(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2012-125263
(P2012-125263A)
(43)公開日　平成24年7月5日(2012.7.5)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
A23L 1/16	(2006.01)	A23L 1/16	B	4B046

審査請求 有　請求項の数 5　ＯＬ　（全 11 頁）

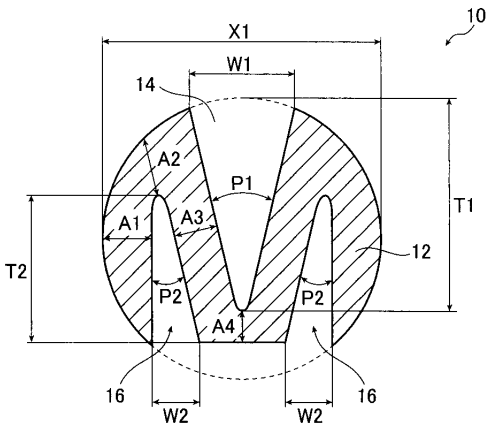
(21)出願番号　特願2012-85707(P2012-85707)
(22)出願日　平成24年4月4日(2012.4.4)
(62)分割の表示　特願2007-227417(P2007-227417)の分割
原出願日　平成19年9月3日(2007.9.3)

(71)出願人　398012306
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
(71)出願人　000113539
マ・マーマカロニ株式会社
栃木県宇都宮市平出工業団地３２番地２
(74)代理人　100080159
弁理士　渡辺　望稔
(74)代理人　100090217
弁理士　三和　晴子
(72)発明者　藤田　明男
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

最終頁に続く

(54)【発明の名称】溝付き麺類

(57)【要約】
【課題】麺類の茹で時間を溝なしの麺よりも大幅に短くし、かつ、調理後の外観、食味および食感において溝なしの麺と遜色がない麺類を提供する。
【解決手段】麺線の横断面の最大径が１．２mm～３．０mmであり、その主外形が円または楕円の円弧である麺類であって、麺線の縦方向に沿った複数の溝を有し、麺線の横断面において、複数の溝の占める面積の合計を、麺線の主外形で形成される円または楕円の面積の３０～５０％とすることにより、上記課題を解決する。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
麺線の横断面の主外形が直径１．２ｍｍ～３．０ｍｍの円である麺類であって、
前記麺線の縦方向に沿った８本の溝を有し、
前記８本の溝は、前記麺線の横断面において、それぞれ前記麺線の中心に向かって形成され、９０度間隔で形成された４本の第１の溝と、前記第１の溝の間に９０度間隔で形成された４本の第２の溝を有し、
前記第１の溝は、前記麺線の横断面の主外形の直径の１／２より小さい第１の深さを有し、
前記第２の溝は、前記第１の深さより小さい第２の深さを有し、
前記麺線の横断面において、４本の前記第１の溝の底部により囲まれた中心部分の肉厚および互いに隣接する前記第１の溝と前記第２の溝の間に位置する外周部分の肉厚が０．３ｍｍ～０．８ｍｍであることを特徴とする溝付き麺類。
【請求項２】
前記麺線の横断面において、前記８本の溝は、それぞれの溝の中央が前記麺線の横断面の中心を通る４５度間隔の直線上に位置するように配置されている請求項１に記載の溝付き麺類。
【請求項３】
前記麺線の横断面において、前記８本の溝が占める面積の合計は、前記８本の溝を形成しなかった場合の前記麺線の仮想の横断面の面積の３０～５０％である請求項１または２に記載の溝付き麺類。
【請求項４】
前記麺線の横断面において、前記第１の溝の開口幅および前記第２の溝の開口幅は、前記第１の溝と前記第２の溝の間に位置する外周部分の肉厚に対して０．７～１．３倍である請求項１～３のいずれか一項に記載の溝付き麺類。
【請求項５】
前記８本の溝は、それぞれＶ字形またはＵ字形の断面形状を有する請求項１～４のいずれか一項に記載の溝付き麺類。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、麺線の縦方向に沿って溝が形成された溝付きの麺類に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、茹で時間の短縮を目的として、麺線の縦方向に沿って切込みや溝を付した麺が提案されている（例えば、特許文献１および特許文献２参照。）。そして、そのような１本の楔形溝を有する略円形断面の乾麺が、現に市販されている。また、特許文献３には、１本の楔形溝を有する略円形の麺について、押出成形された麺の乾燥をある条件下で行うことにより麺線の強度を向上させ、より深い溝の形成を可能にして茹で時間を更に短縮することや、楔形溝の先端部を曲面にすることで麺線の曲がりの発生を防止することが記載されている。特許文献４には、中心に芯の残る良好な食感が得られる早茹でスパゲティを得るために、麺線の縦方向に、円形断面の直径に対し２０～３０％の深さの略矩形状の溝を均等な間隔で４つ設けることが記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開昭５８－１７５４５９号公報
【特許文献２】特開昭６０－６１７２号公報
【特許文献３】特開平１０－１４６１６１号公報
【特許文献４】特開２００１－１７１０４号公報

