

(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2007-307004

(P2007-307004A)

(43) 公開日 平成19年11月29日(2007.11.29)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 J 19/00 (2006.01)	A 4 7 J 19/00 M	4 B O 5 3
A 4 7 J 43/07 (2006.01)	A 4 7 J 43/07	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-137273 (P2006-137273)	(71) 出願人	000002473 象印マホービン株式会社 大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号
(22) 出願日	平成18年5月17日(2006.5.17)	(74) 代理人	100084146 弁理士 山崎 宏
		(74) 代理人	100100170 弁理士 前田 厚司
		(72) 発明者	中島 健 大阪府大阪市北区天満1丁目20番5号 象印マホービン株式会社内
		Fターム(参考)	4B053 AA01 BC14 BF05 BL13

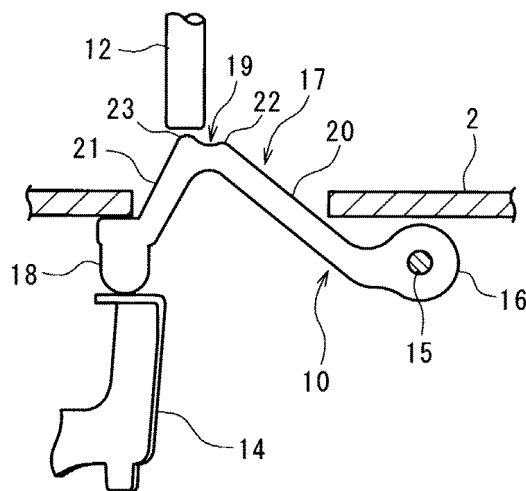
(54) 【発明の名称】 回転調理器の安全スイッチの構造

(57) 【要約】

【課題】 調理容器を水平方向に回転することによっても、スムーズに押下できる回転調理器の安全スイッチの構造を提供する。

【解決手段】 回転調理器の安全スイッチの構造を、装置本体2の内部に枢支される枢支部16と、枢支部16から延伸して装置本体の上方に突出する突出部17と、突出部17から延伸し、装置本体2内に設けたロック機構14を押下して回転調理器1の運転を可能にする操作部18とを有する安全スイッチレバー10を備え、突出部17は、上面に、頂部19から装置本体2の内部の枢支部16に向かって傾斜して延伸する傾斜部20を有するものとする。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

調理容器が装着される装置本体に設けられ、
前記装置本体の内部に枢支軸で枢支される枢支部と、
前記枢支部から延伸して前記装置本体の上方に突出する突出部と、
前記枢支軸周りの回動により前記装置本体内に設けたロック機構を駆動し、前記回転調理器の運転を可能にする操作部とを有する安全スイッチレバーを備え、
前記突出部は、上面に、頂部から前記装置本体の内部に向かって傾斜して延伸し、前記調理容器が当接可能な傾斜部を有することを特徴とする回転調理器の安全スイッチの構造。

10

【請求項 2】

前記傾斜部は、前記頂部から前記枢支部に向かって延伸していることを特徴とする請求項 1 に記載の回転調理器の安全スイッチの構造。

【請求項 3】

前記調理容器は、前記装置本体にバヨネットで装着され、
前記枢支部は、前記装置本体に装着するための前記調理容器の回転方向の上流側に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の回転調理器の安全スイッチの構造。

【請求項 4】

前記頂部は、隣接する 2 つの凸部を有することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の回転調理器の安全スイッチの構造。

20

【請求項 5】

前記 2 つの凸部は、前記調理容器を未装着のときに、前記枢支部側の方が低く、前記調理容器を正しく装着したときに、2 つが略同じ高さになることを特徴とする請求項 4 に記載の回転調理器の安全スイッチの構造。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ジューサやミキサなどの回転調理器の安全スイッチの構造に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 に記載されているように、従来の回転調理器の安全スイッチは、装置本体から垂直に突出し、装置本体に調理容器を装着することで押下されるピン状のものが用いられている。

