

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3649837号  
(P3649837)

(45) 発行日 平成17年5月18日(2005.5.18)

(24) 登録日 平成17年2月25日(2005.2.25)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>

F 1

A 47 J 43/08

A 47 J 43/08

A 47 J 43/046

A 47 J 43/046

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平9-16817

(22) 出願日

平成9年1月30日(1997.1.30)

(65) 公開番号

特開平10-211109

(43) 公開日

平成10年8月11日(1998.8.11)

審査請求日

平成13年3月26日(2001.3.26)

(73) 特許権者 000003562

東芝テック株式会社

東京都品川区東五反田二丁目17番2号

(74) 代理人 100082670

弁理士 西脇 民雄

(72) 発明者 坂口 隆次

神奈川県秦野市堀山下43番地 株式会社  
テック 秦野工場内

審査官 結城 健太郎

(56) 参考文献 実開昭59-160034 (JP, U)

実開平03-058247 (JP, U)

特開平5-6722 (JP, A)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】調理機のスイッチ構造

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

調理機本体に、前記調理機本体側に押し込まれてオンとされることにより、調理室内に設けられた刃の回転を制御する駆動スイッチと、前記調理機本体側に押し込まれることにより、前記駆動スイッチをオフにする解除スイッチとを少なくとも備えている調理機のスイッチ構造であり、前記調理機本体の近傍には、前記解除スイッチのみが操作可動とされるように前記駆動スイッチを覆うことが可能なカバーが備えられ、前記カバーは、前記解除スイッチを押し込んだときに、前記カバーが前記駆動スイッチを覆うように構成されていることを特徴とする調理機のスイッチ構造。

## 【請求項2】

10

請求項1の調理機のスイッチ構造であって、

前記調理機本体には、前記駆動スイッチと前記解除スイッチとに係合して両者の操作を行う操作部材が配備され、

この操作部材は、

前記駆動スイッチを調理機本体側に押し込んだときに、前記駆動スイッチと係合して当該駆動スイッチの押し込み状態を保持する第1の係合手段と、

前記解除スイッチを調理機本体側に押し込んだときに、第1の係合手段と前記駆動スイッチとの係合を外して前記駆動スイッチを押し込み前の突出状態に復帰させる第2の係合手段と、

前記解除スイッチを調理機本体側に押し込んだときに、前記駆動スイッチを覆うように

20

、前記カバーを操作する第3の係合手段とを、  
備えていることを特徴とする調理機のスイッチ構造。

### 【請求項3】

請求項1又は請求項2の何れかの調理機のスイッチ構造において、  
前記カバーを開状態から閉状態に操作するときに、前記駆動スイッチをオフすることを  
特徴とする調理機のスイッチ構造。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【0001】

#### 【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、ミキサーヤスライサーなどの刃を備えた調理機のスイッチ構造に関するものである。 10

#### 【0002】

#### 【従来の技術】

従来、ミキサーヤスライサー等の調理機においては、図7に示すように、調理機本体1の上部に、着脱可能な調理用カップ2を備え、調理機本体1の操作部3に設けた駆動ボタン3Aを押して調理用カップ2の底部にある刃を回転させ、停止ボタン3Bを押して刃の回転を止めるようになっているものがある。そして、調理用カップ2の蓋2Aを開けているときに、誤って駆動ボタン3Aを押してしまうと突然中の刃が回転し始めるため、操作ボタン3Aをカバー4で覆っている。このカバー4はロッド5により操作部3の横から伸縮して駆動ボタン3Aをカバーするようになっている。 20

#### 【0003】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような駆動ボタン3Aのカバー4がついた調理機のスイッチ構造であっても、駆動ボタン3Aを押したままでもカバー4を閉鎖できるので、駆動ボタン3Aをオフにしてプラグをコンセントから抜いた後片づける間に、駆動ボタン3Aが押され、そのままカバー4を閉じてしまい込んだ状態が生ずると、次回の使用時に駆動ボタン3Aがオンになっていることに気付かないまま、プラグをコンセントに差し込んだ場合に、突然に刃が回転を始めるという問題がある。 20

