

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
6. Februar 2014 (06.02.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/019689 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A47J 36/06 (2006.01) A47J 36/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/002262

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. Juli 2013 (31.07.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 213 811.0
3. August 2012 (03.08.2012) DE

(71) Anmelder: LUFTHANSA TECHNIK AG [DE/DE]; Weg
beim Jäger 193, 22335 Hamburg (DE).

(72) Erfinder: THOMASCHEWSKI, Oliver; Möllnerweg 2,
22846 Norderstedt (DE). DUSSEX, Cedric;
Krochmannstr. 48, 22299 Hamburg (DE). HENZE,
Dominik; Burggarten 16, 20535 Hamburg (DE).
BOCKHOP, Arne; Harderweg 36, 22549 Hamburg (DE).

(74) Anwalt: MÜLLER, Torsten; Müller Verweyen
Patentanwälte, Friedensallee 290, 22763 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

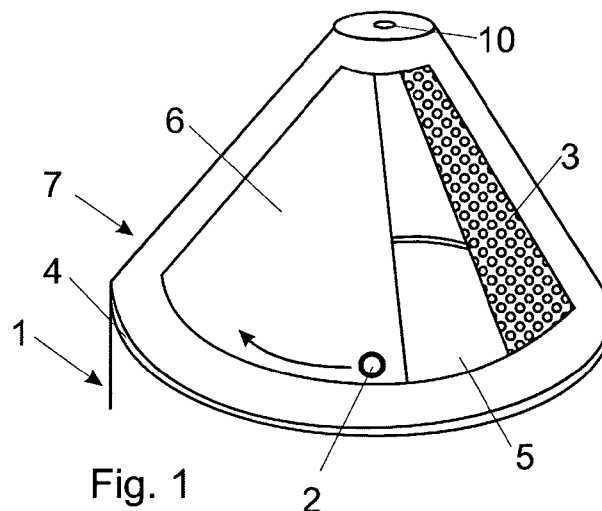
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: AIRCRAFT COOKING DEVICE

(54) Bezeichnung : FLUGZEUGKOCH EINRICHTUNG



(57) Abstract: Aircraft cooking device comprising a cooking utensil (1) and a cover (7) which can be firmly connected to the cooking utensil (1), wherein the aircraft cooking device can be fixed on an aircraft cooking point, and wherein the cover (7) has at least one moving element (6) which can be moved to expose at least one opening (5) to the interior of the cooking vessel (1).

(57) Zusammenfassung: Flugzeugkocheinrichtung mit einem Kochgeschirr (1) und einem mit dem Kochgeschirr (1) fest verbindbaren Deckel (7), wobei die Flugzeugkocheinrichtung auf einer Flugzeugkochstelle fixierbar ist, und wobei der Deckel (7) mindestens ein bewegliches Element (6) aufweist, durch dessen Bewegung mindestens eine Öffnung (5) zum Innenraum des Kochgeschirrs (1) freilegbar ist.



WO 2014/019689 A1

Flugzeugkocheinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Flugzeugkocheinrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1.

In Flugzeugen werden Speisen üblicherweise mit besonderen Flugzeugkocheinrichtungen zubereitet. Flugzeuge im Linienbetrieb weisen dazu beispielsweise Heißluftöfen zur Vorbereitung abgepackter Speisen auf.

In individuell ausgestatteten Flugzeugen wird auch Kochgeschirr in Form von Töpfen, Pfannen und Woks eingesetzt. Diese werden dabei bei marktüblichen Lösungen mitsamt Deckel über Sicherheitsbügel auf der Kochstelle fixiert, wobei häufig mehrere Töpfe durch einen Schutzbügel festgehalten werden.

Eine Fixierung des Kochgeschirrs ist wichtig, damit bei Flugturbulenzen keine heißen Getränke oder Speisen unkontrolliert in die Kabine gelangen. Diese Sicherheitsaspekte limitieren jedoch die Gestaltung und insbesondere die Handhabung von Flugzeugkocheinrichtungen erheblich.

Die Zubereitung von Speisen mit bekannten Flugzeugkocheinrichtungen ist umständlich, insbesondere können die Deckel der Töpfe oder Pfannen nicht schnell geschlossen oder geöffnet werden. Auch die eingesetzten Schutzbügel müssen zum Teil vollständig demontiert werden, um den Zustand des Kochgutes zu kontrollieren oder um Zutaten hinzuzufügen. Dieser Umstand ist insbesondere bei plötzlichen Turbulenzen nachteilig. Wenn der Schutzbügel hochgeklappt ist, kann zwar das Kochgut manipuliert werden, bei Turbulenzen besteht jedoch die Gefahr, dass Kochgeschirr, wie Töpfe, Pfannen und Woks, und deren Inhalt