30

【0003】

調理容器をバヨネットで固定する回転調理器においては、調理容器を装置本体に押し付けた状態で水平に回転させて装着する場合がある。その場合にも、ピン状の安全スイッチをスムーズに押下できるようにするには、調理容器の安全スイッチを押下する部分を回転方向に長いものにするか、回転により安全スイッチを押下できるような圧力角を形成する傾斜を有するものにすればよい。しかしながら、そのような構造では、調理容器の取り付けが不完全な状態でも安全スイッチが押下されてモータが起動されてしまう危険性がある。調理容器の適正な取付角度を検出できるように、小さな突起で安全スイッチを押下すると、十分な圧力角を取ることができず、安全スイッチの動作がスムーズ行えなくなったり、ピン状の安全スイッチに水平方向の力が作用して変形や破損を起こすおそれもあった。

40

【特許文献 1】特開 2004-337524 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

そこで、本発明は、調理容器を水平方向に回転することによっても、スムーズに押下できる回転調理器の安全スイッチの構造を提供することを課題とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0005】

前記課題を解決するために、本発明による回転調理器の安全スイッチの構造は、調理容器が装着される装置本体に設けられ、前記装置本体の内部に枢支軸で枢支される枢支部と、前記枢支部から延伸して前記装置本体の上方に突出する突出部と、前記枢支軸周りの回転により前記装置本体内に設けたロック機構を駆動し、前記回転調理器の運転を可能にする操作部とを有する安全スイッチレバーを備え、前記突出部は、上面に、頂部から前記装置本体の内部に向かって傾斜して延伸し、前記調理容器が当接可能な傾斜部を有するものとする。

【0006】

この構成によれば、調理容器を回転しながら装置本体に装着したとき、調理容器の部材が傾斜部を摺動しながら徐々に安全スイッチレバーを押下するので、安全スイッチレバーに大きな負荷が加わらず、安全スイッチがスムーズに動作する。

【0007】

また、本発明による回転調理器の安全スイッチの構造において、前記傾斜部は、前記頂部から前記枢支部に向かって延伸していてもよい。

【0008】

この構成によれば、頂部の上下方向のストロークを確保するために必要な回転半径を、傾斜部の傾斜を小さくするために必要な水平距離に充てることができるので、別々に水平方向の寸法を増加させる必要がなく、安全スイッチを大型化させない。

【0009】

また、本発明による回転調理器の安全スイッチの構造において、前記調理容器は、前記装置本体にバヨネットで装着され、前記枢支部は、前記装置本体に装着するための前記調理容器の回転方向の上流側に配置されていてもよい。

【0010】

この構成によれば、調理容器の突起は頂部の上流側にしか当接しないので、傾斜部を一方向に設けるだけでよく、安全スイッチレバーを小さくでき、さらにスムーズに安全スイッチレバーを押下することができる。

【0011】

また、本発明による回転調理器の安全スイッチの構造において、前記頂部は、隣接する2つの凸部を有してもよい。

【0012】

この構成によれば、2つの凸部は、調理容器の突起を挟み込むように、安全スイッチレバーの反力を作用させるので、調理容器装着時に横方向の力を作用させないようにできる。

【0013】

また、本発明による回転調理器の安全スイッチの構造において、前記2つの凸部は、前記調理容器を未装着のときに、前記枢支部側の方が低く、前記調理容器を正しく装着したときに、2つが略同じ高さになってもよい。

【0014】

この構成によれば、安全スイッチレバーの反力が、調理容器の突起に対して垂直方向に作用する。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、安全スイッチレバーに調理容器の水平方向の回転力によって安全スイッチレバーを垂直に押下できる圧力角を形成する傾斜部を設けたので、調理容器を装置本体に押し付けながら回転させて装着しても、安全スイッチが適切に作動する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