#### 【0004】

本発明は、このような問題に着目してなされたものであり、駆動スイッチのカバーを備えた調理機のスイッチ構造において、解除スイッチを押し込むと駆動スイッチをカバーが覆うことにより、不用意に駆動スイッチがONされない調理機のスイッチ構造を提案することを目的とする。 30

#### 【0005】

#### 【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明の請求項1の調理機のスイッチ構造は、調理機本体に、前記調理機本体側に押し込まれてオンとされることにより、調理室内に設けられた刃の回転を制御する駆動スイッチと、前記調理機本体側に押し込まれることにより、前記駆動スイッチをオフにする解除スイッチとを少なくとも備えている調理機のスイッチ構造であり、前記調理機本体の近傍には、前記解除スイッチのみが操作可動とされるように前記駆動スイッチを覆うことが可能なカバーが備えられ、前記カバーは、前記解除スイッチを押し込んだときに、前記カバーが前記駆動スイッチを覆うように構成されていることを特徴とする。 40

#### 【0006】

本発明の請求項2の調理機のスイッチ構造は、請求項1の調理機のスイッチ構造であって、前記調理機本体には、前記駆動スイッチと前記解除スイッチとに係合して両者の操作を行う操作部材が配備され、この操作部材は、前記駆動スイッチを調理機本体側に押し込んだときに、前記駆動スイッチと係合して当該駆動スイッチの押し込み状態を保持する第1の係合手段と、前記解除スイッチを調理機本体側に押し込んだときに、第1の係合手段と前記駆動スイッチとの係合を外して前記駆動スイッチを押し込み前の突出状態に復帰さ 50

せる第2の係合手段と、前記解除スイッチを調理機本体側に押し込んだときに、前記駆動スイッチを覆うように、前記カバーを操作する第3の係合手段とを、備えていることを特徴とする。

#### 【0007】

本発明の請求項3の調理機のスイッチ構造は、請求項1又は請求項2の何れかの調理機のスイッチ構造において、前記カバーを開状態から閉状態に操作するときに、前記駆動スイッチをオフすることを特徴とする。

#### 【0008】

##### 【発明の実施の形態】

次に、本発明の好ましい実施形態にかかる調理機のスイッチ構造を図面に基づいて説明する。

10

#### 【0009】

図1は、この実施形態にかかる調理機のスイッチ構造を示したものであり、図5、図6はこの実施形態の調理機のスイッチ構造が適用されるミキサーである。ミキサー本体10には、調理用カップ11が連結自在に搭載されており、調理用カップ11にはミキサーの刃が内蔵されている。調理用カップ11のミキサーの刃は底部11Aから突設されており、調理用カップ11の底部はネジを緩めることによりカップ本体から取り外すことができるようになっている。ミキサー本体10の操作部10Aには、カバー12がスライドして開閉するように設けられ、カバー12の内側に駆動スイッチ13、解除スイッチ14が配設されている。操作部10Aは矩形の凹部として形成され、駆動スイッチ13と解除スイッチ14との間には、区画壁15が設けられている。カバー12は凹部の開口部を区画壁15まで半分閉鎖できるようになっている。カバー12の先端部12Aは、区画壁15の上端部を乗り越えたときに、重力などの微力により簡単に開かないように、節度を持って係合するようになっている。駆動スイッチ13は押し込んで刃のモータをオンさせ、解除スイッチ14を押し込むと、駆動スイッチ13は上方に復帰する。

20

#### 【0010】

図1は、この駆動スイッチ13と解除スイッチ14の配設状態を示した断面図であり、操作部10Aには、スイッチ機構が配設されている。スイッチ機構は刃を回転させるモータを駆動させる駆動ボタン16と、モータの回転を停止させる解除ボタン17とを有し、駆動スイッチ13の上端部には駆動ボタン16が設けられ、解除スイッチ14の上端部には解除ボタン17がかぶせられている。

30

#### 【0011】

駆動スイッチ13の下方には、駆動スイッチ13の下端部に当接して導通する導通接点が配備されている。駆動スイッチ13の駆動ボタン16を図3のように押し込むと、導通接点が導通状態になって図示しない駆動モータが刃を回転させるようにオンとなる。駆動スイッチ13が図1に示すように突出状態にあると、導通接点が非導通となってモータはオフとなる。

