

【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20年5月15日(2008.5.15)

【公表番号】特表2004-508024(P2004-508024A)

【公表日】平成16年3月18日(2004.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2004-011

【出願番号】特願2002-524327(P2002-524327)

【国際特許分類】

A 2 3 G 4/00 (2006.01)

A 2 3 G 3/02 (2006.01)

【F I】

A 2 3 G 3/30

A 2 3 G 3/02

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月19日(2008.3.19)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 液体充填ガム材料片を連続的に製造するシステムにおいて、  
ダイリング部材及びカッターリング部材を有する回転ドラム機構と、  
その外周縁の周りに配置された第一の複数のダイ半体部材を有する前記ダイリング部材と、

その内周縁の周りに配置された第二の複数のダイ半体部材を有する前記カッターリング部材とを備え、前記ドラム機構が回転するとき、前記第二の複数のダイ半体部材の1つが前記第一の複数のダイ半体部材の1つと合わさって円形のダイキャビティを形成し、

ダイ半体部材の前記合わさる対の各々が、前記合わさったダイ半体部材に入り且つその内部に配置されたガム材料片を圧縮し得るように関係した1対のプランジャ部材と、該プランジャ部材を作動させるカム機構とを有し、

前記第一及び第二の複数のダイ半体部材を冷却した流体にて冷却し、前記ダイ半体部材に対するガム材料の付着を最小にする冷却手段と、

前記プランジャ部材及びカム機構を前記第一及び第二の複数のダイ半体部材の温度以上の温度に保つ加熱手段とを備える、液体充填ガム材料片を連続的に製造するシステム。

【請求項2】 請求項1に記載のシステムにおいて、ガム材料ローブを前記第一及び第二の複数のダイ半体部材内に導入する供給シュート手段を更に備える、システム。

【請求項3】 請求項2に記載のシステムにおいて、前記供給シュート手段が、圧縮空気を使用してガム材料ローブが供給シュートを通して且つ回転ドラム機構内に移動するのを助けることを含む、システム。

【請求項4】 請求項1に記載のシステムにおいて、前記冷却手段が、前記第一及び第二の複数のダイ半体部材の少なくとも一部分の上方に配置された冷却チャンバを備え、冷風が前記冷却チャンバに供給され且つ前記ダイ半体部材に向けられる、システム。

【請求項5】 請求項4に記載のシステムにおいて、前記冷却チャンバが1対の板部材を備える、システム。

【請求項6】 請求項1に記載のシステムにおいて、前記加熱手段が、前記プランジャ部材及びカム部材が内部に配置された前記回転ドラム機構の部分の周りに配置された加熱チャンバを備える、システム。

【請求項 7】 請求項 6 に記載のシステムにおいて、前記加熱チャンバにはほぼ周囲温度の空気が供給され、プランジャ部材及びカム部材を通常の作動状態に保ち得るようにする、システム。

【請求項 8】 請求項 1 に記載のシステムにおいて、形成されたガム材料片を前記ダイ溝部材から除去するのを助けるストリッパ手段を更に備える、システム。

【請求項 9】 請求項 8 に記載のシステムにおいて、前記ストリッパ手段が、前記第一の複数のダイ半体部材及び支持部材の少なくとも一方に隣接して配置されたストリッパ指状体を備える、システム。

【請求項 10】 請求項 8 に記載のシステムにおいて、冷却した気体を前記ストリッパ手段から前記ダイ半体部材に追い出す手段を更に備える、システム。

【請求項 11】 液体充填ガム材料片を連続的に製造する方法において、  
液体充填ガム材料ローブを定径手段に供給する工程と、  
前記ガム材料を定径する工程と、  
回転ドラム機構と回転切断リング機構との間に形成されたダイキャビティ内に前記定径したガム材料を導入する工程と、  
前記ダイキャビティ内にてカム及びプランジャ機構により前記ガム材料を別個の密封されたガム材料片に形成する工程と、  
前記ダイキャビティを冷却する工程と、  
前記カム及びプランジャ機構を前記ダイキャビティよりも高い温度に保つ工程と、  
前記形成された別個のガム材料片を前記キャビティから除去する工程とを備える、液体充填ガム材料片を連続的に製造する方法。