- 2 -

unkontrolliert in die Kabine gelangen und dadurch ein Sicherheitsrisiko darstellen.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Flugzeugkocheinrichtung zu schaffen, bei der die beschriebenen Probleme reduziert sind.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Zur Lösung der Aufgabe wird somit eine Flugzeugkocheinrichtung mit einem Kochgeschirr und einem mit dem Kochgeschirr fest verbindbaren Deckel vorgeschlagen, wobei die Flugzeugkocheinrichtung auf einer Flugzeugkochstelle fixierbar ist und wobei der Deckel mindestens ein bewegliches Element aufweist, durch dessen Bewegung mindestens eine Öffnung zum Innenraum des Kochgeschirrs freilegbar ist. Der Begriff Kochgeschirr umfasst Behältnisse, in denen Kochgut zubereitet werden kann, also insbesondere Töpfe, Pfannen und Woks. Die Flugzeugkocheinrichtung umfasst hier das Kochgeschirr sowie einen mit dem Kochgeschirr fest verbindbaren Deckel. Unter einer Flugzeugkochstelle ist im Wesentlichen eine mit Heizelementen ausgestattete Kochstelle im Flugzeug zu verstehen. Die Flugzeugkochstelle kann beispielsweise auch mit Abzugshauben ausgestattet sein.

Durch das Freilegen der Öffnung wird ein Zugang zum Innenraum des Kochgeschirrs ermöglicht. Es müssen dafür keine Schutzbügel oder Deckel abgebaut, abgenommen oder entfernt werden, sondern eine Bewegung des beweglichen Elements reicht aus, um temporären Zugang zum Kochgut zu erlangen. Eine Öffnung im Sinne der Erfindung erlaubt dabei Zugriff auf das Kochgut, es handelt sich also um eine Zugangsöffnung. Dementsprechend ist sie so groß, dass beispielsweise Zutaten und/oder ein Kochlöffel durch sie hindurchbewegt werden können.

Das bewegliche Element kann verschiedenartig ausgestaltet sein. In einer bevorzugten Ausführungsform ist das bewegliche Element beispielsweise radial und/oder tangential verschieblich. Es kann demnach beispielsweise auf einem Abschnitt einer Kreisbahn oder eines Spiralbogens verschoben werden. Eine tangentielle Bewegungsrichtung ist insbesondere bei runden Töpfen vorteilhaft, da diese Bewegungsrichtung in Umfangsrichtung gleichförmig zur Topfform verläuft.

Vorzugsweise ist das bewegliche Element als Abdeckklappe ausgeführt, welche tangential auf dem Deckel verschoben werden kann. Das bewegliche Element vollzieht dabei somit eine Drehbewegung um die Mittelachse des Kochgeschirrs. Es kann dabei bevorzugt sein, die Abdeckklappe in einer horizontalen Ebene anzuordnen. In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist der Deckel kegelförmig ausgeführt und das bewegliche Element ist auf einem Teil der Mantelfläche der Kegelform verschieblich angeordnet. Das bewegliche Element ist in diesem Ausführungsbeispiel dementsprechend als Drehblende ausgeführt. In dieser Ausführungsform ist der kegelförmige Deckel mit dem abzudeckenden Topf bevorzugt verschraubt.

Durch ein Verschieben des beweglichen Elements wird vorzugsweise zunächst eine siebförmige Öffnung freigelegt, welches beispielsweise ein einfaches Abtropfen des Kochgutes ermöglicht. Bei einem weiteren Verschieben des beweglichen Elements wird anschließend bevorzugt eine größere fensterartige Öffnung freigelegt, durch welche beispielsweise sehr einfach Kochzutaten hinzugefügt werden können.

Der beschriebene kegelförmige Deckel ist insbesondere für Töpfe geeignet. Flache Deckel eignen sich hingegen insbesondere

- 4 -

für Pfannen oder Woks, wobei in manchen Fällen auch flache Deckel für Töpfe bevorzugt sein können.

