

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3173848号  
(U3173848)

(45) 発行日 平成24年2月23日(2012.2.23)

(24) 登録日 平成24年2月1日(2012.2.1)

(51) Int.Cl.		F 1
<b>B 2 6 D</b>	<b>7/26</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 2 3 P</b>	<b>1/00</b>	<b>(2006.01)</b>
<b>A 2 1 C</b>	<b>11/10</b>	<b>(2006.01)</b>

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 実願2011-7324 (U2011-7324)  
 (22) 出願日 平成23年12月12日(2011.12.12)

(73) 実用新案権者 507374343  
 百城機械企業有限公司  
 台湾台南市東區崇善11街55巷2之1號  
 (74) 代理人 100082418  
 弁理士 山口 朔生  
 (72) 考案者 蔡承諺  
 台湾台南市東區崇善11街55巷2之1號

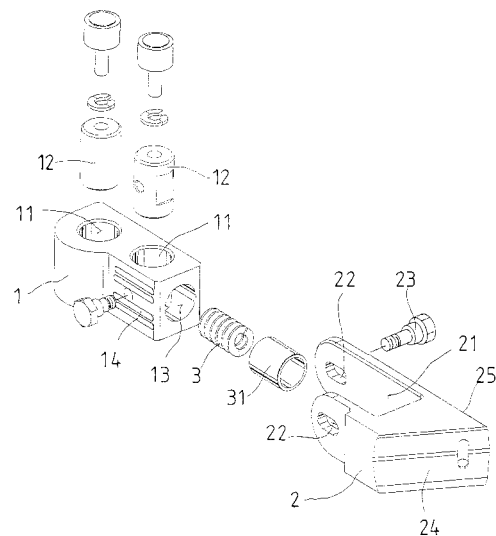
(54) 【考案の名称】 食品成形機のカッター

## (57) 【要約】

【課題】構造が簡素で、カッター間の密着度が良好な食品成形機のカッターを提供する。

【解決手段】食品成形機のカッターは、ブレードホルダー1と、ブレードホルダー1の端部へ着脱自在に取り付けることが可能なブレード2とを備える。ブレードホルダー1とブレード2との間には、弾性部材3が配置される。弾性部材3は、ブレードホルダー1及びブレード2に当接される。ブレードホルダー1の端部には、弾性部材3を収納する係入孔13が設けられる。ブレード2には、ブレードホルダー1に対応し、ブレードホルダー1の端部を嵌合させる嵌合口21が端部に設けられる。ブレード2の両側には、長孔22が設けられ、ブレード2の長孔22に位置決め部材23を貫設させ、位置決め部材23とブレードホルダー1とを組み合わせる。ブレードホルダー1の側面には、少なくとも1つの溝部14が設けられている。

【選択図】 図1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

ブレードホルダーと、前記ブレードホルダーの端部へ着脱自在に取り付けることが可能なブレードと、を備え、

前記ブレードホルダーと前記ブレードとの間には、弾性部材が配置され、

前記弾性部材は、前記ブレードホルダー及び前記ブレードに当接されることを特徴とする食品成形機のカッター。

**【請求項 2】**

前記ブレードホルダーの端部には、前記弾性部材を収納する係入孔が設けられ、

前記ブレードには、前記ブレードホルダーに対応し、前記ブレードホルダーの端部を嵌合させる嵌合口が端部に設けられ、

前記ブレードの両側には、長孔が設けられ、前記ブレードの前記長孔に位置決め部材を貫設させ、前記位置決め部材と前記ブレードホルダーとを組み合わせることを特徴とする請求項 1 に記載の食品成形機のカッター。

**【請求項 3】**

前記ブレードホルダーの側面には、少なくとも 1 つの溝部が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載の食品成形機のカッター。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本考案は、食品成形機のカッターに関し、特に、構造が簡素で、カッター間の密着度が良好な食品成形機のカッターに関する。

**【背景技術】****【0002】**

科学技術の進歩に伴い、元々手作業で行っていた事務作業は、自動機により次第に代替されている。食品分野では餡を中に含む食品を機械により製造することにより、作業スタッフの個人的な衛生習慣や作業方式により衛生面で問題となったり人的コストが多くかかったりするといった、手作業による問題が発生することを防いでいた。

