することを特徴とする装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ポットまたはバルクトレー（bulk tray：ばら材用トレイ）に詰込まれるように設計された、小片を含んでなる冷凍組成物の製造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

集合体すなわち混成体（family or bulk portions）の製造では、ポットやトレイの詰込み用に、例えばコンフィッツ（球状の糖菓）やドライフルーツ（乾燥果実）の小片を冷凍組成物の中に混入して均一に分散させる方法は周知である。例えば DE - A - 3 5 2 1 6 1 2 号明細書に記載された装置は、円筒壁面に押し当てられた後退可能なブレードを有する回転ドラムの助けで、予め或る寸法に形成された小片をホッパーからアイスクリームの流れ内に均一に分散させることができ、ホッパーの機能は一定量の小片をドラムのセクターへ装填し、それらの小片をアイスクリームの流れの中に均一に分配させるようにするも

のである。

【 0 0 0 3 】

例えば米国特許第 3 0 1 4 4 3 7 号明細書では、異なる香りを有する各種のアイスクリームのような、それぞれ異なる量の塑性物が押出し物として同時に押出し成形された後、バタフライ形の回転ブレードによって回転運動を与えられることでそれらの押出し物が扱られている。塑性物の一例はフォンダン（シロップ状に煮詰めたもの）である。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の目的は、押出し物またはリングの形態をしたゲル小片を冷凍組成物中に計量して供給し、その内部にそれらを実質的に分布させることである。

10

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、各種の押出し成形材またはリング形状をしたゲル小片を含む冷凍組成物を製造する方法に係り、ゲル押出し物が形成され、切断され、連続して冷凍組成物の流れ中に単一操作で無作為に混入されて分散されることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

本発明によれば、冷凍組成物はアイスクリームやシャーベットを意味し、これはガスを加えられていて可変範囲で膨張されている。

【 0 0 0 7 】

本発明では、砂糖と、例えばイナゴマメのガムまたはカラゲナン（carrageenans）のような多糖類ゲル化剤と、選択成分としての香料および着色剤、例えば果物の香料および着色剤とを含む水溶性組成物でゲルが形成される。

20

【 0 0 0 8 】

このような混合物が、水と、砂糖と、多糖類ゲル化剤と、選択的に着色剤および香料とによって例えば $60^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$ の高温で準備され、この混合物は次にパイプを通して圧送されて約 $10^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$ の温度に冷却されるが、依然として圧送することができるようになされる。

【 0 0 0 9 】

ゲルは中空押出し物として形成され、その中央にゲルの流動特性とは異なる流動特性を有する別の組成物、すなわち低温で硬く、例えばフォンダン（シロップ状に煮詰めたもの）や、甘いペーストまたは脂肪質の材料（例えば、チョコレート）が同軸管によって計量して供給されるようになされる。この組成物は、ゲルよりも高い温度（例えば、 $40^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ ）で導入される。このようにして、ゲルから成る鞘形状体（以下、シースと称する）が硬い組成物の流れを包囲して形成され、これが冷凍組成物中に直接導入され得る。シースがなければ、冷凍組成物の冷たい部分に接触すると直ぐに凝固して供給管を詰らせてしまうような組成物を導入することはできないであろう。一旦切断されると、2成分押出し物は小片形状（例えば、装飾的外観を有するリング）になっている。

30

【 0 0 1 0 】

ゲルを供給する管の端に位置するノズルの形状によって輪郭が与えられるならば、用語「リング」には、円形以外の輪郭ももちろん包含される。この輪郭としては、例えばスリットを形成し得るとともに、長方形、正方形、三角形、星形のような多角形、楕円形または人物形があるだろう。

40

【 0 0 1 1 】

また、本発明は、冷凍組成物の中に連続して小片を計量して供給する装置であって、円筒形混合室と、混合室内にその軸線に対して横断方向で冷凍組成物を吐出供給する少なくとも一つの管と、冷凍組成物の供給管の横断面よりも小さい横断面を有し、混合室内にその軸線に対して横断方向で吐出する少なくとも一つのゲル供給管と、回転することができ、混合室の内壁面と組合う、ゲル押出し物を小片に切断するための工

50

具と、

混合室の軸線に関して長手方向に冷凍複合材を偏向させる手段と、

冷凍組成物の流れ中に小片を分布させる手段と、

小片を含む冷凍組成物を押出し成形するためのノズルとを含んで成る装置に関する。

【 0 0 1 2 】

具体例としては、ゲル押出し物を切断する工具は混合室の内壁面と組合う円筒形ランタンであり、ゲル押出し物が通過する大きな窓と、切断縁を有する垂直部材とを有する。ランタンの底部は下部の混合室上で（好ましくは、混合室の軸線上で）開放されている。

【 0 0 1 3 】

混合室は切断工具から下流側へ延在して、出口ノズルで終わっている。冷凍組成物の補完的な供給管が切断工具の下流側で横断方向に配置されることが好ましい。

10

【 0 0 1 4 】

混合室の内壁面に沿う周囲に偏向手段を配置するのは好適である。これらの部材は、ゲルの小片の無作為な分布を保証するとともに、それらの小片が冷凍組成物の中に塊となって分布しないように保証する。

【 0 0 1 5 】

本発明は、具体例としての添付図面によりさらによく理解できるだろう。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