【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
各種ある麺類のうち、スパゲティの乾麺を例に説明すると、切込みや溝の無いスパゲティの乾麺では、調理時間として、湯が沸くまでの時間と茹で時間とで１０数分を要する。また、電子レンジでスパゲティを茹でる場合にも、同程度の時間が必要である。これに対し、麺に切込みや溝を付すことにより、溝の無い麺よりは茹で時間を短縮することができる。
【０００５】
図４に、市販の溝付き麺の断面形状を示す。図４の溝付き麺１００は、直径Ｘ１０の略円形の断面１０２を有し、その一箇所に断面の半径よりもやや深い二等辺三角形状のＶ字形の溝１０４を有している。図４中、Ｊ１およびＪ２は、断面１０２の肉厚を示している。このような従来の溝付き麺は、溝なしの麺に対して茹で時間が最大１／２に短縮されている。しかしながら、この溝付き麺の茹で時間は、なおも、直径１．７ｍｍのスパゲティで５分、直径１．５ｍｍのスパゲティで３分を要し、電子レンジで調理する場合は７～１０分程度を要する。そして、それ以上の茹で時間の短縮は、未だ実現されていない。
【０００６】
そこで、本発明は、麺類の茹で時間を溝なしの麺よりも大幅に短くし、かつ、調理後の外観、食味および食感において溝なしの麺と遜色がない麺類を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
上記課題を解決するために、本発明は、麺線の横断面の主外形が直径１．２ｍｍ～３．０ｍｍの円である麺類であって、前記麺線の縦方向に沿った８本の溝を有し、前記８本の溝は、前記麺線の横断面において、それぞれ前記麺線の中心に向かって形成され、９０度間隔で形成された４本の第１の溝と、前記第１の溝の間に９０度間隔で形成された４本の第２の溝を有し、前記第１の溝は、前記麺線の横断面の主外形の直径の１／２より小さい第１の深さを有し、前記第２の溝は、前記第１の深さより小さい第２の深さを有し、前記麺線の横断面において、４本の前記第１の溝の底部により囲まれた中心部分の肉厚および互いに隣接する前記第１の溝と前記第２の溝の間に位置する外周部分の肉厚が０．３ｍｍ～０．８ｍｍであることを特徴とする溝付き麺類を提供する。
【０００８】
ここで、前記麺線の横断面において、前記８本の溝は、それぞれの溝の中央が前記麺線の横断面の中心を通る４５度間隔の直線上に位置するように配置されていることが好ましい。
また、前記麺線の横断面において、前記８本の溝が占める面積の合計は、前記８本の溝を形成しなかった場合の前記麺線の仮想の横断面の面積の３０～５０％であることが好ましい。
さらに、前記麺線の横断面において、前記第１の溝の開口幅および前記第２の溝の開口幅は、前記第１の溝と前記第２の溝の間に位置する外周部分の肉厚に対して０．７～１．３倍であることが好ましい。
また、前記８本の溝は、それぞれＶ字形またはＵ字形の断面形状を有することが好ましい。
【発明の効果】
【０００９】
本発明の溝付き麺類によれば、茹で時間を溝なしの麺類の１／３程度またはそれ以下に短縮でき、かつ、調理後の外観、食味および食感において溝なしの麺と遜色がないものを得ることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】