Bei flachen Deckeln ist das bewegliche Element bevorzugt als
5 horizontal verschiebliches Gleitsegment ausgeführt, welches in
einer Position als Teil des Deckels das Kochgeschirr verschließt, und in einer anderen Position eine fensterartige
Öffnung freigibt. Es kann auch bevorzugt sein, mehrere beweg-
liche Elemente vorzusehen, die bevorzugt über- und/oder unter-
10 einander bewegt werden können.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung
sind mehrere bewegliche Elemente vorgesehen, die zum Freilegen
der Öffnung blendenartig auseinanderbewegbar sind. Die beweg-
15 lichen Elemente bilden in dieser Ausführungsform den Deckel
des Kochgeschirrs. Ähnlich zu einer optischen Blende bewegen
sich die beweglichen Elemente beim Öffnungsvorgang in einer
Ebene so auseinander, dass sie in ihrem Zentrum eine Öffnung
freilegen, deren Durchmesser beim Öffnungsvorgang stetig
20 wächst. Auf diese Weise kann die gewünschte Öffnungsgröße ge-
zielt eingestellt werden.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung
sind die beweglichen Elemente zum Freilegen der Öffnung blü-
25 tenartig auseinanderbewegbar. Die beweglichen Elemente sind
zunächst in einer einen geschlossenen Deckel bildenden Ebene
angeordnet und schwenken beim Öffnungsvorgang aus dieser Ebene
heraus. Dazu sind sie vorzugsweise am Kochgeschirrrand schar-
nierartig gelagert. Auch in dieser Ausführungsform wird in
30 vorteilhafter Weise zunächst nur eine kleine Öffnung im Zen-
trum des Kochgeschirrs ausgebildet, deren Durchmesser sich
gleichmäßig vergrößert. Es kann jedoch auch bevorzugt sein,
dass einzelne Elemente unabhängig von der Gesamtheit der „Blü-

- 5 -

te" bewegbar sind und so eine Öffnung zum Kochgeschirrrinnenraum, beispielsweise nur durch Bewegung eines einzelnen „Blütenblatts“, erzeugbar ist.

5 Vorzugsweise ist das Kochgeschirr durch eine formschlüssige Verbindung auf der Kochstelle fixierbar. Die formschlüssige Verbindung ist vorzugsweise durch ein Gewinde, einen Niederhalter oder einen Schnellverschluss realisiert. Die formschlüssige Verbindung kann auch einen Bajonettverschluss oder
10 Pins umfassen. Diese Fixierung erfolgt bevorzugt unabhängig von dem Deckel, so dass das Kochgeschirr beispielsweise ein Gewinde aufweist und/oder in ein Gewinde in der Kochstelle eingeschraubt werden kann.

15 Alternativ oder zusätzlich kann ein als Bügel ausgeführter Niederhalter das Kochgeschirr herunterdrücken und fixieren. Vorzugsweise weist das Kochgeschirr dazu mindestens einen Henkel auf. An diesen Henkel ist der Niederhalter zur Fixierung bevorzugt anbringbar. Das Anbringen des Niederhalters an dem
20 Henkel kann dabei beispielsweise über eine formschlüssige Verbindung geschehen. Die Fixierung des Kochgeschirrs stellt dabei sicher, dass es sich nicht ungewünscht von der Kochstelle lösen kann.

25 Je nach Bedarf kann es bevorzugt sein, dass die Öffnung sich selbsttätig wieder schließt, wenn keine Kraft mehr an dem beweglichen Element anliegt, oder dass die Öffnung dauerhaft freilegbar ist. Bei einem dauerhaften Freilegen der Öffnung verbleibt das bewegliche Element in der Stellung, in die es
30 bewegt wurde. Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass dem Bediener nach dem Öffnungsvorgang beide Hände zum Kochen zur Verfügung stehen. Das automatische Verschließen ist hingegen dann

- 6 -

vorteilhaft, wenn das Risiko von ungewünscht aus dem Kochgeschirr austretendem Kochgut minimiert werden soll.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist eine Sicherungseinrichtung vorgesehen, welche dazu eingerichtet ist, die Öffnung automatisch zu schließen, wenn die Flugzeugbeschleunigung einen bestimmten Schwellwert überschreitet. Dazu umfasst die Flugzeugkocheinrichtung bevorzugt einen Beschleunigungssensor.

Beispielsweise bei bestimmten Flugmanövern oder Turbulenzen kann es bevorzugt sein, wenn die Öffnung automatisch wieder verschlossen wird. Als Schwellwert für eine Vertikalbeschleunigung nach unten, bei der sich das Kochgut entsprechend aufwärts bewegt, sind 1,1 g bevorzugt. Für eine seitliche Beschleunigung ist ein Schwellwert von 1,5 g bevorzugt. Bei einer Vertikalbeschleunigung nach oben ist ein Schwellwert von 2 g bevorzugt. Des Weiteren ist es bevorzugt, dass der Schwellwert ein Neigungswinkel in Roll- und/oder Nickrichtung des Flugzeugs ist. Vorzugsweise ist der Schwellwert bei einem Neigungswinkel des Flugzeugs von größer als 10° erreicht. Die verschiedenen Schwellwerte können einzeln oder in beliebiger Kombination vorgesehen werden. Vorzugsweise werden mehrere Schwellwerte unabhängig voneinander vorgesehen, so dass das Erreichen eines Schwellwertes dazu ausreicht, dass die Öffnung automatisch verschlossen wird.

