

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-43247

(P2008-43247A)

(43) 公開日 平成20年2月28日(2008.2.28)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 2 1 C 11/06 (2006.01)	A 2 1 C 11/06	4 B 0 3 1
A 2 1 D 6/00 (2006.01)	A 2 1 D 6/00	4 B 0 3 2

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-221631 (P2006-221631)	(71) 出願人	398012306
(22) 出願日	平成18年8月15日 (2006.8.15)		日清フーズ株式会社
			東京都千代田区神田錦町一丁目25番地
		(74) 代理人	100080159
			弁理士 渡辺 望穂
		(74) 代理人	100090217
			弁理士 三和 晴子
		(72) 発明者	榎尾 智治
			東京都中央区日本橋小網町19番12号
			日清フーズ株式会社開発センター食品研究
			所内
		Fターム(参考)	4B031 CA19 CD16
			4B032 DB32 DP23 DP24 DP25

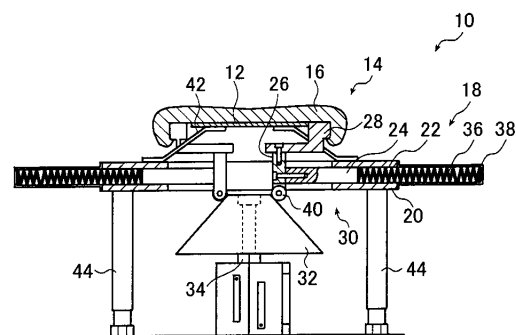
(54) 【発明の名称】 ピザ生地成形装置及びこの成形装置を使用したピザ生地の成形方法

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 手作りのピザ生地と同様に外側に引き延ばして生地を成形し、手作りのものと同じ食感のピザ生地を得る。

【解決手段】 中心位置に固定された中央台12と、この中央台12の周囲に配置され、複数個に分割されて外方に向かって放射状に移動する支持片28からなる拡張台14と、この拡張台14を外方に向かって放射状に移動させる拡張台移動装置18とを有し、あらかじめプレス成形されたピザ生地16を、支持片28を外側に移動することにより、所定のピザ生地の寸法に成形する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

中心位置に固定された中央台と、

この中央台の周囲に配置され、複数個に分割されて外方に向かって放射状に移動する拡張台と、

この拡張台を外方に向かって放射状に移動させる拡張台移動装置とを有することを特徴とするピザ生地成形装置。

【請求項 2】

前記拡張台移動装置が、中央に孔の設けられたドーナツ状の円板と、このドーナツ状の円板に放射状に移動可能に配設された複数個の案内軸と、この複数個の案内軸を外方に向かって放射状に一斉に移動させる拡張台駆動源とを有することを特徴とする請求項 1 に記載のピザ生地成形装置。

10

【請求項 3】

前記拡張台駆動源が、上下方向に移動する円錐カムと、前記案内軸の内側端部に設けられ、前記円錐カムに係合するカムフォロアと、このカムフォロアを前記円錐カムに向けて付勢する付勢手段とからなることを特徴とする請求項 2 に記載のピザ生地成形装置。

【請求項 4】

前記円錐カムが、速度制御された微速シリンダによって上下方向に移動することを特徴とする請求項 3 に記載のピザ生地成形装置。

【請求項 5】

前記拡張台が、前記案内軸に固定されたセグメント状の支持片の集合体であることを特徴とする請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のピザ生地成形装置。

20

【請求項 6】

前記セグメント状の支持片が、前記案内軸に固定されており、縮径したときに、前記中央台と前記セグメント状の支持片とで実質的に単一の円板の形状となることを特徴とする請求項 5 に記載のピザ生地成形装置。

【請求項 7】

中心位置に固定された中央台と、この中央台の周囲に配置され、複数個に分割されて外方に向かって放射状に移動可能な拡張台との全面にピザ生地が載置された後、

前記拡張台を外方に向かって放射状に移動させることにより前記ピザ生地を延伸することを特徴とするピザ生地成形方法。

30

【請求項 8】

前記ピザ生地は、縮径した状態の前記拡張台の外径よりわずかに大きく成形され、縮径した状態の前記拡張台の外周に外縁部を垂らして載置されることを特徴とする請求項 7 に記載のピザ生地成形方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ピザ生地成形装置及びこの成形装置を使用したピザ生地成形方法に関するものであり、より詳細には、ピザ生地を大量に生産する際に、手作りと同じように生地を外側に引き延ばして成形することによって、手作りと同じ食感の得られるピザ生地成形装置及びこの成形装置を使用したピザ生地成形方法に関するものである。

