

(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2004-337597

(P2004-337597A)

(43) 公開日 平成16年12月2日(2004.12.2)

(51) Int.Cl.⁷

A47J 27/21

F I

A47J 27/21

1 O 1 B

テーマコード (参考)

4 B 0 5 5

A47J 27/21

1 O 1 N

A47J 27/21

1 O 1 T

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L 外国語出願 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2004-123270 (P2004-123270)
 (22) 出願日 平成16年4月19日 (2004.4.19)
 (31) 優先権主張番号 03009003.9
 (32) 優先日 平成15年4月17日 (2003.4.17)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 504153886
 エバーハルト ティム
 ドイツ, 21614 ブクステフェーデ,
 コットメイアーストラッサ 1 G
 (74) 代理人 100094318
 弁理士 山田 行一
 (74) 代理人 100104282
 弁理士 鈴木 康仁
 (74) 代理人 100126826
 弁理士 二宮 克之
 (72) 発明者 エバーハルト ティム
 ドイツ, 21614 ブクステフェーデ,
 コットメイアーストラッサ 1 G

最終頁に続く

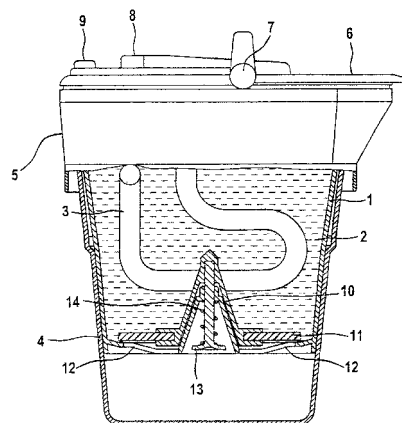
(54) 【発明の名称】 ホットドリンク調製用器具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 閉鎖され固定された容器から高温水を、やけどを起こすことなく、また固定された飲用カップにこぼすことなく、注ぐように形成されたホットドリンク調整用器具を提供する。

【解決手段】 加熱される液体用の容器 1 は飲用カップ 15 にはめ込まれるものであり且つ電気加熱装置 3 が設けられており、液体は加熱後に容器 1 のバルブ 10 が開放された後、飲用カップ 15 へと空けられる。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

飲用カップ（１５）及び開閉可能な容器（１）を備える、ホットドリンク、スープ、及び栄養上同様な又はやや贅沢な食品を調製するための器具であり、加熱される液体（２）用の前記容器（１）が前記飲用カップ（１５）にはめ込まれるものであり且つ電気加熱装置（３）を設けており、前記液体（２）が、加熱後に容器（１）のバルブ（１０）が開放された後に前記飲用カップ（１５）へと空けられる、前記器具において、

前記飲用カップ（１５）内の軸方向に延びた中心突起（１８）と協働するよう前記バルブ（１０）が設計されており、前記中心突起（１８）は前記容器（１）が前記飲用カップ（１５）にはめ込まれた際に前記バルブ（１０）を開放するためのものであり、前記飲用カップ（１５）内で前記突起（１８）が円盤型要素（１７）に配置されており、前記円盤型要素（１７）は穿孔されており前記飲用カップ（１５）の底部から所定の距離を置いて前記飲用カップ（１５）にはめ込み可能であることを特徴とする器具。 10

【請求項 2】

前記円盤型要素（１７）が跳ね防止手段として設計されていることを特徴とする請求項 1 に記載の器具。

【請求項 3】

加熱される前記液体用の前記容器（１）が、揺動開放可能な蓋（６）を備えていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の器具。

【請求項 4】

前記蓋（６）が、スライド（８）形状のインターロックにより、閉鎖された状態に固定可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の器具。 20

【請求項 5】

前記蓋（６）が、回動可能な円盤（２７）形状のインターロックにより、閉鎖された状態に固定可能であることを特徴とする請求項 3 に記載の器具。

【請求項 6】

前記インターロック（８、２７）が前記加熱装置（３）のスイッチ（９）として設計されていることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の器具。

【請求項 7】

前記インターロック（８、２７）が前記加熱装置（３）のスイッチ（９）を作動することを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の器具。 30

【請求項 8】

前記蓋（６）が固定されている間は前記インターロック（８、２７）により前記加熱装置（３）のスイッチ（９）が利用可能になっていることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の器具。

【発明の詳細な説明】

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、飲用カップ及び開閉可能な容器を備える、ホットドリンク、スープ、及び栄養上同様な又はやや贅沢な食品を調製する器具に関し、加熱される液体用の容器は飲用カップにはめ込まれるものであり且つ電気加熱装置が設けられており、前記液体は加熱後に容器のバルブが開放された後、飲用カップへと空けられるようになっている。 40

【0002】

このタイプの既知の器具（欧州特許公開第 1 1 1 8 2 9 8 号明細書）では、容器が飲用カップにはめ込まれて水で満たされ、それから電気加熱装置を利用して水が加熱される。水が必要な温度に達すると、容器は飲用カップから部分的に持ち上げられ、その結果、バルブが開放されて水は飲用カップへと入り、水は飲用カップ内に予め導入されている調製用物質を溶かす。水が全て容器から出て飲用カップへと入ると、容器は持ち上げられて取り外されることが可能で、これで飲料が飲める。

【0003】

このタイプの器具は特に自動車で使用されるが、自動車内ではこれらの器具の操作に必要な細心の注意を払うことはできない。これは、やけどや水をこぼすことにつながりかねない。