【図１】本発明に係る溝付き麺類の第１実施形態の横断面図である。
【図２】本発明に係る溝付き麺類の第２実施形態の横断面図である。
【図３】本発明に係る溝付き麺類の第３実施形態の横断面図である。
【図４】従来の溝付き麺の断面形状を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
以下、本発明の溝付き麺類について、添付の図面に示される好適実施例を基に、詳細に説明する。なお、以下の説明では図面の記載に従って上下左右と呼ぶ。
【００１２】
図１は、本発明に係る溝付き麺類の第１実施形態である麺１０の、麺線の縦方向（長手方向）に直交する断面（横断面）の概略形状を示す図である。
図１に示す麺１０において、その断面１２は、直径Ｘ１の円に、上側から１本のＶ字型の溝１４を、溝１４を挟んで下側から２本のＶ字形の溝１６，１６を設けた形状を有している。さらに、麺１０は、図１中下方の２本の溝１６，１６の間の麺線を、溝１６，１６の外側の開口端を結んだ線とほぼ同じ位置で切り落とした形状とされている。断面１２の主外形は直径Ｘ１の円であり、断面１２の最大径である直径Ｘ１は１．２ｍｍ～３．０ｍｍである。
麺１０は、茹でることで吸水し、麺線部分が膨張しつつ変形して溝１４および溝１６，１６が塞がって、喫食前には断面がほぼ円形となる。
【００１３】
麺１０の断面１２において、３つの溝１４および溝１６，１６は、互い違いに配置されており、かつ、断面１２の中心を通る線（図１では、中心を通って上下方向に引いた線）について線対称に配置されている。断面１２において、溝１４は、鋭角の先端角Ｐ１を有し、その先端を麺１０の内部へ向け、外周側へ広がるＶ字形状を有している。また、溝１６，１６は、鋭角の先端角Ｐ２を有し、その先端を麺１０の内側へ向け、外周側へ広がるＶ字形状を有している。
【００１４】
図１の例では、好ましい形態として、溝１４の２つの辺がそれぞれ、溝１６の対向する辺と略平行になっており、溝１４と溝１６との間の肉厚部Ａ３がほぼ一定となっている。溝１６の外周側の辺は、図１の例では直線であるが、途中の１箇所または２箇所以上で鈍角に屈曲させ、溝１６と外周との間の肉厚Ａ１を小さくするようにしてもよい。
【００１５】
また、溝１４および溝１６，１６を断面１２の中心線について線対称に設けて、断面１２を線対称な形状とすることで、安定した製造性を得ることができるとともに、茹で上がりの麺の断面形状を略円形または略楕円形にすることができ、麺１０の良好な外観、食味および食感を得ることができる。
【００１６】
溝１４および溝１６は、いずれも、断面１２の中央よりも深くまで形成されている。このように、溝１４の深さＴ１および溝１６の深さＴ２は、すなわち、溝１４および溝１６の先端から開口端面までの垂線の長さＴ１およびＴ２は、いずれも、溝１４および溝１６の形成方向（図１中上下方向）における断面１２の長さの１／２よりも大きいことが好ましい。
溝１４および溝１６を、断面１２の中央よりも深くまで形成することにより、溝１４の先端部分の肉厚Ａ４、および、溝１６の先端部分の肉厚Ａ２を小さくすることができるとともに、図１においてＡ１で示す、断面１２の円弧と溝１６の円弧側の辺との間の肉厚を小さくすることができる。
【００１７】
上述したように、麺１０は、茹でることで吸水し、麺線部分が膨張しつつ変形して溝１４および溝１６，１６が塞がる。したがって、溝１４および溝１６，１６のそれぞれは、先端部を境とする左右の辺の長さがほぼ同一であることが好ましい。溝１４および溝１６

，１６の左右の辺の長さをほぼ同一にすることで、溝１４および溝１６，１６が塞がったときに、断面１２の外周に大きな段差が生じることがなく、麺１０の良好な外観、食味および食感を得ることができる。

