



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
21.07.93 Patentblatt 93/29

⑤① Int. Cl.⁵ : **A47G 19/12**

②① Anmeldenummer : **90123851.9**

②② Anmeldetag : **11.12.90**

⑤④ **Kanne zum Aufbewahren von heissen Getränken, insbesondere von Kaffee oder Tee.**

③⑩ Priorität : **13.02.90 DE 4004298**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
21.08.91 Patentblatt 91/34

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
21.07.93 Patentblatt 93/29

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE FR GB IT LI NL

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-U- 8 610 515
GB-A- 431 247
US-A- 1 356 754

⑦③ Patentinhaber : **Braun Aktiengesellschaft**
W-6000 Frankfurt am Main (DE)

⑦② Erfinder : **Möth Rath, Georg**
Blümgessgrund 19
W-6460 Gelnhausen (DE)
Erfinder : **Schamberg, Thomas**
Engelbertstrasse 7
W-4600 Dortmund 70 (DE)

EP 0 442 076 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kanne zum Aufbewahren von heißen Getränken, insbesondere von Kaffee oder Tee, an deren Oberseite am Rand eine Ausgießzotte ausgebildet ist, die zusammen mit der Oberseite der Kanne durch einen Deckel abdeckbar ist.

Eine derartige Kanne ist bereits aus dem DE-U-66 07 709 bekannt. Bei dieser Kanne weist der die Oberseite der Kanne verschließende Deckel einen entsprechend der Öffnung der Ausgießzotte verlaufenden Vorsprung auf, der bei geschlossener Kanne die Öffnung der Ausgießzotte nach oben verschließt. Um aus der Kanne ein Getränk gießen zu können, muß der Deckel mit dem Vorsprung entweder ganz von der Kanne entfernt werden oder er muß, wenn die Aromastoffe nicht entweichen und die Temperaturverluste gering sein sollen, um 180° gedreht werden, damit der Vorsprung die Ausgießzotte freigibt. Dabei greift der Vorsprung in eine Ausnehmung ein, die zu seiner Aufnahme der Kontur des Vorsprungs angepaßt ist. In dieser Stellung ist nun die Ausgießzotte nach oben hin offen und es kann bei dennoch verschlossener Oberseite der Kanne durch den Deckel das Brühgetränk aus der Kanne ausgegossen werden. Diese Anordnung hat den Nachteil, daß, will man nur geringe Temperatur- und Aromaverluste am Brühgetränk zulassen, man jedesmal vor und nach einem Gießvorgang den Deckel mit dem Vorsprung zunächst von der Kanne abheben, diesen dann um 180° verdrehen und wieder auf die Kanne aufsetzen muß. Dieser Aufwand ist deshalb erforderlich, da der Deckel in die Ausnehmung des Vorsprungs eingreift.

Aus der EP-A-0 209 042 ist weiterhin eine Kanne zum Aufbewahren von heißen Getränken bekannt, bei der der die Oberseite verschließende Deckel schwenkbar am Griff der Kanne gelagert ist.

Bei dieser Kanne ist es ebenfalls als weniger vorteilhaft anzusehen, daß bei jedem Gießvorgang der Deckel von Hand nach oben aufgeklappt werden muß. Geschieht dies nicht, so fließt das Brühgetränk unkontrolliert aus der Oberseite der Kanne heraus, was zwangsweise zu Verschmutzungen der Abstellfläche, Tischdecke etc. führen kann.

Aus der GB-A-431247 ist eine Kanne nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 bekannt, deren Ausgießzotte von einer schwenkbaren Klappe je nachdem, ob sich die Kanne in horizontaler Lage befindet bzw. verschwenkt wird, verschlossen ist bzw. freigegeben wird. Die Schwenkbewegung der Klappe erfolgt dabei um eine im Bereich der Ausgießzotte gelagerte und horizontal verlaufende Drehachse. Die Klappe selbst ist Bestandteil eines zweiarmigen Hebels, wobei an dem der Klappe gegenüberliegenden Hebelarm ein Gegengewicht angebracht ist. Dabei ist dessen Größe derart auf die Länge des entsprechenden Hebelarms abgestimmt, daß die Klappe im horizontalen Zustand der Kanne geschlossen bleibt und sich nur bei Erreichen einer bestimmten Neigung der Kanne unter dem Einfluß des dadurch entstandenen Drehmoments öffnet, so daß der Benutzer das heiße Getränk aus der Kanne ausschenken kann. Bei dieser durch die Schwerkraft gesteuerten Klappe setzt deren Öffnung ab einem bestimmten Neigungswinkel der Kanne ein und nimmt nach Öffnung der Klappe so lange mit dem Neigungswinkel der Kanne zu, bis die Klappe ihren Anschlag erreicht. Dies ist deshalb von Nachteil, weil bei voller Kanne der tatsächliche Öffnungswinkel noch so klein sein kann, daß der relativ starke Flüssigkeitsstrom schwallartig aus der Ausgießzotte austritt und ein unkontrolliertes Ausgießen der Flüssigkeit unter Inkaufnahme der damit verbundenen Verschüttungsgefahr auftritt. Weiterhin wird durch die im Bereich der Ausgießzotte gelagerte Drehachse die Reinigung dieses besonders sauber zu haltenden Bereiches der Kanne erschwert.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Kanne nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 zu schaffen, deren Ausgießzotte in horizontaler Lage der Kanne zwar durch eine schwenkbare Klappe abgedeckt ist, sich letztere aber beim Verschwenken der Kanne selbsttätig derart öffnet, daß unabhängig vom Füllstand immer ein kontrolliertes Ausgießen des heißen Getränkes möglich ist und die im Bereich ihrer Ausgießzotte ebenso einfach gereinigt werden kann, wie in ihren übrigen Bereichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches gelöst 1. In horizontaler Lage der Kanne ist die Oberseite im Bereich der Ausgießzotte durch eine um eine Drehachse bewegliche Klappe abgedeckt, die beim Schwenken der Kanne von ihrer horizontalen Lage in ihre Ausgießstellung unter der Wirkung der vom Getränk selbst ausgeübten Kräfte von der Ausgießzotte abgehoben wird und deren Drehachse in dem die Oberseite der Kanne verschließenden Deckel angebracht ist. Durch die sich beim Ausgießen eines Brühgetränks selbsttätig öffnende Klappe wird die Handhabung der Kanne wesentlich erleichtert. Eine Bedienungsperson braucht sich beim Ausgießvorgang nicht darum kümmern, ob die Klappe von der Oberseite der Kanne abgehoben hat oder nicht, sondern sie kann sich nur noch auf die Ausrichtung der Ausgießzotte gegenüber einem Auffangbehälter, beispielsweise einer Tasse, konzentrieren, damit das Brühgetränk zielsicher in die Tasse gelangt, ohne daß dabei ein Teil verschüttet wird und dies unabhängig vom Füllstand des heißen Getränks innerhalb der Kanne. Eine derartige Klappe mit Deckel eignet sich besonders gut bei der Verwendung von Glaskannen für Kaffee- oder Teemaschinen.

