(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第3685711号

(P3685711)

(45)発行日　平成17年8月24日(2005.8.24)　(24)登録日　平成17年6月10日(2005.6.10)

(51)Int.Cl.[7]	F I	
A21D 8/00	A21D 8/00	
A21B 3/13	A21B 3/13	
A21C 7/02	A21C 7/02	
A21C 11/16	A21C 11/16	
A21C 15/04	A21C 15/04	A

請求項の数 3　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2000-347220(P2000-347220)
(22)出願日　平成12年11月14日(2000.11.14)
(65)公開番号　特開2002-142660(P2002-142660A)
(43)公開日　平成14年5月21日(2002.5.21)
審査請求日　平成13年9月12日(2001.9.12)

前置審査

(73)特許権者　000115924
レオン自動機株式会社
栃木県宇都宮市野沢町２番地３
(74)代理人　100068238
弁理士　清水　猛
(74)代理人　100103436
弁理士　武井　英夫
(72)発明者　森戸　俊充
栃木県宇都宮市野沢町２番地３　レオン自動機株式会社内
(72)発明者　堺　義孝
栃木県宇都宮市野沢町２番地３　レオン自動機株式会社内

審査官　小石　真弓

最終頁に続く

(54)【発明の名称】食品生地製造方法および装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

四角形の長手方向の一組の対向する縁部が、複数の円弧でその円弧凸面を外側にして連続した形状の面からなる複数の型枠を、コンベア上に連接して配置して搬送させ、前記コンベア上方に設けた食品生地吐出装置によって、食品生地を各型枠内に連続吐出充填し、前記各型枠内に生地が充填された状態において、各型枠の前記長手方向の縁部の他方の対向する縁部に着脱自在な枠板を、前記長手方向の縁部に装着（挿入）して連続した生地を各型枠ごとに切断（区分け）し、前記各型枠内に生地を充填した状態で、生地を焼き上げ、型枠から焼き上げられた生地を取り出し、該生地を円弧の端部と対辺の端部とを結ぶジグザグ状のラインに沿って切断して、一辺が円弧の略三角形状の焼き上げ生地片に分離することを特徴とする食品生地の製造方法。

【請求項２】

四角形の長手方向の一組の対向する縁部が、複数の円弧でその円弧凸面を外側にして連続した形状の面からなり、前記長手方向の縁部の他方の対向する縁部が接続自在な型枠を複数連接して搬送するコンベアを設け、前記コンベアの上方に生地吐出装置を設け、前記生地吐出装置の下流で前記各型枠に連続して充填された生地を前記型枠ごとに切断（区分け）するための枠板を、各型枠の端縁部に着脱自在に設けたことを特徴とする食品生地の製造装置。

【請求項３】

四角形の長手方向の一組の対向する縁部が、複数の円弧でその円弧凸面を外側にして連

続した形状の面からなり、前記長手方向の縁部の他方の対向する縁部が接続自在な型枠を複数連接して搬送するコンベアを設け、前記コンベアの上方に前記型枠の底面と側面を覆うように下生地を吐出するための下生地吐出装置を設け、下生地吐出装置の下流に、前記吐出された下生地の上に上生地を吐出する上生地吐出装置を設け、前記上生地吐出装置の下流で前記各型枠に連続して充填された生地を前記型枠ごとに切断（区分け）するための枠板を、各型枠の端縁部に着脱自在に設けたことを特徴とする食品生地の製造装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明はパイ、タルト菓子等の製造方法に関するものであり、工業的に生産を行なう場合に生産効率を高めるとともに、生産コストを低減することの可能な食品生地の製造方法に関し、さらにこれらの食品を喫食時に型崩れをおこすこと無く提供できることに関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来のタルト、パイ生地を手作りの場合には円形生地に成形して、その生地の上に各種トッピング等を行なって作られている。これらを食するときには、円形に成形されて焼き上げられた生地を、円の中心から放射状に所定の角度で等分割切断して略三角形（扇状）の生地として、食卓に提供されるものである。

このような製品を工業的に生産する場合においては、円形生地を得るために、シート状生地を用意し、その生地からカッターで円形に生地を切り抜いて行なわれている。この場合には、切り抜かれて後に残った生地はロス生地となり、このロス残量は再利用するものの、生産の歩留りが悪いので、見逃せないものとなっている。　したがって、工業的に生産する場合の生産効率の向上や生産コストの低減をすすめる上では、生産手段の見直しが迫られている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

