(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5845255号
(P5845255)
(45)発行日　平成28年1月20日(2016.1.20)　(24)登録日　平成27年11月27日(2015.11.27)

(51)Int.Cl.　F I
A47J 27/08 (2006.01)　A47J 27/08 A

請求項の数 9　(全 14 頁)

(21)出願番号　特願2013-517029(P2013-517029)
(86)(22)出願日　平成22年9月27日(2010.9.27)
(65)公表番号　特表2013-529516(P2013-529516A)
(43)公表日　平成25年7月22日(2013.7.22)
(86)国際出願番号　PCT/EP2010/005888
(87)国際公開番号　WO2012/003853
(87)国際公開日　平成24年1月12日(2012.1.12)
審査請求日　平成25年8月26日(2013.8.26)
(31)優先権主張番号　202010012194.9
(32)優先日　平成22年7月5日(2010.7.5)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)

(73)特許権者　512323815
シラグ　ハンデル　アーゲー
ＳＩＬＡＧ　ＨＡＮＤＥＬ　ＡＧ
ドイツ連邦共和国　４０７６４　ランゲンフェルド／ラインランド、リービグ　シュトラッセ　１－９
Ｌｉｅｂｉｇ　Ｓｔｒａｓｓｅ　１－９，４０７６４　Ｌａｎｇｅｎｆｅｌｄ／Ｒｈｌｄ　Ｇｅｒｍａｎｙ
(74)代理人　100130111
弁理士　新保　斉
(72)発明者　シュルツ、ホルスト
ドイツ連邦共和国　６５２３９　ホーフハイム、アム　ドーンブッシュ　２３

最終頁に続く

(54)【発明の名称】圧力鍋の蓋

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
圧力鍋（１）の蓋、および蓋を備えた圧力鍋であって、
当該圧力鍋は、注ぎ縁（４）を備えた鍋（３）と、注ぎ縁に対してリップシール（５）を備えた、ロック可能な蓋（２）とからなり、
当該蓋は、閉鎖ユニット（６）、中間プレート（１５）、および固定爪（２０）から構成される上部蓋モジュールと、シール（５）およびバルブ（７、８）を備えたはめ込み蓋から構成される下部蓋モジュールと、を備えており、
上記閉鎖ユニットが、下部モジュールからの上部モジュールの容易に操作可能な分離を可能とする手段を備える構成において、
上記閉鎖ユニット（６）が、相互に重なり合う穴を備えた差し錠（１１）を有し、
当該差し錠は、スプリングが付いており、固定された案内ピン（２３）により案内され、水平方向に移動可能に形成されており、
１つの穴（２４）が、バルブの連結用短パイプ（７）とともに案内機能を有し、１つの穴（２５）が、溝（１２）と結合してロック機能を有する
ことを特徴とする圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。
【請求項２】
固定爪（２０）を備えた上記閉鎖ユニット（６）が、はめ込み蓋の中央に備えられたシリンダー形状のバルブの連結用短パイプ（７）に固定されている
請求項１に記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。

【請求項３】
水平方向に動く、閉鎖ユニット（６）に組み入れられた差し錠（１１）が、上記閉鎖ユニットから外部に向かって導く手段を備え当該手段が、その差し錠の機能的な操作を可能にする
請求項１又は２に記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。
【請求項４】
上記中間プレートの、はめ込み蓋と反対側に、中央に回転可能に配置された（３４）閉鎖ユニット（６）が接続され、
上記閉鎖ユニットは、中間プレートの、垂直方向に位置合わせされた、弓形の細長い穴（２９）を介して案内され、繋ぎ板において回転可能にはめ込まれる案内ピン（３０）によって、閉鎖ユニットの軸方向の動きを爪の放射状の動きに変換し、
上記閉鎖ユニットは、はめ込み蓋と反対側に、ボタン状のつまみ（２１）として形成された空洞を備え、
上記空洞が、可動の差し錠（１１）、固定された案内ピン（２３）、および圧力状態を示す調理ピンを収容する
請求項１ないし３のいずれかに記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。
【請求項５】
上記はめ込み蓋（９）は、下部蓋モジュールの一部として、
加圧下にある圧力鍋に特徴的な使用圧力バルブ（７）、および圧力逃しバルブまたは安全バルブ（８）と、
これらの底部側に、中間プレート（１５）の方向に対して形成された、使用圧力（１９）および過剰圧力（３２）のための、流路の形の流出口（１６）を含む
請求項１ないし４のいずれかに記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。
【請求項６】
シリンダー形状の、バルブの連結用短パイプ（８）により位置が固定されている中間プレート（１５）が、シリンダー形状の、バルブの連結用短パイプ（７、８）を収容または導いて通すための穴またはボーリング（２７、２８）、およびその流出口（１９、３２）を含み、
上記流出口から流れ出る蒸気が、中間プレートのはめ込み蓋と反対側において、二重シールを受け入れる透き間（３６）に型押しされた縁で囲まれている、シールされた流路（１６）に至り、
当該流路の蓋は、回転可能な閉鎖ユニット（６）の、はめ込み蓋に向いている底部により形成され、
上記流路の横の流出口を通って、上部蓋モジュールの閉鎖装置に接触せずに大気に到達する
請求項１ないし５のいずれかに記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。
【請求項７】
上記閉鎖ユニット（６）と上記中間プレート（１５）の間の軸方向の相対的な動きが、一方では、中間プレートの弓形の細長い穴（２９）と、上記穴の中を動く、閉鎖ユニットの案内ピン（３０）との縦方向の伸びにより提供され、
他方で、加圧下にある鍋（３）の繰り出された調理ピン（１４）が、閉鎖ユニットの穴（３５）に固定されることにより、当該閉鎖ユニットと中間プレートとの間の相対的な動きが不可能とされる
請求項１ないし６のいずれかに記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。
【請求項８】
はめ込み蓋（９）の、鍋（３）に対して反対側の表面が、上部蓋モジュールを取り外したときに、他の機能部品‐例えば通常の中央部つまみまたは特別な蒸気つまみ‐を受入れるための機械的結合部を備え、上記はめ込み蓋を用いて、常圧鍋または低圧鍋を構成する
請求項１ないし７のいずれかに記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。
【請求項９】

