

(19)



REPUBLIK
ÖSTERREICH
Patentamt

(10) Nummer: **AT 407 697 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 615/98
(22) Anmeldetag: 09.04.1998
(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.2000
(45) Ausgabetag: 25.05.2001

(51) Int. Cl.⁷: **A47J 43/07**

(30) Priorität:
30.04.1997 DE 19718404 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:
DE 8200915U FR 2247184A CH 498383A
DE 867444C DE 841046C JP 08089424A

(73) Patentinhaber:
STERN HANS J.
D-69168 WIESLOCH (DE).

(54) RÜHRGERÄT

AT 407 697 B

(57) Ein Rührgerät, insbesondere Kochlöffel, mit einem Griff (1), einem Löffelteil (2) und einem den Griff (1) mit dem Löffelteil (2) verbindenden Schaft (3), der einen bis in das Löffelteil (2) ragenden Kanal (8) zur Aufnahme eines Thermometers (7) aufweist, wobei dem Löffelteil (2) der Temperaturfühler (4) und dem Griff (1) die Temperaturanzeige (5) des Thermometers (7) zugeordnet ist, so daß zwischen dem Temperaturfühler (4) und der Temperaturanzeige (5) eine wärmeleitende und/oder flüssigkeitsleitende Verbindung (6) besteht, ist zur guten Gewährleistung des wärmeleitenden Kontakts zwischen dem temperaturführenden freien Ende des Thermometers und der Innenwand des Kanals, und somit zu dem Löffelteil, und zusätzlich zur optimalen Festlegung des Thermometers, derart ausgestaltet, daß im unteren Ende des Kanals (8) ein wärmeleitendes Mittel (9) in Form einer viskosen Masse zur Fixierung und zum Hineinstecken des temperaturführenden freien Endes des Thermometers (7) vorgesehen ist.

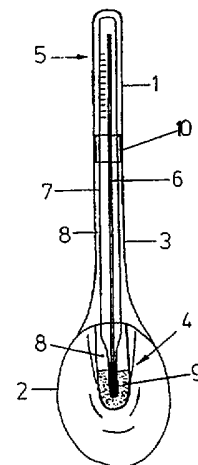


Fig.

Die Erfindung betrifft ein Rührgerät, insbesondere Kochlöffel, mit einem Griff, einem Löffelteil und einem den Griff mit dem Löffelteil verbindenden Schaft, der einen bis in das Löffelteil ragenden Kanal zur Aufnahme eines Thermometers aufweist, wobei dem Löffelteil der Temperaturfühler und dem Griff die Temperaturanzeige des Thermometers zugeordnet ist, so daß zwischen dem Temperaturfühler und der Temperaturanzeige eine wärmeleitende und/oder flüssigkeitsleitende Verbindung besteht.

Rührgeräte bzw. Kochlöffel der hier in Rede stehenden Art sind seit geraumer Zeit aus der Praxis bekannt. Lediglich beispielhaft wird auf die DE 841 046 C verwiesen. Aus dieser Druckschrift ist ein Rührgerät bekannt, dessen Schaft aus schlecht wärmeleitendem Werkstoff besteht und der in seiner ganzen Länge durchbohrt ist. Die Bohrung dient der Aufnahme eines Stiltthermometers, das am unteren Löffelende durch eine Metallschraube zwecks schneller Wärmeleitung zum Behälter für die Ausdehnungsflüssigkeit des Thermometers abgedeckt ist. Am oberen Schaftende ist ein Holz- oder Korkpfropfen vorgesehen. Das Thermometer kann zwecks leichter, hygienischer und einwandfreier Reinigung aus dem Schaft entnommen werden.

Das temperaturfühlende freie Ende des Thermometers liegt lediglich an der Metallschraube an, so daß der wärmeleitende Übergang zur Schraube nicht optimal ist. Die von unten in den Kanal eingedrehte Metallschraube führt zudem dazu, daß das Thermometer an seiner unteren Seite wegbegrenzt ist, jedoch ist dadurch eine ausreichende Fixierung des Thermometers in radialer Richtung des Kanals nicht vorgesehen.

Auch aus der DE 36 36 173 A1 ist ein Rührgerät bekannt, bei dem ein Temperaturfühler mit einer Temperaturanzeigeeinrichtung in das Rührgerät integriert ist. Die Temperaturanzeigeeinrichtung umfaßt eine Meßelektronik, wobei der Temperaturfühler als Heißleiter ausgeführt ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Rührgerät der eingangs genannten Art derart auszugestalten und weiterzubilden, daß der wärmeleitende Kontakt zwischen dem temperaturfühlenden freien Ende des Thermometers und der Innenwand des Kanals, und somit zu dem Löffelteil, hinreichend gut gewährleistet ist und zusätzlich eine optimale Festlegung des Thermometers erzielt wird.