【００１８】

断面１２において、麺線部分の肉厚に対する溝部分の幅の比は、１．０：０．７～１．３とするのが好ましい。図１を参照して具体的に言えば、溝１４に隣接する麺線部分の肉厚Ａ３と、溝１４の開口部の幅Ｗ１との比が、１．０：０．７～１．３（開口幅Ｗ１が、肉厚の０．７～１．３倍）であるのが好ましい。また、溝１６に隣接する麺線部分の肉厚Ａ１およびＡ３の少なくとも一方と、溝１６の開口部の幅Ｗ２との比が、１．０：０．７～１．３（開口幅Ｗ１が、肉厚の０．７～１．３倍）であるのが好ましい。開口幅を麺線部分の肉厚の０．７倍以上とするのは、０．７倍未満であると、茹で時間短縮効果が少ないからであり、開口幅を麺線部分の肉厚の１．３倍以下とするのは、１．３倍を超えると、茹で上がり後であっても溝が完全に閉じない場合があるからである。言い換えれば、上記範囲とすることで、茹で時間短縮効果を大きくでき、茹で上がり後の麺の溝はほぼ完全に閉じる。

【００１９】

溝１４および溝１６，１６の先端部の角度Ｐ１および角度Ｐ２は、２０度～４５度とするのが好ましい。角度Ｐ１および角度Ｐ２を２０度以上とするのは、２０度未満では、茹で時間短縮効果が少ないからであり、４５度以下とするのは、４５度を超えると、溝１４および溝１６，１６の幅が大きすぎて茹で上がり後であっても溝が完全に閉じない場合があるからである。

なお、溝１４および溝１６，１６の先端部や開口端部の鋭角部分には丸みを持たせてもよい。

【００２０】

このような麺１０の断面１２において、溝１４および溝１６，１６は、その面積の合計が、断面１２の主外形である直径Ｘ１の円の面積、すなわち、溝を形成しなかった場合の仮想断面の面積に対して、その３０～５０％を占めるように設定される。溝の断面積を主外形の面積（仮想断面の面積）の３０％以上とするのは、そうすることで麺１２の茹で時間を溝なしの麺よりも明らかに短くでき、例えば電子レンジでの短時間での調理も可能となるからである。また、溝の断面積を主外形の面積の５０％以下とするのは、そうすることで麺１２の強度を確保でき、安定した製造が可能となるからである。また、溝１４および溝１６，１６の断面積の合計は、上記範囲でも特に、３５～４５％とするのが好ましい。この範囲とすることで、製造の安定性と茹で時間の短縮とをバランス良く両立させられるからである。

【００２１】

なお、図１の麺１０では、好ましい形態として、２本の溝１６，１６の間の麺線の一部を切り落とした形状としている。このように、麺線に切り落とし部分を設ける場合には、断面１２の主外形である直径Ｘ１の円の面積から上記切り落とし部分を除いた形状を、溝を形成しなかった場合の仮想断面とし、その仮想断面の面積に対して、溝１４および溝１６，１６の合計面積が、３０～５０％となるように設定すればよい。すなわち、「溝を形成しなかった場合の仮想断面」を与える外形としては、麺線の内側へ凹みを持たない外周形状を想定すればよく、その外形から内側に凹む部分を溝として捉えればよい。

【００２２】

また、断面１２において、溝１６と断面１２の外周との間の肉厚Ａ１、溝１６の先端と断面１２の外周との間の肉厚Ａ２、溝１６と溝１４との間の肉厚Ａ３、および溝１４の先端と断面１２の外周との間の肉厚Ａ４は、いずれも、０．３ｍｍ～０．８ｍｍの範囲とするのが好ましい。麺線の横断面における麺線部分の肉厚を０．３ｍｍ以上とするのが好ましいのは、そうすることで、適度な食感が得られ、また、麺１２の強度を確保でき、安定した製造が可能となるからである。また、麺線の横断面における麺線部分の肉厚を０．８ｍｍ以下とするのが好ましいのは、そうすることで、茹で時間を溝なしの麺よりも明らか