中空シリンダーとして形成された中央部連結用短パイプ（７、１９）において、そのはめ込み蓋（９）と反対側の‐固定用溝（１２）として形成された‐端部が、上部蓋モジュールと下部蓋モジュールとの間において、閉鎖ユニット（６）の手動の差し錠（１１）によって、閉鎖装置の一部を構成し、且つ、上記中央部連結用短パイプが‐上記の機能に基づいて‐圧力鍋を作り出す使用圧力バルブ、圧力逃しバルブ、または安全バルブの構造部材である

請求項１ないし８のいずれかに記載の圧力鍋の蓋、および蓋を備えた圧力鍋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、圧力鍋の蓋に関する。特に本発明は、通常の鍋としても使用できる、注ぎ縁のある圧力鍋の蓋に関する。

【背景技術】

【０００２】

圧力鍋は、沸点上昇の原理によって働く調理器である。かかる圧力鍋は、圧力逃しバルブが備えられた蓋を備え、上記圧力逃しバルブにより、鍋の所望の使用圧力が設定される。こうして、食品を、通常約１２０℃の温度により、はるかに短い時間で煮ることができる。

【０００３】

圧力鍋は、圧力容器であり、厳しい安全要求事項を満たす必要がある。従来の圧力鍋は、通常、周りに溝などがあり、この溝などに、これらに適合する蓋をロックすることができる鍋を含む。圧力鍋は、通常は、鍋に設けられているロック手段のために、普通の鍋として、常圧の煮炊きに用いることに適しない。

【０００４】

このため、特許文献１は、Ｕ字形に曲がった爪を有する蓋を提案する。当該爪により、上記蓋を、「普通」に形作られた鍋の注ぎ縁にロックすることができる。このような注ぎ縁が備えられた鍋は、普通の鍋としての使用にはるかに適している。この鍋の不利な点は、通常の常圧での使用のために、鍋の蓋全体を交換する必要があることである。上記特許の教示によると、掃除のために、ロック爪を外すことができる。しかし、これは、そのために蓋の下側にあるナットを外す必要があるため、比較的煩雑である。通常は、このために工具を用いる必要がある。さらに、爪が備えられた蓋は、ロックされていない状態で普通の鍋の蓋として使用することに適さない。それ故に、鍋の常圧での使用のために、２つ目の蓋を備えておく必要がある。さらには、この蓋の構造は、比較的に費用が掛かるものであり、複雑である。

【０００５】

特許文献２は、調理容器および調理容器システムユニット‐特に、すべてのエネルギータイプおよびエネルギー供給／レンジタイプ、および異なる調理温度および調理圧力、すなわち常圧および加圧、自己加熱または外部加熱に適する調理容器、とりわけ蒸気圧調理容器‐を開示する。上記調理容器は、被調理物を収容する容器、該容器の上に載せることができ、および該容器に種々の方法で圧力漏れのないようにロックすることができる機能性蓋、関係規則に適合する圧力逃しバルブ技術、ならびに他の便利な機能を備える。ここで、上記調理容器は、蓋モジュールおよび鍋モジュールからなり、この蓋モジュールは、シール手段を有する機能性蓋および熱を吸収しにくい取っ手を備えた蓋の縁からなり、さらに、機械的であって、強固な、且つ漏れない結合部を介して、鍋モジュールと機構的結合を形成する。

【０００６】

調理容器の構造は、固定ナットまたは外せるねじによって外せるように結合された機能性蓋が備えられた蓋モジュールからなり、この組み合わせが、蓋のロックにより漏れがないように、鍋の縁と結合され、該鍋の縁は、鍋モジュールとの結合部を形成している。

【０００７】

特許文献３では、蓋モジュールを備えた蒸気圧調理器が開示されている。この蒸気圧調理器は、容器と、漏れない調理のための密閉を目的として、該容器に乗せられて、ロックするようになっている蓋と、上記容器の上に蓋をロックするための１または複数の挟持部と、少なくとも１つの上記挟持部をロックポジションとアンロックポジションとの間で動かす手段とを備えている。ここで、蓋の上に乗せ、および取り外すことができるように蓋に固定された、少なくとも１つのモジュールが備えられ、当該モジュールは、少なくとも、一方では、容器において蓋のロック／アンロックを行う制御部、および他方では、以下の要素のうちの少なくとも１つを備えている。かかる要素は、分カウンター、圧力調整バルブ、圧力センサー、温度センサー、過剰圧力安全バルブ、開閉安全手段、または双安定的制御手段などである。