**【0003】**

特許文献 1 は、餡を包むために用いる従来の食品加工機である。この食品加工機は、内包材と外皮材とからなる棒状の食品を加工するために用い、シャッタからなる中央部の開口を連続的に開閉し、中央部の開口へ棒状の食材を供給するために用いる。このシャッタは、円周上に互いに隣接して設けた少なくとも 3 つのシャッタ片から構成され、各シャッタ片は、互いに端部で接合される凸状切断面及び凹状摺動面を有し、シャッタ片が接合されると、シャッタ片の摺動面と、隣接したシャッタ片の摺動面とが摺動され、切断面により囲まれた中央開口が開閉されると、互いに隣接した 2 つのシャッタ片に保持具が掛け渡されて支持される。シャッタ片の摺動面に沿って隣接したシャッタ片の切断面が案内されると、軸棒と各シャッタ片とが組み合わせられて仮想円上に等間隔で設けられているため、軸棒の回転により各シャッタ片が同期で水平方向で移動して中央開口が開閉する。

**【0004】**

特許文献 1 は、各シャッタ片の中央部に設けた球などの摺動部材により、シャッタの開閉動作をスムーズに行うことができるが、特許文献 1 を実際に操作する際、カッター間の密着度を良好に保つことが困難であり、温度変化によりカッターが膨張したり収縮したりすると、カッターを自ら調整することができずにカッターの密着度に影響を与える虞がある。

**【0005】**

特許文献 1 の食品成形機のカッターは、シャッタの開閉がスムーズであるが、高速動作を行ったり熱により膨張したり収縮したりすると、カッター間の密着度が好ましくない欠点があった。そのため、この従来技術の問題点を解決する食品成形機のカッターが求められていた。

10

20

30

40

50

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

【0006】

【特許文献1】台湾特許第387793号公報

## 【考案の概要】

## 【考案が解決しようとする課題】

【0007】

本考案の目的は、構造が簡素で、カッター間の密着度が良好な食品成形機のカッターを提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、本考案の第1の形態によれば、ブレードホルダーと、前記ブレードホルダーの端部へ着脱自在に取り付けることが可能なブレードと、を備え、前記ブレードホルダーと前記ブレードの間には、弾性部材が配置され、前記弾性部材は、前記ブレードホルダー及び前記ブレードに当接されることを特徴とする食品成形機のカッターが提供される。

【0009】

また、前記ブレードホルダーの端部には、前記弾性部材を収納する係入孔が設けられ、前記ブレードには、前記ブレードホルダーに対応し、前記ブレードホルダーの端部を嵌合させる嵌合口が端部に設けられ、前記ブレードの両側には、長孔が設けられ、前記ブレードの前記長孔に位置決め部材を貫設させ、前記位置決め部材と前記ブレードホルダーとを組み合わせることが好ましい。

【0010】

また、前記ブレードホルダーの側面には、少なくとも1つの溝部が設けられていることが好ましい。

## 【考案の効果】

【0011】

本考案の食品成形機のカッターは、以下(1)~(5)の効果の有する。

(1)カッターが閉じて食品を切断する際、弾性部材の緩衝機能を利用することにより、熱により膨張したり収縮したり、高速で作動したりする際に発生する隙間を自動的に調整し、カッター間の密着度を良好に保持し、加工食品の切り口を完全かつきれいに切断して形成し、バリを含む不良品が発生することを防ぐ。

(2)弾性部材によりカッターが開閉する際のカッターの開閉及び復位をスムーズに行って作業効率を高め、動力源によりカッターを開閉したり復位したりするときの負担を低減させ、消費電力を減らして動力源の使用寿命を延ばす。

(3)カッターのブレードホルダーの側面とブレードとの接合箇所に、少なくとも1つの溝部を設けることにより、ブレードとブレードホルダーとの接触面積を減らし、ブレードが作動するとき発生する摩擦抵抗力を減らしてブレードの伸縮動作をスムーズにし、ブレードが作動するとき発生する熱を放出させてカッターの使用寿命を延ばす。