#### 【0012】

駆動スイッチ13と解除スイッチ14は、板金状のものであり、上下のフレーム22、23に上下動可能に保持されており、圧縮バネ24、25によりそれぞれ上方に付勢されている。圧縮バネ24、25は駆動スイッチ13、解除スイッチ14に設けた図示しない突起部とフレーム22との間に配備されている。

40

#### 【0013】

駆動スイッチ13と解除スイッチ14の中間部には、制御用カム板18のカム部26、27に当接する突起部28、29が突設されている。

#### 【0014】

駆動スイッチ13、解除スイッチ14の下側には、操作部材としての制御用カム板18が設けられている。制御用カム板18はスイッチ機構の矩形枠状のフレーム19に横方向にスライド可能に保持され、圧縮バネ20により制御用カム板18は右側に付勢されている。

50

## 【0015】

制御用カム板18の右側には、保持部26Bと、カム部27と、突起部21A、21Bとを有する。カム部26の保持部26Bは、駆動スイッチ13の駆動ボタン16をミキサ本体10側に押し込んだときに、駆動スイッチ13と係合して駆動スイッチ13の押し込み状態を保持する第1の係合手段を構成する。カム部27は、解除スイッチ14の解除ボタン17をミキサ本体10側に押し込んだときに、保持部26Bと駆動スイッチ14の突起部28との係合を外して駆動スイッチ13を押し込み前の突出状態に復帰させる第2の係合手段を構成する。

## 【0016】

突起部21Bは、解除スイッチ14をミキサ本体10側に押し込んだときに、駆動スイッチ13を覆うように、カバー12を操作する第3の係合手段を構成する。更に、突起部21Aは、カバー12を開状態から閉状態に操作するときに、駆動スイッチ13を突出状態に復帰させる第4の係合手段を構成する。

## 【0017】

駆動スイッチ13の突起部28が進入するカム部26は、突起部28が当接する角部が面取りされた導入部26Aと、導入部の下部を矩形にえぐるように形成された保持部26Bとを有する。駆動スイッチ13は下側に押されると、突起部28が導入部26Aを乗り越えて保持部26Bに入り、押圧状態を保持する。

## 【0018】

ここで、導入部26Aと駆動スイッチ13の突起部28との間には、距離Xの隙間が設けられている。この距離Xの隙間は、カバー12の下端部12Bが、突起部21Bに当接するときに、始めて導入部26Aと突起部28とを当接させるものであり、下端部12Bが突起部21Aに当たるときには、距離Xを隔てて導入部26Aと突起部28とを離間させる。

## 【0019】

この距離Xを設けて離間させることにより、カバー12が駆動スイッチ13のボタン16を覆うときに、突起部28が保持部26Bに保持されることが防止される。

## 【0020】

また、保持部26Bと導入部26Aとの間には距離Yが設けられている。距離Yは、スイッチ13を調理機本体奥に押し込むときに制御用カム板18が移動する距離である。導入部26Aが突起部28に突き当てられた状態で、駆動スイッチ13が押し込まれると、突起部28が導入部26Aを乗り越えて、保持部26Bに係合する。保持部26Bの縦縁部に突起部28が当接するとき、突起部21A、21Bはそれぞれ距離Yだけ右横に移動し、カバー12の下端部12Bと突起部21Bは離れる。

## 【0021】

従って、保持部26Bに突起部28が保持されてオン状態を維持するとき、制御用カム板18は図1の右横方向に距離X+Yの距離だけ移動している。

## 【0022】

一方、カバー12が駆動ボタン16を覆うときのカバー12の移動可能距離Lに対して、突起部21A、21Bの距離は(L-X)に設定されている。このため、開状態のカバー12を閉鎖して区画壁15と係合すると、下端部12Bに押された突起部21Aにより、制御用カム板18が距離Xだけ余分に左にスライドし、突起部28と導入部26Aとが距離Xをもって離間する。従って、駆動用ボタン16を押し込んでも、突起部28が保持部26Bに保持されることはない。

