

(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.Cl.⁷

F I

A 4 7 J 43/08

A 4 7 J 43/08

A 4 7 J 43/046

A 4 7 J 43/046

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願平9-16817	(73) 特許権者	000003562
(22) 出願日	平成9年1月30日(1997.1.30)		東芝テック株式会社
(65) 公開番号	特開平10-211109		東京都品川区東五反田二丁目17番2号
(43) 公開日	平成10年8月11日(1998.8.11)	(74) 代理人	100082670
審査請求日	平成13年3月26日(2001.3.26)		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】

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

10

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、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、ミキサーや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、ミキサーや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
転を止めるようにしているものがある。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った問題がある。

【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 30
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。

【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 40
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。

【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つ
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

【 0 0 1 5 】

制御用カム板 1 8 の右側には、保持部 2 6 B と、カム部 2 7 と、突起部 2 1 A、2 1 B とを有する。カム部 2 6 の保持部 2 6 B は、駆動スイッチ 1 3 の駆動ボタン 1 6 をミキサ本体 1 0 側に押し込んだときに、駆動スイッチ 1 3 と係合して駆動スイッチ 1 3 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 2 7 は、解除スイッチ 1 4 の解除ボタン 1 7 をミキサ本体 1 0 側に押し込んだときに、保持部 2 6 B と駆動スイッチ 1 4 の突起部 2 8 との係合を外して駆動スイッチ 1 3 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。

【 0 0 1 6 】

突起部 2 1 B は、解除スイッチ 1 4 をミキサ本体 1 0 側に押し込んだときに、駆動スイッチ 1 3 を覆うように、カバー 1 2 を操作する第 3 の係合手段を構成する。更に、突起部 2 1 A は、カバー 1 2 を開状態から閉状態に操作するときに、駆動スイッチ 1 3 を突出状態に復帰させる第 4 の係合手段を構成する。

10

【 0 0 1 7 】

駆動スイッチ 1 3 の突起部 2 8 が進入するカム部 2 6 は、突起部 2 8 が当接する角部が面取りされた導入部 2 6 A 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 2 6 B とを有する。駆動スイッチ 1 3 は下側に押されると、突起部 2 8 が導入部 2 6 A を乗り越えて保持部 2 6 B に入り、押圧状態を保持する。

【 0 0 1 8 】

ここで、導入部 2 6 A と駆動スイッチ 1 3 の突起部 2 8 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 1 2 の下端部 1 2 B が、突起部 2 1 B に当接するときに、始めて導入部 2 6 A と突起部 2 8 とを当接させるものであり、下端部 1 2 B が突起部 2 1 A に当たるときには、距離 X を隔てて導入部 2 6 A と突起部 2 8 とを離間させる。

20

【 0 0 1 9 】

この距離 X を設けて離間させることにより、カバー 1 2 が駆動スイッチ 1 3 のボタン 1 6 を覆うときに、突起部 2 8 が保持部 2 6 B に保持されることが防止される。

【 0 0 2 0 】

また、保持部 2 6 B と導入部 2 6 A との間には距離 Y が設けられている。距離 Y は、スイッチ 1 3 を調理機本体奥に押し込むときに制御用カム板 1 8 が移動する距離である。導入部 2 6 A が突起部 2 8 に突き当てられた状態で、駆動スイッチ 1 3 が押し込まれると、突起部 2 8 が導入部 2 6 A を乗り越えて、保持部 2 6 B に係合する。保持部 2 6 B の縦縁部に突起部 2 8 が当接するとき、突起部 2 1 A、2 1 B はそれぞれ距離 Y だけ右横に移動し、カバー 1 2 の下端部 1 2 B と突起部 2 1 B は離れる。

30

【 0 0 2 1 】

従って、保持部 2 6 B に突起部 2 8 が保持されてオン状態を維持するとき、制御用カム板 1 8 は図 1 の右横方向に距離 X + Y の距離だけ移動している。

【 0 0 2 2 】

一方、カバー 1 2 が駆動ボタン 1 6 を覆うときのカバー 1 2 の移動可能距離 L に対して、突起部 2 1 A、2 1 B 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 1 2 を閉鎖して区画壁 1 5 と係合すると、下端部 1 2 B に押された突起部 2 1 A により、制御用カム板 1 8 が距離 X だけ余分に左にスライドし、突起部 2 8 と導入部 2 6 A とが距離 X をもって離間する。従って、駆動ボタン 1 6 を押し込んでも、突起部 2 8 が保持部 2 6 B に保持されることはない。