(4)カッターのブレードホルダーとブレードとを着脱自在に取り付け、ブレードが損壊したり異なる食品を加工したりするとき、カッター全体を交換したり廃棄したりせずブレードを交換することができるため、カッターにかかるコストを減らすことができる。

(5)カッターのブレードホルダーとブレードとの間に弾性部材を配置する構成により、構造を簡素にして上述の効果を得ることができ、弾性部材が安価なため、食品成形機の製造コスト及び販売価格を安くすることができる上、カッターのブレードホルダーに設けた係入孔に弾性部材を安定的に取り付けることにより、カッターが損壊することを防ぎ、メンテナンスに必要なコストを低減させることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本考案の一実施形態による食品成形機のカッター示す分解斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 2】本考案の一実施形態による食品成形機のカッターを示す断面図である。

【図 3】本考案の一実施形態による食品成形機のカッターを示す分解斜視図である。

【図 4】本考案の一実施形態による食品成形機のカッターを示す平面図である。

【考案を実施するための形態】

【0013】

図 1 及び図 2 を参照する。図 1 及び図 2 に示すように、本考案の一実施形態による食品成形機のカッターは、少なくともブレードホルダー 1、ブレード 2 及び弾性部材 3 から構成される。ブレードホルダー 1 には、組立部材 1 2 を取り付けるために用いる 2 つの貫通孔 1 1 が設けられている。ブレードホルダー 1 は、係入孔 1 3 が端部に設けられ、少なくとも 1 つの溝部 1 4 が側面に設けられている。溝部 1 4 は、ブレード 2 と接合するブレードホルダー 1 に設けられている。

10

【0014】

ブレード 2 は、ブレードホルダー 1 の端部に取り付けることが可能であり、ブレードホルダー 1 に対応した嵌合口 2 1 が端部に形成され、ブレードホルダー 1 の端部に嵌合される。ブレード 2 の両側には、長孔 2 2 が設けられている。ブレード 2 の前後に設けられた 2 つの長孔 2 2 には、位置決め部材 2 3 が貫設され、位置決め部材 2 3 とブレードホルダー 1 とが組み合わされる。ブレード 2 の端面に設けられる滑動面 2 4 及び側面の切削面 2 5 は、平面状、凹面状、凸面状又は凹凸面状に形成してもよい。

【0015】

弾性部材 3 は、ブレードホルダー 1 の端部に設けられた係入孔 1 3 に収納される。スリーブ 3 1 は、弾性部材 3 に外嵌させて係入孔 1 3 に収納される。弾性部材 3 は、スリーブ 3 1 の外側へ一部が突出され、ブレードホルダー 1 とブレード 2 とに当接させる。

20

【0016】

図 3 及び図 4 を参照する。図 3 及び図 4 に示すように、実際に組み立てるときは、ブレードホルダー 1 の係入孔 1 3 へ弾性部材 3 及びスリーブ 3 1 を取り付けした後、ブレード 2 の嵌合口 2 1 とブレードホルダー 1 の端部とを嵌合させてから、ブレード 2 の長孔 2 2 へ位置決め部材 2 3 を貫設させるとブレードホルダー 1 と組み合わせられる。これにより、本実施形態のカッターの組み立てを簡便に行うことができる。

【0017】

続いて、本実施形態のカッターなどをブレードヘッド 4 上に斜めに配置し、ブレードホルダー 1 に取り付けられた 2 つの組立部材 1 2 をブレードヘッド 4 の挿入口 4 1 へ貫設させて互いに隣接したカッター同士を接触させ、互いに隣接したカッターの滑動面 2 4 と切削面 2 5 とを接合させ、一部のカッターと、ブレードヘッド 4 の下方に位置するスイングアーム 5 とを接続させる。これによりカッターと、食品成形機のブレードヘッド 4 及び動力源のスイングアーム 5 とが組み合わされる。

