

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第1部門第1区分

【発行日】平成25年9月26日(2013.9.26)

【公表番号】特表2013-506432(P2013-506432A)

【公表日】平成25年2月28日(2013.2.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-010

【出願番号】特願2012-533210(P2012-533210)

【国際特許分類】

A 2 3 K	1/18	(2006.01)
A 2 3 K	1/20	(2006.01)
A 2 3 K	1/00	(2006.01)
A 0 1 K	29/00	(2006.01)
A 2 3 P	1/12	(2006.01)

【F I】

A 2 3 K	1/18	A
A 2 3 K	1/20	
A 2 3 K	1/00	Z
A 0 1 K	29/00	
A 2 3 P	1/12	

【手続補正書】

【提出日】平成25年8月9日(2013.8.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

選択された形状の噛み玩具を食用組成物から押出成型によって形成する方法であって、バレルと、様々な断面寸法を提供可能で調節が可能なオリフィスを有するダイとを備える押出機を用意するステップと、

食用樹脂と水とを備える、押出成型が可能な組成物を用意するステップと、

前記バレルに前記組成物を案内し、前記組成物を切断および加熱して溶解物を形成するステップと、

前記オリフィスの断面寸法を変化させながら、長手に沿って寸法が変化する厚さを有する成型品を形成するために、前記溶解物を前記オリフィスを介して運ぶステップであって、前記組成物の含水量は、前記組成物が前記オリフィスを介して運ばれた時に、前記組成物の断面が変化可能であるのに十分な量であるステップと、

を備える方法。

【請求項2】

前記オリフィスを介して運ばれる際に、前記組成物の断面が変化可能であるのに十分な前記組成物の前記含水量は、10重量%～30重量%の範囲であることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記含水量は10重量%～20重量%の範囲であることを特徴とする請求項2に記載の方法。

【請求項4】

前記含水量は15重量%～20重量%の範囲であることを特徴とする請求項1に記載の

方法。

【請求項 5】

前記押出機は 1 秒⁻¹ ~ 5 0 0 0 秒⁻¹ のせん断速度を提供することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記形成された噛み玩具は接続部を備え、前記オリフィスの断面を変化させるステップには、前記オリフィスの断面を変化させて複数の噛み玩具の間に接続部をもたらすステップが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記形成された噛み玩具は最大断面寸法を有し、前記接続部は前記噛み玩具の最大断面寸法の 10% 以下の断面寸法を有することを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ダイの手前の位置に配置された蓄圧器を備え、前記溶解物は前記押出機を介して前記蓄圧器、そして前記ダイへと運ばれることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ダイから押出される前記成型品は、ある長さに切断され噛み玩具を形成することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記形成された噛み玩具は、複数の接続部を前記噛み玩具の間に備え、該方法は更に前記複数の接続部を同時に切断して、複数の形成された噛み玩具を提供するステップを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記溶解物が前記オリフィスを介して運ばれる前記速度は、選択された押出しの速さであり、前記複数の接続部を同時に切断する前記ステップは、前記選択された押出しの速さを実質的に低下させないことを特徴とする請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記選択された押出しの速さは、10% より大きく低下しないことを特徴とする請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記選択された押出しの速さは、5% より大きく低下しないことを特徴とする請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記ダイの前記オリフィスの前記断面寸法が調節されて、前記成型品の中に断続的に接続部を形成して、前記接続部は前記噛み玩具を形成するために前記成型品が冷却された後に切断可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 15】

調節可能なオリフィスを有する前記ダイは、複数の隣接するスライド可能な相互作用プレートを備え、前記プレートはそれぞれ一端に沿って形成された部分的な穴を有し、前記プレートの前記端部の部分的な穴は少なくとも部分的に重複して、前記成型品に 1 つあるいはそれより多くの所望の断面が形成されて提供されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 16】

前記複数のプレートは、直線状に相互作用して前記所望の断面を形成することを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記複数のプレートは、回転状に相互作用して前記所望の断面を形成することを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 18】