【 0 0 0 4 】

水で満たされる容器が手で持たれているときは、バルブが開放され、そのために、上部から注がれた水は下部から再び流れ出る。その間に加熱容器が別のカップに、バルブが開放されたままにしておける程度に下ろされた場合は、下の容器から水が溢れて流れ出るまで水は下部から再び流れ出るので、加熱容器が満水になることはない。しかし、加熱容器が正しくはめ込まれて水で満たされており、そのため水が流れ出すことはない場合は、この時点で加熱のスイッチが入れられてしまう危険がある。調製用物質が入っているカップに加熱容器をはめ込むために加熱容器がカップから持ち上げられた場合にも、水は下部から流れ出て、やはりやけどの原因になるおそれがある。従って、誤った操作は他にもたくさん考えられ、水をこぼすことにつながるケースは少ないかもしれないが、重いやけどにつながる更に悪いケースがありうる。

【 0 0 0 5 】

水が加熱される容器の底部にバルブを設けることも既知であり、前記バルブは、加熱により過剰な圧力が生成されると開放される（米国特許第 5 , 2 8 7 , 7 9 6 号明細書）。

【 0 0 0 6 】

容器を暖かい液体で満たすことも更に既知であり、容器が飲用の器の上に置かれると、飲用の器の端部がスプリングバック円形バルブ作動要素に作用するので、容器は開放される（米国特許第 6 , 3 2 7 , 9 6 5 号明細書）。

【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、バルブがより簡単に構成され器具が多様な方法で使用できる、序論で述べたタイプの器具を提供することである。

【 0 0 0 8 】

本発明による解決手段では、飲用カップ内の軸方向に延びた中心突起と協働するようバルブが設計されており、中心突起は容器が飲用カップにはめ込まれた際にバルブを開放するためのものであり、飲用カップ内で突起が円盤型要素に配置されており、円盤型要素は穿孔されており飲用カップの底部から所定の距離を置いて飲用カップにはめ込み可能である。

【 0 0 0 9 】

本発明の目的は、より簡単により確実に操作できる、序論で述べたタイプの器具を提供することである。

【 0 0 1 0 】

本発明による解決手段では、飲用カップ内に配置された装置と協働するようバルブが設計されており、この装置は容器が飲用カップにはめ込まれた際にバルブを開放するためのものである。

【 0 0 1 1 】

内部で液体が加熱される容器は、例えば、容器が満たされる際に手で持たれていてもよい。バルブは閉鎖されたままなので、液体は全く出てこない。しかし、容器は、要求されるまで、ことによると非常に長い期間であっても、器にはめ込まれて置かれたままでもよい。これにより容器の外側は汚れないように保護される。このことが自動車内では問題にならないのは、一般に、カップホルダーが対で配置されているか少なくとも 2 つのカップホルダーが互いにある程度近くに配置されているからである。この状態では、容器は、液体、即ち一般に水で満たされていてもよい。

【 0 0 1 2 】

ホットドリンクが調製される場合、加熱のスイッチが入れられ、容器は別の器に置かれたままであることが望ましい。液体が調製温度に達すると、容器は加熱された液体と共に実際に飲むカップにはめ込まれ、はめ込まれている間にバルブは開放され、その結果、調製用物質が予め導入されている飲用カップへと湯が落とし込まれる。加熱容器が空に

なったら、加熱容器は飲用カップから取り出されてよく、加熱容器が再び必要になるまでは、例えば、対応するバルブを開放するための装置を備えていないカップなどの別の器に再びはめ込まれてもよい。

【0013】

従って、先行技術の器具に関し序論で述べた誤った操作が起きる恐れはない。加熱容器が飲用カップにはめ込まれているときに液体を加熱容器から出すことは簡単にできる。

【0014】

突起は円盤型要素に配置されており、前記円盤型要素は穿孔されており前記飲用カップの底部から所定の距離を置いて前記飲用カップにはめ込み可能である。円盤型要素はこの場合には跳ね防止手段として設計されていてもよい。正確には、内部で液体が加熱された容器が再び飲用カップから持ち上げられると、円盤型要素は調製された飲料の水面の上に配置され、液体が跳ねることがないように穿孔は液体の運動に素早くブレーキをかけるか液体の運動を減衰させる。飲料を飲むため円盤型要素は取り出されてよく、或いは、調製された飲料を飲む際にも跳ねを防止するために置かれたままでもよい。

10

【0015】

加熱される液体用の容器は、液体がこぼれたり跳ねたりするのを防ぐために既述のように開閉可能である。特に適切なことがわかるのは、この点では、加熱される液体用の容器が、揺動開放可能な蓋を備えている場合である。この蓋は迅速に開放可能であり、液体を導入するために大きいオリフィスが使用可能である。

【0016】

20

特に有効なことがわかるのは、スライド又は回転可能な円盤により、蓋が閉鎖された状態に固定可能な場合である。従って、容器が満たされていると、閉鎖した蓋はスライド又は円盤により固定され、その結果、間違っ、又は事故の場合に、たとえ容器が保持装置から落ちて水がこぼれる危険をもたらし湯であればやけどの危険をももたらしような場合でも、蓋が開放する恐れはない。

【0017】

便宜上、この場合には、スライド又は円盤が加熱装置のスイッチとして設計されている、又はスライド又は円盤が加熱装置のスイッチを作動する、或いは蓋がかみ合わされているときのみスライド又は円盤により加熱装置のスイッチが利用可能になっている。この場合には、蓋が閉鎖されているときのみ加熱装置が作動されるか作動可能であることを保証できる。操作を誤る危険はこれにより更に少なくなる。