これより、本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。

10

20

30

40

50

図 1 に、本発明の第 1 実施形態である回転調理器の安全スイッチの構造を有するジューサ 1 を示す。ジューサ 1 は、装置本体 2 の上に、区画容器 3、仕切り板 4、蓋体 5 および外装カバー 6 からなる調理容器が装着される。区画容器 3 は、矢印 R 方向に回転することでバヨネット 7 によって装置本体 2 に固定できるようになっている。また、底部に平面状のカッタを有する逆円錐台状の回転フィルタ 8 が、装置本体 2 に内蔵するモータにより回転可能な回転継手 9 に接続されて、調理容器の中に支持される。

【0017】

装置本体 2 上部には、安全スイッチレバー 10 が設けられており、安全スイッチレバー 10 を押下すると、操作ボタン 11 を押し込んでジューサ 1 を動作させることができるようになっている。安全スイッチレバー 10 は、区画容器 3 が保持する操作ピン 12 を、外装カバー 6 によって蓋体 5 の突起 13 を介して押下することで駆動されるようになっている。

10

【0018】

図 2 に、ジューサ 1 の断面を示す。安全スイッチレバー 10 は、操作ボタン 11 のロック機構の一部を構成するロック解除レバー 14 を押下するようになっている。ロック解除レバー 14 は、上向きに付勢されており、通常、安全スイッチレバー 10 を押し上げるとともに、操作ボタン 11 を操作不能にロックするが、安全スイッチレバー 10 により押下されると、操作ボタン 11 のロックを解除してジューサ 1 の運転を可能にするようになっている。

【0019】

20

図 3 に、安全スイッチの構造をさらに詳しく示す。安全スイッチレバー 10 は、バヨネット 7 により装置本体 2 に装着するための区画容器 3 の回転 R 方向の上流側に位置する枢支軸 15 によって枢支された枢支部 16 と、枢支部 16 から R 方向下流側に延伸して装置本体 2 の開口から上部に突出する突出部 17 と、突出部 17 の先端に形成され、安全スイッチレバー 10 の枢支軸 15 周りの回動によりロック解除レバー 14 を押下する操作部 18 とからなっている。

【0020】

突出部 17 は、概略「く」の字型に形成されており、上面が、屈曲点である頂部 19 から装置本体 2 の内部にある枢支部 16 に向かって傾斜して延伸する傾斜部 20 と、頂部 19 から装置本体 2 の内部にある操作部 18 に向かって延伸する延伸部 21 とからなっている。

30

【0021】

さらに詳しくいうと、頂部 19 は、枢支部 16 側に凸形状をなす第 1 凸部 22 と、第 1 凸部 22 の操作部 18 側に隣接して凸形状をなす第 2 凸部 23 とを有する。

【0022】

図 3 は、装置本体 2 に区画容器 2 をバヨネット 7 で装着し、外装カバー 6 を装着していない状態を示しているが、このとき、第 1 凸部 22 は、第 2 凸部 23 より低くなるように形成されている。

【0023】

区画容器 3 を蓋体 5 で閉塞してから外装カバー 6 を装着すると、蓋体 5 の突起 13 を介して区画容器 3 の操作ピン 12 が押下され、安全スイッチレバー 10 の第 2 凸部 23 に当接して、枢支軸 15 を中心に安全スイッチレバー 10 を回動させる。安全スイッチレバー 10 は、傾斜部 20 の傾斜が小さくなる方向に回動するので、第 2 凸部 23 は水平方向に枢支軸 15 から遠ざかる方向に移動する。

40

【0024】

外装カバー 6 を押し下げて装置本体 2 に完全に装着すると、図 4 に示すように、安全スイッチレバー 10 は、第 1 凸部 22 と第 2 凸部 23 とが略同じ高さになり、操作ピン 12 が第 1 凸部 22 と第 2 凸部 23 との略中央に位置する。