前記成型品は、前記成型品のその他の部分の断面の寸法を超える断面の寸法を有する、1 つあるいはそれより多くの成形された端部を備え、前記 1 つあるいはそれより多くの成

形された端部は複数の突出面を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 19】

前記ダイは、外周面を有する可とう性のリングあるいはチューブと、複数のストローク部材とを備え、前記外周面と前記ストローク部材とを成型品に対して係合させることによって前記成型品を形成させることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 20】

前記ストローク部材は、複数の隣接して相互作用するプレートを備え、前記プレートはそれぞれ一端に沿って形成された部分的な穴を有し、前記プレートの前記端部の部分的な穴は前記リングあるいはチューブの前記外形に係合し、1つあるいはそれより多くの所望の形状を前記成型品に提供することを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記リングはゴムあるいはプラスチックを備えることを特徴とする請求項 19 に記載の方法。

【請求項 22】

前記成型品が前記ダイから押出される時に、前記ダイは前記成型品の周りを回転することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 23】

前記ダイはセグメント化された外形を備え、1つあるいはそれより多くの前記セグメントは前記オリフィスの中へと変位されることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 24】

前記方法はさらに、前記ダイから間隔をあけて設けられた第 2 の押出ダイを備え、第 2 の成型品を前記第 1 の成型品に平行に押出すステップであって、前記ダイおよび前記第 2 の押出ダイは前記ダイの間に位置する平面の周りを回転して、ねじられた形状の成型品を形成するステップを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 25】

前記押出成型可能な組成物は、セルロース、グリセリン、栄養補助食品、酵素、コエンザイム、グルテンおよび生皮のうちの1つあるいはそれより多くのものを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 26】

前記押出が可能な組成物は、以下の添加物のうち1つあるいはそれより多くのものを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法：ビタミン、ミネラル、ハーブ、界面活性剤、乳化剤、保湿剤、香味料、着色料、酵母製品、誘引物質および炭酸カルシウム。

【請求項 27】

前記食用樹脂には、事前に熱的な成形を行った履歴のないデンプンが含まれることを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 28】

少なくとも約 0.1 ~ 50 % のビタミン、ミネラルおよびハーブが、前記組成物を前記切断および加熱して溶解物を形成することによっては熱的に分解されないことを特徴とする請求項 26 に記載の方法。

【請求項 29】

選択された形状の噛み玩具を食用の組成物から押出成型によって形成する方法であって、該方法は、

第 1 の押出機と、第 2 の押出機と、第 3 の押出機とを用意するステップであって、前記第 1 の押出機は第 1 の外形ダイを備え、前記第 2 の押出機は第 2 の外形ダイを備え、第 3 の押出機は第 3 の外形ダイを備えるステップと、

第 1 の食用組成物を前記第 1 の押出機に供給し、第 2 の食用組成物を前記第 2 の押出機に供給し、第 3 食用組成物を前記第 3 の押出機に供給するステップと、

前記第 1 および第 2 の組成物を、前記第 1 および第 2 の外形ダイを備える前記第 1 および第 2 の押出機を介して処理して、第 1 および第 2 の成型品を形成するステップであって、第 1 および第 2 の成型品は成形ダイの中で互いに接合され、該成形ダイは第 1 および第

2の外形ダイが組合された形状と実質的に同じ形状の穴を備えるステップと、

前記第3の組成物を前記第3の押出機を介して処理するステップであって、前記第3の外形ダイを介して処理して第3の成型品を形成することが含まれるステップと、

前記第3の成型品を、前記第1および第2の成型品が第2の成形ダイの中で組合わされたものに、断続的に組合せるステップであって、該第2の成形ダイは第1、第2、第3の外形ダイが組合された形状と実質的に同じ形状の穴を有するステップと、