従来の手段においては、工業生産を行なう場合には生産効率を高めたり、生産コストを下げることができない欠点があった。

【０００４】

本発明の目的は、手作り風のタルト、パイ形状を備えると共に従来に比べて生産性を向上させるための手段を提供するものである。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

本発明は、四角形の長手方向の一組の対向する縁部が、複数の円弧でその円弧凸面を外側にして連続した形状の面からなる複数の型枠を、コンベア上に連接して配置して搬送させ、前記コンベア上方に設けた食品生地吐出装置によって、食品生地を各型枠内に連続吐出充填し、前記各型枠内に生地が充填された状態において、各型枠の前記長手方向の縁部の他方の対向する縁部に着脱自在な枠板を、前記長手方向の縁部に装着（挿入）して連続した生地を各型枠ごとに切断（区分け）し、前記各型枠内に生地を充填した状態で、生地を焼き上げ、型枠から焼き上げられた生地を取り出し、該生地を円弧の端部と対辺の端部とを結ぶジグザグ状のラインに沿って切断して、一辺が円弧の略三角形状の焼き上げ生地片に分離することを特徴とする食品生地の製造方法である。

【０００６】

また、四角形の長手方向の一組の対向する縁部が、複数の円弧でその円弧凸面を外側にして連続した形状の面からなり、前記長手方向の縁部の他方の対向する縁部が接続自在な型枠を複数連接して搬送するコンベアを設け、前記コンベアの上方に生地吐出装置を設け、前記生地吐出装置の下流で前記各型枠に連続して充填された生地を前記型枠ごとに切断（区分け）するための枠板を、各型枠の端縁部に着脱自在に設けたことを特徴とする食品生地の製造装置である。

【０００７】

さらに、前記型枠は平行四辺形であり、また、本発明において供給される生地は多層生地であることを特徴とするものである。

【０００８】

【発明の実施の形態】

図面に基づき本発明の実施例を説明する。本発明第１実施例で使用される型枠１０を図１に示す。この型枠１０は、周囲に枠となる縁部１１を有している。二組の対辺のうち一組の対向する縁部（枠部）１１ａの形状は平面図で見て円弧形状（図２）をしている。他方の対向する縁部は着脱自在な枠板１１ｂを設けている。この枠板１１ｂの取り付けは縁部１１ａの端部に設けた係止部１１ｃに枠板１１ｂが係止されるようになっている。

【０００９】

型枠１０を搬送するコンベア２０にはガイド２１を対向して設けている。この対向するガイド２１の間に型枠が供給される。型枠１０はこのガイド２１に沿って搬送される。

【００１０】

コンベア２０の搬送方向に沿って生地吐出装置３１、３２、３３、３４が順次配列されている。これらの吐出装置からは生地が順次吐出され、型枠内に充填されて、多層生地が成形される。

本実施例では、下生地吐出用の第１の吐出装置３１の吐出ノズルの形状をコの字状として、型枠内にコの字状に下生地３１ａを吐出充填し、下生地が型板の底と縁部１１ａの内面を被うようにしている。

【００１１】

タルト成形における本発明の第１実施例の製造工程を説明する。コンベア２０上を連接して搬送される型枠１０内に、先ず第１の吐出装置３１から生地が吐出充填される。さらに生地吐出装置３２、３３、３４、によって順次生地が吐出されて、型枠内に多層の生地が形成される。この時点で形成されている多層生地は複数の枠体にわたった連続生地である。

【００１２】

つぎに型枠１０の縁部に枠板１１ｂを挿入して型枠ごとに生地を区分けしたのち、型枠をコンベア２０から順次取り出して焼き上げを行なうものである。

焼き上げられた生地は図５に示すように長手方向の対辺が複数の円弧がつながった形状となっているので、図５に示す線Ｃにそって切断分離して略三角形状の生地を得ることができる。

【００１３】

このようにして得られた生地は、従来の製造方法にて成形切断された略三角形の生地に比べ、三角形の先端部分が下生地に被われているので、崩れにくく生地の切断時またはその後の取り扱いが容易となっている。

【００１４】

型板の第１例は略長方形で示し、対辺の円弧が対象位置に配置されているが、その他の実施例においてはこの型板を平行四辺形とすることができる。図６に示す第２例の型板は概略平行四辺形であり、この場合は対辺の円弧の配置位置が、第１例と異なり、ずれた形となっている。この型板にて焼き上げた生地の場合には、第１例より形の整った扇状の生地を得ることができる。

