

【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31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2018-110591(P2018-110591A)
 【公開日】平成30年7月19日(2018.7.19)
 【年通号数】公開・登録公報2018-027
 【出願番号】特願2018-38912(P2018-38912)
 【国際特許分類】

A 2 1 C 7/00 (2006.01)

【 F I 】

A 2 1 C 7/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月30日(2018.11.30)

【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】

食品生地(7)を搬送する搬送装置(9)と、
 前記搬送装置(9)の上面に前記搬送装置の搬送方向(R)に沿って延在して配置される
 一对の成形板(11, 13)を備え、
前記一对の成形板をその長手方向に沿って相対的に反対方向に移動し、前記長手方向に垂
 直な幅方向に沿って相対的に接近離反する駆動機構を備えた食品生地を丸める丸め成形装
 置であって、
 前記一对の成形板の間で上下動する生地押さえ部材(15)を備え、前記生地押さえ部材
 は、前記成形板の間で前記成形板が相対的に離反する際に下降し、前記成形板が相対的に
 接近する際に上昇することを特徴とする装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の食品生地の丸め成形装置であって、前記成形板(11, 13)は対向す
 る傾斜面(18B, 22B)を有し、これら傾斜面は、その間の間隔が下側は狭く上側が
 広がるよう下側から上側に向かって外方向に傾斜していることを特徴とする装置。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の食品生地の丸め成形装置であって、対向する前記傾斜面(18B, 22
 B)が形成する内角Fの大きさが、前記成形板(11, 13)の上流側から下流側に向か
 うに従い連続的に増大するよう備えられ、及び/又は、前記成形板(11, 13)は、前
 記傾斜面(18B, 22B)の下方に該傾斜面(18B, 22B)の下端から内方向へ突
 出する突出部を備え、該突出部の突出量が前記成形板(11, 13)の上流側から下流側
 に向かうに従い連続的に増大するよう備えられていることを特徴とする装置。

【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれかに記載の食品生地の丸め成形装置であって、前記生地押さえ部
 材(15)は、前記搬送装置(9)の搬送方向(R)に沿って走行するベルトコンベアで
 あることを特徴とする装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の食品生地の丸め成形装置であって、前記ベルトコンベアの走行速度は、
 前記搬送装置(9)の搬送速度と同一であることを特徴とする装置。

【請求項 6】

食品生地(7)の搬送方向(R)に沿って延在して配置される一对の成形板(11, 13)を相対的に接近離反する工程において食品生地(7)を丸め成形する食品生地の丸め成形方法であって、

(a) 搬送装置(9)に載置した前記食品生地(7)を、前記成形板(11, 13)がその長手方向に垂直な幅方向に相対的に接近することにより前記食品生地(7)を側方から挟持する工程、

(b) 前記成形板(11, 13)の前記接近動作中に、あるいは、前記接近動作の終了後に、前記成形板(11, 13)を前記長手方向に相対的に反対方向に移動して前記食品生地(7)を揉み上げる揉み上げ工程、

(c) 前記成形板(11, 13)の前記接近動作終了後であって、前記揉み上げ工程中に、あるいは、前記揉み上げ工程終了後に、前記成形板(11, 13)が前記幅方向に相対的に離反して前記食品生地(7)を開放する工程、

(d) 前記成形板(11, 13)が相対的に離反する際に前記成形板(11, 13)の間に上下動自在に備えられた生地押さえ部材(15)を下降して前記食品生地(7)を前記搬送装置(9)との間で上下から押圧する工程、

(e) 前記(a)~(d)の工程を一回又は複数回行う工程、を含むことを特徴とする方法。

【請求項7】

請求項6に記載の食品生地の丸め成形方法であって、前記食品生地(7)を前記成形板の長手方向に沿った複数の箇所にて丸め成形することを特徴とする方法。

【請求項8】

請求項6または7に記載の食品生地の丸め成形方法であって、前記成形板(11, 13)は対向する傾斜面(18B, 22B)を有し、これら傾斜面は、その間の間隔が下側は狭く上側が広がるよう下側から上側に向かって外方向に傾斜するようにされていることを特徴とする方法。