【0025】

ロック解除レバー 14 の付勢力による安全スイッチレバー 10 の上向きの反力は、頂部

50

19の傾斜によって、操作ピン12の先端を横方向に撓ませるように作用するが、操作ピン12の先端を第1凸部22と第2凸部23との間に当接させているので、安全スイッチレバー10の反力は、操作ピン12の先端を挟み込み、第1凸部22と第2凸部23との中央に位置決めするように作用する。つまり、頂部19に第1凸部22と第2凸部23とを設けたことで、安全スイッチレバー10が操作ピン12を大きく撓ませることがなく、操作ピン12の変形や破損がない。

【0026】

さらに、図5および図6に、区画容器3を、蓋体5で閉塞した状態で、R方向に回転させてバヨネット7で固定する場合の安全スイッチの動作を示す。

【0027】

図5に示すように、R方向上流側において、操作ピン12は、先端が安全スイッチレバー10の頂部19より低く、装置本体2の上面に近接するように押下された後、R方向に回転させられる。

【0028】

区画容器3の回転により、操作ピン12は、R方向に移動して、先端を安全スイッチレバー10の傾斜部20に当接させる。図6に示すように、操作ピン12がさらにR方向に移動すると、傾斜部20の傾斜が圧力角となって、安全スイッチレバー10を枢支軸15を中心に回転させるように押し下げる。

【0029】

区画容器3が正規の装着位置に達すると、図4に示すように、操作ピン12が安全スイッチレバー10の頂部19に当接して、ロック解除レバー14を押下する。

【0030】

また、図7に示す本発明の第2実施形態のように、安全スイッチレバー10の枢支部16を操作ピン12の移動R方向後側に設ける必要があるとき、傾斜部20は、頂部19から枢支部16と反対側に延伸するように設けてもよい。

【0031】

さらに、図8に示す本発明の第3実施形態のように、安全スイッチレバー10の頂部19の両側に、本体2の内部に向かって傾斜して延伸する傾斜部20をそれぞれ設けてもよい。これによって、区画容器3の装着方向がR方向および逆向きのR'方向のいずれであっても、安全スイッチレバー10をスムーズに回転させて、操作ボタン11のロックを解除できる。また、傾斜部20は、本体2の表面の高さにおいて水平移動する操作ピン12が摺接したときに安全スイッチレバー10をスムーズに回転できるような一定の傾斜を呈するように、曲面に形成してもよい。

【0032】

また、図9に示す本発明の第4実施形態のように、操作部18は、必ずしも、安全スイッチレバー10の枢支部16と反対側の端部に設けなくてもよく、図10に示す本発明の第5実施形態のように、頂部19よりも水平方向に枢支軸15寄りに設けてもよい。さらに、ロック解除レバー14が逆動作であり、引き上げられることで操作ボタン11のロックを解除する場合、図11に示す本発明の第6実施形態のように、操作部18を枢支部16から突出部17の反対側に突出して設けるとよい。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】 本発明の第1実施形態の安全スイッチを有するジューサの分解斜視図。