30

【0018】

本発明は、有利な実施形態により添付図面を参照して以下に説明される。

【0019】

図1は容器1を示し、この容器1内では、液体、特に水2が加熱コイル3により加熱可能である。カップ1はこの場合には器4にはめ込まれており、この器4は飲用カップ形状でよい。容器1にはフラップ6を備えた上部カバー5があり、このフラップ6は7に回転可能に取り付けられておりスライド8により閉鎖可能である。スイッチが9に配置され、加熱コイルはこのスイッチによりオンオフされる。容器1の底部に配置されているのはバルブであり、このバルブには、円錐形の中央部分と円周に配置されたゴムシール11とを備えたバルブプレート10がある。図1に示す事例ではゴムシール11はオリフィス12を閉鎖している。バルブプレート11はタペット13に接続されている。圧縮ばね14により、このタペット13が押し下げられバルブを押し込んで閉鎖された状態にしている。

40

【0020】

図2に示す飲用カップ15の円周には肩16があり、この肩16には中心隆起18のある円盤型要素17が設置される。円盤型要素17は同心要素19で構成され、この同心要素19は放射状ウェブ20により全体的に保持されている。更に、円盤型要素17はタブ21も備えており、このタブ21により円盤型要素17をカップ15から持ち上げることができる。円盤型要素17は図3では上方から示されている。

【0021】

50

容器 1 の水 2 が加熱されると、図 1 の容器 1 は、調製用物質 2 2 が予め導入されている図 2 のカップ 1 5 にはめ込まれる。図 4 に示すように、この場合には突起 1 8 はタペット 1 3 をばね 1 4 の力と逆方向に押し上げ、これにより、バルブプレート 1 0 はシール 1 1 と共に上方に動き、水 2 はオリフィス 1 2 と円盤型要素 1 7 のオリフィスとを通過して下方へと落ちて調製用物質 2 2 を溶かす。

【 0 0 2 2 】

その後は、容器 1 はカップ 1 5 から持ち上げられてもよく、これで、適正な場合には、円盤型要素 1 7 を取り外せば、調製された飲料が飲める。

【 0 0 2 3 】

図 5 ~ 図 7 の実施形態は本質的には図 1 ~ 図 4 の実施形態に一致し、差異は、円盤型要素 1 7 の中心突起 1 8 が大きく、大型タペット 1 3 と協働することである。更に、バルブプレート 1 0 は本質的には円錐形に設計され端部に O リングシール 1 1 を備えている。 10

【 0 0 2 4 】

飲用カップの形状は様々でよい。再利用可能な飲用カップが使用されてもよいし使い捨ての飲用カップが使用されてもよい。重要なのは突起 1 8 を備えた円盤型要素 1 7 がはめ込み可能なことだけである。

【 0 0 2 5 】

上部のカバー 5 は図 8 ~ 図 1 0 に更に詳細に説明されている。カバー 5 にはフラップ 6 があり、このフラップ 6 はジョイント 7 を軸に回転可能である。フラップ 6 は図 8 では開放された状態で示され、図 9 では閉鎖された状態で示されている。蓋 5 はカバー 5 の上に配置され、その上にはハンドル 2 3 を備えたスライド 8 が配置され、前記スライドは、図 8 の位置と比べると図 9 では右側に移動されており、よってフラップ 6 とかみ合っている。これにより、図 8 の状態では隠れているスイッチ 9 は図 9 の時点ではむき出しである。その結果、電流が自動的に設定されているか、スイッチ 9 を作動できる可能性がもたらされたことで、電流のスイッチが入れられる。 20

【 0 0 2 6 】

図 1 0 は図 9 の部位の状態を断面で示すが、発光ダイオード 2 4 も示しており、この発光ダイオード 2 4 により加熱装置のスイッチが入っている状態が示される。

【 0 0 2 7 】

図 1 1 及び図 1 2 はカバー 5 を上方から示し、図 1 1 の実施形態でもフラップ 6 は開放可能であるが、図 1 2 の状態では跳ねや漏れを防止するためにスライド 8 がかみ合わされている。更なる安全対策は図 1 0 に示されている枯渇防止要素 2 5 や温度スイッチ 2 6 である。更なる安全機能については、湯が完全にカップに流れ込む前にオペレータがカップから容器を持ち上げた場合に、バルブ 1 0 は直ちに閉鎖し、そのため、この程度のことであれば、やはり、やけどする危険はない。 30

【 0 0 2 8 】

図 1 3 及び図 1 4 に示す実施形態では、スライド 8 の代わりに蓋 6 とかみ合う回転可能な円盤 2 7 が備えられている。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】 加熱される液体用の容器を部分的に断面で示す。