## 【0023】

解除スイッチ14は下側に押されると、突起部29がテーパー面からなるカム部27に入り込み、圧縮バネ20の弾発付勢力に抗して制御用カム板18を図1の左側に押す。このときの制御用カム板18のスライド量は距離(L+Y)であり、カバー12のスライド量はLである。図4に示すように、解除ボタン17を押し込むことにより、制御用カム板18は復帰動作を行い、カバー12の上端部12Aと区画壁15とが係合する。解除ボタン

10

20

30

40

50

17の押し込み解除により、圧縮バネ20の弾発付勢力により制御用カム板18が図1に状態に戻り、突起部21Aがカバー12の下端部12Aに当接する。

#### 【0024】

カバー12の水平部の左側先端部には、カバー12と区画壁15の上端部を乗り越えて係合する凸部12Cが形成されている。凸部12Cと区画壁15とが係合することによって、圧縮バネ20の付勢力で突起部21Aが下端部12Bを押圧しても、カバー12が閉じた状態が維持されるようになっている。

#### 【0025】

ミキサ本体10をしまおうとして電源を抜いた後、間違えて駆動ボタン16を押したままの状態でも、カバー12を閉めて片づければ、駆動スイッチ13はオフ状態になり安全は確保される。

10

#### 【0026】

この実施形態では、調理機本体10に設けた駆動スイッチ13のオンにより、調理用カッピ11内の刃が駆動され、この駆動スイッチ13は、オン状態を維持可能とされる。調理機本体10に設けた解除スイッチ14により駆動スイッチ13はオンからオフになると共に、カバー12により駆動ボタン16が閉鎖される。オフになった駆動スイッチ13はカバー12により覆われていると共に、突起部28と導入部26Aが離れているので、駆動スイッチ13がオンになることはない。一方、カバー12は、開状態から閉状態に変えるときに、オン状態の駆動スイッチ13をオフとするので、駆動スイッチ13をオンさせたままカバー12を閉じても駆動スイッチ13が自動的にオフになる。従って、再度調理機本体10のコンセントを電源に接続しても刃が突然回転し始めることがない。

20

#### 【0027】

##### 【発明の効果】

本発明の請求項1の調理機のスイッチ構造によれば、解除スイッチを押し込めば、駆動スイッチが突出して押し込み状態が解消されると共に、駆動スイッチがカバーにより閉鎖される。従って、調理終了後は駆動スイッチがカバーされることから、不用意に駆動スイッチがオンしないため、再度調理機のコンセントを電源に接続しても刃が突然回転し始めることがない。

#### 【0028】

本発明の請求項2の調理機のスイッチ構造によれば、駆動スイッチを押し込んでいる状態の時に、解除スイッチを押し込むと、第2の係合手段により、駆動スイッチが突出状態になって、駆動スイッチがオフになると共に、第3の係合手段により、駆動スイッチがカバーにより覆われる。従って、再度調理機のコンセントを電源に接続しても刃が突然回転し始めることがない。

30

#### 【0029】

請求項3の調理機のスイッチ構造によれば、カバーを閉じると、駆動スイッチと第1の係合手段との係合状態が解消されて、駆動スイッチがオフとなるため、より確実に、再度調理機のコンセントをオンさせる時に突然刃が回転し始めるおそれがない。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態にかかる調理機のスイッチ構造の断面図であり、カバーを開じて駆動スイッチをオフにした状態の断面図