Die voranstehende Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Danach ist das gattungsbildende Rührgerät dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Ende des Kanals ein wärmeleitendes Mittel in Form einer viskosen Masse zur Fixierung und zum Hineinstecken des temperaturfühlenden freien Endes des Thermometers vorgesehen ist.

Erfindungsgemäß ist erkannt worden, daß zur Vermeidung einer Wärmeisolation bzw. zum Erhalt eines hinreichend guten Wärmeübergangs zwischen Löffelteil und dem Temperaturfühler ein im unteren Ende des Kanals eingebrachtes wärmeleitendes Mittel in Form einer viskosen Masse zur Aufnahme und Fixierung des temperaturfühlenden freien Endes des Thermometers, d. h. des Temperaturfühlers, vorgesehen sein muß. Das Thermometer wird somit mit seinem freien Ende in das wärmeleitende Mittel hineingesteckt, so daß ein Wärmeübergang zu der Innenwandung des Kanals und somit zu dem Löffelteil hinreichend gut gewährleistet ist. Darüber hinaus dient das wärmeleitende Mittel zur Fixierung des Thermometers, so daß ein ungewolltes Verrutschen oder Verlagern des Thermometers innerhalb des Rührgeräts wirksam vermieden ist.

Bei diesem Thermometer kann es sich dabei um ein Ausdehnungs- bzw. Flüssigkeitsthermometer handeln.

In konstruktiver Hinsicht ist es von besonderem Vorteil, wenn der im Löffelteil befindliche Kanal, in den das Thermometer mit dem Temperaturfühler eingesetzt ist, sich bis etwa in die Mitte des Löffelteils hinein erstreckt. Ebenso ist es jedoch auch denkbar, daß sich der Kanal bis in den vorderen Bereich des Löffelteils hinein erstreckt, um nämlich eine sichere Temperaturdetektion auch noch im unteren Löffelbereich zu gewährleisten.

Im Hinblick auf eine einfache Reparatur ist das Thermometer aus dem Kanal entnehmbar. Da es sich bei dem wärmeleitenden Mittel um eine viskose Masse handelt, beispielsweise um eine knetähnliche wärmeleitende Masse, ist das Thermometer mit seinem Temperaturfühler aus der Masse herausziehbar. Die Austauschbarkeit des Thermometers ist dadurch gewährleistet.

Ebenso ist es insbesondere im Rahmen einer ganz besonders einfachen Ausgestaltung der beanspruchten Lehre möglich, das Thermometer zumindest mit seinem temperaturfühlenden Ende in den Kanal einzukleben. Auch bei Verwendung eines Klebstoffs könnte das Thermometer durchaus austauschbar sein, wenn nämlich der Klebstoff nicht vollständig aushärtet. Bei vorsichtigem

Ziehen am Thermometer könnte dieses aus dem Kanal entfernbar und somit austauschbar sein.

Nun könnte das Löffelteil selbst aus einem wärmeleitenden Material hergestellt sein. So könnte es sich bei dem Löffelteil bzw. dem wärmeleitenden Material um Metall handeln. Im Hinblick auf die sich durch die Gestalt des Rührgeräts ergebende Ästhetik ist es von Vorteil, wenn das Löffelteil aus beispielsweise gebürstetem Edelstahl besteht. Eine ideale Wärmeleitung wäre insoweit gewährleistet. Das Löffelteil könnte an den Schaft angesetzt sein, wobei der Schaft selbst aus Holz, Kunststoff oder ebenso aus Metall gefertigt sein könnte.

Bei dem wärmeleitenden Material des Löffelteils könnte es sich jedoch ebenso um einen wärmeleitenden Kunststoff handeln, so daß das Löffelteil nebst Schaft einteilig aus Kunststoff gefertigt sein könnte. Eine solche Ausgestaltung ist insbesondere im Hinblick auf die Fertigung des Löffelteils nebst Schaft von Vorteil, da sich nämlich diese beiden Bereiche des Rührgeräts spritzgußtechnisch herstellen ließen. Die Fertigungskosten sind hier wohl am geringsten.

Hinsichtlich der Temperaturanzeige, die bei Verwendung eines Thermometers der obere Teil des Thermometers sein kann, ist es im Hinblick auf eine geeignete Ablesbarkeit von Vorteil, wenn dieser obere Teil des Thermometers aus dem Schaft herausragt. Um nun das Thermometer auch im oberen Bereich des Schafts zu fixieren, könnten am freien Ende des Schafts innerhalb des dortigen Kanals weitere Mittel zur Fixierung des Thermometers vorgesehen sein. So könnte es sich dabei im Rahmen einer besonders einfachen Ausgestaltung um einen um das Thermometer gelegten O-Ring handeln, der quasi zwischen die Innenwandung des Schafts und die Außenwandung des Thermometers gedrückt wird. Insoweit wäre das Thermometer coaxial im Kanal angeordnet, wobei eine ungewollte Lageänderung des Thermometers wirksam vermieden ist.