【図2】 図1のジューサの断面図。

【図3】 図1のジューサにおいて蓋体が未閉塞のときの安全スイッチの詳細図。

【図4】 図1のジューサにおいて調理容器を正しく装着したときの安全スイッチの詳細図。

。

【図5】 図1のジューサにおいて調理容器の回転位置がずれているときの安全スイッチの詳細図。

【図6】 図1のジューサにおいて調理容器を回転中の安全スイッチの詳細図。

10

20

30

40

50

【図 7】 本発明の第 2 実施形態の安全スイッチの詳細図。

【図 8】 本発明の第 3 実施形態の安全スイッチの詳細図。

【図 9】 本発明の第 4 実施形態の安全スイッチの詳細図。

【図 10】 本発明の第 5 実施形態の安全スイッチの詳細図。

【図 11】 本発明の第 6 実施形態の安全スイッチの詳細図。

【符号の説明】

【0034】

1 ジューサ（回転調理器）

2 装置本体

3 区画容器（調理容器）

10

5 蓋体（調理容器）

6 外装カバー（調理容器）

7 バヨネット

8 回転フィルタ

10 安全スイッチレバー

12 操作ピン

14 ロック解除レバー（ロック機構）

15 枢支軸

16 枢支部

17 突出部

20

18 操作部

19 頂部