に短くでき、電子レンジでの短時間での調理も可能となるからである。また、断面１２の各部の肉厚は、上記範囲でも特に、０．５ｍｍ～０．６ｍｍとするのが好ましい。この範囲とすることで、製造の安定性と茹で時間の短縮とをバランス良く両立させられるからである。

【００２３】

ここで、麺線の横断面における麺線部分の肉厚とは、製造的見地から見て麺強度の骨格となる主要な部分の肉厚を意味し、溝を設けたことにより生じる、麺線の断面形状における端部を含まない。すなわち、製造的見地から見て麺強度の骨格となる麺の主要部（中心部）では、０．３ｍｍ以上の肉厚が必要であるが、麺線の断面形状における端部は、製造面での麺強度を大きく左右する部分ではないので、０．３ｍｍ以下であっても構わない。

言い換えれば、麺線の断面形状において、製造面での麺強度を大きく左右する部分、例えば中心から構成面積約８０％の部分を主要部と呼び、この主要部においては、肉厚を０．３ｍｍ～０．８ｍｍとすることの意義が大きい。しかし、この主要部よりも外側の、例えば構成面積約２０％（片側で約１０％）の端部においては、肉厚は上記範囲でなくとも問題はない。

【００２４】

麺線部分の肉厚は、麺１０の断面１２におけるＡ３のように２直線で挟まれた部分では、２直線間の距離とし、Ａ１およびＡ４のように外縁の一方が直線で他方が曲線または屈曲点の部分では、曲線または屈曲点から直線へ降ろした垂線の長さとし、Ａ２のように外縁の一方が曲線で他方が屈曲点の場合には、それらの距離の最小値として得ることができる。他の方法として、麺線部分の肉厚は、断面形状の中央線、すなわち向かい合う２つの外縁の中央の点を結んだ線を取り、この中央線に立てた垂線の断面内の長さとしてもよい。

【００２５】

また、麺線部分の肉厚、すなわちＡ１～Ａ４で示した断面１２の各部の肉厚は、その差が小さいことが好ましい。これは、麺１０の各部の肉厚を略均等にすることにより、均質な茹で上がり状態が得られるからである。

【００２６】

以上のような断面形状を有する麺１０は、断面１２の肉厚が全体的に小さいため、茹で時間が大幅に短縮される。例えば、直径１．５ｍｍ～１．７ｍｍ相当のスパゲティの乾麺であれば、溝なしの麺では茹で時間が５分～８分のところ、断面１２を有する本発明の麺１０では茹で時間を１分～３分程度にまで短縮することができる。電子レンジで調理においては、麺重量に対して約２倍量の水を使用して、３～５分で喫食可能となる。

また、麺１０は、断面１２の全体において肉厚の変化が小さく、ほぼ均等であるため、麺全体を均等な固さに茹で上げることができ、良好な食味および食感を得ることができる。

さらに、麺１０に形成された溝１４および溝１６，１６は、茹で上がったときに溝が完全に閉じ、かつ、閉じた部分に大きな段差も無い、良好な外観を得ることができる。

【００２７】

なお、図１の例では、溝１４および溝１６，１６を略Ｖ字形としているが、溝１４および溝１６，１６は、先端部を境とする左右の辺が平行または略平行な、Ｕ字形としてもよい。溝をＵ字形とする場合にも、麺類の断面を、先端部の角度の条件を適用しない以外は、上記のＶ字形の場合と同様に構成することで、上記の例と同様の作用効果を得ることができる。

【００２８】

図２は、本発明に係る溝付き麺類の第２実施形態である麺２０の、麺線の縦方向（長手方向）に直交する断面（横断面）の概略形状を示す図である。

図２に示す麺２０は、その断面２２が、長軸がＸ２で短軸がＹ２の楕円に、上側から１本のＵ字型の溝２４を、溝２４を挟んで下側から２本のＵ字形の溝２６，２６を設けた形状を有している。断面２２の主外形は長軸がＸ２で短軸がＹ２の楕円であり、断面２２の