【０００８】

上記態様では、機械的‐電気機械的結合部が、取っ手モジュールと密閉装置／蓋との間に配置される。上記取っ手モジュールは、鍋の機械的およびセンサーとしての制御部、従って、密閉装置および蓋に対する、大多数の接点を含む。上記取っ手モジュールは耐水性に劣る。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００９】

【特許文献１】欧州特許第１４１６８３７号

【特許文献２】独国実用新案第２０２００９０１５９７５号

【特許文献３】欧州特許第１３４２４４０号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１０】

上記特許または実用新案に対して、本発明の課題は、取扱い性が向上された圧力鍋の蓋を提供することである。

【００１１】

特に、本発明の課題は、容易な方法で、上記蓋をロックされていない普通の蓋に機能変更することである。さらなる課題は、蓋の構造および掃除を、より簡単にすることである。

【課題を解決するための手段】

【００１２】

本発明の課題は、圧力鍋の蓋について、本発明の独立請求項の１つにより解決される。本発明の好ましい実施形態およびさらなる実施形態はそれぞれ従属請求項に規定される。

【００１３】

本発明は、一方では圧力鍋の蓋、特に注ぎ縁を有する通常の鍋の上にロックすることができる蓋に関する。上記蓋は、上部蓋モジュールおよび下部蓋モジュールを含む；上記上部蓋モジュールは、閉鎖ユニットおよびロック装置から構成され、下部蓋モジュールに対して中間プレートまでを含む。上記下部蓋モジュールは、はめ込み蓋（Zargen蓋）およびバルブ構造を含む。はめ込み蓋とは、シール手段が備えられ、および鍋にはめ込むことができる、周り縁または枠を有する、下部の蓋をいう。さらに上記蓋は、閉鎖ユニットを含み、この閉鎖ユニットは通常つまみを備え、このつまみにより蓋を鍋から持ち上げることができる。圧力漏れのない容器とするために、上記蓋は鍋の上にロックすることができるようになっている。

【発明の効果】

【００１４】

本発明では、閉鎖ユニットが、当該閉鎖ユニットを少なくともロック装置の一部と共にはめ込み蓋から持ち上げる手段を備えている。従って、上記蓋は、いわば２つのモジュール、すなわち、はめ込み蓋およびバルブ構造を備えた下部蓋モジュールと、閉鎖ユニット、ロック装置、および中間プレートを備えた上部蓋モジュールとを含む。上記閉鎖ユニッ

ト自体に、当該閉鎖ユニットをロック装置と共にはめ込み蓋から上げるための手段が備えられていることによって、とりわけ容易な方法で、上部蓋モジュールを下部蓋モジュールから分離することができ、この分離が、例えば下部蓋モジュールにおいてナットまたはねじを外さずに実施できる。

【００１５】

上記はめ込み蓋は、閉鎖ユニットを固定することができる手段を備えている。閉鎖ユニットをロック装置および中間プレートとともに、‐すなわち上部蓋モジュール‐を取り外した後、このモジュール部分は、ロック機構のない通常の取っ手構造に交換されうる。こうして、はめ込み蓋は、このさらなる取っ手と共に通常の蓋になり、当該蓋は、通常の常圧または低圧での調理に適している。この容易な交換可能性により、使用者は、２つの異なる蓋、すなわち圧力調理用の蓋と常圧または低圧調理用の蓋とを備えておく必要がない。

【００１６】

さらに、蓋の掃除は、閉鎖ユニットおよびロック装置の取外し機構が上部蓋モジュールにおいて蓋の上側に配置されているため、容易になる。鍋の下部が調理後、食品残渣により汚れているため、通常、掃除は、例えば蓋の下部にあるねじの操作によって煩雑になる。

【００１７】

本発明のさらなる実施形態では、閉鎖ユニットが、好ましくははめ込み蓋の中心に備えられたバルブに取付けられうる。当該本発明の有利な実施形態では、バルブケースが、例えば中空シリンダー形状に形成され、閉鎖ユニットを上記バルブケースに取付けるために用いられうる。従って、閉鎖ユニットは、別個の植込みボルトまたはそれに類するもので固定される必要がない。さらにはめ込み蓋に固定されたバルブは、当該はめ込み蓋を通常の蓋として、常圧または低圧での調理に使用することを妨げるものではなく、当該バルブが、さらなる取っ手構造の受け口として構成されている。

【００１８】

それ故に、本発明の好ましい実施形態では、少なくとも1つのバルブが、はめ込み蓋に備えられ、そのバルブの中空シリンダーが、閉鎖ユニットまたは取っ手構造を取付けるようになっている。上記バルブは、本発明の一実施形態において、鍋の使用圧力の調節に用いられる。これは、はめ込み蓋に備えられたバルブが、好ましい使用圧力で開き、水の沸点により鍋の内部の温度を調節することを意味する。

【００１９】

また、本発明の他の実施形態では、さらに、はめ込み蓋において、使用圧力の調節のためのバルブの代わりに‐あるいは追加的に‐安全バルブが組み入れられていてもよい。上記安全バルブは、第２のバルブとして備えられ、他のバルブが働かなくなる場合に、高い圧力において開き、および／または加圧下で蓋が手で開けられなくなるように、蓋のロック装置をブロックする。