40

【図2】 図1のスイッチ構造において、閉状態のカバーを開いて駆動スイッチをオン可能にした状態の断面図

【図3】 図2のスイッチ構造において、駆動スイッチをオンにした状態の断面図

【図4】 図3のスイッチ構造において、解除スイッチを押し込んで開状態のカバーを閉じ、駆動スイッチをオフにした状態の断面図

【図5】 本発明の実施形態の調理機であるミキサの斜視図であり、カバーを閉じた状態の斜視図

【図6】 本発明の実施形態の調理機であるミキサの斜視図であり、カバーを開いた状態の斜視図

50

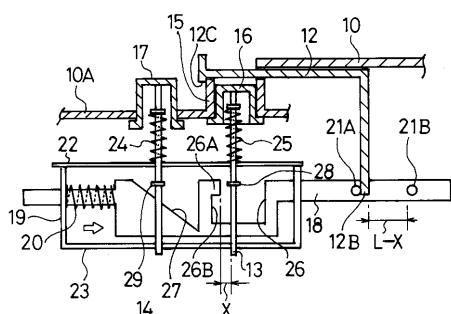
【図7】 従来の調理機のスイッチ構造の斜視図

## 【符号の説明】

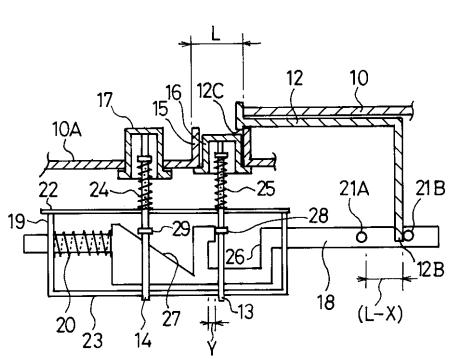
- 10 ミキサ本体(調理機本体)  
 11 調理用カップ  
 12 カバー  
 12B カバーの下端部  
 13 駆動スイッチ  
 14 解除スイッチ  
 18 制御用カム板(操作部材)  
 21A 突起部(第4の係合手段)  
 21B 突起部(第3の係合手段)  
 26B 保持部(第1の係合手段)  
 27 カム部(第2の係合手段)

10

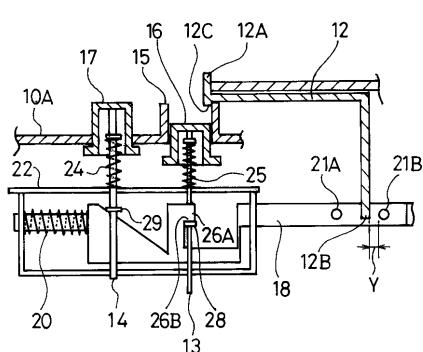
【図1】



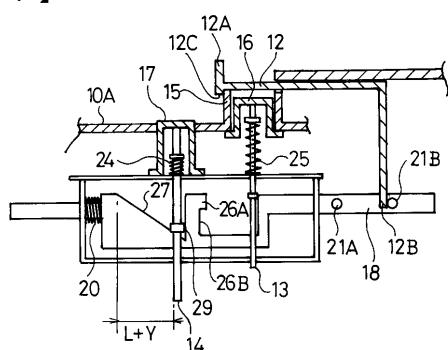
【図2】



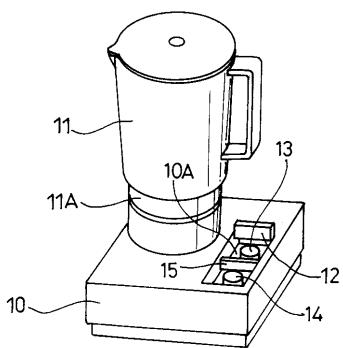
【図3】



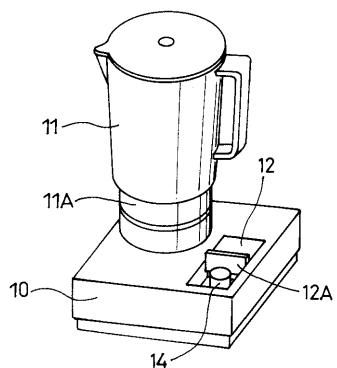
【図4】



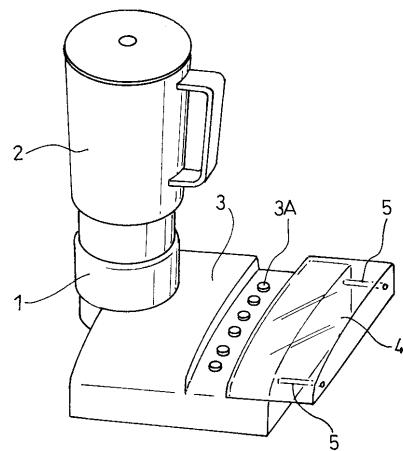
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A47J 43/00