40

【背景技術】**【0002】**

ピザ生地は、広く知られているように、生地を外側に引き延ばして円形に成形するものであり、通常、外縁部に比べて中央部が薄くなるように成形している。このため、手作りでピザ生地を成形するときには、生地を外側に引き延ばして成形した後で、空中で回転させるなどのパフォーマンスを行って中央部が薄くなるように成形している。

【0003】

ピザ生地を大量に機械生産する際にも、手作りと同じ食感を得るように成形するために

50

は、手作りと同じように生地を外側に引き延ばして成形し、外縁部に比べて中央部が薄くなるように成形することが望ましい。特に、ナポリスタイルのピザ生地では、外縁部を肉厚にするのが特徴となっている。しかしながら、従来技術では特許文献1の図8等のように、単にプレスで押さえて成形するのみのものだったので、形状はほぼ同じに成形することはできても、手作りのピザ生地と同様に、外側に引き延ばして成形するものと同じ食感のピザ生地を得ることは、非常に困難であった。

【0004】

【特許文献1】特開2002-10731号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

本発明は、このような従来技術の問題点を解消して、手作りのピザ生地と同様に外側に引き延ばして生地を成形し、手作りのものと同じ食感のピザ生地を得ることを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明は、中心位置に固定された中央台と、この中央台の周囲に配置され、複数個に分割されて外方に向かって放射状に移動する拡張台と、この拡張台を外方に向かって放射状に移動させる拡張台移動装置とを有することを特徴とするピザ生地の成形装置を提供するものである。

20

【0007】

ここで、前記拡張台移動装置が、中央に孔の設けられたドーナツ状の円板と、このドーナツ状の円板に放射状に移動可能に配設された複数個の案内軸と、この複数個の案内軸を外方に向かって放射状に一斉に移動させる拡張台駆動源とを有することが好ましく、さらに、前記拡張台駆動源が、上下方向に移動する円錐カムと、前記案内軸の内側端部に設けられ、前記円錐カムに係合するカムフォロアと、このカムフォロアを前記円錐カムに向けて付勢する付勢手段とからなることが好ましい。また、前記円錐カムが、速度制御された微速シリンダによって上下方向に移動することが好ましい。

【0008】

また、前記拡張台が、前記案内軸に固定されたセグメント状の支持片の集合体であることが好ましく、さらに、前記セグメント状の支持片が、前記案内軸に固定されており、縮径したときに、前記中央台と前記セグメント状の支持片とで実質的に単一の円板の形状となることが好ましい。

30

【0009】

さらに、上記課題を解決するために、本発明は、中心位置に固定された中央台と、この中央台の周囲に配置され、複数個に分割されて外方に向かって放射状に移動可能な拡張台との全面にピザ生地が載置された後、前記拡張台を外方に向かって放射状に移動させることにより前記ピザ生地を延伸することを特徴とするピザ生地の成形方法を提供するものである。

【0010】

ここで、前記ピザ生地は、縮径した状態の前記拡張台の外径よりわずかに大きく成形され、縮径した状態の前記拡張台の外周に外縁部を垂らして載置されることが好ましい。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明は、以上のように構成されているので、大量に機械生産するピザ生地でありながら、手作りと同じように生地を外側に引き延ばして成形し、かつ、外縁部に比べて中央部が薄くなるように成形することができ、それにより、手作りのピザ生地と同じ食感を得るように成形することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

50

以下に、本発明に係るピザ生地の成形装置及びこの成形装置を使用したピザ生地
の成形方法について、添付の図面に示す好適な実施形態に基づいて詳細に説明する。
図 1 ないし図 4 は、本発明の実施形態に係るピザ生地
の成形装置の一実施形態を概念的に示す図面であって、図 1 は縮径したときの平面部分断面図、図 2 は縮径したときの正面断面図、図 3 は延伸したときの平面部分断面図、図 4 は延伸したときの正面断面図である。また、図 5 はセグメント状に形成された支持片の詳細図、図 6 は拡張台移動装置の詳細を示す図 2 の部分拡大図である。

【0013】

図 1 ないし図 4 及び図 6 に示すように、本発明のピザ生地
の成形装置 10 は、中心位置に固定された中央台 12 が設けられており、この中央台 12 の周囲に、複数個（実施例では 8 個）に分割されて外方に向かって放射状に移動する拡張台 14 が配置されている。そして、図 2 及び図 4 に示すように、この中央台 12 と拡張台 14 との上面にピザ生地 16 を載せて、複数個に分割された拡張台 14 を、それぞれ外方に向かって放射状に移動することによってピザ生地 16 を外側に向かって延伸するように構成されている。