【００２０】

本発明の好ましい他の実施形態では、バルブが調節されうる。これは、例えば調節ねじでバルブスプリングの先行載荷を調節することにより、簡単にできる。このように調節可能なバルブによって、さまざまな温度で調理するために、さまざまな圧力レベルが、使用者に設定されうる。

【００２１】

本発明の好ましい実施形態では、上部蓋モジュールは、差し錠機構により下部蓋モジュールから取り外すことができる。このような差し錠機構は、差し錠を含み、当該差し錠が、一定の位置において、かみ合いにより、例えばバルブの中空シリンダー形状のケースの固定ボルトのカラーに結合されている。上記差し錠は、移動により、かみ合いによる結合が外された位置に移される。この方法により、上部蓋モジュールは、とりわけ容易に、差し錠のハンドルにかかる圧力によって取り外すことができ、下部蓋モジュールから分離されうる。

【００２２】
本発明の好ましい実施形態では、ロック装置が、蓋と圧力鍋とを分離するために、閉鎖ユニットのつまみにより操作されうる。特に意図されることは、ロック装置として、Ｕ字形の端部を有する固定爪を用いることである。当該固定爪は、鍋の注ぎ縁にはまり込み、閉鎖ユニットのつまみの回転により、放射状に、少なくとも内側‐すなわち鍋の中心軸の方向‐に向かって動く。好ましくは、爪の運動方向は、同時に上向きであって、閉鎖ユニットのつまみの方向である。これにより、ロックされた状態において、圧力の上昇により、内側に向く力が爪にかかる。従って、アンロックには、大きな骨折りが必要であるか、または‐特により高い圧力では‐不可能である。
【００２３】
これは、ロック装置をブロックする安全バルブとの組み合わせにより、鍋の安全性をさらに向上させることができる。上記鍋は、好ましくは、2つのバルブ、すなわち使用圧力の調節のためのバルブ、および安全バルブを含む。上記安全バルブは、例えば鍋が開けられないように圧力下のロック装置をブロックする。さらに上記安全バルブは、他のバルブが働かなくなる場合に、他のバルブを作動させる圧力より高い圧力で作動させられるように形成されている。
【００２４】
本発明の好ましい実施形態では、バルブのうちの少なくとも１つによって、蓋のロック装置が圧力のある状態においてロックされる。このために、例えば安全バルブのピンが、閉鎖ユニットの適合する穴に入り込み、これによって、圧力下にある鍋において、閉鎖ユニットに備えられた蓋のロック装置を作動するつまみの回転がブロックされる。
【００２５】
さらには、バルブのうちの少なくとも１つが、蓋の取外し部分‐特に閉鎖ユニット‐に備えられているピンを作動することができる。上記ピンは、例えば使用者に鍋の中の圧力を視覚的に知らせるために用いられる。
【００２６】
本発明の一実施形態では、上記蓋は、中間プレートを含み、当該中間プレートが、上部蓋モジュールの一部として、閉鎖ユニットとはめ込み蓋との間に備えられ、さらに当該中間プレートは、その縁に、周りを回る板の穴を有する。当該穴は、蓋をロックするために、固定爪を備えた繋ぎ板に、最初の軸受け位置およびガイド位置を示す。上記中間プレートを介して、分離可能な上部蓋モジュールは、ロック装置および閉鎖ユニットを含んで構成されている。上記中間プレートは、特にロック装置を取付けるために用いられる。上記中間プレートは、上部蓋モジュールを取り付けたとき、好ましくは軸の周りを回転するようにはめ込み蓋と結合されている。これに対して、閉鎖ユニットは、回転可能に中間プレートに取り付けられている。それ故に、閉鎖ユニットのつまみにより、蓋をロックするための固定爪を作動させ、これに応じて、繋ぎ板の爪の反対側の端部にある案内ピンが、中間プレートに形成された弓形の細長い穴にはまり込んで作用し、回転可能な閉鎖ユニットと機械的に結合した状態で、閉鎖ユニットの回転運動を、放射状の方向に、繋ぎ板の縦方向運動に変換する。
【００２７】
本発明のさらなる実施形態では、中間プレートを閉鎖ユニットとロック装置と共に下部蓋モジュールから取外すことが可能である。上部蓋モジュールの中間プレートと下部蓋モジュールのはめ込み蓋との間に、流路が形成され、当該流路を経由して、少なくとも１つのバルブを通って流れ出た蒸気および煙を逃すことができる。上部および下部蓋モジュールが分離された状態において、上記流路をとりわけ容易に掃除することが可能である。更に特に有利な点は、蒸気が、中間プレートとはめ込み蓋との間にある流路のみを経由して逃げ、ロック装置の機械的要素に沿っては流れないことである。それ故に、蒸気または煙により運ばれる食品の残渣は、流路の内壁のみに接触し、当該内壁は、掃除が容易にでき、さらに覆われた表面がない。
【００２８】

好ましくは、上記蓋は、２つの相互に分離可能な蓋モジュールから形成される。ここで、上部蓋モジュールは、操作つまみを備えた閉鎖ユニット、蓋を鍋の注ぎ縁にロックするためのロック装置、およびカバーを備えた中間プレートを含み、下部蓋モジュールは、鍋に載せるはめ込み蓋およびバルブ構造を含む。

【００２９】

本発明は、さらに圧力鍋の蓋‐特に、上記特徴のうちの１または複数の特徴を含む圧力鍋の蓋‐に関する。当該蓋は、シール手段を備えたはめ込み蓋、および少なくとも１つのバルブを含む。