最大径である径Ｘ２は、１．２ｍｍ～３．０ｍｍである。
麺２０は、茹でることで吸水し、麺線部分が膨張しつつ変形して溝２４および溝２６，２６が塞がって、喫食前には断面がほぼ円形の麺となる。
【００２９】
溝２４および溝２６，２６は、Ｕ字形状である点で図１の麺１０における溝１４および溝１６，１６と異なるが、その配置は、図１の麺１０における溝１４および溝１６，１６の配置と同様であり、深さＴ３，Ｔ４、および、開口幅Ｗ３は、図１の麺１０について説明した深さＴ１，Ｔ２、および、開口幅Ｗ１，Ｗ２の好ましい条件を満たす。また、溝２４および溝２６それぞれの両辺の長さは、ほぼ同一となっている。なお、麺２０では、溝２６の深さＴ４は、溝２６の先端から、開口部の中央までの長さを取っている。また、好ましい形態として、断面２２の主要部における各部の肉厚Ｂ１～Ｂ６は、０．３ｍｍ～０．８ｍｍの範囲とされている。
麺２０の断面２２において、溝２４および溝２６，２６は、その面積の合計が、断面２２の主外形である楕円の面積、すなわち、溝を形成しなかった場合の仮想断面の面積に対して、その３０～５０％を占めるように設定されている。
【００３０】
このような麺２０は、断面２２において溝２４および溝２６，２６が占める割合を上記範囲としたことにより、さらには、各部の肉厚Ｂ１～Ｂ６を０．３ｍｍ～０．８ｍｍの範囲としたことにより、上述の麺１０と同様に、製造時においては安定した製造に必要な麺強度を確保できるとともに、調理時においては茹で時間を大幅に短縮することができる。また、上記の溝の形状により、良好な外観、食味および食感を得ることができる。
【００３１】
図３は、本発明に係る溝付き麺類の第３実施形態である麺３０の、麺線の縦方向に直交する断面の概略形状を示す図である。
図３に示す麺３０は、その断面３２が、直径Ｘ３の円に８方向から断面３２の中心に向かって８本のＶ字形の溝３４，３６を設けた形状を有している。断面３２の主外形は直径Ｘ３の円であり、径Ｘ３は、１．２ｍｍ～３．０ｍｍである。なお、溝の形状は、Ｕ字形としてもよい。
【００３２】
深さＴ５の溝３４は、９０度間隔で４本形成されており、溝３４よりも浅い、深さＴ６の溝３６は、溝３４の間に９０度間隔で４本形成されている。４つの溝３４と４つの溝３６のそれぞれは、断面３２の中心を通る４５度刻みの直線上に溝の中央がくるように配置されている。溝３４と溝３６の中心角は同じでも異なっていてもよい。
溝３４および溝３６の深さＴ５およびＴ６は、断面３２の径Ｘ３の１／２よりも小さいが、中心部分の肉厚Ｃ１および外周部分のＣ２を含む主要部の肉厚は、０．３ｍｍ～０．８ｍｍの範囲とされている。
【００３３】
麺３０の断面３２において、溝３４および溝３６は、その面積の合計が、断面３２の主外形である円の面積、すなわち、溝を形成しなかった場合の仮想断面の面積に対して、その３０～５０％を占めるように設定されている。
また、溝３４の開口幅Ｗ４および溝３６の開口幅Ｗ５は、隣接する麺線の肉厚Ｃ２に対して０．７～１．３倍の範囲とされている。溝３４および溝３６それぞれの両辺の長さは、ほぼ同一となっている。
【００３４】
麺３０は、茹でることで吸水し、麺線部分が膨張しつつ変形して溝３４および溝３６が塞がって、喫食前には断面がほぼ円形の麺となる。このような麺３０は、断面３２において溝３４および溝３６が占める割合を上記範囲としたことにより、さらには、各部の肉厚Ｃ１，Ｃ２を０．３ｍｍ～０．８ｍｍの範囲としたことにより、上述の麺１０と同様に、製造時においては安定した製造に必要な麺強度を確保できるとともに、調理時においては茹で時間を大幅に短縮することができる。また、上記の溝の形状により、良好な外観、食