30

【0018】

実際に食品加工を行う際、まず、動力源をオンする。動力源によりスイングアーム 5 を駆動させると、組み立てたカッターが回転し、スイングアーム 5 により駆動されたカッターが隣接したカッターを押圧してカッターが回転すると、回転しながら開いたり閉じたりする。カッターが開いて食品とカッターとの間に隙間が形成され、加工する食品の設定行程を行った後にカッターが閉じられる。この際、カッターはブレード 2 の切削面 2 5 を利用して加工食品を切断する。カッターのブレード 2 が閉じて食品を切断する際、高速で作動するときや熱により膨張したり収縮したりするときが発生する隙間を自動的に調整することにより、カッター間の密着度を良好に保持することができる。そのため、機構を設計する際、カッターのブレード 2 が閉じたときの密着性を高め、加工食品の切り口がきれいになるように確実に切断することにより、バリを含む不良品が発生することを防ぐ。カッターが回転して開くと、まず、カッターが閉じて圧縮状態となる弾性部材 3 が原状に回復し、カッターのブレード 2 がスムーズかつ迅速に復位する。そのため作業効率を高めながら、動力源により駆動されるカッターが回転しながら開いて復位するときの負担を減らして動力源の使用寿命を延ばすことができる。

40

50

## 【0019】

本実施形態のブレードホルダー1の側面には、ブレード2との接合箇所になくとも1つ以上の溝部14が設けられている。この溝部14を利用すると、ブレード2とブレードホルダー1との接触面積が小さくなり、ブレード2が作動するときの摩擦抵抗力が減り、ブレード2の伸縮動作がスムーズとなるとともに、ブレードホルダー1に設けた溝部14により、ブレード2との摩擦により発生した熱を消散させ、カッターの使用寿命を延ばすことができる。また、ブレード2が損壊したり、異なる食品を加工したりする際、ブレードとブレードホルダーとの間の位置決め部材を解除すると、ブレードとブレードホルダーとが分離するため、ブレードを簡単に交換することができる。そのため、ブレード全体を交換したり廃棄したりする必要がなく、ブレードのコストを節減することができる。

10

## 【0020】

上述したことから分かるように、本考案の食品成形機のカッターは、以下(1)~(6)の長所を有する。

(1)カッターのブレードホルダーとブレードとの間に弾性部材を配置することにより、熱により膨張したり収縮したり、高速で作動したりする際に発生する隙間を自動的に調整し、カッター間の密着度を良好に保持して加工食品を確実に切断するとともに、加工食品の切口を完全かつきれいに形成してバリを含む不良品が発生することを防ぐことができる。

(2)カッターのブレードホルダーとブレードとの間に弾性部材を配置することにより、カッターが回転して開かれる際、弾性部材によりカッターの開閉及び復位をスムーズに行なって高い作業効率を得て、動力源によりカッターを開閉したり復位したりするときの負担を低減させ、消費電力を減らして動力源の使用寿命を延ばす。

20

(3)カッターのブレードホルダーとブレードとの間に弾性部材を配置することにより、構造を簡素にして上述の効果を得ることができる上、弾性部材の価格が安い。そのため、食品成形機の製造コスト及び販売価格を安くすることができる。

(4)カッターのブレードホルダーに設けた係入孔に弾性部材を取り付け、ブレードホルダーとブレードとの間に弾性部材を当接させて構造を安定させてカッターが損壊することを防いでメンテナンスの必要性を低減させる。

(5)カッターのブレードホルダーの側面とブレードとの接合箇所に、少なくとも1つの溝部を設けることにより、ブレードとブレードホルダーとの接触面積を減らしてブレードが作動するときの摩擦抵抗力を減らす。これにより、ブレードの伸縮動作をスムーズにし、ブレードが作動するとき発生する熱を放出してカッターの使用寿命を延ばす。

30

(6)カッターのブレードホルダーとブレードとを着脱自在に取り付け、ブレードが損壊したり、異なる食品を加工したりするとき、カッター全体を交換したり廃棄したりしなくてもブレードを交換するだけで良い。そのため、カッターにかかるコストを減らすことができる。

## 【0021】

当該分野の技術を熟知するものが理解できるように、本考案の好適な実施形態を前述の通り開示したが、これらは決して本考案を限定するものではない。本考案の主旨と領域を逸脱しない範囲内で各種の変更や修正を加えることができる。従って、本考案の実用新案登録請求の範囲は、このような変更や修正を含めて広く解釈されるべきである。