Vorzugsweise ist das bewegliche Element federbelastet. Die Federbelastung wird vorzugsweise durch ein Federelement erzeugt und kann beispielsweise derart vorgesehen werden, dass die Öffnung immer automatisch geschlossen wird. In diesem Fall ist das bewegliche Element entgegen der Öffnungsrichtung des beweglichen Elements federbelastet. Die Sicherheitseinrichtung weist vorzugsweise ein mechanisches Federsystem auf, welches

- 7 -

gemäß den bevorzugten Schwellwerten eingestellt ist. Vorzugsweise steht das Sicherheitssystem mit dem Federelement in Verbindung. Sobald ein vorgesehener Schwellwert erreicht ist, wird die Öffnung durch das Federelement automatisch verschlossen.

Zur Steigerung der Sicherheit kann es bevorzugt sein, dass das bewegliche Element verriegelbar ausgeführt ist. Die Verriegelung verhindert vollständig, dass das bewegliche Element ungewünscht eine Öffnung freigibt.

Das bewegliche Element kann direkt, beispielsweise über einen am beweglichen Element angebrachten Handgriff, bewegt werden. In manchen Ausführungsformen ist es jedoch bevorzugt, wenn das bewegliche Element durch ein tangential und/oder radial verschiebliches Hebelelement bewegbar ist. Das Hebelelement kann auch als Griff ausgeführt sein und steht mit dem beweglichen Element in Verbindung. Das Hebelelement kann beispielsweise am Kochgeschirrrand angeordnet sein und durch eine Verschiebung des Hebelelements am Topfrand wird das Freilegen der Öffnung bewirkt.

Vorzugsweise ist die Öffnung als Sieböffnung ausgeführt. Die Sieböffnung ist durch eine Vielzahl kleiner Einzelöffnungen gebildet. Die Sieböffnung ermöglicht es, Kochgut abzutropfen, beispielsweise gekochte Speisen abzugießen, ohne dass der gesamte Inhalt des Kochgeschirrs ausgeschüttet wird.

Die Flugzeugkocheinrichtung weist vorzugsweise ein Ventil auf. Das Ventil kann verschiedenartig ausgeführt sein. In einer bevorzugten Ausführungsform ist es als Überdruckventil, welches beispielsweise am Deckel angeordnet ist, ausgeführt. Durch das Überdruckventil kann beispielsweise ein Innendruckaufbau in

- 8 -

einem Topf abgebaut werden, welches insbesondere im Fall von einer plötzlichen Dekompression im Flugzeug vorteilhaft ist.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform ist das Ventil als Entlüftungsventil zum kontrollierten Ablassen von Dampf aus dem Kochgeschirr ausgeführt.

Vorzugsweise weist das Ventil ein Gitter auf. Das Gitter kann als Feuerbarriere einer möglichen Flambbildung entgegenwirken.

Ferner kann es auch bevorzugt sein, im Kochgeschirr ein Feuerlöschelement anzuordnen. Das Feuerlöschelement ist dann vorzugsweise als Co₂ Behältnis ausgeführt, welches beispielsweise im Deckel vorgesehen sein kann. Sobald ein Feuer festgestellt wird, löst das Feuerlöschelement automatisch aus, so dass das gespeicherte Co₂ zur Feuerlöschung freigegeben wird.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst die Flugzeugkocheinrichtung einen Temperatur- und/oder Feuersensor, der bei hohen Temperaturen im Kochgeschirr das bewegliche Element verriegelt. Der Temperatur- und/oder Feuersensor kann beispielsweise ein Bimetall umfassen, welches durch hohe Temperaturen im Inneren des Kochgeschirrs das bewegliche Element in geschlossener Position verriegelt. Das Bimetall verformt sich durch die hohen Temperaturen, wodurch die Verriegelung in einfacher Weise so eingestellt werden kann, dass beim Erreichen einer kritischen Temperatur die Verriegelung automatisch erfolgt.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand bevorzugter Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren erläutert. Dabei zeigt:

- 9 -

Fig. 1 eine isometrische Darstellung eines Kochgeschirrs mit kegelförmigem Deckel;

Fig. 2 eine isometrische Darstellung eines Kochgeschirrs mit flachem Deckel;

Fig. 3 eine isometrische Darstellung eines Kochgeschirrs mit flachem blendenförmigen Deckel;

Fig. 4 eine isometrische Darstellung eines Kochgeschirrs mit blütenförmigem Deckel; und

Fig. 5 eine isometrische Darstellung eines Kochgeschirrs mit Deckel und Tropfwasserleiste.