【0014】

この拡張台 14 を外方に向かって放射状に移動させるために、拡張台 14 の下方には、拡張台移動装置 18 が設けられている。この拡張台移動装置 18 は、中央に孔の設けられたドーナツ状の円板 20 を有しており、このドーナツ状の円板 20 に放射状に設けられた複数個の貫通孔 22 にそれぞれ案内軸 24 が挿入されている。この案内軸 24 の数は、拡張台 14 の分割数と同数であり、この実施例では 8 個となっている。

【0015】

さらに、案内軸 24 の内側端部には、詳細は後述するカムフォロア 26 を介して、セグメント状に形成されたピザ生地
の支持片 28 が取り付けられている。この支持片 28 は、図 5 に示す形状であって、中央台 12 の外側に環状に配置されており、この支持片 28 の集合体が全体として環状の拡張台 14 を構成している。この拡張台 14 の分割数は、この実施例では 8 分割であるが、8 分割に限定されるものではなく、6 ～ 12 個程度に分割することが望ましい。6 個以上とすることで、延伸成形後のピザ生地 16 をほぼ均整のとれた円形とすることができる。また、その数を増やすほどきれいな円形に近付くが、部品点数の削減の観点からは、12 個程度以下とするのがよい。

【0016】

支持片 28 は、ピザ生地に直接接触し、延伸の作用を及ぼす部材である。このような支持片 28 の少なくともピザ生地と接触する部分は、食品衛生法に準じた材質であって、ピザ生地の張り付きが少なく、かつピザ生地を引っ張るための適度な摩擦力を有するものを用いるのが好ましい。例えば、ジュラコン等を用いることができる。

【0017】

図 2 及び図 4 に示すように、この拡張台移動装置 18 は、拡張台駆動源 30 によって移動される。拡張台駆動源 30 は、円錐カム 32 と、カムフォロア 26 と、カムフォロア 26 を円錐カム 32 に向けて付勢する付勢手段とを有している。以下、拡張台駆動源 30 について説明する。

【0018】

円板 20 の中央の下側には、上下方向に移動する円錐カム 32 が設けられている。この円錐カム 32 は、微速シリンダ 34 によって上下方向に移動する。この微速シリンダ 34 は、図示しないスピードコントローラなどの任意の速度制御手段によって、ピザ生地を引き延ばすのに適した速度でゆっくりと上昇するように速度制御される。

【0019】

案内軸 24 の外側端部近傍には、案内軸 24 の内側端部に設けられたカムフォロア 26 を円錐カム 32 の中心軸に向けて略水平に付勢する付勢手段が設けられている。この付勢手段は案内軸 24 を内側に向けて付勢する圧縮コイルばね 36 と、この圧縮コイルばね 36 を支持する支持管 38 とからなっている。支持管 38 は、円板 20 の外周の貫通孔 22 に対応する位置に放射状に取り付けられており、圧縮コイルばね 36 は、貫通孔 22 に挿

10

20

30

40

50

入された案内軸 2 4 の外側端面と支持管 3 8 の外側の内端面との間に装填されている。付勢手段は、圧縮コイルばね 3 6 によって、常に案内軸 2 4 を内側に向けて付勢する。

【0020】

なお、この付勢手段は、円錐カム 3 2 による案内軸 2 4 の移動量（ストローク）に対応し、その移動量の間でカムフォロア 2 6 が円錐カム 3 2 に柔軟に追従する程度の力で案内軸 2 4（カムフォロア 2 6）を付勢できるものであればよく、圧縮コイルばねを用いるもの以外にも、ガスシリンダを用いるもの等であってもよい。

【0021】

案内軸 2 4 の内側端部には、カムフォロア 2 6 が設けられている。このカムフォロア 2 6 は、支持片 2 8 とは反対側の端部（図 2 における下側端部）にカムローラ 3 6 を有しており、カムローラ 3 6 は、円形カム 3 2 に接する接触するように配置されている。上述のように、カムフォロア 2 6 は、円錐カム 3 2 の中心に向けて常に付勢されているので、カムローラ 3 6 は、常に円錐カム 3 2 に当接（係合）している。このように、カムフォロア 2 6 は、常に円錐カム 3 2 に当接するように付勢されており、円錐カム 3 2 が上下動することによって、案内軸 2 4 が放射状に往復動し、案内軸 2 4 にカムフォロア 2 6 を介して取り付けられているセグメント状に形成されたピザ生地 1 6 の支持片 2 8 が、外側に向かって放射状に拡張する。