【請求項 12】 請求項 11 に記載の方法において、前記別個のガム材料片を形成する前記工程が、複数組みのカム作動式プランジャ部材を前記ダイキャビティ内で互いの方向に向けて移動させることを含む、方法。

【請求項 13】 請求項 11 に記載の方法において、前記ダイキャビティが、前記ドラム機構上の複数のダイ半体部材と、前記切断リング機構上の第二の複数のダイ半体部材とから形成される、方法。

【請求項 14】 請求項 11 に記載の方法において、前記定径したガム材料を前記ダイキャビティに導入する前記工程が、空気支援型供給シュート機構を使用することを備える、方法。

【請求項 15】 請求項 11 に記載の方法において、前記ダイキャビティを冷却する前記工程が、前記ダイキャビティの一部に隣接してチャンバを形成することと、冷却気体を前記チャンバ内に向けることとを備える、方法。

【請求項 16】 請求項 11 に記載の方法において、前記カム及びプランジャ機構を前記ダイキャビティよりも高い温度に保つ前記工程が、ほぼ周囲温度の空気を前記カム及びプランジャ機構に向けることを備える、方法。

【請求項 17】 請求項 11 に記載の方法において、前記形成された別個のガム材料片を除去する前記工程が、前記材料片をストリッパ機構にて剥ぎ取ることを備える、方法。

【請求項 18】 請求項 13 に記載の方法において、前記切断リング機構における前記ダイ半体部材が勾配付き面を含む、方法。

【請求項 19】 液体充填ガム材料ローブから液体充填ガム材料片を連続的に製造する装置において、

回転ドラム機構であって、該ドラム機構の周縁の周りに配置された第一の複数のダイ部材と、該第一の複数のダイ部材に隣接して配置された複数のプランジャ部材と、前記ガム材料片を圧縮し得るように前記プランジャ部材を前記ダイ部材内に向けるカム部材とを有する前記回転ドラム機構と、

第二の複数のダイ部材を有する回転カッターリング機構とを備え、

前記ドラム機構及び前記カッターリング機構が互いに隣接して配置され、前記第一の複数のダイ部材及び前記第二の複数のダイ部材が合わさって製品の形状をしたダイキャビテ

ィを形成し、

前記第二の複数のダイ部材が軸方向に伸びる勾配付き湾曲面を有し、

圧縮する間、前記ゴム材料片からのゴム材料の切屑の形成が最小となるようにした、装置。

【請求項 20】 請求項 19 に記載の装置において、前記ドラム機構及びカッターリング機構に隣接して配置された冷却チャンバを更に備え、前記第一及び第二のダイ部材の部分が冷却されるようにした、装置。

【請求項 21】 請求項 19 に記載の装置において、前記回転ドラム機構内に導入される前に、前記液体充填ゴム材料ローブを定径する機構を更に備える、装置。

【請求項 22】 請求項 19 に記載の装置において、前記プランジャ部材が前記第一の複数のダイ部材の各端部に各々 1 つずつ複数対にて提供される、装置。

【請求項 23】 請求項 22 に記載の装置において、前記プランジャ部材が、前記第一の複数のダイ部材に入らないように偏倚部材によって偏倚される、装置。

【請求項 24】 請求項 19 に記載の装置において、前記ダイ部材を冷却させる手段と、前記プランジャ部材を前記ダイ部材よりも高い温度に保つ手段とを更に備える、装置。

【請求項 25】 請求項 19 に記載の装置において、前記液体充填ゴム材料ローブを前記回転ドラム機構内に導入する供給管機構を更に備える、装置。

【請求項 26】 請求項 25 に記載の装置において、前記供給シュート機構が、前記液体充填ゴム材料ローブを前記回転ドラム機構内に導入するのを助けるべく空気流を利用する手段を備える、装置。

【請求項 27】 請求項 19 に記載の装置において、前記回転ドラム機構からのゴム材料片の除去を助けるストリッパ機構を備える、装置。

【請求項 28】 請求項 27 に記載の装置において、前記ストリッパ機構が冷風を前記ダイ部材の一部に向けてる手段を備える、装置。

【請求項 29】 請求項 19 に記載の装置において、前記回転ドラム機構が軸部材の上に配置され、該軸部材に熱を供給する加熱手段を更に備える、装置。