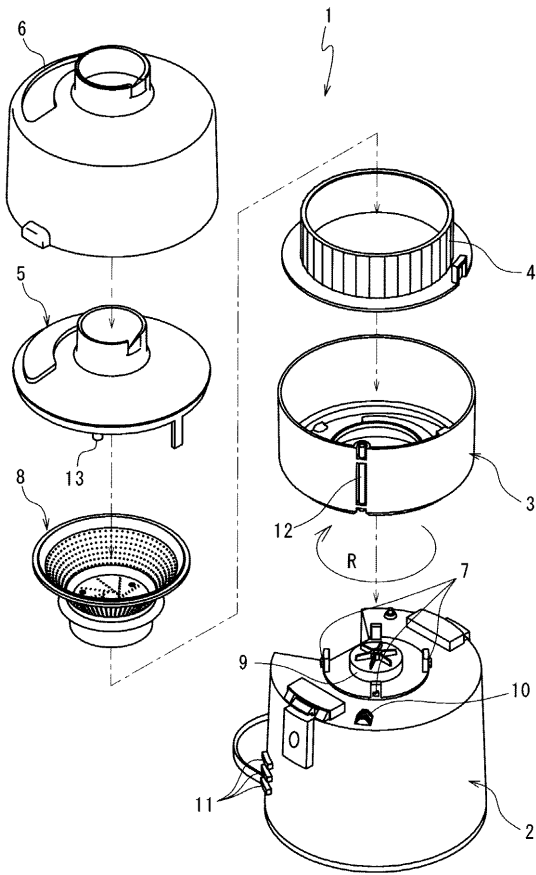
20 傾斜部

21 延伸部

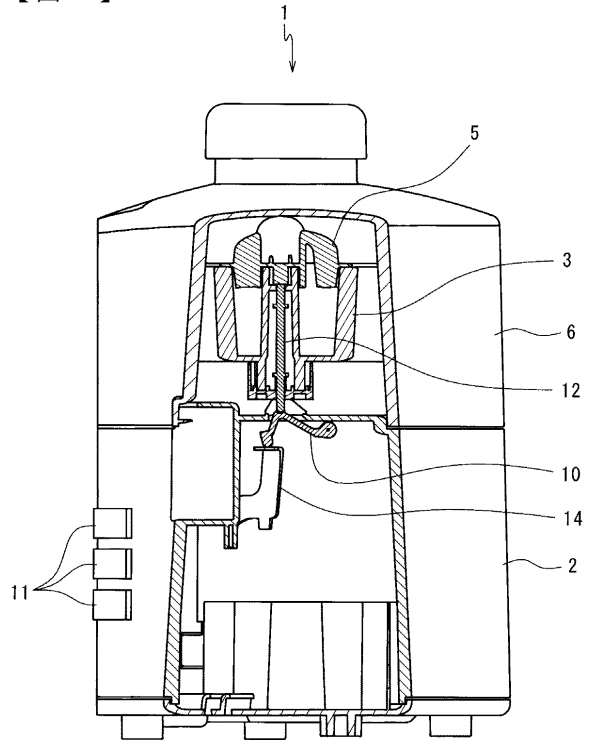
22 第 1 凸部

23 第 2 凸部

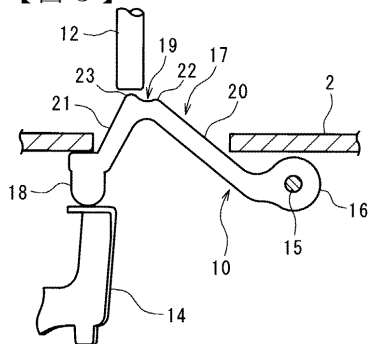
【 図 1 】



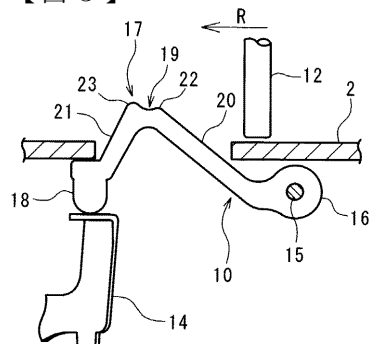
【 図 2 】



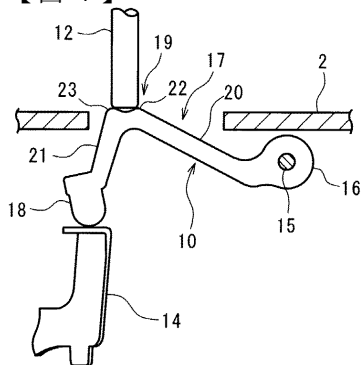
【 図 3 】



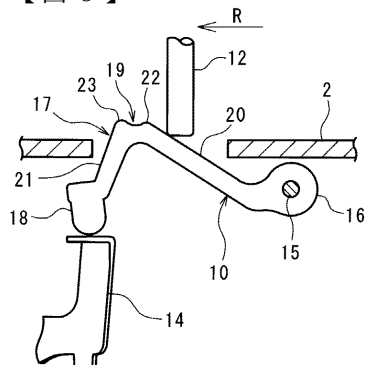
【図 5】



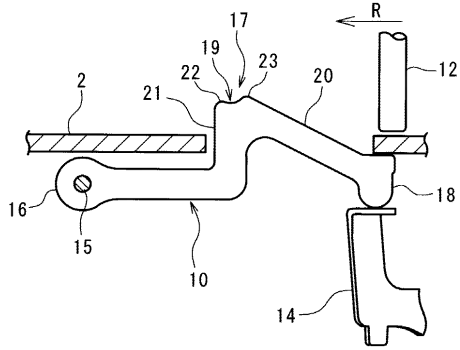
【図 4】



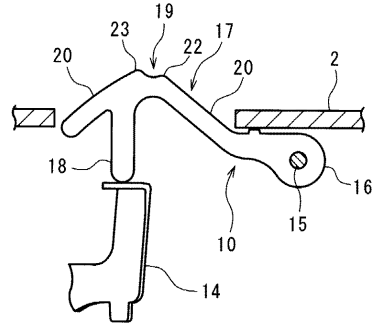
【图 6】



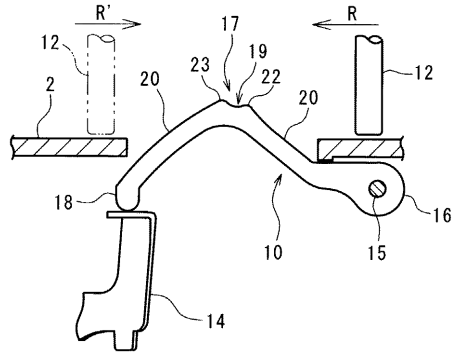
【 図 7 】



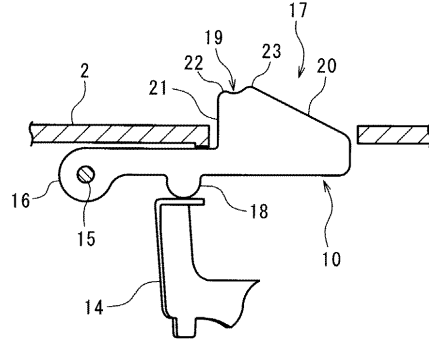
【图 9】



【図 8】



【 図 1 0 】



【 図 1 1 】