を備えることを特徴とする方法。

【請求項30】

前記第1、第2、第3の外形ダイは全て同じ形状であることを特徴とする請求項29に記載の方法。

【請求項31】

2つの前記第1、第2の外形ダイは同じ形状をしており、前記第3の外形ダイは前記第1および第2の外形ダイを組合せたものに対して補足的な形状を有することを特徴とする請求項29に記載の方法。

【請求項32】

選択された形状の噛み玩具を食用の組成物から押出成型によって形成する方法であって、該方法は、

バレルとダイとを備える押出機を用意するステップと、

食用組成物と水とを備える押出が可能な組成物を用意するステップと、

前記組成物を前記バレルに案内し、前記組成物を切断および加熱し溶解物を形成するステップと、

成型品を形成するために前記溶解物を前記ダイに流すステップと、

前記成型品が前記協働する成形キャビティにおいて形成されることがある温度と湿度であるうちに、前記噛み玩具の形を形成する補助的な形状を備えた協働する成形キャビティの間に前記成型品を流すステップと、

前記成型品を噛み玩具の形状に形成するステップと、を備えることを特徴とする方法。

【請求項33】

前記協働する成形キャビティの間に流された前記成型品の含水量は、10重量%～30重量%のレベルであることを特徴とする請求項32に記載の方法。

【請求項34】

前記協働する成形キャビティの間に流された前記成型品の含水量は、10重量%～20重量%のレベルであることを特徴とする請求項32に記載の方法。

【請求項35】

前記協働する成形キャビティの間に流された前記成型品の含水量は、15重量%～20重量%のレベルであることを特徴とする請求項32に記載の方法。

【請求項36】

前記協働するキャビティは1組の相互作用する車輪の外周に設けられており、前記成型品が前記車輪の間に流されると前記車輪は回転し、前記協働するキャビティが互いに一列に並んで噛み玩具の形を形成することを特徴とする請求項32に記載の方法。

【請求項37】

前記協働するキャビティは1組のコンベアベルトの外周に設けられており、前記成型品が前記ベルトの間に流されると前記ベルトは連携して動き、前記協働するキャビティが互いに一列に並んで噛み玩具の形を形成することを特徴とする請求項32に記載の方法。

【請求項38】

前記成型品は、前記協働するキャビティによって別々の噛み玩具に切断されることを特徴とする請求項32に記載の方法。

【請求項39】

選択された形状の噛み玩具を食用の組成物から押出成型によって形成する方法であって、

バレルとダイとを備える押出機を用意するステップと、

食用樹脂と水とを備える押出成型が可能な組成物を用意するステップと、前記組成物を前記バレルに案内し、前記組成物を切断および加熱して溶解物を形成するステップと、

前記溶解物を前記ダイを介して運び、成型品を形成するステップと、

前記成型品を受ける表面を用意するステップと、

前記ダイを前記表面の上に所定の形態で案内し、前記成型品を前記表面に前記所定の形狀に配置するステップと、

を備えることを特徴とする方法。

【請求項 4 0】

前記案内をするステップは、プログラム可能な多軸ロボットによって行われることを特徴とする請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 1】

前記表面は成形キャビティを備え、所定の長さあるいは量の前記成型品が前記成形キャビティに堆積することを特徴とする請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 2】

前記ダイには、前記成型品に様々な寸法の断面を提供可能である調節可能なオリフィスを有するダイが含まれることを特徴とする請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 3】

前記所定の形態には、前記表面に対する前記ダイの動きを停止して、比較的厚みのある断面を有する成型品を形成することが含まれることを特徴とする請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 4】

前記所定の形態には、前記ダイを前記表面に対してループ状に動かして、比較的厚みのある断面を有する成型品を形成することが含まれることを特徴とする請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 5】

前記成型品は平行な流路に沿って、前記成型品の 2 つあるいはそれより多くの部分が互いに接触して、少なくとも該平行な流路の一部に沿って載置されるように案内されて、連続した厚さの成型品を形成し、該成型品は冷却された時に互いに接着されることを特徴とする請求項 3 9 に記載の方法。