図 1 ~ 図 3 に示されるように、この装置は円筒形の混合室 1 を含む。冷凍組成物は、例えば温度マイナス（ - ） 5 ° C ~ マイナス（ - ） 7 ° C でポンプ（図示せず）により開口 2 を通して後方から導入される。温度約 1 5 ° C に冷却されたゲルが管 3 によって混合室 1 の各側から導入される。ランタン 4 は大きな窓 5 および垂直部材 6 を具備し、混合室 1 の上部に配置される。垂直部材 6 は切断縁 7 を有する。

20

【 0 0 1 7 】

ランタン 4 は、ボルト 9 で取付けられたシャフト 8 で、可変速モーター（図示せず）により回転されるようになされており、また軸受 1 0、1 1 の間で回転する。冷凍複合材およびゲルの流れは、ランタン 4 からの出口位置で、截頭円錐形をした偏向装置 1 3 の作用によって通路 1 2 へ向けて偏向され、そこから混合室 1 の下部の中へ送られる。部材 1 4 は混合室 1 の内壁面に沿って周辺に配置される。この部材 1 4 はゲル小片を含有する冷凍組成物の流れを分散させるための静止混合装置として機能する。

30

【 0 0 1 8 】

管 1 5 は混合室に対して横方向に配置されており、冷凍組成物の補完的な流れを供給するように作用する。混合室 1 は、ゲル小片を含有する冷凍組成物の混合物用の出口ノズル 1 6 を有する。

【 0 0 1 9 】

図 4 では、ゲル供給管 3 はそれと同軸で小さい横断面を有するパイプ 1 7 を内部に有しており、これらのパイプは中心部分（例えばチョコレート）を含むゲル複合材の流れが共通した押出し成形によって装置内に導かれることを可能にしている。ゲルから成るシースはチョコレート流の断熱を保証して、供給管 3 を詰らせる危険性もなく、組成物の押出し成形材を混合室に運ぶことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】実施例とする装置の長手方向の断面図。

【図 2】図 1 の線 A - A に沿った断面図。

【図 3】図 1 の線 B - B に沿った断面図。

【図 4】ゲル組成物が組合わされた図 1 の線 A - A と同じ高さ位置での変形例とする装置の断面図。

【符号の説明】

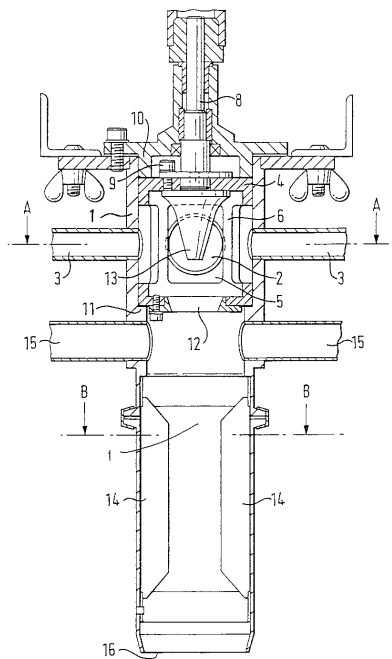
1 混合室

2 開口

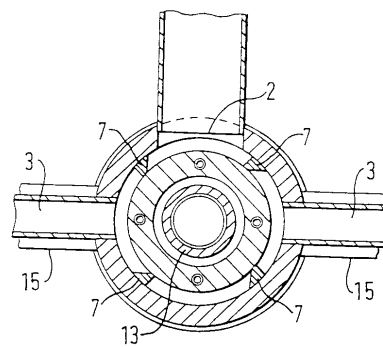
50

- 3 管
- 4 ランタン
- 5 窓
- 6 垂直部材
- 7 切断縁
- 8 シャフト
- 1 2 通路
- 1 3 偏向装置
- 1 4 部材
- 1 7 パイプ

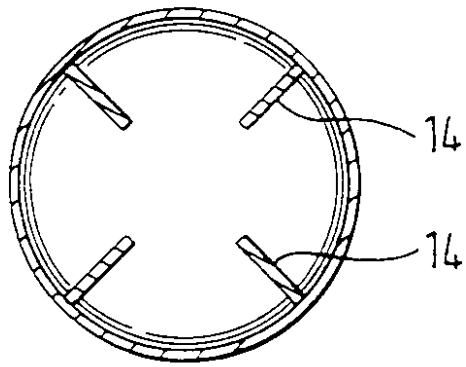
【図 1】



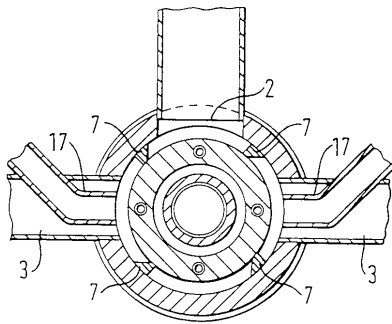
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I

A 2 3 G 9/22 (2006.01)

(72)発明者 アラン ダウス
フランス国ノアーク,リュ ドュ ラリ 2 2 4

審査官 植原 克典

(56)参考文献 英国特許出願公開第0 1 2 8 4 7 2 9 (G B , A)

実開平0 8 - 0 0 1 1 3 0 (J P , U)

実開昭5 5 - 0 0 3 6 5 9 (J P , U)

特開平0 8 - 1 4 0 5 8 2 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A23G 9/00-9/30