【 図 2 】 跳ね防止要素がはめ込まれた飲用カップを断面で示す。

【 図 3 】 図 2 の跳ね防止要素を上方から示す。

【 図 4 】 水の加熱後に、容器が湯と共に飲用カップにはめ込まれた図を示す。

【 図 5 】 図 1 の容器の別の実施形態を示す。

【 図 6 】 図 2 の跳ね防止要素を備えた飲用カップの別の実施形態を示す。

【 図 7 】 図 6 の飲用カップにはめ込まれた図 5 の容器を示す。

【 図 8 】 容器を閉鎖できる蓋の詳細を示す。

【 図 9 】 容器を閉鎖できる蓋の詳細を示す。

【 図 1 0 】 容器を閉鎖できる蓋の詳細を示す。 40

【図 1 1】スライドによりかみ合う前の図 8 ～ 図 1 0 の蓋の図を示す。

【図 1 2】スライドによりかみ合った後の図 8 ～ 図 1 0 の蓋の図を示す。

【図 1 3】図 1 1 及び図 1 2 の実施形態と同様の目的の、回動可能な円盤を備えた実施形態を示す。

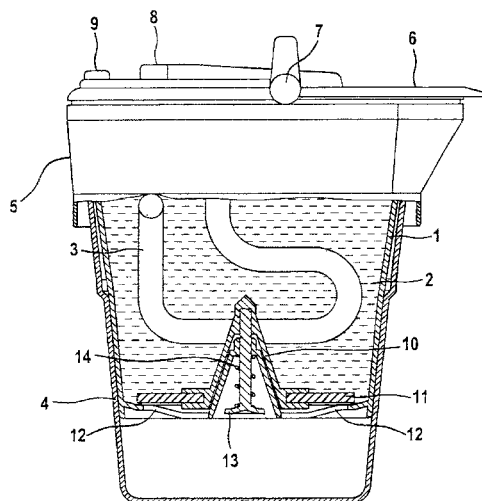
【図 1 4】図 1 1 及び図 1 2 の実施形態と同様の目的の、回動可能な円盤を備えた実施形態を示す。

【符号の説明】

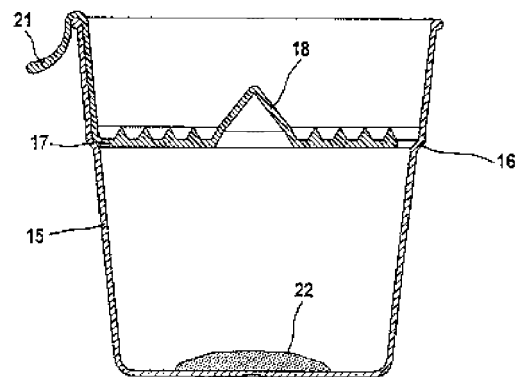
【 0 0 3 0 】

1 ... 容器、2 ... 液体（水）、3 ... 加熱装置（加熱コイル）、6 ... 蓋（フラップ）、8 ... スライド、9 ... スイッチ、10 ... バルブ、15 ... 飲用カップ、17 ... 円盤型要素、18 ... 10
中心突起。