【0022】

拡張台駆動源 3 0 は、以上のように構成されているので、円錐カム 3 2 が微速シリンダ 3 4 によってゆっくりとした速度で上昇することによって、案内軸 2 4 の内側に設けられたカムフォロア 2 6 の先端のカムローラ 3 6 が外側に移動し、図 6 に想像線で描かれているように、それぞれの案内軸 2 4 が外方に向かって放射状に移動する。

【0023】

そして、この移動によって、案内軸 2 4 にカムフォロア 2 6 を介して固定された、複数のセグメント状のピザ生地 1 6 の支持片 2 8 からなる拡張台 1 4 がゆっくりと外方に向かって移動して、図 3 及び図 4 に示す位置、図 6 では想像線で示した位置まで放射状に拡がり、ピザ生地 1 6 を外側に向かって延伸して所定のピザ生地 1 6 の寸法に成形する。

【0024】

このとき、円錐カム 3 2 の上昇する速度は、ピザ生地 1 6 が引き延ばされるのに最適な速度で拡張台 1 4 の支持片 2 8 が外側に向かって放射状に延伸するように設定されることが望ましく、この速度で円錐カム 3 2 がゆっくりと上昇するように、微速シリンダ 3 4 の上昇速度をスピードコントローラなどの任意の速度制御手段によって調整する。

【0025】

なお、図 3 及び図 4 に示す位置、図 6 では想像線で示した位置から拡張台 1 4 が縮径するときには、延伸して成形したピザ生地 1 6 が取り出されて拡張台 1 4 上には何も存在しないので、速度制御して微速シリンダ 3 4 をゆっくり下降させる必要はない。

【0026】

セグメント状の支持片 2 8 は、縮径したときには、図 2 に示すように、その内径（内周面）2 8 a（図 5 参照）が中央台 1 2 の外周に近接する位置まで縮径して、セグメント状の支持片 2 8 と中央台 1 2 とで実質的に単一の円板の形状となるように構成されている。また、中心位置に固定された中央台 1 2 は、ドーナツ状の円板 2 0 に支持板 4 2 で固定されており、円板 2 0 は、4 本の脚 4 4 で支持されている。

【0027】

本発明のピザ生地 1 6 の成形装置は、以上に説明したように構成されているので、ピザ生地 1 6 を成形する際には、セグメント状の支持片 2 8 と中央台 1 2 とでほぼ単一の円板の形状となるように縮径した拡張台 1 4 の上に、所定の形状にあらかじめプレスで押さえて成形した材料を載せ、拡張台駆動源 3 0 の円錐カム 3 2 を微速シリンダ 3 4 によってゆっくりとした速度で上昇させることによって、案内軸 2 4 にカムフォロア 2 6 を介して固定された複数のセグメント状のピザ生地 1 6 の支持片 2 8 からなる拡張台 1 4 がゆっくりと外方に向かって延伸して、ピザ生地 1 6 を外側に向かって延伸して成形する成形方法を得るこ

10

20

30

40

50

とができる。

【0028】

そして、このピザ生地 of 成形方法によれば、手作りのピザ生地と同様に、ピザ生地16を外側に引き延ばして所定の寸法のピザ生地 to 成形するものであり、生地を外側に向かって引き延ばすことによって、図7に示すように、外縁部に比べて中央部が薄くなるように成形することができる。図7は、ピザ生地 of 成形装置10によって成形されたピザ生地16の断面を模式的に示す図である。この方法によれば、手作りのピザ生地と同じ成形方法となるため、手作りの生地と同じ食感 of 生地を得ることができる。

【0029】

特に、ナポリスタイル of ピザ生地では、図2に示すように、縮径した状態 of 拡張台14の上に、外径よりわずかに大きくなるようにプレスで押さえて成形したピザ生地 of 材料を用いて、拡張台14 of 外周にピザ生地16 of 外縁部を垂らして載置してから延伸することによって、外周を肉厚にすることが可能になり、手作りのピザ生地と同様の形状であり、かつ手作りのピザ生地と同じように外側に引き延ばして成形するので、手作りのピザ生地と同様の食感 of ピザ生地を得ることができる。

【0030】

以上、本発明に係るピザ生地 of 成形装置及びこの成形装置を使用したピザ生地 of 成形方法について詳細に説明したが、本発明は上記種々の実施例に限定されず、本発明 of 主旨を逸脱しない範囲において、種々の改良や変更をしてもよいのはもちろんである。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】本発明 of ピザ生地 of 成形装置の一実施形態 of、縮径した状態を示す平面部分断面図である。