【００１５】

本発明実施例においては、型枠の縁部は枠板１１ｂのように着脱自在で説明しているが、とくにこのような限定はない。図６に示すように、枠板は単に周囲４面とも固定した側面を有する型枠でも差し支えない。この場合には型枠に充填される生地は充填されたときに、連続生地から分離してそれぞれの型枠内に供給載置される。

【００１６】

また、型板がコンベア上を連続ではなく間隔をあけて搬送される場合には、その間隔に応じて吐出装置を間欠吐出することができる。

【００１７】

本実施例においては、吐出装置は複数用意して多層生地を成形するようにしているが、吐出装置は一台により多層生地として吐出成形することも可能である。さらに、本発明実施例においてはタルト生地を多層状生地として説明したが、特に多層に限定されるものではなく、練りパイ生地やピザ生地のような多層でないような生地にも適用されることは言うまでもない。

【００１８】

【発明の効果】

本発明は、以上説明したような形態で実施され、以下に記載されるような効果を奏する。

【００１９】

従来例は生地を円形の打ち抜くなどの作業を行い、これを重ね合わせてタルト生地を成形しているが、本発明においては、連続生地シートを用いて連続的に成形することが可能である。

【００２０】

従来例は焼き上げられた円形の生地を放射状に等分カットしていたが、中央部分のカット回数が多くなり、カット後の先端が崩れてしまう欠点があったが、本発明においては、ジグザグにカットするだけなので型崩れは生じない。

【００２１】

従来の円形生地の打ち抜きが不要となり、連続シート生地からの製造のため、ロス生地が大幅に減少するなど、生産性が向上した。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明実施例の型枠を示す斜視図である。