40

## 【符号の説明】

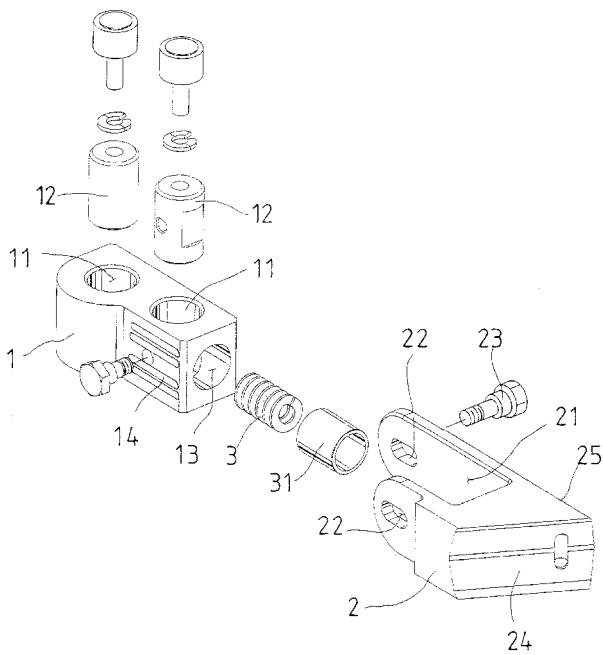
## 【0022】

- 1 ブレードホルダー
- 2 ブレード
- 3 弾性部材
- 4 ブレードヘッド
- 5 スイングアーム
- 11 貫通孔
- 12 組立部材

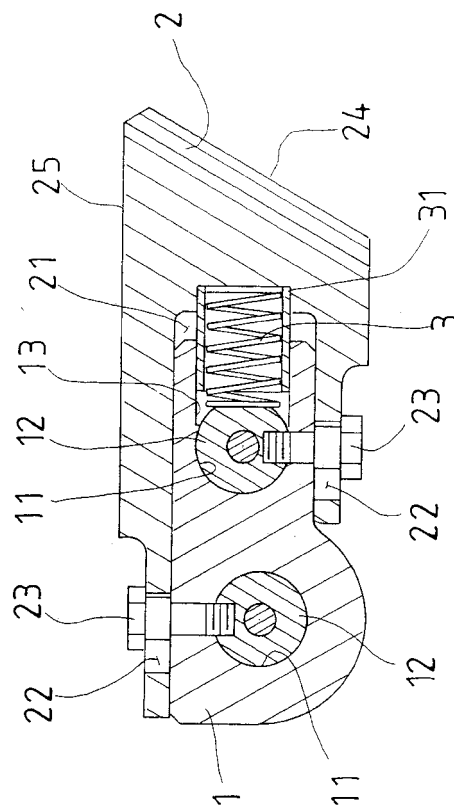
50

- 1 3 係入孔
- 1 4 溝部
- 2 1 嵌合口
- 2 2 長孔
- 2 3 位置決め部材
- 2 4 滑動面
- 2 5 切削面
- 3 1 スリーブ
- 4 1 挿入口

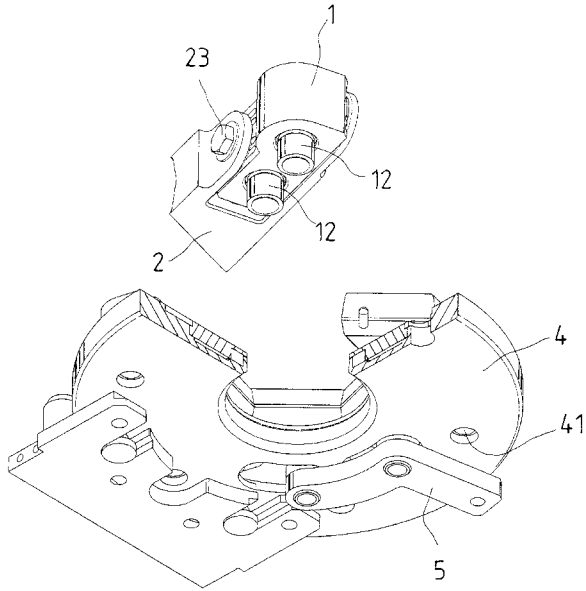
【図 1】



【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】