【００３０】

本発明によれば、ロック装置が中間プレートの上に備えられ、当該中間プレートは、はめ込み蓋と閉鎖ユニットとの間に備えられ、および上部蓋モジュールの一部である。上記中間プレートは、閉鎖ユニットとロック装置と共にはめ込み蓋から取外すことができる。ここで、中間プレートとはめ込み蓋との間に流路が形成される。この流路を経由して、少なくとも１つのバルブから流れ出た蒸気を、外部に放出することが可能である。中部プレートとはめ込み蓋との間に形成された流路を使用することにより、さらに、蒸気および煙がロック装置の機構と接触すること、および掃除が比較的に難しいロック機構が蒸気および煙に含まれている粒子により汚染されることを防ぐ。

【００３１】

本発明は、さらに、シール手段が備えられたはめ込み蓋、および少なくとも１つのバルブを含む圧力鍋の蓋に関する。さらには、はめ込み蓋には安全バルブが含まれる。本発明では、少なくとも、バルブのうちの１つの中空シリンダー形状のバルブケースが‐特にバルブがはめ込み蓋において備えられた場合に‐、蓋の上部蓋モジュールの閉鎖ユニットがかみ合いにより分離可能に固定される受け口として用いられる。

【００３２】

以下に、本発明を、図面に基づいてより詳しく説明する。図面は、以下を模式的に示す。

【図面の簡単な説明】

【００３３】

【図１】蓋を取り付けた圧力鍋を模式的に示す断面図
【図２】図１に示されている断面図の詳細図
【図３】圧力鍋の蓋の斜視図
【図４】上部蓋モジュールの斜視図
【図５】下部蓋モジュールの斜視図
【図６】上部蓋モジュールの閉鎖ユニットの詳細を説明する図
【図７】上部蓋モジュールの閉鎖ユニットの詳細を説明する図
【図８】その中心軸上の面に沿って切断された蓋の斜視図
【図９】蓋のさらなる断面図
【図１０】上部蓋モジュールの中間プレートの詳細を説明する図
【図１１】上部蓋モジュールのロック機構を説明する図
【図１２】上部蓋モジュールのロック機構を説明する図

【発明を実施するための形態】

【００３４】

図１は、本発明の一実施形態に基づく圧力鍋１を模式的に示す断面図である。上記圧力鍋は、注ぎ縁４を有する鍋３および蓋２を含む。上記圧力鍋は、圧力容器として形成されている。閉鎖ユニット６により、ロック機構が作動可能となっており、このロック機構により蓋が鍋の注ぎ縁の上にロックされうる。リップシール５により上記鍋は密閉される。上記蓋は、使用圧力の調節のためのバルブ７および安全バルブ８を含む。

【００３５】

図２は、図１に示されている蓋の詳細図を示し、この図２において、詳細‐特にバルブ構造‐がより明確になる。上記蓋２は、鍋に取り付けられ、およびシール（図１の５）が

備えられたはめ込み蓋９を含む。上記はめ込み蓋においては、第１のバルブ７が備えられ、このバルブにより、圧力鍋の使用圧力が調節される。当該バルブは、ここではバルブケースのみが示され、このバルブが、ナット１０により、はめ込み蓋９の中央に固定される。上記はめ込み蓋およびバルブ構造は、下部蓋モジュールの一部である。

【００３６】

さらに蓋には、バルブケースに回転可能に備えられた閉鎖ユニット６が含まれる。このために、バルブケースは周りを回る溝１２を含み、当該溝に、閉鎖ユニットが差し錠１１により固定されうる。このために、好ましくはスプリング（図示されていない）の通路２６が備えられ、このスプリングによって、差し錠が外方に押されている。差し錠を押すことにより、当該差し錠自体は、弾力に対して、一定の位置に移動させられ、その位置においては、バルブケースの溝におけるかみ合いが外されている。閉鎖ユニットは、さらに回転可能に中間プレート１５と結合されている。上記閉鎖ユニットの回転によって、上記蓋は爪によりロックされうる。このことは、以下に、他の図面により、さらに詳細に示される。上記閉鎖ユニットおよび中間プレートは、上部蓋モジュールの一部である。

【００３７】

さらにはめ込み蓋９は、中央部以外に備えられたさらなるバルブを含み、当該バルブは、本実施形態において、安全バルブ８として形成されている。上記安全バルブは、同様にはめ込み蓋に固定されている。上記安全バルブは、ボールバルブとしてボール１８を含み、当該ボールが、スプリングによりシール面に対して押されている。シールリング１７は、バルブケースのシールとして働く。勿論、バルブ７には、さらなるシール手段が備えられていてもよい。上記安全バルブの上部は、上部端部１３を含み、当該上部端部１３により、閉鎖ユニット６に備えられた調理ピン１４を作動させることできる。上記調理ピンによって、鍋が加圧下にあるかどうか分かる。圧力によって、閉鎖ユニット６に形成された凹部に入り込む上記の上部端末は、鍋が加圧下にある場合に、閉鎖ユニットが回転すること、およびこの回転によりロック機構が作動させられることを妨げる。さらに、上記調理ピンを押し下げることによって、圧力が圧力鍋から逃されて、当該圧力鍋を開けることができる。