味および食感を得ることができる。

【００３５】

図３の変形例として、４つの溝３４と４つの溝３６のそれぞれを、断面３２の中心を通る所定角度間隔の１６本の直線上に各溝の辺がくるように配置してもよい。

【００３６】

上記の各実施形態では、麺線方向に２本または８本の溝を形成した例について説明したが、本発明において、溝の数は、２本以上、何本であってもよい。いずれの本数の場合にも、麺線の断面における溝部分の面積の合計が、麺線の主外形の面積の３０～５０％となるようにすることで、麺類の茹で時間を溝なしの麺よりも大幅に短くし、かつ、調理後の外観、食味および食感において溝なしの麺と遜色がない麺類を得ることができる。

【００３７】

本発明は、生麺、茹麺、蒸麺、乾麺、即席麺等、各種の麺類に適用することができる。中でも乾麺は、生麺等に比して茹で時間が長いため、本発明を適用することによる茹で時間短縮の効果が高い。

また、本発明は、引き延ばし成形する方法、圧延成形したものを線切りする方法、押出し成形する方法等、各種の製造方法により得られた麺類に適用することができる。特に、押出し成形する場合には、押出しダイの形状を麺線の横断面の形状に対応するものとすることにより、製麺と溝形成を同時に行うことができるので、本発明の適用が容易である点で好ましい。引き延ばし成形する方法や圧延成形後線切りする方法の場合には、麺の成形後に別途溝形成工程を設ければよい。

【００３８】

本発明の溝付き麺類を適用した乾麺の製造において、生麺の形状は、乾麺にしたときに、上述した本発明の溝付き麺類となるように設定されればよい。生麺の成形の後、成形した麺を調湿乾燥し、冷却して、製品とする。調湿乾燥とは、湿度を保ちつつ麺を乾燥させる処理である。例えば、パスタであれば、温度７０℃、湿度７５％の環境下で１０～１５時間乾燥させる。このように調温調湿環境下でゆっくり乾燥させることにより、麺の表面がひび割れるのを防ぎ、色味も良く、外観の良い乾麺を得ることができる。

【００３９】

本発明を適用できる麺類の具体例としては、各種パスタ、そば、うどん、ラーメンが挙げられる。また、本発明を適用する麺類は、従来の麺類と同様の、通常の材料によって製造することができる。

【００４０】

以上、本発明に係る溝付き麺類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、本発明の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。

【実施例１】

【００４１】

本発明をスパゲティに適用して試験を行った。

デュラム小麦のセモリナ１００部と水３０部とを混練して押出し成形機に供給した。

押出しダイには、内径２．４５ｍｍの円形状のダイ穴の縦方向に、楔形（Ｖ字形）の変形楔形突起を、互い違いに3個有するものを用いた。このダイにより得られる麺は、図１と同様の断面形状を有するものとなる。

【００４２】

この押出し成形機より得られた生スパゲティを調湿乾燥して乾物スパゲティを得た。得られた乾物スパゲティの形状寸法は、図１の麺１０の図に対応させて説明すると、直径Ｘ１＝２．４０ｍｍ、楔形溝の深さＴ１＝１．１ｍｍ、Ｔ２＝１．１ｍｍ、楔形溝の先端部の角度Ｐ１＝３５度、Ｐ２＝２５度、溝の開口幅Ｗ１＝１．０ｍｍ、Ｗ２＝０．５５ｍｍ、肉厚Ａ１～Ａ４の最大値＝０．５５ｍｍ、最小値＝０．４０ｍｍ、平均値＝０．５０ｍｍであった。また、溝の面積の合計が、麺線の主外形で形成される円の面積の４２％であった。

【００４３】

この乾物スパゲティを茹でたところ、２分で可食状態となり、押出しダイの変形楔形突起によって形成された溝は閉じて、１．６ｍｍの溝なしスパゲティに相当するものとなった。なお、従来の１．６ｍｍの溝なしスパゲティの茹で時間は７分、これに相当する従来の溝付きスパゲティ１．７ｍｍの茹で時間は５分である。