In der Fig. 1 ist eine Flugzeugkocheinrichtung mit einem als Topf ausgeführten Kochgeschirr 1 dargestellt. Auf dem Kochgeschirr 1 ist ein kegelförmiger Deckel 7 angeordnet. Das Kochgeschirr 1 und der Deckel 7 sind über ein Gewinde 4 fest miteinander verbindbar. Das Kochgeschirr 1 ist zudem über ein in der Fig. 1 nicht dargestelltes zweites Gewinde 4 am Boden des Kochgeschirrs 1 mit der Kochstelle des Flugzeugs verbindbar.

Der Deckel 7 des Kochgeschirrs 1 weist ein bewegliches Element 6 auf, welches in diesem Ausführungsbeispiel als Abdeckklappe auf der Mantelfläche des kegelförmigen Deckels 7 ausgeführt ist. Das bewegliche Element 6 weist einen Handgriff 2 auf, durch den das bewegliche Element 6 in einfacher Handhabung in tangentialer Richtung verschoben werden kann. Das bewegliche Element 6 wird somit um die Mittelachse des Kochgeschirrs 1 gedreht.

- 10 -

Eine Bewegung des beweglichen Elements 6 führt dabei zunächst dazu, dass eine Sieböffnung 3 freigelegt wird. Die Sieböffnung 3 wird durch eine Vielzahl kleiner Einzelöffnungen gebildet. Die Sieböffnung 3 ermöglicht es, Kochgut abzutropfen, beispielsweise gekochte Speisen abzugießen, ohne dass der gesamte Inhalt des Kochgeschirrs 1 ausgeschüttet wird.

Durch eine weitere tangential Verschiebung des beweglichen Elements 6 kann eine größere Öffnung 5 freigelegt werden. Die Öffnungsgröße der Öffnung 5 erlaubt es, auf das Kochgut direkt zuzugreifen, welches insbesondere beim Abschmecken des Kochgutes und dem Hinzufügen von Zutaten vorteilhaft ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist das bewegliche Element 6 entgegen der Öffnungsrichtung federbelastet. Es schließt somit automatisch, wenn der Handgriff 2 losgelassen wird bzw. wenn keine Kraft zur Überwindung der Federbelastung am beweglichen Element 6 anliegt.

In der Fig. 2 ist eine andere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Die Flugzeugkocheinrichtung in der Fig. 2 umfasst ebenfalls ein als Topf ausgeführtes Kochgeschirr 1, auf dem in diesem Ausführungsbeispiel ein flach ausgeführter Deckel 7 angeordnet ist. Der Deckel 7 weist mehrere bewegliche Elemente 6 auf, die zur Freilegung einer Öffnung 5 tangential verschoben werden können und dabei somit um die Mittelachse des Kochgeschirrs 1 rotieren. Die beweglichen Elemente können dabei beispielsweise unterschiedlich große Öffnungen 5 freilegen, zudem kann auch hier bei Bedarf eine Sieböffnung 3 vorgesehen werden. Die beweglichen Elemente 6 können über einen Handgriff 2 verschoben werden, der nicht unbedingt fest mit den beweglichen Elementen 6 verbunden sein muss, sondern dessen Bewegung beispielsweise einen Mechanismus zur Steuerung der beweglichen Elemente 6 in Gang setzt. Das in der Fig. 2 dargestellte Aus-

- 11 -

führungsbeispiel der Erfindung weist ebenfalls ein Gewinde 4 auf, mit dem das Kochgeschirr 1 auf einer Flugzeugkochstelle installiert werden kann.

5 In der Fig. 3 ist eine weitere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Das ebenfalls als Topf ausgeführte Kochgeschirr 1 weist hier einen blendenartigen Deckel 7 auf. Ähnlich wie eine optische Blende sind mehrere bewegliche Elemente 6 vorgesehen, die in einer gemeinsamen Bewegung eine zusammenhängende zen-
10 trale Öffnung 5 freilegen. Der Durchmesser der Öffnung 5 kann auf diese Weise je nach Bedarf frei eingestellt werden. Durch den blendenförmigen Deckel 7 kann dabei eine vergleichsweise große Öffnung 5 freigelegt werden. Im ungeöffneten Zustand bilden die beweglichen Elemente 6 einen geschlossenen Deckel
15 7.