【００３８】

バルブ７のバルブケースおよびバルブ８のバルブケースは、側方流路１９を有する。当該側方流路を経由して、蒸気は、はめ込み蓋９と中間プレート１５との間に形成されている流路１６に逃げることができる。中間プレートを閉鎖ユニット６と共に取外せることによって、上記流路は、とりわけ容易に掃除することができる。特に、本実施形態において、蒸気および煙が、ロック機構の爪のところに出ることはない。

【００３９】

図３は、蓋の斜視図を示す。当該図３には、３つのＵ次形に形成された固定爪２０に囲まれているはめ込み蓋９が示されている。上記固定爪は、繋ぎ板２２により閉鎖ユニット６と繋ぎ合されている。上記閉鎖ユニットは、つまみ２１を有し、このつまみにより蓋全体を取外すことができる。ロック機構の作動のために、上記閉鎖ユニットは上記つまみを用いて回転することができる。上記固定爪は、鍋をロックするときに、内側に動き、鍋の注ぎ縁の下側を掴む。閉鎖ユニットおよびロック機構を含む上部蓋モジュールを取外すためには、差し錠１１を押し、およびロック機構を含む上部の部分モジュールを取外すことができる。

【００４０】

上部蓋モジュールの構成部分は、図４の斜視図において示されている。図４には、繋ぎ板２２により閉鎖ユニット６と繋ぎ合せられている、３つの固定爪２０が示されている。当該図面において、上記閉鎖ユニットは、下方からは中間プレート１５で締めくくられている。

【００４１】

上記上部蓋モジュールを取外した後、図５の斜視図に示すように、周りを巡るシール５を含むはめ込み蓋９を含む下部蓋モジュールが残る。さらに、はめ込み蓋にはバルブ７が

備えられ、当該バルブのバルブケースが、その上部の端部において、閉鎖ユニット６を固定するために、溝１２を含む。この図面においては、バルブケースに備えられ、この流路を経由して、蒸気が逃げる流路１９が明確に認識される。安全バルブ８は、同じくはめ込み蓋に備えられ、同じくこれを経由して蒸気が逃げる流路３２を含む。上記両方の流路は、中間プレート１５とはめ込み蓋との間に形成されている流路１６に通じている。当該下部蓋モジュールは、他のロック機構のないカバー（図示されていない）が備えられ、通常の常圧での調理または低圧下での調理に用いられうる。好ましくは、上記カバーは、バルブおよび安全バルブを覆う。上部のバルブシリンダーを閉鎖ユニットの固定具として用いること、およびセーフティーバルブがすぐ近くに配置されていることにより、１つのカバーにより両方のバルブを覆うことが可能である。これによって、蓋２は、外見上、通常の常圧での調理または低圧での調理に用いられる蓋と区別することができない。常温での調理のために、２つ目または他の蓋を備える必要はない。

【００４２】

図６は、上部蓋モジュールの閉鎖ユニット６を示す斜視図である。当該閉鎖ユニットは、この閉鎖ユニットを‐ロック機構（図示されていない）と共に‐取外すために、差し錠１１を含む。当該差し錠は、閉鎖ユニットのつまみ２１にあるピン２３を介して、ずらすことができるように配置されている。さらに、上記つまみは、安全バルブ８の上部１３、および安全バルブの調理ピン１４として外方に向かう延長部分の受け口として機能する穴を有する。

【００４３】

図７には、斜視図により、差し錠１１が示されている。当該差し錠は、より大きい直径を有する穴１　２４、およびこの穴１に重なり合う、より小さい直径を有する穴２　２５を含む。基本的な状態、すなわち差し錠のハンドルが横方向に押されていない状態においては、穴２が、バルブ７のバルブケースに備えられているカラーの下にあり、それ故に、かみ合った形で分離可能な結合が形成される。上記差し錠を横から押す場合、当該差し錠は、停止位置から、より大きい直径の穴１が、軸方向において対応するバルブシリンダーのカラーと一致する位置に移動される。こうして、かみ合った形での結合は分離され、閉鎖ユニット６を取外すことができる。上記ピン２３は、差し錠が、通路２６に備えられたスプリング（図示されていない）によって、閉鎖ユニットのつまみ２１により形成されているケースから押し出されることを防ぐ。

【００４４】

図８は、斜視図により、軸に沿って延びる面に沿って切断された蓋モジュールを有する蓋２を示す。鍋３（図示されていない）の注ぎ縁４の下を掴むことができる、Ｕ字形に形成された固定爪２０が明確に示される。リップシール５により、鍋は蓋により密閉される。

【００４５】

図９は、上部蓋モジュールの断面を示し、当該蓋モジュールは、基本的に、閉鎖ユニット６、中間プレート１５、および固定爪２０を含む。閉鎖ユニットおよび爪の固定のために、中間プレートが設けられている。この中間プレートは、組み立てられた状態において、上部蓋モジュールと下部蓋モジュールのはめ込み蓋９との結合部を構成する。

【００４６】

下方から見た中間プレート１５の斜視図を、上部蓋モジュールの一部として、はめ込み蓋９に対応する面により示す図１０を参照して、以下にさらに詳細を説明する。上記中間プレートは、中央に穴３　２７を有し、当該穴が、組み立てられた状態において、はめ込み蓋の中央に備えられているバルブ（図５の７）の上に押し込まれている。さらに中間プレートは、さらなる穴４　２８を有し、当該穴が、組み立てられた状態において、安全バルブ（図５の８）の上に押し込まれている。安全バルブの中空シリンダー形状であるケースが中央部以外に配置された穴４の中に存在することによって、中間プレートは、組み立てられた状態において、はめ込み蓋に対して、軸方向に回転させることができない。上記中間プレート１５は、さらに流路１６を有し、組み立てられた状態において、当該流路を