Damit die Klappe durch die beim Ausgießen vom Getränk selbst ausgeübten Strömungskräfte von der Aus-

gießzotte abhebt, ist es nach der Erfindung vorgesehen, daß an der Klappe ein in das Innere der Kanne hineinragendes Schild ausgebildet ist, welches im wesentlichen quer zur Strömungsrichtung des aus der Kanne ausfließenden Getränks verläuft. Beim Ausgießen des Brühgetränks, also bei Schrägstellung der Kanne, taucht das Schild in das Brühgetränk ein und es bildet sich durch die ausfließende Flüssigkeit an dem zum

Kanneninneren hingerichteten Wandbereich des Schildes ein Staudruck, durch den die Klappe von der Ausgießzotte nach oben geschwenkt wird. Nun kann die Flüssigkeit ungehindert über die Ausgießzotte aus der Kanne in ein unterhalb der Ausgießzotte stehendes Auffanggefäß abfließen.

Um beim Ausgießen einen ausreichend großen Strömungsdruck am Schild zu erhalten, ist es vorteilhaft, wenn das Schild in geringem Abstand vor der Ausgießzotte verläuft. Der minimale Abstand des Schildes zur Ausgießzotte muß jedoch noch mindestens so groß sein, daß ausreichend viel Flüssigkeit zur Ausgießzotte gelangt.

Weist das Schild nach einer Weiterbildung der Erfindung einen Durchlaß auf, der, in Strömungsrichtung des über die Ausgießzotte ausfließenden Getränks betrachtet, vor der Ausgießzotte liegt, kann der Flüssigkeitsdruck am Schild und die Ausfließgeschwindigkeit am Durchlaß durch Veränderung des Durchlaßquerschnittes exakt festgelegt werden. Ebenfalls kann bei entsprechenden Durchlaßquerschnitten ein Flüssigkeitsstrom mit höherer Fließgeschwindigkeit als bei herkömmlichen Kannen an der Ausgießzotte erreicht werden, so daß ein Verschütten des Brühgetränks gegenüber den herkömmlichen Kannen weitgehendst vermieden wird. Das Gießverhalten an der Ausgießzotte wird durch den Durchlaß daher sowohl bei langsamem wie bei schnellem Ausgießen erheblich verbessert, da eine höhere Ausfließgeschwindigkeit des Getränks erreicht werden kann. Begünstigt wird dies insbesondere noch dadurch, wenn gemäß einer zusätzlichen Weiterbildung der Erfindung der Durchlaß von einem symmetrisch verlaufenden Einschnitt gebildet wird, dessen Symmetrieebene senkrecht zur Standfläche der Kanne verläuft. Verjüngt sich dabei noch der Durchlaß zur Klappe hin, so wird ein besonders homogener und in sich geschlossener Gießstrahl erreicht.

In einer anderen Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß der Durchlaß eine Wirbelkante aufweist, die in der Ausgießstellung der Kanne in das ausfließende Getränk hineinragt. Durch die Wirbelkante wird unmittelbar hinter dem Durchlaß zur Ausgießzotte hin an der Oberseite des Gießstrahles eine Verwirbelung erzielt, durch die die sich an der Klappe eventuell ansammelnden Kondensattropfen weggespült werden. Hierdurch wird ein Nachtropfen der Kanne vermieden. Besteht zusätzlich noch die Klappe aus transparentem Material, so kann der Flüssigkeitsverlauf von oben her gut beobachtet werden, ohne daß dabei Kondensattropfen die Sicht behindern. Dies erhöht weiterhin die Ausgießgenauigkeit einer Kanne.

Es ist vorteilhaft, daß die Kanne im Bereich der Ausgießzotte eine gewölbte Mantelfläche aufweist, an deren Form auch die in diesem Bereich liegende Kontur des Schildes angepaßt ist. Hierdurch kann zum einen der Deckel ohne besondere Aufmerksamkeit einer Bedienungsperson schnell und einfach auf die Kanne aufgesetzt werden und zum anderen fließt das Brühgetränk über den Durchlaß zur Ausgießzotte.

Besonders leicht läßt sich der Deckel auf einer Kanne aufsetzen, wenn er an einem der Ausgießzotte gegenüberliegenden Lagerpunkt drehbar gelagert ist. Dabei wird der Deckel zunächst im Lagerpunkt eingehängt und dann durch Schwenken um den Lagerpunkt auf den Rand der Kanne lose aufgesetzt. Damit bei diesem Schließvorgang das Schild nicht am Rand der Kanne anschlägt, ist in einer Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, daß der Schwenkwinkel der Klappe und die räumliche Ausdehnung des Schildes begrenzt sind. Hierdurch wird erreicht, daß das Schild beim Schwenken des Deckels um seinen Lagerpunkt nicht an der Kanne anschlagen kann, so daß der Deckel ungehindert auf den Rand der Kanne fällt. Diese Maßnahme verhindert eine umständliche Handhabung der Kanne.