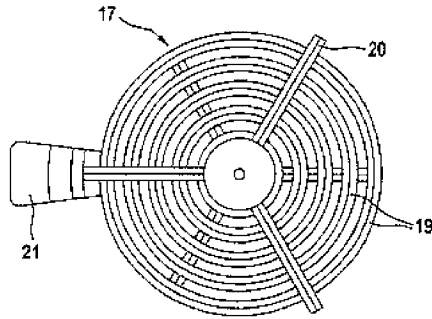
【図 1】



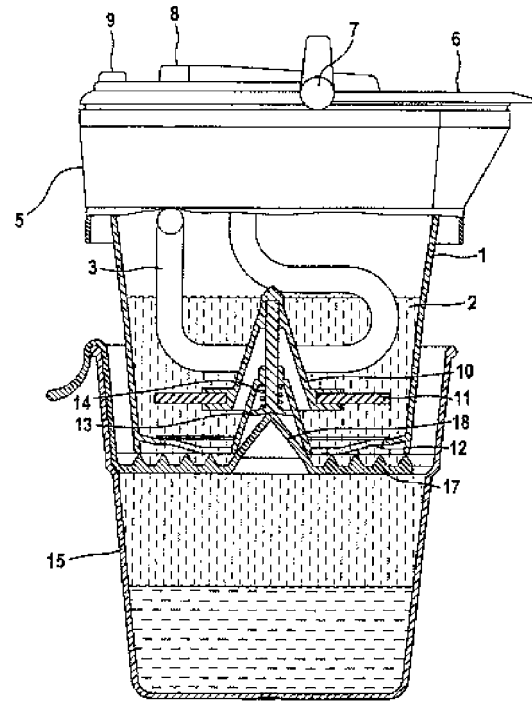
【図 2】



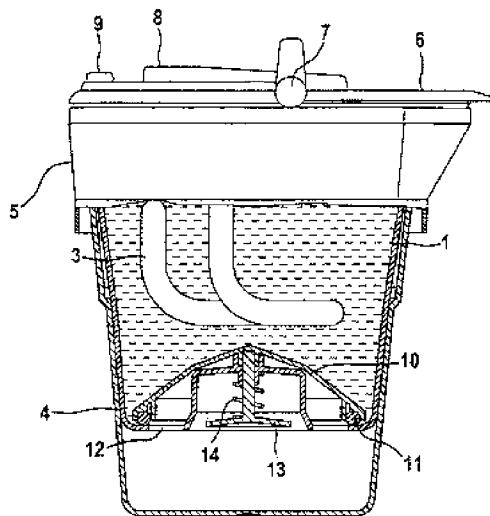
【 図 3 】



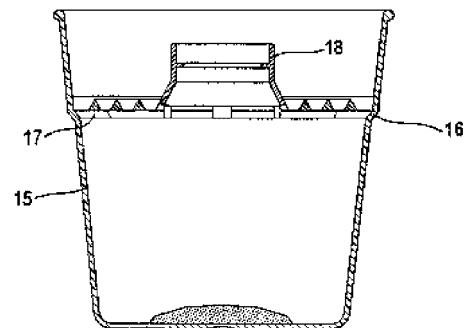
【 図 4 】



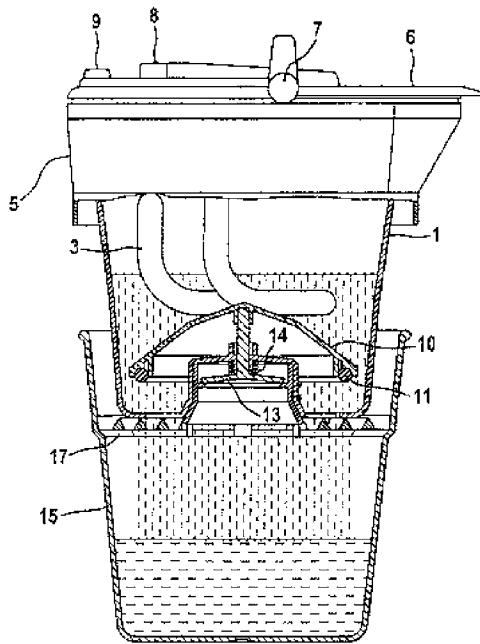
【 図 5 】



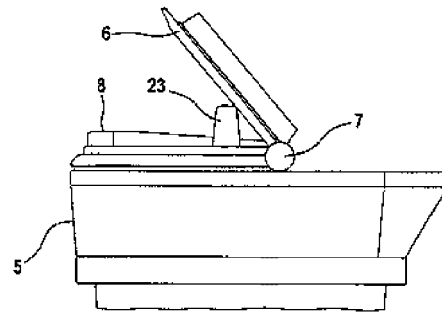
【 図 6 】



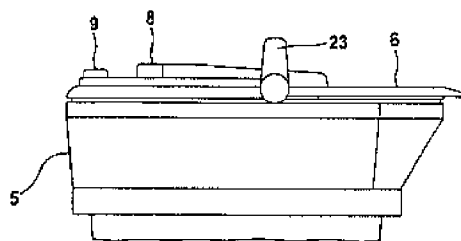
【 図 7 】



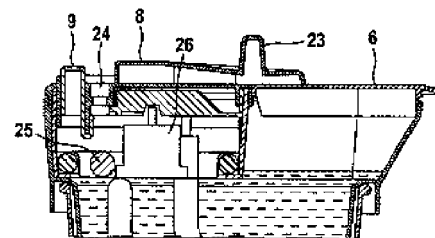
【 図 8 】



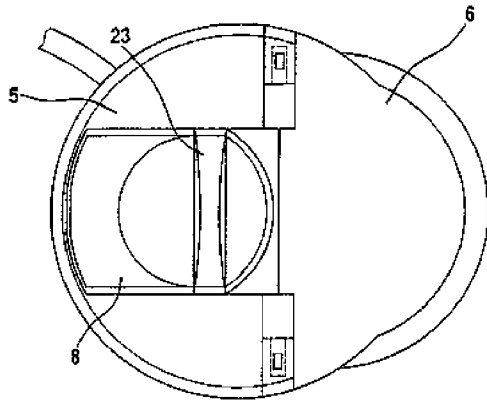
【 図 9 】



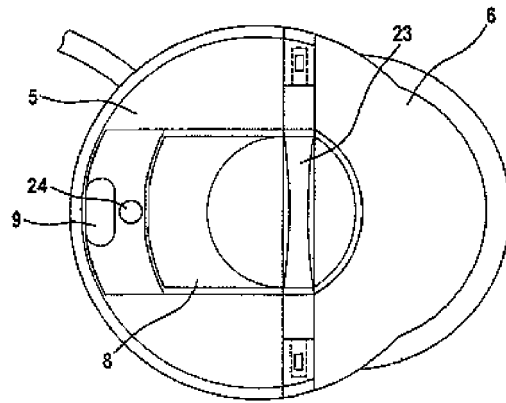
【 図 10 】



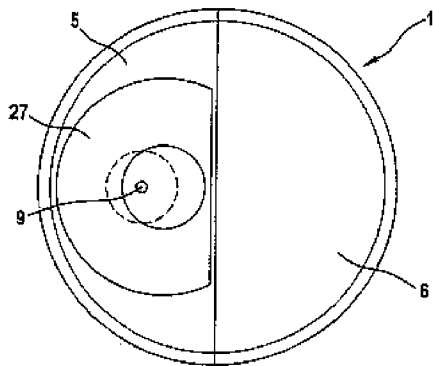
【図 1 1】



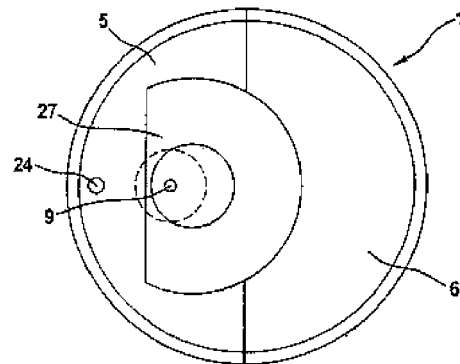
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4B055 AA32 BA36 BA37 BA38 CA02 CA71 CB02 CB03 CB09 CC01
CC28 CC34 CD51 DA04 DB01 GB14 GB44

【外国語明細書】

- 3 -

SPECIFICATION**Appliance for the preparation of hot drinks**

5

The invention relates to an appliance for the preparation of hot drinks, soups and similar nutritional/semi-luxury foods, with a drinking cup and with a closable container, to be inserted in the latter and provided with an electrical heating device, for the liquid to be heated which, after heating, is emptied into the drinking cup after a valve of a container has been opened.