本実施例によって得られたスパゲティは、外観、食味、食感とも１．６ｍｍの溝なしスパゲティに比べ全く遜色ないものであった。

【符号の説明】

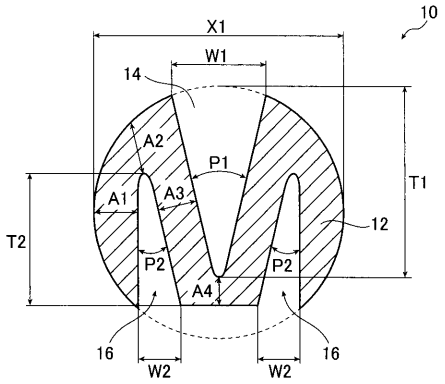
【００４４】

１０、２０、３０、１００　麺

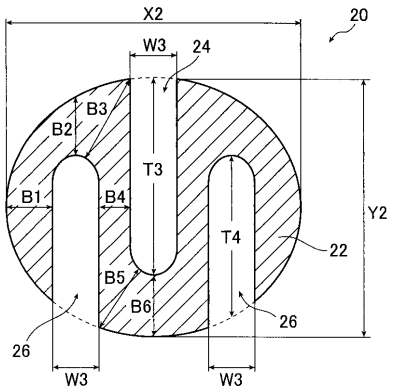
１２、２２、３２、１０２　断面

１４、１６、２４、２６、３４、３６、１０４　溝

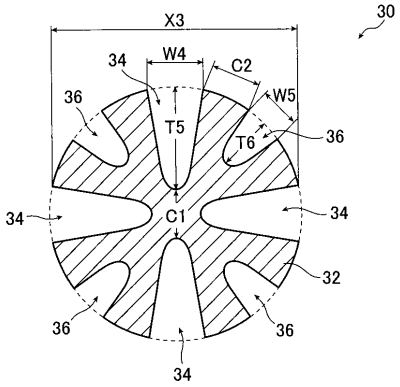
【図１】



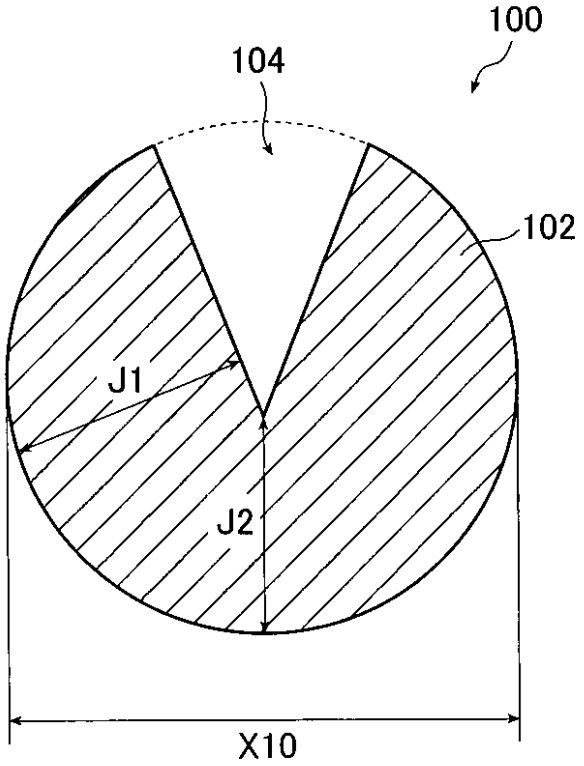
【図２】



【図３】



【図４】



フロントページの続き

(72)発明者　鍛治尾　房樹
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
(72)発明者　朝比奈　健太
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
(72)発明者　小矢島　聡
栃木県宇都宮市平出工業団地３２番地２　マ・マーマカロニ株式会社内
(72)発明者　大場　由貴
栃木県宇都宮市平出工業団地３２番地２　マ・マーマカロニ株式会社内

Ｆターム(参考) 4B046 LA01　LA06　LC10　LE05　LE16