Damit die Klappe in horizontaler Lage der Kanne die Ausgießzotte stets sicher verschließt, ist sie mit einem Gegengewicht versehen. Verläuft dabei die Drehachse der Klappe im wesentlichen senkrecht zur Symmetriechse der Ausgießzotte, öffnet die Klappe beim Ausgießen von Getränken besonders leicht. Da die Öffnung der Klappe durch die von der Strömung des Getränks auf das Schild ausgeübte Kraft geöffnet wird, ist es vorteilhaft, daß das Schild ein Teil mit der Klappe bildet und sich an beiden Seiten über die Klappe hinaus unterhalb des Deckels erstreckt. Je größer nämlich die Fläche des Schildes ist, desto größer wird die von der Strömung auf die Klappe einwirkende Kraft und desto größer wird das zur Öffnung der Klappe verfügbare Drehmoment. Je größer also die Fläche des Schildes ist, desto kleiner kann das Gegengewicht sein.

In der Praxis hat sich bei herkömmlichen Kannen gezeigt, daß beim schnellen Ausgießen von Getränken die Flüssigkeit nicht nur durch die Ausgießzotte sondern auch seitlich über den Rand der Kanne läuft. Dies führt in den meisten Fällen zu unerwünschten Flecken auf einem Tisch oder auf einer Tischdecke. Um dies weitgehendst auszuschließen, wird in einer Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß der vor der Drehachse bis zum Beginn der Klappe verlaufende erste Abschnitt des Schildes einen zum Deckel offenen Einschnitt aufweist, der von einer sich bis zum Beginn der Klappe geradlinig von der Unterkante des Deckels entfernten Oberkante begrenzt wird, die in Höhe der Drehachse beginnt. Der Einschnitt des ersten Abschnittes dient also einerseits als Anschlag für die Klappe, damit diese nicht über einen vorgegebenen Winkel hinaus

aufschwenkbar ist und andererseits wird durch ihn die Beweglichkeit der Klappe überhaupt erst ermöglicht. Der Einschnitt stellt zwar in horizontaler Lage des Deckels einen Durchgang vom Kanneninneren zum Kannenrand her, er verkleinert sich aber entsprechend der Schrägstellung der Kanne immer mehr, bis er letztendlich mit seiner Oberkante bündig an der Unterkante des Deckels anliegt. In dieser Stellung kann keine Flüssigkeit mehr über den Einschnitt des Schildes nach außen über den Kannenrand gelangen.

Damit bei abgenommenem Deckel die Klappe auch einen Anschlag zur Kanne hin ausweist, erstreckt sich die Verlängerung des Schildes über die Drehachse der Klappe hinaus und es schließt in Schließstellung der Klappe der hinter der Drehachse der Klappe liegende zweite Abschnitt des Schildes bündig mit der Unterseite des Deckels ab. Dieser Anschlag ist dann besonders wichtig, wenn der Deckel mit der Klappe von der Kanne entfernt wird, denn dann darf die Klappe nicht nach unten schwenken.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 Längsschnitt durch die linke Hälfte einer auf einer horizontalen Abstellfläche abgestellten Glaskanne mit einem nach der Erfindung ausgeführten Deckel mit Klappe gemäß der Schnittführung I-I nach Fig. 3,
- Fig. 2 gleiche Darstellung der Kanne wie in Fig. 1, jedoch befindet sich hier die Kanne in ihrer Ausgießstellung,
- Fig. 3 Schnitt durch den Deckel gemäß der Schnittführung III-III nach Fig. 1,
- Fig. 4 Teilansicht von außen auf die Glaskanne in Richtung Z nach Fig. 3 und
- Fig. 5 Teilschnitt durch den Deckel und die Kanne gemäß der Schnittführung V-V nach Fig. 3.

Nach den Fig. 1 bis 3 besteht die Kanne 1 aus einem Hohlzylinder 6 mit einem Boden 2 und einer an ihrer Oberseite 3 von einem Rand 4 begrenzten Einfüllöffnung 5, die nahezu den gleichen Durchmesser aufweist, wie der Hohlzylinder 6. Die Kanne 1 steht nach Fig. 1 mit ihrem Boden 2 auf einer horizontal verlaufenden Abstellfläche 7. An dem Rand 4 der Kanne 1 ist eine sich radial nach außen zuspitzende Ausgießzotte 8 ausgebildet. Das Material des Hohlzylinders 6 mit Boden 2 besteht aus Glas, es kann aber auch aus sonstigen für Gefäße geeigneten Werkstoffen bestehen. Die Kanne 1 kann auch als Warmhalte- oder Thermoskanne ausgebildet sein. Nach den Fig. 1 bis 3 liegt auf dem Rand 4 an der Oberseite 3 des Hohlzylinders 6 ein Deckel 9 auf, der im Zentrum des Hohlzylinders 6 eine im Durchmesser verhältnismäßig kleine Öffnung 10 aufweist. Der aufgesetzte Deckel 9 verläuft parallel zum Boden 2 der Kanne 1 und weist in seinem Mittenbereich eine die Einlauföffnung 10 konzentrisch umgebende, trichterförmige Vertiefung 11 auf, die beim Unterstellen der Kanne 1 unter einen in der Zeichnung nicht dargestellten Kaffee- oder Teefilter, das aus dem Filter auslaufende Brühgetränk zur Einlauföffnung 10 hin leitet.

Der radial äußere Rand des Deckels 9 ist nach Fig. 5 von einer zur Kanne 1 hin gerichteten, umlaufenden Rippe 12 umgeben, die den Rand 4 radial nach außen begrenzt. Radial innerhalb des Randes 4 ist eine zweite zur Kanne 1 hin gerichtete Rippe 13 am Deckel 9 ausgebildet. Die beiden Rippen 12, 13 zentrieren somit den Deckel 9 auf dem Rand 4 der Kanne 1. Die innere Rippe 13 verhindert zusätzlich beim Ausgießen, daß das sich an der Unterseite 24 des Deckels 9 eventuell absetzende Kondensat über den Rand 4 der Kanne 1 läuft.