40

【 0 0 2 3 】

解除スイッチ 1 4 は下側に押されると、突起部 2 9 がテーパ面からなるカム部 2 7 に入り込み、圧縮バネ 2 0 の弾発付勢力に抗して制御用カム板 1 8 を図 1 の左側に押す。このときの制御用カム板 1 8 のスライド量は距離 (L + Y) であり、カバー 1 2 のスライド量は L である。図 4 に示すように、解除ボタン 1 7 を押し込むことにより、制御用カム板 1 8 は復帰動作を行い、カバー 1 2 の上端部 1 2 A と区画壁 1 5 とが係合する。解除ボタン

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、調理用カップ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、カバーを閉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

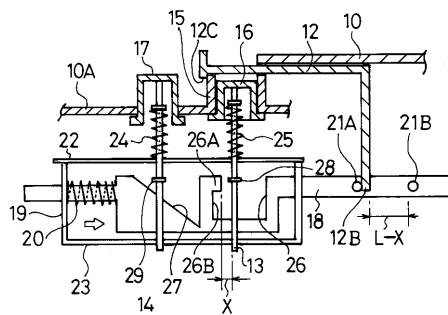
【図 7】 従来の調理機のスイッチ構造の斜視図

【符号の説明】

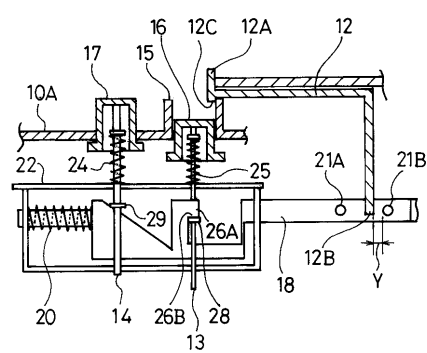
- 10 ミキサ本体（調理機本体）
- 11 調理用カップ
- 12 カバー
- 12B カバーの下端部
- 13 駆動スイッチ
- 14 解除スイッチ
- 18 制御用カム板（操作部材）
- 21A 突起部（第4の係合手段）
- 21B 突起部（第3の係合手段）
- 26B 保持部（第1の係合手段）
- 27 カム部（第2の係合手段）

10

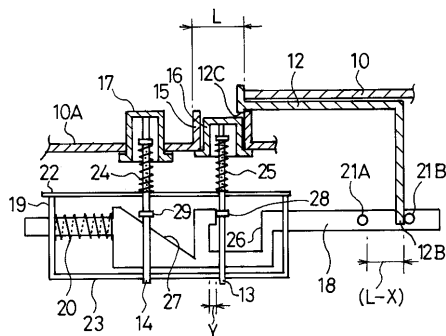
【図 1】



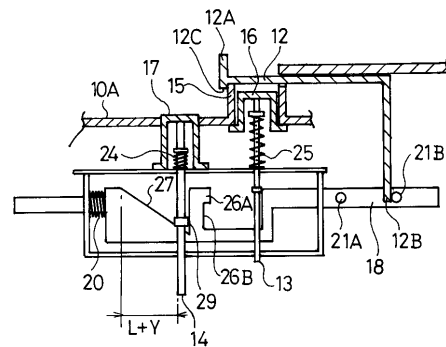
【図 3】



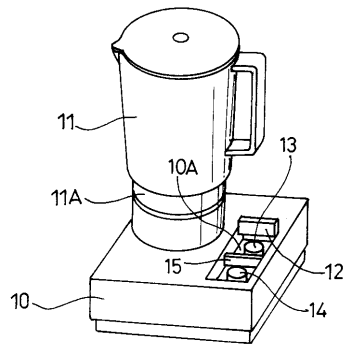
【図 2】



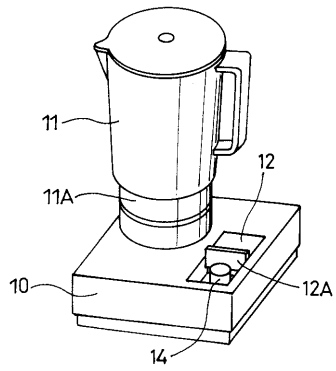
【図 4】



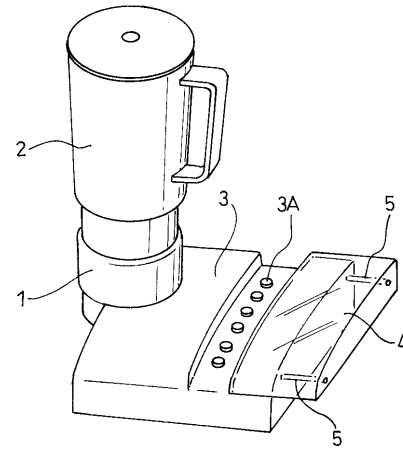
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B 名)
A47J 43/00