経由して、蒸気および煙が中間プレートとはめ込み蓋との間から流れ出る。本実施形態において、詳細には説明しないが、流路１６が、縁にシール手段を有していてもよいことは当然である。シール手段を備えるために、例えば縁に、シール溝３６を設けることができる。

【００４７】

図１１は、中間プレート１５およびロック機構を、上部蓋モジュールの一部としてさらに詳細に示す。中間プレートは、縁において枠３１を有し、この枠は、爪２０への繋ぎ板２２の部分においては形成されていない。既に説明したように、上記中間プレートは、組み立てられた状態において、穴４　２８および安全バルブ８のバルブシリンダーにより軸方向に固定されている。上記繋ぎ板は、穴５　３３を有し、当該穴は、以下に説明するように、閉鎖ユニット６と共同で作用する。上記中間プレートは、爪を備えた繋ぎ板を導くために、弓形の細長い穴２９を有する。

【００４８】

図１２は、斜視図により、上部蓋モジュールの閉鎖ユニット６の下側を示す。閉鎖ユニットには、繋ぎ板２２の数に応じて、ピン３０が含まれる。上記ピンは、組み立てられた状態において、繋ぎ板の図１１により示されている穴５　３３に入り込む。閉鎖ユニットのつまみ２１が中間プレート１５に対して回転される場合、ピン３０は、案内ピンとして細長い穴２９の中を動き、それ故に、爪２０が放射状に外方向にまたは内方向に動作されうる。案内ピンまたはピンは、好ましくはキノコ形状であり、これらが、上記細長い穴の下方においてより大きい直径を有することにより、中間プレート、繋ぎ板、および閉鎖ユニットの固定に用いられうる。さらに、穴２７および閉鎖ユニットに備えられた中空のシリンダー形状である部分３４は、回転継手を構成することができ、中間プレートおよび閉鎖ユニットを結合する。閉鎖ユニットは、さらに穴６　３５を有し、この穴に、安全バルブ８（図５の８）の上部１３が調理ピン１４によりはまり込むことができ、こうして、鍋が加圧されている場合に、閉鎖ユニットのつまみの回転を防ぐ。

【００４９】

本発明によって、より好適な方法で、取扱いが簡単化された圧力鍋が提供される。

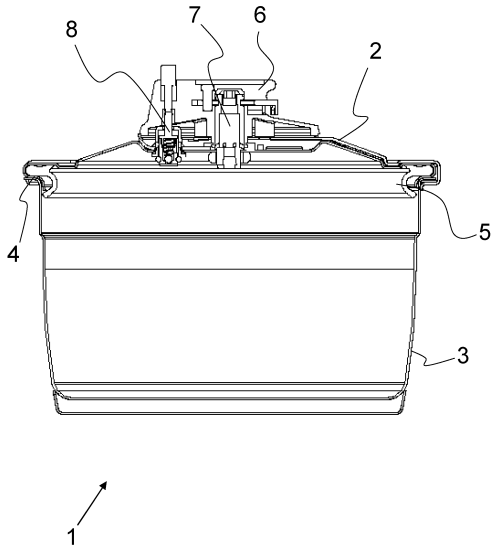
【符号の説明】

【００５０】

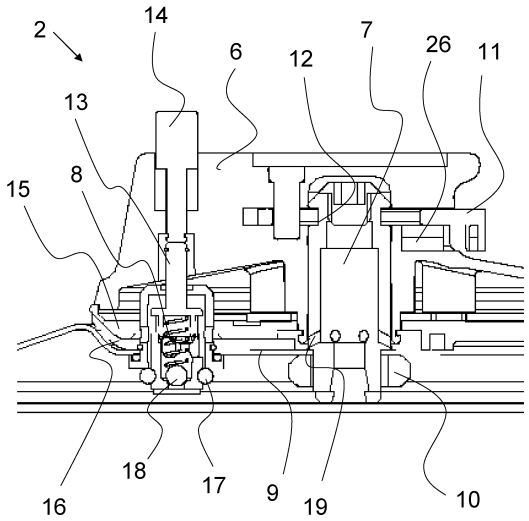
１　圧力鍋
２　蓋
３　鍋
４　注ぎ縁
５　シール
６　閉鎖ユニット
７　バルブ
８　安全バルブ
９　はめ込み蓋
１０　ナット
１１　差し錠
１２　溝
１３　安全バルブの上部
１４　調理ピン
１５　中間プレート
１６　通路
１７　シールリング
１８　ボール
１９　中央バルブの流路
２０　固定爪
２１　つまみ

２２　繋ぎ板
２３　ピン
２４　穴１
２５　穴２
２６　流路
２７　穴３
２８　穴４
２９　細長い穴
３０　案内ピン、ピン
３１　枠
３２　流路
３３　穴５
３４　部分、中空のシリンダー
３５　穴６
３６　シーラント結合部