Im Bereich der Ausgießzotte 8 weist der Deckel 9 nach den Fig. 1 bis 3 eine Aussparung 14 auf, die zur Aufnahme einer die Ausgießzotte 8 nach oben verschließenden Klappe 15 dient. Die Klappe 15 liegt mit ihrer die Aussparung 14 ausfüllenden Oberseite 16 auf gleicher Höhe wie die Oberseite 17 des Deckels 9, so daß der Deckel 9 mit der Klappe 15 eine Einheit bildet. Kurz vor der die Aussparung 14 begrenzenden Stirnfläche 18 verläuft nach den Fig. 1 und 2 die Klappe 15 über ein Verbindungsteil 19 schräg nach unten, damit der sich an das Verbindungsteil 19 anschließende Abschnitt 20 parallel zur Unterseite 24 und unterhalb des Deckels 9 verläuft. An den Abschnitt 20 schließt sich ein Endstück 21 an, das als Gegengewicht für die Klappe 15 dient.

Von dem Abschnitt 20 der Klappe 15 stehen nach Fig. 3 seitlich je ein Zapfen 22, 23 hervor, die in an der Unterseite 21 angeformten Hängelagern 25, 26 eingeknüpft bzw. eingeklipst sind. Die Verbindungslinie der beiden Zapfen 22, 23 stellt die Drehachse 27 der Klappe 15 dar, die symmetrisch zur Symmetrieachse 28 der Ausgießzotte 8 verläuft. Die Klappe 15 ist nach Fig. 2 um einen vorgegebenen Winkel Y nach oben um die Drehachse 27 schwenkbar.

Nach den Fig. 1 bis 3 ist links von dem Verbindungsteil 19 an der Unterseite 29 der Klappe 15 ein Schild 30 angeformt, das in Umfangsrichtung, im wesentlichen parallel zur Mantelfläche des Behälters 6 der Kanne 1 verläuft. Das Schild 30 erstreckt sich weiterhin in das Innere 31 der Kanne 1 und ist derart gewölbt, daß die Wandung des Schildes 30 auf einem Radius 32 liegt, dessen Mittelpunkt etwa auf dem Mittelpunkt 33 des Deckels 9 liegt. Parallel und symmetrisch zur Symmetrieachse 28 verläuft am Schild 30 ein Durchlaß 34, der am freien Ende 35 des Schildes 30 beginnt und kurz vor der Unterseite 29 der Klappe 15 mit einer Wirbelkante 36 endet. Der Durchlaß 34 verjüngt sich stetig vom freien Ende 35 zur Wirbelkante 36 hin.

Nach den Fig. 1, 4 und 5 schlägt der rechts von der Drehachse 27 verlaufende zweite Abschnitt 37 des

Schildes 30 mit seiner Oberkante 38 an der Unterseite 24 des Deckels 9 an, wenn der Deckel 9 mit der Klappe 15 die in Fig. 1 dargestellte horizontale Lage einnimmt. Links von der Drehachse 27 bildet das Schild 30 einen ersten Abschnitt 39, der einen zum Deckel offenen Einschnitt 40 aufweist. Die den Einschnitt 40 begrenzende Oberkante 41 verläuft nach Fig. 4 von der Oberkante 38 in Höhe der Drehachse 27 geradlinig nach unten in Richtung zur Ausgießzotte 8 und endet außerhalb des Wirkungsbereiches der Stirnfläche 18, von wo sie dann wieder senkrecht nach oben zur Unterseite 29 des Schildes 15 verläuft. Der von der Unterseite 24 des Deckels 9 und der Oberkante 41 eingeschlossene Winkel Y entspricht dem Schwenkwinkel des Schildes 15 (siehe Fig. 2 und 4). In Fig. 5 wird nochmals der Verlauf der Oberkante 41 des Einschnitts 40 und des ersten und zweiten Abschnittes 39, 37 des Schildes 30 perspektivisch gezeigt. Wie aus Fig. 3 deutlich zu erkennen ist, verläuft das Schild 30 symmetrisch zur Symmetrieachse 28.

Zur Vermeidung von Wiederholungen wurden in allen Fig. für gleiche Bauteile gleiche Bezugszeichen gewählt.

Die Wirkungsweise der Klappe ist folgende:

In der in Fig. 1 dargestellten horizontalen Lage des Deckels 9 nimmt die Klappe 15 ebenfalls eine horizontale Lage ein, da die Klappe 15 aufgrund ihres Eigengewichtes abzüglich des Gegengewichts durch das Endstück 21 entgegen dem Uhrzeigersinn soweit verdreht wird, bis die Oberkante 38 des zweiten Abschnitts 37 an der Unterseite 24 des Deckels 9 anschlägt. Jenachdem, ob das Endstück 21 leicht oder schwer ist, fällt die Klappe 15 entsprechend sanft oder hart bzw. langsam oder schnell.

Wird nun die Kanne 1 in eine Ausgießstellung gebracht, wie dies beispielsweise Fig. 2 zeigt, so schwenkt die Klappe um die Drehachse 27 im Uhrzeigersinn und geht von dem Rand 4 des Behälters 6 ab, so daß die Ausgießzotte 8 freigegeben wird. Jenachdem wie die Gewichtsverhältnisse links von der Drehachse 27 an der Klappe 15 und rechts von der Drehachse 27 an dem Endstück 21 ausgebildet sind, schwenkt die Klappe 15 parallel zu dem stets horizontal verlaufenden Flüssigkeitsspiegel 42 oder sie beginnt erst ab einer bestimmten Schrägstellung der Kanne 1 an zu öffnen. In der Ausgießstellung taucht das Schild 30 nahezu vollständig in die Flüssigkeit 43 ein, so daß auch der Durchlaß 34 vollständig von Flüssigkeit umgeben ist (Fig. 2). Durch die in Pfeilrichtung X über den Durchlaß 34 zur Ausgießzotte 8 abfließenden Flüssigkeit entsteht am Schild 30 ein geringer Überdruck, der bewirkt, daß die Klappe 15 noch weiter als zuvor geöffnet wird, allerdings nur soweit, bis die Oberkante 41 an der Unterseite 24 anschlägt. Da die Flüssigkeit 43 den Engpaß des Durchlasses 34 passieren muß, bildet die hinter dem Schild 30 gebündelten Gießstrahlen mit höherer Gießgeschwindigkeit, als bei einer herkömmlichen Ausgießzotte ohne die erfindungsgemäße Klappe 15. Beim Passieren der Flüssigkeit 43 durch den Durchlaß 34 wird die Flüssigkeit 43 an der Wirbelkante 36 derart verwirbelt, daß eventuell an der Unterseite 29 der Klappe 15 sich angesammelte Kondensattropfen mit dem Gießstrahl mitgerissen werden.