10

15

In a known appliance of this type (EP 1 118 298 A1), the container is inserted into a drinking cup and filled with water, and the latter is then heated with the aid of the electrical heating device. When the water has reached the necessary temperature, the container is partially lifted out of the drinking cup, so that the valve opens and the water passes into the drinking cup, where it dissolves the brewing substance previously introduced there. When all the water has passed out of the container into the drinking cup, the container can be lifted off, so that the drink can be tasted.

20

25

Appliances of this type are used, in particular, in motor vehicles, in which there is possibly not the necessary close attention given to operating them. This may lead to scalding or to the spillage of water.

30

When the container to be filled with water is held in the hand, the valve is opened, so that water poured in at the top runs out again at the bottom. If the heating container has in the meantime been deposited in another cup, but only to an extent such that the valve remains open, the heating container cannot fill up, since the water runs out again at the bottom until it overflows

35

- 4 -

and runs out of the lower container. However, if the heating container has been correctly inserted and filled with water, so that no water has run out, there is the risk that the heating would be switched on at this moment. If the heating container is then lifted out of the cup in order to insert it into the cup containing the brewing substance, the water runs out at the bottom and may again cause scalding. Many different mishandling actions are therefore possible, which in a lesser case may lead to the spillage of water, but in a worse case may lead to serious scalding.

It is also known to provide a valve at the bottom of the container in which the water is heated, the said valve then opening when the excess pressure is generated as a result of heating (US 5,287,796).

It is known, further, to fill a container with hot liquid, the container then opening when it is placed onto a drinking vessel, in that the edge of the drinking vessel acts on a spring-back circular valve actuation element (US 6,327,965 B1).

The object of the invention is to provide an appliance of the type mentioned in the introduction, in which the valve is constructed more simply and the appliance can be used in a more versatile way.

In the solution according to the invention, the valve is designed to co-operate with an axially extending middle projection in the drinking cup for opening the valve when the container is inserted into the drinking cup, and the projection is arranged on a disc-shaped element which is provided with perforations and which can be inserted into the drinking cup at a distance from the bottom of the latter.

- 5 -

The object of the invention is to provide an appliance of the type mentioned in the introduction, which can be operated more simply and more reliably.

- 5 In the solution according to the invention, the valve is designed to co-operate with devices, arranged in the drinking cup, for opening the valve when the container is inserted into the drinking cup.
- 10 The container in which the liquid is to be heated may, for example, be held in the hand when it is being filled. The valve remains closed, so that no liquid can emerge. However, the container may also be inserted into a vessel and remain there, possibly even for a
- 15 lengthy period of time, until it is required. Its outside is thereby protected against soiling. This presents no problems in motor vehicles, since, normally, cup holders are arranged in pairs or at least two cup holders are arranged in some proximity to one
- 20 another. In this state, the container may also be filled with liquid, that is to say, normally, water.

- If a hot drink is to be prepared, the heating is switched on, the container preferably still being
- 25 located in the other vessel. When the brewing temperature is reached, the container, together with the heated liquid, is inserted into the actual drinking cup, the valve then being opened during insertion, so that the hot water can pass downwards into the drinking
- 30 cup, where the brewing substance has previously been introduced. When the heating container is emptied, it can be taken out of the drinking cup and, for example, inserted again into the other vessel, for example a cup, which is not provided with corresponding devices
- 35 for opening the valve, until the heating container is required again.

The mishandling actions mentioned in the introduction with regard to the appliance of the prior art therefore

- 6 -

cannot occur. It is possible simply for liquid to emerge from the heating container when the latter is inserted into the drinking cup.

5 The projection is arranged on a disc-shaped element which is provided with perforations and which can be inserted into the drinking cup at a distance from the bottom of the latter. The disc-shaped element may in this case be designed as a slosh-over safeguard. To be
10 precise, when the container in which the water has been heated is lifted out of the drinking cup again, the disc-shaped element is arranged above the surface of the prepared drink, with perforations which sharply brake or damp the movements of the liquid in such a way
15 that the liquid can no longer slosh over. The disc-shaped element can then be taken out in order to taste the drink or else may also remain there, in order to avoid sloshing over even when the prepared drink is being tasted.

20 The container for the liquid to be heated is closeable, as mentioned, in order to avoid a spillage or sloshing over of the liquid. It has proved particularly expedient, here, if the container for the liquid to be
25 heated is provided with a swing-open lid. This can be opened quickly and a large orifice is available in order to introduce liquid.

It has proved particularly advantageous if the lid can
30 be locked in the closed position by means of a slide or a pivotable disc. Thus, when the container is filled, the closed lid is secured by means of the slide or the disc, so that the lid cannot open by mistake or in the event of an accident, even if it falls out of the
35 holding device, which would mean the risk of the spillage of water or, in the case of hot water, even the risk of scalding.

- 7 -

Expediently, in this case, the slide or the disc is designed as a switch for the heating device, actuates a switch for the heating device or makes a switch for the heating device accessible only when the lid is interlocked. In this case, it is possible to ensure that the heating device is actuated or can be actuated only when the lid is closed. The risk of mishandling actions is thereby further reduced.