【図２】本発明実施例の型枠を示す平面図である。

【図３】本発明実施例の全体製造ラインを示す平面図である。

【図４】型枠に充填された下生地を示す立面断面図である。

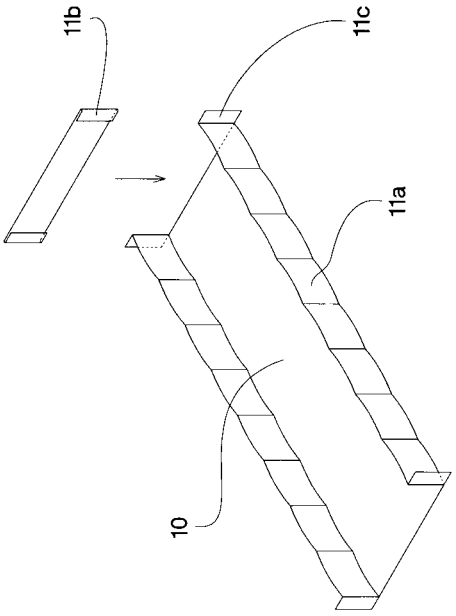
【図５】焼き上げられたタルト生地を示す斜視図である。

【図６】型枠のその他の実施例を示す平面図である。

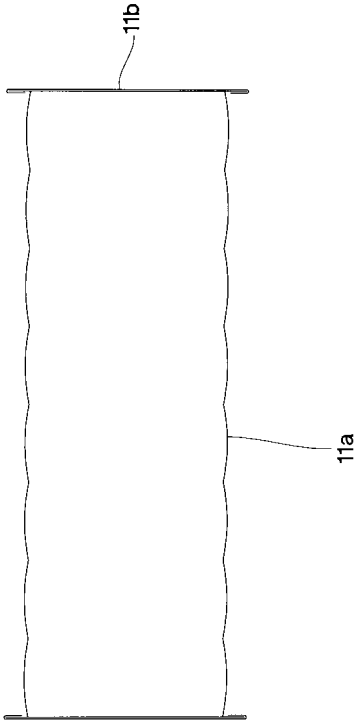
【符号の説明】

１０　　型枠
１１　　縁部
２０　　コンベア
２１　　ガイド部
３１　　生地吐出装置
３２　　生地吐出装置
３３　　生地吐出装置
３４　　生地吐出装置

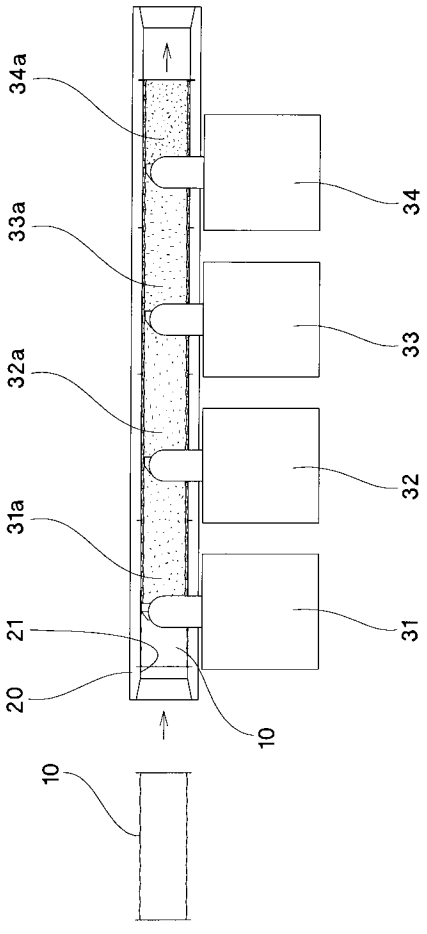
【図１】


11b
11c
11a
10

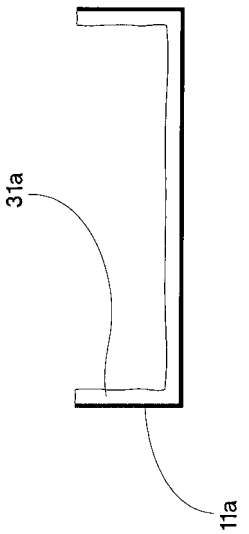
【図２】


11b
11a

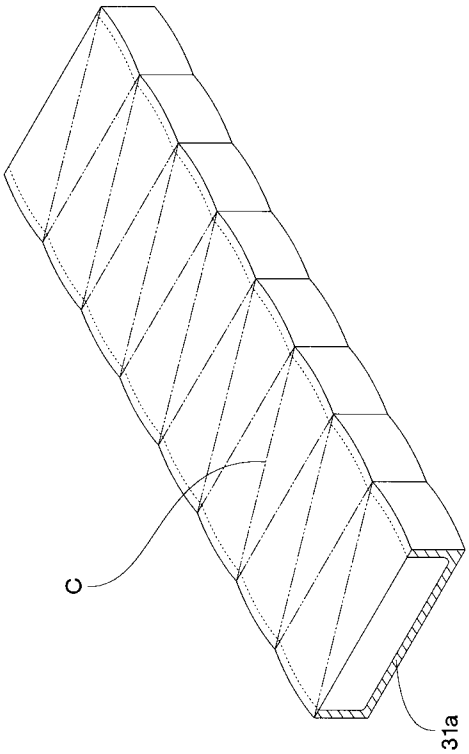
【図３】


34a
33a
32a
31a
21
20
10
34
33
32
31
10

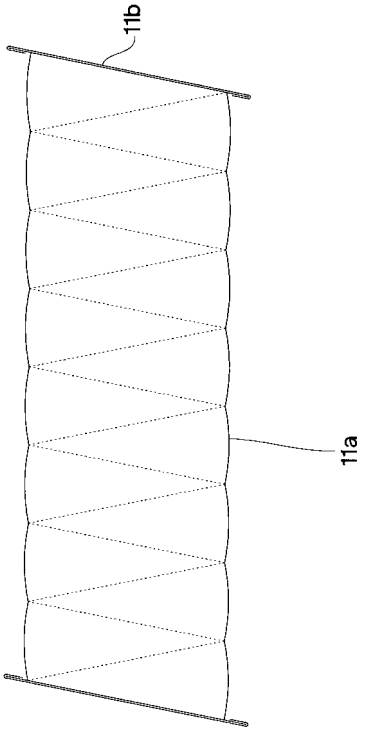
【図４】


31a
11a

【図５】



【図６】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０２－１７７８６０（ＪＰ，Ａ）
特開昭５８－２０５４４９（ＪＰ，Ａ）
特開昭５０－１４０６７５（ＪＰ，Ａ）
実公昭６０－０２４１５２（ＪＰ，Ｙ１）
３６５日のお菓子・おやつ・パン，株式会社　主婦の友社，１９９９年，ｐ２０６－２０７
新しいパン・菓子の製造技術，株式会社　食品と科学社，１９８２年，ｐ１１５－１１６

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
A21D 2/00-17/00
A21B 3/00-3/18
A21C 1/00-15/04