Wird der Gießvorgang beendet und die Kanne 1 wieder in ihrer horizontalen Lage gebracht, so verschließt die Klappe 15 wieder die Ausgießzotte 8 vollständig, so daß das Brühgetränk 43 keine nennenswerte Aroma- und Temperaturverluste erleidet.

Patentansprüche

1. Kanne (1) zum Aufbewahren von heißen Getränken, insbesondere von Kaffee oder Tee, an deren durch einen Deckel (9) verschlossenen Oberseite (3) am Rand (4) eine Ausgießzotte (8) ausgebildet ist, die in horizontaler Lage der Kanne (1) von einer um eine Drehachse (27) schwenkbaren Klappe (15) abgedeckt ist, wobei die Klappe (15) beim Schwenken der Kanne (1) aus ihrer horizontalen Lage in ihre Ausgießstellung von der Ausgießzotte (8) abgehoben wird,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Klappe (15) ein in das Innere der Kanne (1) hineinragendes Schild (30) ausgebildet ist, welches im wesentlichen quer zur Strömungsrichtung X des aus der Kanne (1) ausströmenden Getränks verläuft und welches in Ausgießstellung in das ausströmende Getränk eintaucht, wobei es von letzterem verursacht und in Abheberichtung der Klappe (15) wirkende Kräfte erfährt und daß die Drehachse (27) der Klappe (15) am Deckel (9) ausgebildet ist.
2. Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Schild (30) einen Durchlaß (34) aufweist, der, in Strömungsrichtung X des über die Ausgießzotte (8) abfließenden Getränks betrachtet, vor der Ausgießzotte (8) liegt.
3. Kanne nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der Durchlaß (34) von einem symmetrisch verlaufenden Einschnitt gebildet wird, dessen Symmetrieebene senkrecht zur Standfläche (7) der Kanne (1) verläuft.

- 5 **4.** Kanne nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich der Durchlaß (34) zur Klappe (15) hin verjüngt.

- 10 **5.** Kanne nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Durchlaß (34) eine Wirbelkante (36) aufweist, die in der Ausgießstellung der Kanne (1) von dem ausfließenden Getränk umspült wird.

- 15 **6.** Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Klappe (15) aus transparentem Material besteht.

- 20 **7.** Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Kanne (1) im Bereich der Ausgießzotte (8) eine gewölbte Mantelfläche aufweist, an deren Form auch die in diesem Bereich liegende Kontur des Schildes (30) angepaßt ist.

- 25 **8.** Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Deckel (9) an einem der Ausgießzotte (8) gegenüberliegenden Lagerpunkt an der Kanne (1) schwenkbar gelagert ist.

- 30 **9.** Kanne nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Schwenkwinkel (Y) der Klappe (15) und die räumliche Ausdehnung des Schildes (30) derart begrenzt sind, daß das Schild (30) nicht an der Wandung (6) der Kanne (1) anschlagen kann.

- 35 **10.** Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Klappe (15) mit einem als Endstück (21) ausgebildeten Gegengewicht versehen ist.

- 40 **11.** Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Drehachse (27) der Klappe (15) im wesentlichen senkrecht zur Symmetrieachse (28) der Ausgießzotte (8) verläuft.

- 45 **12.** Kanne nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Schild (30) ein Teil mit der Klappe (15) bildet und daß das Schild (30) sich an beiden Seiten über die Klappe (15) hinaus unterhalb des Deckels (9) erstreckt.

- 50 **13.** Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der vor der Drehachse (27) bis zum Beginn der Klappe (15) verlaufende erste Abschnitt (39) des Schildes (30) einen zum Deckel (9) offenen Einschnitt (40) aufweist, der von einer sich bis zum Beginn der Klappe (15) geradlinig von der Unterkante (24) des Deckels (9) entfernenden Oberkante (41) begrenzt wird, die in Höhe der Drehachse (27) beginnt.

- 55 **14.** Kanne nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Verlängerung des Schildes (30) über die Drehachse (27) der Klappe (15) hinaus erstreckt und daß in Schließstellung der Klappe (15) der hinter der Drehachse (27) der Klappe (15) liegende zweite Abschnitt (37) des Schildes (30) mit seiner Oberkante (38) bündig mit der Unterseite (24) des Deckels (9) abschließt.