10 The invention is described below by means of advantageous embodiments, with reference to the accompanying drawings.

Figure 1 shows a container 1, in which liquid, in particular water 2, can be heated by means of a heating coil 3. The cup 1 is in this case inserted into a vessel 4 which may be in the form of a drinking cup. The container 1 has an upper cover 5 with a flap 6 which is mounted pivotably at 7 and can be closed by means of a slide 8. A switch, by means of which the heating coil can be switched on and off, is arranged at 9. In the bottom of the container 1 is arranged a valve which has a valve plate 10 with a conical middle part and a rubber seal 11 arranged on the circumference. The latter closes orifices 12 in the illustration shown in Figure 1. The valve plate 11 is connected to a tappet 13. By means of a compression spring 14, this tappet 13 is pressed downwards and consequently presses the valve into the closed position.

30

The drinking cup 15 shown in Figure 2 has on its circumference a shoulder 16 onto which is placed a disc-shaped element 17 having a middle elevation 18. The disc-shaped element 17 is constructed from concentric elements 19 which are held together by means of radial webs 20. Moreover, the disc-shaped element 17 has a tab 21, by means of which it can be lifted out of the cup 15. The disc-shaped element 17 is shown from above in Figure 3.

- 8 -

When the water 2 in the container 1 is heated, then, the container 1 of Figure 1 is inserted into the cup 15 of Figure 2, into which a brewing substance 22 has previously been introduced. As shown in Figure 4, in this case the projection 18 presses the tappet 13 upwards counter to the force of the spring 14, so that the valve plate 10, together with the seals 11, moves upwards and the water 2 can pass downwards through the orifices 12 and the orifices of the disc-shaped element 17 and dissolves the brewing substance 22.

Subsequently, the container 1 can be lifted out of the cup 15, so that, if appropriate, after the removal of the disc-shaped element 17, the prepared drink can be tasted.

The embodiments of Figures 5 to 7 correspond essentially to those of Figures 1 to 4, the difference being that the middle projection 18 of the disc-shaped element 17 is larger and co-operates with a larger tappet 13. Moreover, the valve plate 10 is designed essentially conically and carries an O-ring seal 11 at its edge.

The form of the drinking cups may be varied widely. Reusable drinking cups or disposable drinking cups may be used. It is critical merely that a disc-shaped element 17 having a projection 18 can be inserted.

The upper cover 5 is explained in more detail in Figures 8 to 10. The cover 5 has a flap 6 which can be pivoted about a joint 7. The flap 6 is shown in the open position in Figure 8 and in the closed position in Figure 9. The lid 5 has located on it, further, a slide 8 with a handle 23, the said slide being displaced to the right in Figure 9, as compared with the position of Figure 8, and thus interlocking the flap 6. A switch 9, which is concealed in the position of Figure 8, is

- 9 -

thereby exposed at the same time. As a result, either the current is set automatically or the possibilities afforded of actuating the switch 9 so that the current can be switched on.

5

Figure 10 shows, in section, the position of the parts of Figure 9, also showing a light-emitting diode 24, by means of which the switched-on state of the heating device can be signalled.

10

Figures 11 and 12 show the cover 5 from above, the flap 6 still being capable of being opened in the illustration of Figure 11, whereas it is interlocked in the position of the slide 8 of Figure 12, in order to prevent sloshing over or leakage. Further safety measures are the run-dry protection 25 and a temperature switch 26 which are shown in Figure 10. In a further safety feature, if the operator lifts the container out of the cup before the hot water has run into the cup completely, the valve 10 closes immediately, so that, to that extent, too, the risk of scalding is ruled out.

The embodiment shown in Figures 13 and 14 has, for interlocking the lid 6, a pivotable disc 27 instead of a slide 8.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Figure 1 shows, partially in section, a container for liquid to be heated;

30

Figure 2 shows, in section, a drinking cup with inserted slosh-over protection;

Figure 3 shows the slosh-over protection of Figure 2, seen from above;

35 Figure 4 shows an illustration after the heating of the water, after the container together with the heated water is inserted into the drinking cup;

- 10 -

Figure 5 shows another embodiment of the container of Figure 1;

Figure 6 shows another embodiment of the drinking cup with the slosh-over protection of Figure 2;

Figure 7 shows the container of Figure 5, which is inserted into the drinking cup of Figure 6;

Figures 8-10 show details of the lid by means of which the container can be closed;

Figures 11-12 show views of the lid of Figures 8-10 before and after interlocking by means of a slide; and

Figures 13-14 show an embodiment with a pivotable disc in views similar to those of Figures 11 and 12.

- 1 -

PATENT CLAIMS

1. Appliance for the preparation of hot drinks, soups
5 and similar nutritional/semi-luxury foods, with a
drinking cup (15) and with a closable container (1), to
be inserted in the latter and provided with an
electrical heating device (3), for the liquid (2) to be
heated, which, after heating, is emptied into the
10 drinking cup (15) after a valve (10) of a container (1)
has been opened, characterized in that the valve (10)
is designed to co-operate with an axially extending
middle projection (18) in the drinking cup (15) for
opening the valve (10) when the container (1) is
15 inserted into the drinking cup (15), and in that the
projection (18) is arranged on a disc-shaped element
(17) which is provided with perforations and which can
be inserted into the drinking cup (15) at a distance
from the bottom of the latter.
- 20
2. Appliance according to Claim 1, characterized in
that the disc-shaped element (17) is designed as a
slosh-over safeguard.
- 25
3. Appliance according to Claim 1 or 2, characterized
in that the container (1) for the liquid to be heated
is provided with a swing-open lid (6).
4. Appliance according to Claim 3, characterized in
30 that the lid (6) can be locked in the closed position
by means of an interlock in the form of a slide (8).
5. Appliance according to Claim 3, characterized in
that the lid (6) can be locked in the closed position
35 by means of an interlock in the form of a pivotable
disc (27).