Das Kochgeschirr 1 bzw. der Deckel 7 weist an seinem Rand einen Handgriff 2 auf, über den das Öffnen und Schließen erfolgt. Eine Bewegung des Handgriffs 2 setzt einen Mechanismus
20 in Gang, der die blendenartige Schließbewegung der beweglichen Elemente 6 steuert. Ebenso kann durch eine Bewegung des Handgriffs 2 in Schließrichtung die Blende geschlossen werden. In dieser Ausführungsform weist das Kochgeschirr 1 ein Gewinde 4 an der Bodenplatte auf, mit dem es mit einer Flugzeugkochstel-
25 le fest verbunden werden kann. Zudem weist das Kochgeschirr 1 zwei Henkel 8 auf, über die ebenfalls eine Fixierung des Kochgeschirrs 1 auf einer Flugzeugkochstelle möglich ist. Dazu weist die Flugzeugkocheinrichtung vorzugsweise Niederhalter auf, die mit dem Henkel 8 beispielsweise formschlüssig verbun-
30 den werden, und so das Kochgeschirr 1 in der gewünschten Position fixieren.

- 12 -

Die Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung. In dieser Ausführungsform weist das als Topf ausgeführte Kochgeschirr 1 einen Deckel 7 auf, der aus blütenförmigen beweglichen Elementen 6 gebildet ist. Die einzelnen beweglichen Elemente 6 sind am Rand des Kochgeschirrs 1 scharnierartig gelagert, so dass sie um den Rand des Kochgeschirrs 1 schwenkbar sind. In der ungeöffneten Stellung bilden sie einen flachen geschlossenen Deckel 7. Aus dieser Ebene klappen die beweglichen Elemente 6 bei dem Öffnungsvorgang, der vorzugsweise durch eine Bewegung des Handgriffs 2 gesteuert wird, heraus. Ähnlich einer Blüte geschieht diese Öffnung im Wesentlichen gleichförmig, so dass die Mehrzahl der beweglichen Elemente 6 gleichzeitig eine Öffnungsbewegung vollzieht. Bei Bedarf kann das Kochgeschirr 1 bzw. der Deckel 7 auch so eingerichtet sein, dass einzelne bewegliche Elemente 6 unabhängig bewegt werden können, um eine kleinere Öffnung 5 freizulegen und damit einen Zugang zum Kochgeschirrinnen zu erlangen. Der Vorteil dieses Ausführungsbeispiels liegt unter anderem darin, dass eine sehr große Öffnung 5 freigelegt werden kann, die nahezu dem Innendurchmesser des Kochgeschirrs 1 entsprechen kann. Die Fixierung des Kochgeschirrs in diesem Ausführungsbeispiel erfolgt vorzugsweise über die Henkel 8, an denen mindestens ein Niederhalter angebracht werden kann.

Wie bereits beschrieben, können einzelne oder mehrere bewegliche Elemente 6 federbelastet sein, so dass die Öffnung 5 automatisch geschlossen wird. Generell können bei Bedarf jedoch auch Raststufen vorgesehen sein, in denen die beweglichen Elemente 6 einrasten, wodurch sie die Öffnung 5 in einer bestimmten Position oder Größe dauerhaft freilegen. Alternativ oder zusätzlich kann auch eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen werden, die die Öffnung 5 bei dem Überschreiten bestimmter Beschleunigungsschwellwerte automatisch schließt.

- 13 -

In der Fig. 5 ist ein Kochgeschirr 1 mit einem Deckel 7 dargestellt, der eine Tropfwasserleiste 9 aufweist. Die Tropfwasserleiste 9 führt am Deckel kondensiertes Wasser kontrolliert in das Kochgeschirr 1 zurück.

5

Bezugszeichenliste:

	1	Kochgeschirr
5	2	Handgriff
	3	Sieböffnung
	4	Gewinde
	5	Öffnung
	6	bewegliches Element
10	7	Deckel
	8	Henkel
	9	Tropfwasserleiste
	10	Ventil

Ansprüche:

1. Flugzeugkocheinrichtung mit einem Kochgeschirr (1) und einem mit dem Kochgeschirr fest verbindbaren Deckel (7), wobei die Flugzeugkocheinrichtung auf einer Flugzeugkochstelle fixierbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (7) mindestens ein bewegliches Element (6) aufweist, durch dessen Bewegung mindestens eine Öffnung (5) zum Innenraum des Kochgeschirrs (1) freilegbar ist.
2. Flugzeugkocheinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Element (6) radial und/oder tangential verschieblich ist.
3. Flugzeugkocheinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (7) mehrere bewegliche Elemente (6) umfasst.
4. Flugzeugkocheinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mehreren beweglichen Elemente (6) zum Freilegen der Öffnung (5) blendenartig auseinanderbewegbar sind.
5. Flugzeugkocheinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die mehreren beweglichen Elemente (6) zum Freilegen der Öffnung (5) blütenartig auseinanderbewegbar sind.
6. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Element (6) als Abdeckklappe ausgeführt ist.