Claims

1. A jug (1) for storing hot beverages, in particular coffee or tea, on the brim (4) of whose top aide (3) closed by a lid (9) a spout (8) is designed which, in the horizontal position of the jug (1), is covered by a flap (15) tiltable about an axis of rotation (27), the said flap (15) on tilting of the jug (1) from its horizontal position into its pouring position being lifted from the spout (8),
characterized in that the flap (15) is provided with a plate (30) which projects into the interior of the jug (1), which extends substantially transversely to the direction of flow X of the beverage flowing out of the jug (1) and which, in the pouring position, is immersed into the outflowing beverage, where it is exposed to forces caused by the beverage and acting in the lifting direction of the flap (15), and in that the axis of rotation (27) of the flap (15) is arranged on the lid (9).
2. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that the plate (30) comprises a passage (34) which is placed in front of the spout (8) when viewed in the direction of flow X of the beverage flowing out through the spout (8).
3. A jug as claimed in claim 2,
characterized in that the passage (34) is formed by a symmetrically extending notch whose axis of symmetry extends vertically to the rest surface (7) of the lid (9).
4. A jug as claimed in claim 2,
characterized in that the passage (34) tapers towards the flap (15).
5. A jug as claimed in claim 2,
characterized in that the passage (34) includes an edge of turbulence (36) which, in the pouring position of the jug (1), is passed around by the outflowing beverage.
6. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that the flap (15) is made of a transparent material.
7. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that, in the area of the spout (8), the jug (1) has a curved peripheral surface, to the shape of which also the contour of the plate (30) lying in this area is conformed.
8. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that the lid (9) is pivotally mounted on a point of bearing on the jug (1) which lies opposite to the spout (8).
9. A jug as claimed in claim 8,
characterized in that the tilting angle (Y) of the flap (15) and the spatial expansion of the plate (30) are limited such that the plate (30) is not allowed to abut on the wall (6) of the jug (1).
10. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that the flap (15) is provided with a counterweight designed as end portion (21).
11. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that the axis of rotation (27) of the flap (15) extends substantially vertically in relation to the axis of symmetry (28) of the spout (8).
12. A jug as claimed in claim 11,
characterized in that the plate (30) forms one part with the flap (15), and in that the plate (30) extends on both sides beyond the flap (15) underneath the lid (9).
13. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that the first section (39) of the plate (30) which extends in front of the axis of rotation (27) until the beginning of the flap (15) comprises a notch (40) which latter is open towards the lid (9) and which is confined by an upper edge (41) moving in a straight line away from the lower edge (24) of the lid (9) until where the flap (15) begins, the said upper edge beginning at the level of the axis of rotation (27).

14. A jug as claimed in claim 1,
characterized in that the extension of the plate (30) reaches beyond the axis of rotation (27) of the flap (15), and in that in the closed position of the flap (15) the second section (37) of the plate (30) disposed behind the axis of rotation (27) of the flap (15) with its upper edge (38) is flush with the bottom side (24) of the lid (9).

Revendications

1. Récipient pour la conservation de boissons chaudes, en particulier café ou thé, sur la face supérieure (3), fermée par un couvercle (9), duquel, au bord (4), est formé un bec verseur (8) qui, en position horizontale du récipient (1), est couvert par un volet (15) qui peut pivoter autour d'un axe de rotation (27), étant précisé que, lorsque l'on incline le récipient (1) pour passer de sa position horizontale à sa position de versement, le volet (15) se soulève par rapport au bec verseur (8),
 récipient caractérisé
 par le fait qu'avec le volet (15) est venu de forme un écran (30) qui pénètre dans l'intérieur du récipient (1), qui est sensiblement orienté perpendiculairement à la direction X de l'écoulement de la boisson qui s'écoule hors du récipient (1) et qui, en position de versement, plonge dans la boisson qui s'écoule, où il subit des forces provoquées par cette boisson et agissant dans le sens de soulever le volet (15), et par le fait que l'axe de rotation (27) du volet (15) est venu de forme sur le couvercle (9).
2. Récipient selon la revendication 1,
 caractérisé
 par le fait que l'écran (30) présente un passage (34) qui, vu dans la direction de l'écoulement X de la boisson qui s'écoule par le bec verseur (8), se situe devant le bec verseur (8).
3. Récipient selon la revendication 2,
 caractérisé
 par le fait que le passage (34) est formé par une découpe d'orientation symétrique dont le plan de symétrie est orienté perpendiculairement à la surface de pose (7) du récipient (1).
4. Récipient selon la revendication 2,
 caractérisé
 par le fait que le passage (34) va en se rétrécissant en direction du volet (15).
5. Récipient selon la revendication 2,
 caractérisé
 par le fait que le passage (34) présente une arête à tourbillon (36) qui, dans la position de versement du récipient (1), est baignée par la boisson qui s'écoule.
6. Récipient selon la revendication 1,
 caractérisé
 par le fait que le volet (15) est en matériau transparent.
7. Récipient selon la revendication 1,
 caractérisé
 par le fait que le récipient (1) présente, dans la zone du bec verseur (8), une surface latérale bombée, à la forme de laquelle est également adapté le contour de l'écran (30) situé dans cette zone.
8. Récipient selon la revendication 1,
 caractérisé
 par le fait que le couvercle (9) est porté, avec liberté de pivotement, en un point du récipient (1) situé en face du bec verseur (8).
9. Récipient selon la revendication 8,
 caractérisé
 par le fait que l'angle de pivotement (Y) du volet (15) et l'extension spatiale de l'écran (30) sont limités de façon que l'écran (30) ne puisse pas buter contre la paroi (6) du récipient (1).

10. Récipient selon la revendication 1,
caractérisé
par le fait que le volet (15) est muni d'un contrepoids conçu sous forme de pièce d'extrémité (21).
- 5 11. Récipient selon la revendication 1,
caractérisé
par le fait que l'axe de rotation (27) du volet (15) est sensiblement orienté perpendiculairement à
l'axe de symétrie (28) du bec verseur (8).
- 10 12. Récipient selon la revendication 11,
caractérisé
par le fait que l'écran (30) forme, avec le volet (15), une pièce et par le fait que l'écran (30) s'étend
des deux côtés, au-delà du volet (15), sous le couvercle (9).
- 15 13. Récipient selon la revendication 1,
caractérisé
par le fait que la première portion (39), qui va, en avant de l'axe de rotation (27), jusqu'au début
du volet (15), de l'écran (30) présente une entaille (15) qui s'ouvre en direction du couvercle (9) et qui est
limitée par une arête supérieure (41) qui commence au niveau de l'axe de rotation (27) et qui jusqu'au
20 début du volet (15), va en s'éloignant de la face inférieure (24) du couvercle (9).
14. Récipient selon la revendication 1,
caractérisé
par le fait que le prolongement de l'écran (30) s'étend au-delà de l'axe de rotation (27) du volet
(15) et que, en position de fermeture du volet (15), la seconde portion (37), située derrière l'axe de rotation
25 (27) du volet (15), de l'écran (30) vient, par son arête supérieure (38), se raccorder au ras avec la face
inférieure (24) du couvercle (9).
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