- 2 -

6. Appliance according to Claim 4 or 5, characterized in that the interlock (8, 27) is designed as a switch (9) for the heating device (3).
- 5 7. Appliance according to Claim 4 or 5, characterized in that the interlock (8, 27) actuates a switch (9) for the heating device (3).
- 10 8. Appliance according to Claim 4 or 5, characterized in that the interlock (8, 27) makes a switch (9) for the heating device (3) accessible during the locking of the lid (6).

- 11 -

ABSTRACT

5 The construction has been created such that the hot
water is flowing from a closed secured container (1)
without danger of scalding and dripping over to the
drinking cup, which is also secured.

(FIG. 1)

1/8

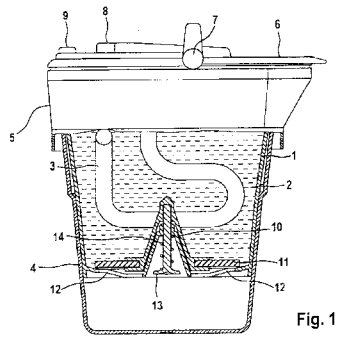


Fig. 1

2/8

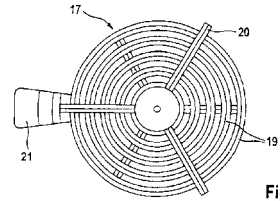


Fig. 3

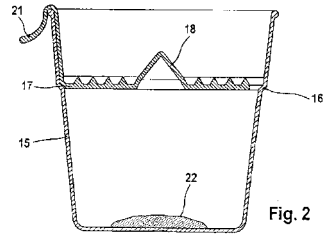


Fig. 2

3/8

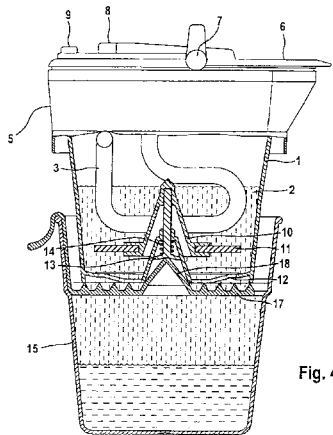


Fig. 4

4/8

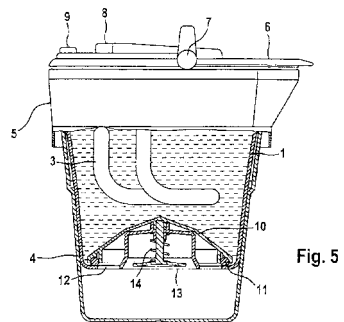


Fig. 5

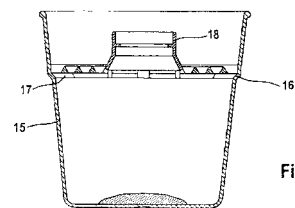


Fig. 6

5/8

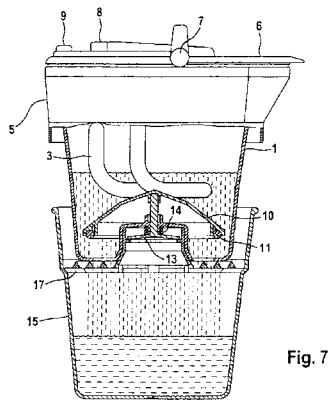


Fig. 7

6/8

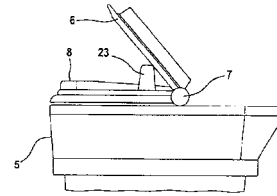


Fig. 8

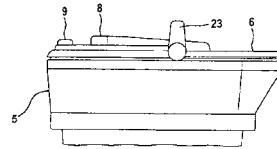


Fig. 9

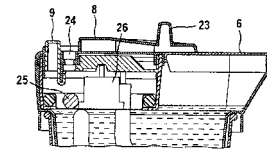


Fig. 10

1/8

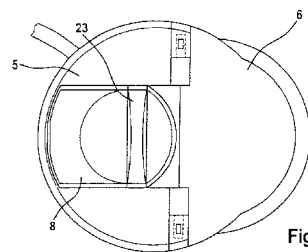


Fig. 11

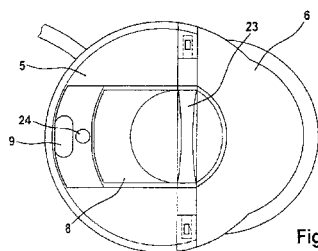


Fig. 12

8/8

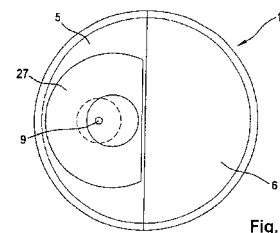


Fig. 13

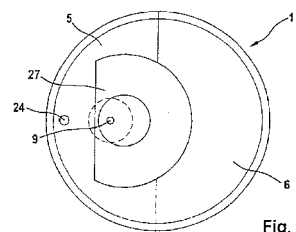


Fig. 14