Zum Schutz des Thermometers, insbesondere der integrierten Temperaturanzeige, könnte der obere Teil des Thermometers von einer durchsichtigen Hülle umgeben sein, wobei es sich auch hier um eine aus Kunststoff gefertigte - durchsichtige - Hülle mit hinreichender Steifigkeit handeln kann. Diese durchsichtige Hülle könnte wie der Schaft selbst ausgebildet sein und im dort aufgesetzten Zustand den Schaft verlängern. Entsprechend würde die durchsichtige Hülle - als Schaftverlängerung - das Griffteil bzw. den Griff bilden.

Wesentlich ist nun, daß der Griff in den Schaft einsteckbar oder auf den Schaft aufsteckbar und - zum Austausch des Thermometers - vom Schaft wieder entfernbar ist. Der Griff würde dabei entsprechend dem im Schaft ausgebildeten Kanal ebenso einen Kanal aufweisen, in den der die Temperaturanzeige umfassende Teil des Thermometers vorzugsweise mit wenig Spiel hinein paßt. Der Kanal könnte dabei so ausgebildet sein, daß der die Temperaturanzeige umfassende Teil des Thermometers innerhalb des Griffs in seiner Position - durch den Kanal selbst - fixiert ist. Ebenso ist es jedoch auch denkbar, daß das Thermometer im Bereich der Temperaturanzeige einen O-Ring oder dergleichen aufweist, der sich zwischen Außenfläche des Thermometers und Innenfläche des Kanals einschieben bzw. eindrücken läßt.

Um nun zu vermeiden, daß das Thermometer unmittelbar mit einer Flüssigkeit in Verbindung kommt, insbesondere zur Vermeidung des Eindringens von Flüssigkeit in den Kanal innerhalb des Rührgeräts, sind zwischen dem Griff und dem Schaft Dichtmittel vorgesehen. So könnte beispielsweise der in den Schaft einsteckbare Verbindungsteil des Griffs Dichtmittel aufweisen, wobei es sich dabei ebenfalls um einen O-Ring handeln kann, der um das Verbindungsteil gelegt wird. Dieser O-Ring hätte einerseits eine dichtende und andererseits eine das Verbindungsteil innerhalb des Schafts fixierende Wirkung. Erst nach Überwindung der dabei auftretenden Preßkraft ließe sich der Griff vom Schaft entfernen bzw. aus dem Schaft herausziehen.

Zur sicheren Verbindung zwischen Griff und Schaft ist es jedoch auch denkbar, die beiden Teile miteinander zu verkleben, wobei es sich dabei um einen dauerelastischen Klebstoff handeln kann. Bei geeigneter Drehbewegung und entsprechender Krafteinwirkung könnte die Klebestelle aufgerissen werden, so daß auch insoweit ein Entfernen des Griffs und somit eine Austauschbarkeit des Thermometers gewährleistet ist.

Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist auf die nachfolgende Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung des bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung werden auch im allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigt

die einzige Figur in einer schematischen Darstellung ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Rührgeräts, wobei dort der Einfachheit und Klarheit halber auf die Darstellung einzelner Details verzichtet worden ist.

Gemäß der einzigen Figur handelt es sich bei dem Rührgerät um einen Kochlöffel, der einen Griff 1, ein Löffelteil 2 und einen den Griff 1 mit dem Löffelteil 2 verbindenden Schaft 3 umfaßt. Die einzige Figur läßt des weiteren erkennen, daß dem Löffelteil 2 ein Temperaturfühler 4 und dem Griff 1 eine Temperaturanzeige 5 zugeordnet ist, wobei ist zwischen dem Temperaturfühler 4 und der Temperaturanzeige 5 eine flüssigkeitsleitende Verbindung 6 vorgesehen.

Bei dem in der einzigen Figur dargestellten Ausführungsbeispiel sind der Temperaturfühler 4 und die Temperaturanzeige 5 Bestandteile eines eingebauten Thermometers 7, wobei es sich hier um ein Flüssigkeitsthermometer handelt.