【請求項9】

請求項8に記載の食品生地の丸め成形方法であって、前記成形板(11, 13)の対向する前記傾斜面(18B, 22B)が形成する内角Fの大きさが、前記成形板(11, 13)の上流側から下流側に向かうに従い連続的に増大するようにされている、及び/又は、前記成形板(11, 13)は、前記傾斜面(18B, 22B)の下方に該傾斜面(18B, 22B)の下端から内方向へ突出する突出部を備え、該突出部の突出量が前記成形板(11, 13)の上流側から下流側に向かうに従い連続的に増大するようにされていることを特徴とする方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の一つの態様によれば、食品生地を搬送する搬送装置と、前記搬送装置の上面に前記搬送装置の搬送方向(R)に沿って延在して配置される一对の成形板を備え、前記一对の成形板をその長手方向に沿って相対的に反対方向に移動し、前記長手方向に垂直な幅方向に沿って相対的に接近離反する駆動機構を備えた食品生地を丸める丸め成形装置が提供され、この装置は、前記一对の成形板の間で上下動する生地押さえ部材を備え、前記生地押さえ部材は、前記成形板の間で前記成形板が相対的に離反する際に下降し、前記成形板が相対的に接近する際に上昇することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

前記丸め成形装置は、前記成形板(11, 13)は対向する傾斜面(18B, 22B)を有し、これら傾斜面は、その間の間隔が下側は狭く上側が広くなるよう下側から上側に向かって外方向に傾斜していることを特徴とする。また、対向する前記成形板の前記傾斜面が形成する内角Fの大きさが、前記成形板の上流側から下流側に向かうに従い連続的に増大するよう備えられ、及び/又は、前記成形板は、前記傾斜面の下方に該傾斜面の下端から内方向へ突出する突出部を備え、該突出部の突出量が前記成形板の上流側から下流側に向かうに従い連続的に増大するよう備えられてもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

前記丸め成形装置は、前記生地押さえ部材を、前記搬送装置の搬送方向に沿って走行するベルトコンベアとしてもよい。この場合、前記ベルトコンベアの走行速度は、前記搬送装置(9)の搬送速度と同一であることが好ましい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明の他の態様によれば、食品生地の搬送方向に沿って延在して配置される一対の成形板を相対的に接近離反する工程において食品生地を丸め成形する食品生地の丸め成形方法が提供され、この方法は、(a)搬送装置に載置した前記食品生地を、前記成形板がその長手方向に垂直な幅方向に相対的に接近することにより前記食品生地を側方から挟持する工程、(b)前記成形板の前記接近動作中に、あるいは、前記接近動作の終了後に、前記成形板を前記長手方向に相対的に反対方向に移動して前記食品生地を揉み上げる揉み上げ工程、(c)前記成形板の前記接近動作終了後であって、前記揉み上げ工程中に、あるいは、前記揉み上げ工程終了後に、前記成形板が前記幅方向に相対的に離反して前記食品生地を開放する工程、(d)前記成形板が相対的に離反する際に前記成形板の間に上下動自在に備えられた生地押さえ部材を下降して前記食品生地を前記搬送装置との間で上下から押圧する工程、(e)前記(a)~(d)の工程を一回又は複数回行う工程、を含むことを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

上記丸め成形方法においては、前記食品生地を前記成形板の長手方向に沿った複数の箇所にて丸め成形するようにしてもよい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上記丸め成形方法においては、前記成形板（ 1 1 , 1 3 ）は対向する傾斜面（ 1 8 B , 2 2 B ）を有し、これら傾斜面は、その間の間隔が下側は狭く上側が広がるよう下側から上側に向かって外方向に傾斜するようにされていることを特徴とする。また、対向する前記成形板の前記傾斜面が形成する内角 F の大きさが、前記成形板の上流側から下流側に向かうに従い連続的に増大するように、及び / 又は、前記成形板は、前記傾斜面の下方に該傾斜面の下端から内方向へ突出する突出部を備え、該突出部の突出量が前記成形板の上流側から下流側に向かうに従い連続的に増大するよう備えられてもよい。