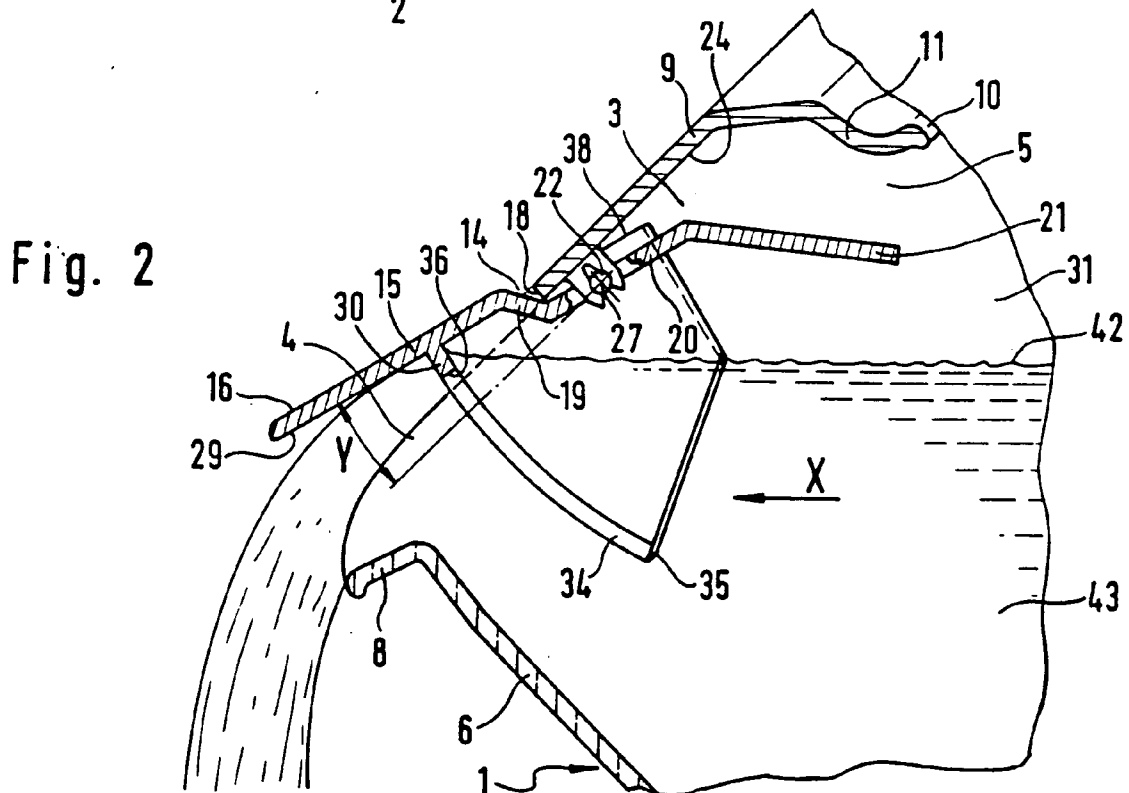
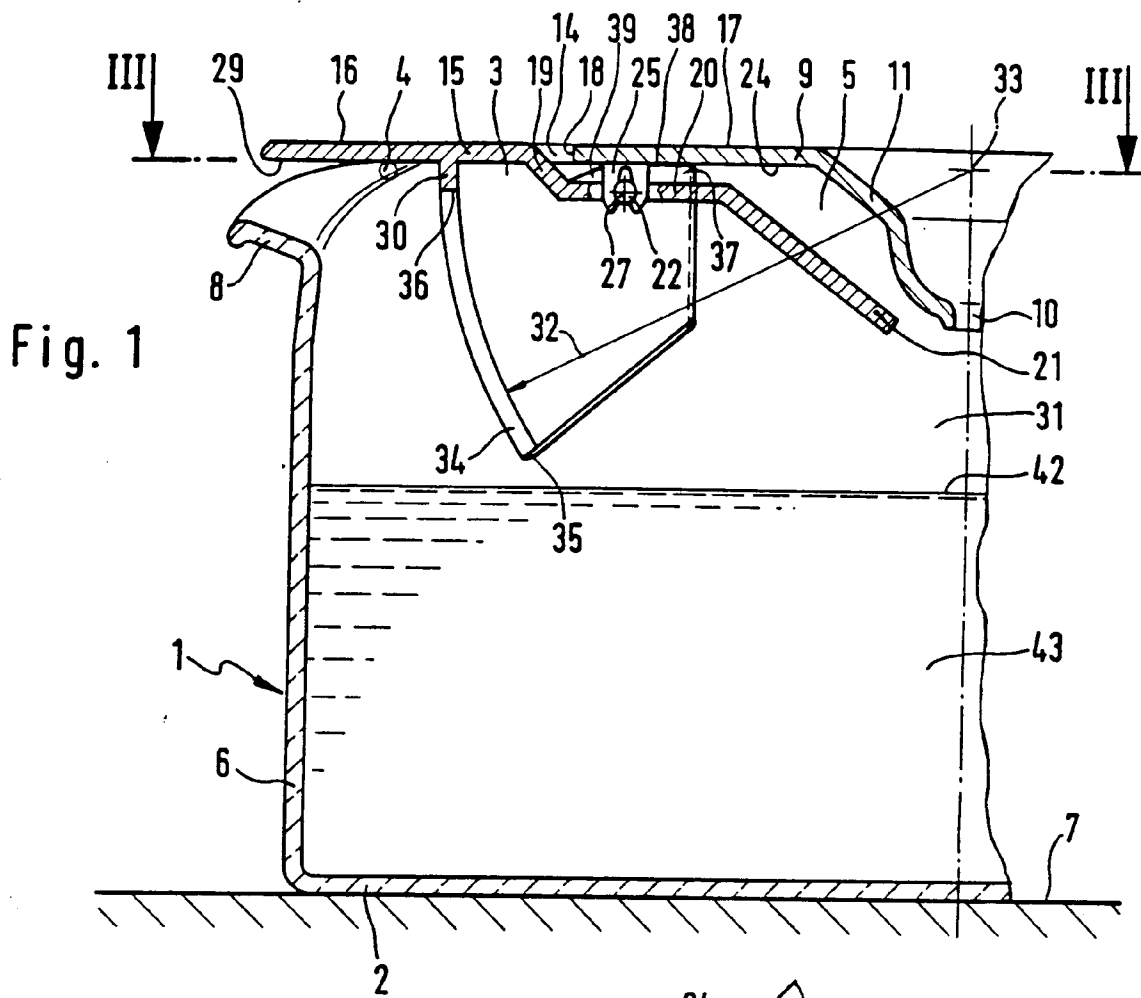