Der Schaft 3 weist einen bis in etwa mittig in das Löffelteil 2 ragenden Kanal 8 auf, in den das Thermometer 7 eingesetzt ist. Im unteren Ende des Kanals 8 ist ein wärmeleitendes Mittel in Form einer viskosen Masse zur Aufnahme und Fixierung des temperaturführenden freien Endes bzw. des Temperaturfühlers 4 des Thermometers 7 vorgesehen. Dabei handelt es sich um eine dauerelastische Masse, so daß das Thermometer 7 aus dem Kanal 8 ohne weiteres wieder entnehmbar ist.

Das Löffelteil 2 ist aus einem wärmeleitenden Material hergestellt, nämlich aus einem wärmeleitenden Kunststoff.

Der die Temperaturanzeige 5 aufweisende obere Teil des Thermometers 7 ragt aus dem Schaft 3 nach oben heraus. Um die Temperaturanzeige 5 herum ist eine durchsichtige Hülle angeordnet, die den Griff 1 bzw. das Griffteil bildet. Der Griff 1 ist dabei in den Schaft 3 mit einem Verbindungsbereich 10 hineingesteckt.

Hinsichtlich weiterer Details wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf den allgemeinen Teil der Beschreibung verwiesen. Der deutlichen Darstellung halber sind weitere Details hier nicht gezeigt.

Abschließend sei hervorgehoben, daß das voranstehend lediglich beispielhaft genannte Ausführungsbeispiel die erfindungsgemäße Lehre erläutert, jedoch nicht auf das Ausführungsbeispiel einschränkt.

PATENTANSPRUCH:

Rührgerät, insbesondere Kochlöffel, mit einem Griff (1), einem Löffelteil (2) und einem den Griff (1) mit dem Löffelteil (2) verbindenden Schaft (3), der einen bis in das Löffelteil (2) ragenden Kanal (8) zur Aufnahme eines Thermometers (7) aufweist, wobei dem Löffelteil (2) der Temperaturfühler (4) und dem Griff (1) die Temperaturanzeige (5) des Thermometers (7) zugeordnet ist, so daß zwischen dem Temperaturfühler (4) und der Temperaturanzeige (5) eine wärmeleitende und/oder flüssigkeitsleitende Verbindung (6) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß im unteren Ende des Kanals (8) ein wärmeleitendes Mittel (9) in Form einer viskosen Masse zur Fixierung und zum Hineinstecken des temperaturführenden freien Endes des Thermometers (7) vorgesehen ist.

HIEZU 1 BLATT ZEICHNUNGEN

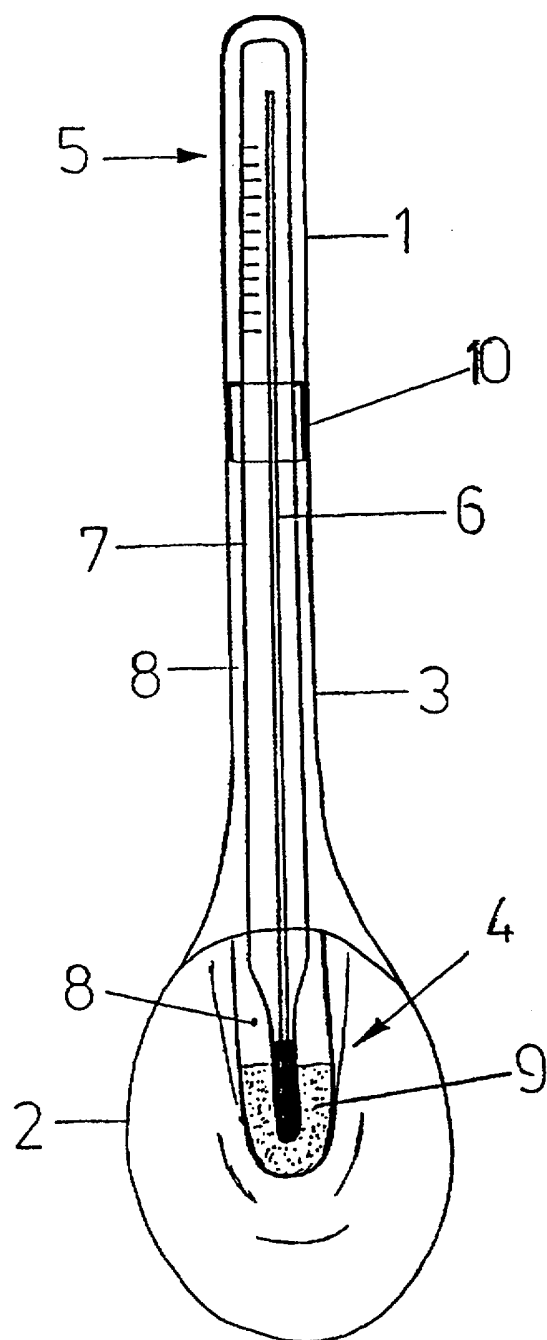


Fig-