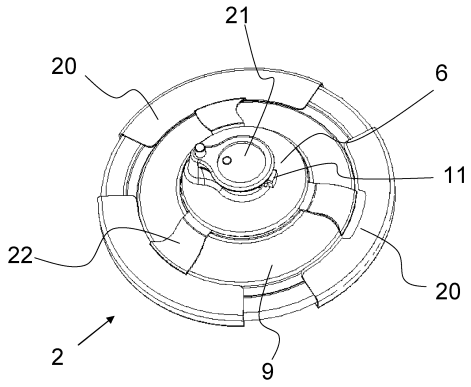
【図１】



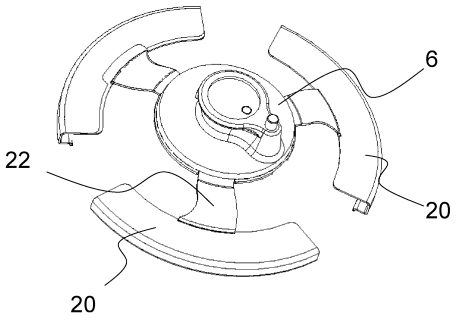
【図２】



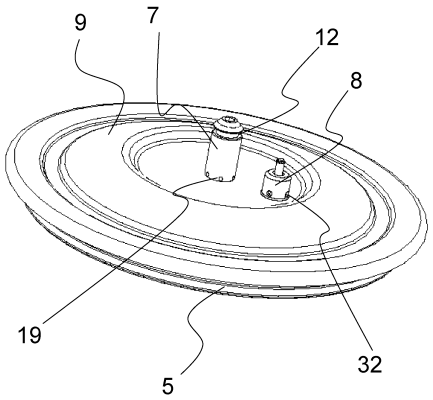
【図３】



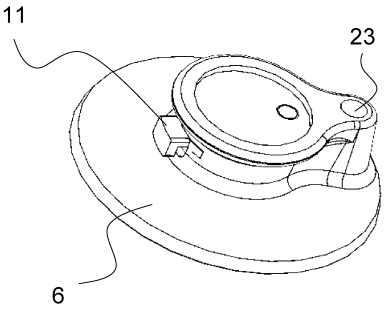
【図４】



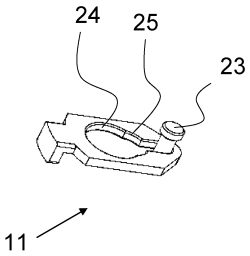
【図５】



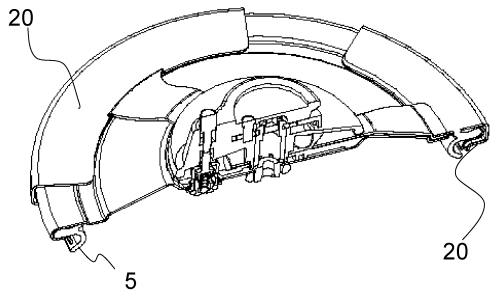
【図６】



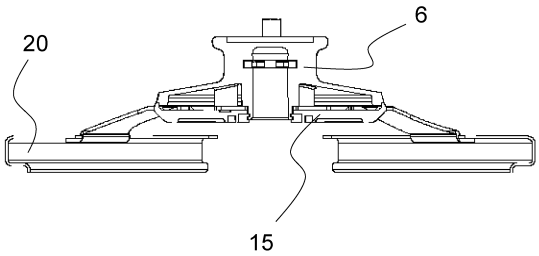
【図７】



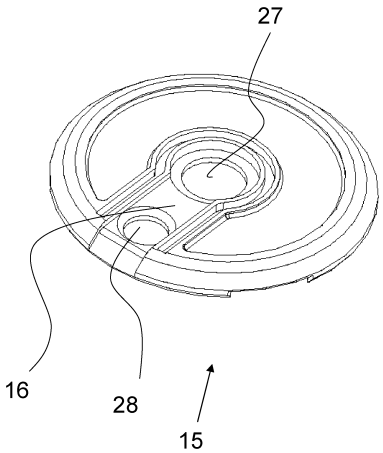
【図８】



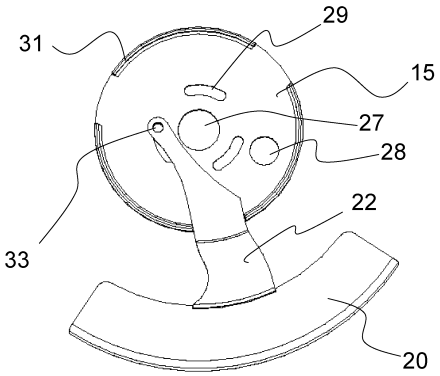
【図９】



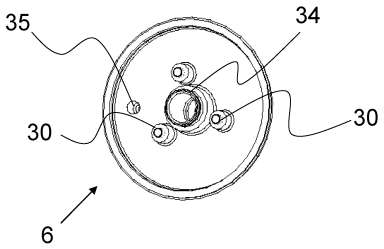
【図１０】



【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

(72)発明者　ラパワ、シーグフリード
ドイツ連邦共和国　４２６９７　ゾーリンゲン、ハッハウセン　１６

審査官　大山　広人

(56)参考文献　独国特許出願公開第１０２００９０５３３５２（ＤＥ，Ａ１）
実公昭４５－０１０６９５（ＪＰ，Ｙ１）
特表２００８－５２２６４９（ＪＰ，Ａ）
欧州特許第１３４２４４０（ＥＰ，Ｂ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ４７Ｊ　２７／００
３６／０６