【図2】図1 of ピザ生地 of 成形装置 of 正面断面図である。

【図3】図1 of ピザ生地 of 成形装置 of、延伸した状態を示す平面部分断面図である。

【図4】図3 of 状態 of ピザ生地 of 成形装置 of 正面断面図である。

【図5】(a)～(c)は、セグメント状に形成された支持片 of 詳細図であり、(a)は平面図、(b)は側面図、(c)は正面図である。

【図6】拡張台移動装置 of 詳細を示す図2 of 部分拡大図である。

【図7】図1 of ピザ生地 of 成形装置によって成形されたピザ生地 of 断面図である。

【符号の説明】

【0032】

10 ピザ生地 of 成形装置

12 中央台

14 拡張台

16 ピザ生地

18 拡張台移動装置

20 円板

22 貫通孔

24 案内軸

26 カムフォロア

28 支持片

28a 内径 (内周面)

30 拡張台駆動源

32 円錐カム

34 微速シリンダ

36 圧縮コイルばね

38 支持管

40 カムローラ

42 支持板

10

20

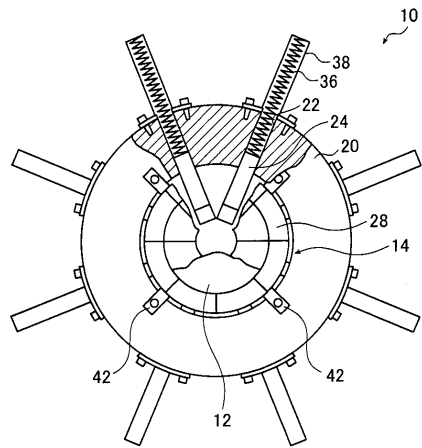
30

40

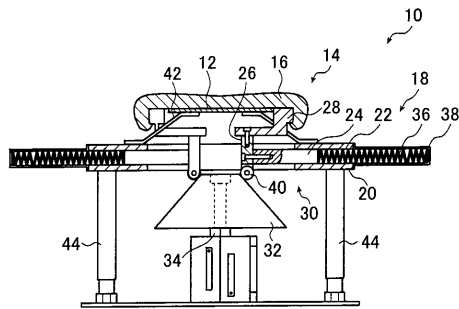
50

4 4 脚

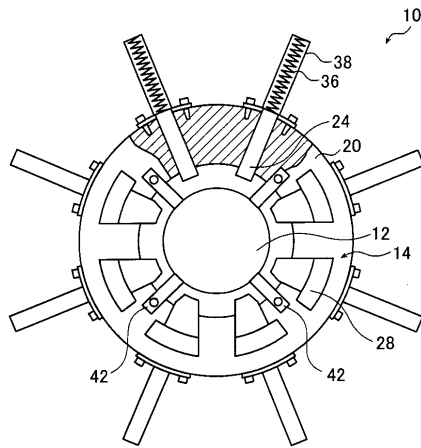
【 図 1 】



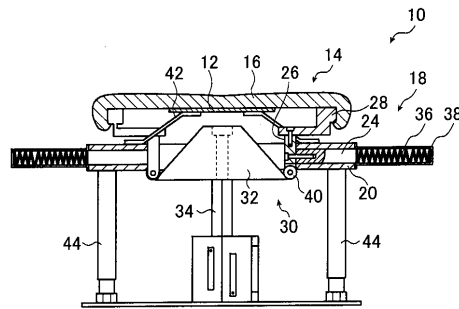
【 図 2 】



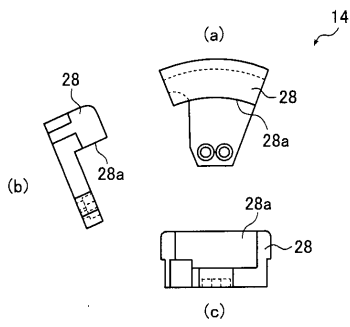
【 図 3 】



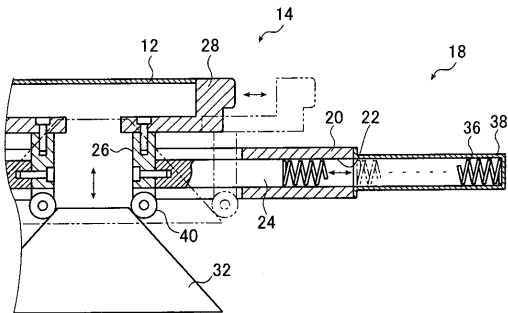
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