Fig. 3

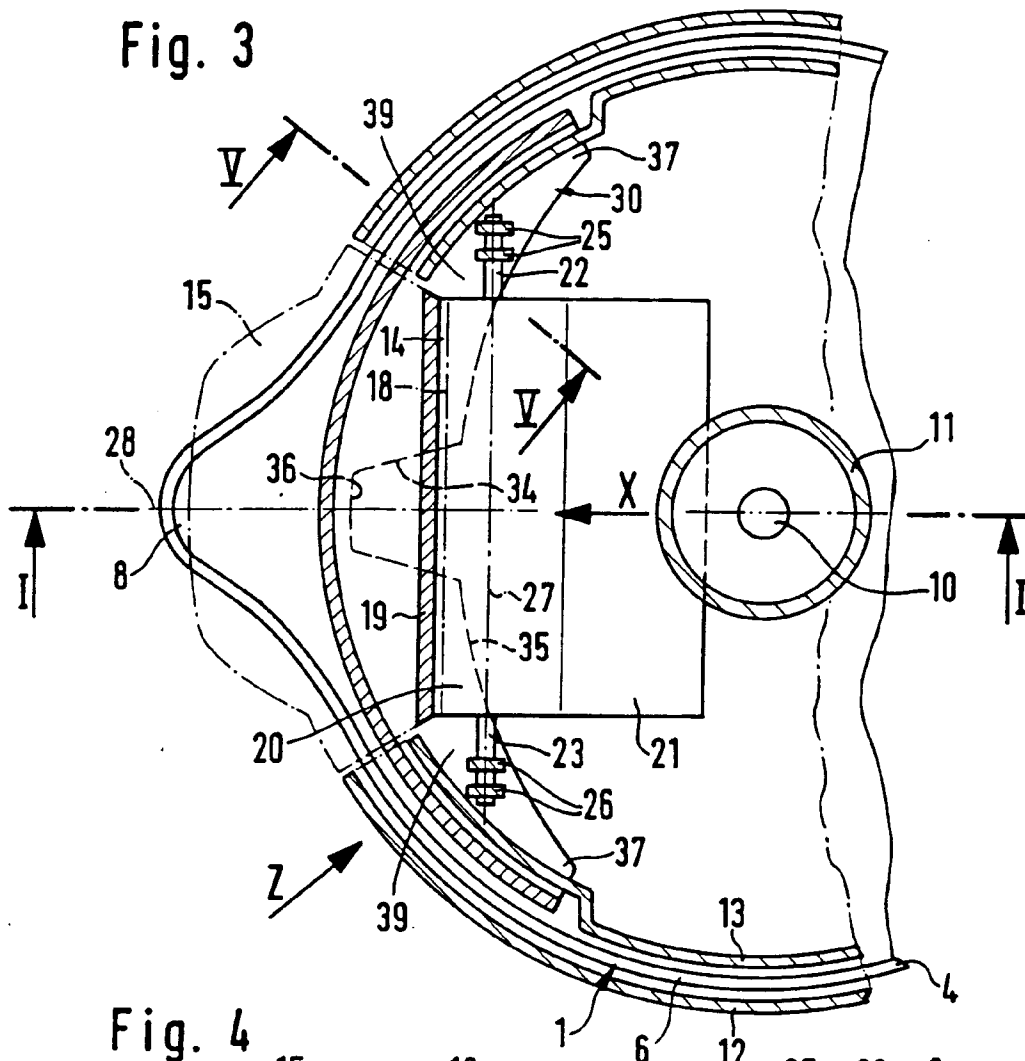


Fig. 4

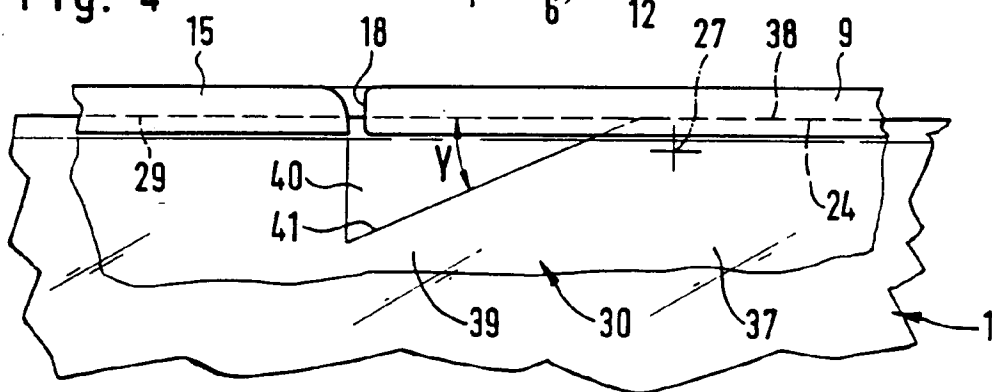


Fig. 5