- 16 -

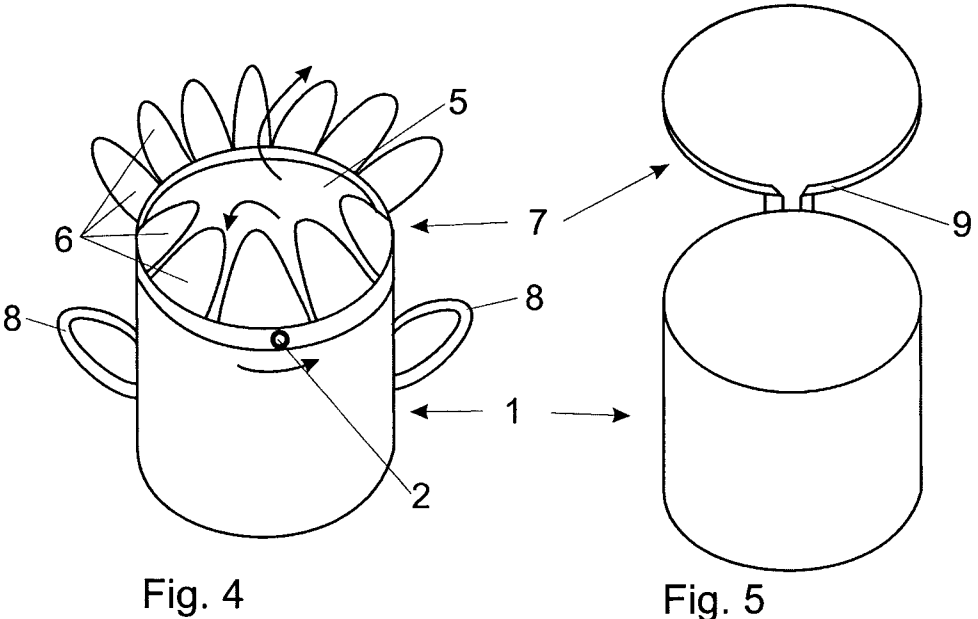
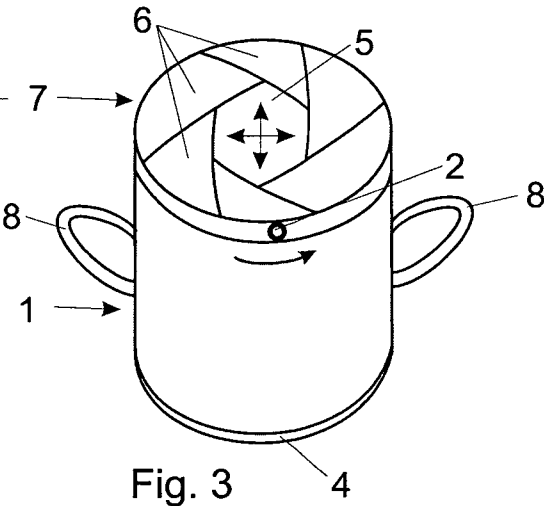
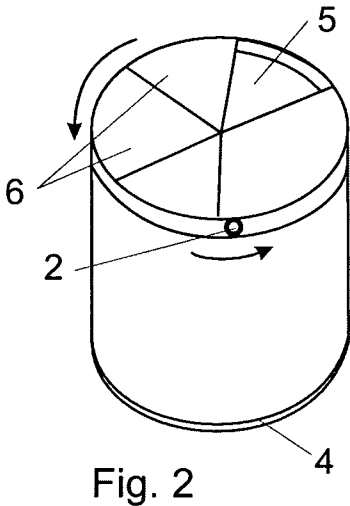
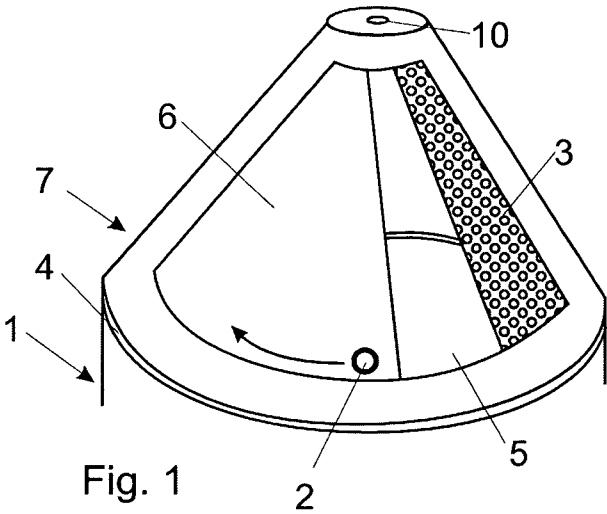
7. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Kochgeschirr (1) durch eine formschlüssige Verbindung auf der Flugzeugkochstelle fixierbar ist.
- 5
8. Flugzeugkocheinrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Kochgeschirr (1) mindestens einen Henkel (8) aufweist und an diesem Henkel (8) ein Niederhalter zur Fixierung anbringbar ist.
- 10
9. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (5) dauerhaft freilegbar ist.
- 15
10. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Sicherungseinrichtung vorgesehen ist, welche dazu eingerichtet ist, die Öffnung (5) automatisch zu schließen, wenn die Flugzeugbeschleunigung und/oder der Neigungswinkel des Flugzeugs einen bestimmten Schwellwert überschreitet.
- 20
11. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Element (6) federbelastet ist.
- 25
12. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (7) kegelförmig ausgeführt ist und das bewegliche Element (6) auf einem Teil der Mantelfläche der Kegelform verschieblich angeordnet ist.
- 30
13. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Ele-

- 17 -

ment (6) durch ein radial und/oder tangential verschiebliches Hebelelement bewegbar ist.

5 14. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnung (5) als Sieböffnung (3) ausgeführt ist.

10 15. Flugzeugkocheinrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Flugzeugkocheinrichtung einen Beschleunigungs- und/oder Feuersensor aufweist.



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/002262

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47J36/06 A47J36/08
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 093 333 A (HURN STEPHEN JOSEPH) 2 September 1982 (1982-09-02) page 1, line 70 - page 3, line 87; figures -----	1-3,7-9, 13,14
X	GB 2 379 403 A (KEANE STEPHEN TIMOTHY [GB]) 12 March 2003 (2003-03-12) pages 1-3; figures -----	1,2,6-9, 13,14
X	WO 2007/126307 A1 (JANUS PETRUS HENDRICUS WILHELM [NL]) 8 November 2007 (2007-11-08) page 5, paragraph 8 - page 6, paragraph 2; figures 5-7 -----	1-3,7-9, 13,14
X	US 4 266 527 A (KATO KYOSUKE) 12 May 1981 (1981-05-12) column 2, line 31 - column 4, line 55; figures ----- -/--	1,6-9,11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 October 2013

Date of mailing of the international search report

29/10/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Terlizzi, Marino

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/002262

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 857 381 A (KATO K) 31 December 1974 (1974-12-31)	1,6
A	column 3, line 3 - column 4, line 43; figures	12

X	DE 295 09 465 U1 (QUADRA PRODUKTDESIGN GMBH [DE]) 21 September 1995 (1995-09-21) the whole document	1,2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/002262

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2093333	A	02-09-1982	NONE
GB 2379403	A	12-03-2003	NONE
WO 2007126307	A1	08-11-2007	EP 2015659 A1 21-01-2009 NL 1031746 C2 06-11-2007 WO 2007126307 A1 08-11-2007
US 4266527	A	12-05-1981	JP S541166 A 06-01-1979 JP S5847176 B2 20-10-1983 US 4266527 A 12-05-1981
US 3857381	A	31-12-1974	NONE
DE 29509465	U1	21-09-1995	NONE

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. A47J36/06 A47J36/08
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 A47J

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 093 333 A (HURN STEPHEN JOSEPH) 2. September 1982 (1982-09-02) Seite 1, Zeile 70 - Seite 3, Zeile 87; Abbildungen	1-3,7-9, 13,14
X	GB 2 379 403 A (KEANE STEPHEN TIMOTHY [GB]) 12. März 2003 (2003-03-12) Seiten 1-3; Abbildungen	1,2,6-9, 13,14
X	WO 2007/126307 A1 (JANUS PETRUS HENDRICUS WILHELM [NL]) 8. November 2007 (2007-11-08) Seite 5, Absatz 8 - Seite 6, Absatz 2; Abbildungen 5-7	1-3,7-9, 13,14
	----- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Oktober 2013

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

29/10/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Terlizzi, Marino

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 266 527 A (KATO KYOSUKE) 12. Mai 1981 (1981-05-12) Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 4, Zeile 55; Abbildungen -----	1,6-9,11
X	US 3 857 381 A (KATO K) 31. Dezember 1974 (1974-12-31)	1,6
A	Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 43; Abbildungen -----	12
X	DE 295 09 465 U1 (QUADRA PRODUKTDESIGN GMBH [DE]) 21. September 1995 (1995-09-21) das ganze Dokument -----	1,2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/002262

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2093333	A	02-09-1982	KEINE
GB 2379403	A	12-03-2003	KEINE
WO 2007126307	A1	08-11-2007	EP 2015659 A1 21-01-2009 NL 1031746 C2 06-11-2007 WO 2007126307 A1 08-11-2007
US 4266527	A	12-05-1981	JP S541166 A 06-01-1979 JP S5847176 B2 20-10-1983 US 4266527 A 12-05-1981
US 3857381	A	31-12-1974	KEINE
DE 29509465	U1	21-09-1995	KEINE