



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 692 473 A5

⑤① Int. Cl.⁷: A 47 J 043/28
G 01 K 001/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑳ Gesuchsnummer: 00801/98

㉔ Anmeldungsdatum: 03.04.1998

㉓ Priorität: 30.04.1997 DE 197 18 404.9
11.12.1997 DE 297 21 916.2
12.02.1998 DE 198 05 592.7

㉔ Patent erteilt: 15.07.2002

㉔ Patentschrift veröffentlicht: 15.07.2002

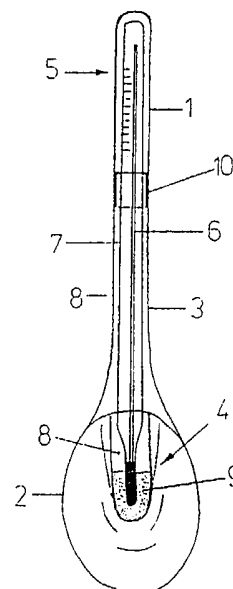
㉔ Inhaber:
Hans Jakob Stern, Haselweg 1,
69168 Wiesloch (DE)

㉔ Erfinder:
Hans Jakob Stern, Haselweg 1,
69168 Wiesloch (DE)

㉔ Vertreter:
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG,
Patentanwälte, Holbeinstrasse 36-38,
4051 Basel (CH)

㉔ Rührgerät mit Thermometer.

㉔ Ein Rührgerät, insbesondere Kochlöffel, mit einem Griff (1), einem Löffelteil (2) und einem den Griff (1) mit dem Löffelteil (2) verbindenden Schaft (3), wobei dem Löffelteil (2) ein Temperaturfühler (4) und dem Griff (1) eine Temperaturanzeige (5) zugeordnet ist, ist zur einfachen und dabei funktionssicheren Ausgestaltung der Temperaturermittlung dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Temperaturfühler (4) und der Temperaturanzeige (5) eine wärmeleitende und/oder flüssigkeitsleitende Verbindung (6) besteht.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Rührgerät, insbesondere Kochlöffel, mit einem Griff, einem Löffelteil und einem den Griff mit dem Löffelteil verbindenden Schaft, wobei dem Löffelteil ein Temperaturfühler und dem Griff eine Temperaturanzeige zugeordnet ist.

Rührgeräte bzw. Kochlöffel der hier in Rede stehenden Art sind seit geraumer Zeit aus der Praxis bekannt. Lediglich beispielhaft wird auf die DE 3 636 173 A1 verwiesen. Aus dieser Druckschrift ist ein solches Rührgerät bekannt, bei dem ein Temperaturfühler mit einer Temperaturanzeigeeinrichtung in das Rührgerät integriert sind. Die Temperaturanzeigeeinrichtung umfasst eine Messelektronik, wobei der Temperaturfühler als Heissleiter ausgeführt ist.

Das bekannte Rührgerät ist nicht zuletzt aufgrund der erforderlichen Elektronik konstruktiv aufwändig. Darüber hinaus ermöglicht das bekannte Rührgerät keinen Austausch des Temperaturfühlers und/oder der Temperaturanzeige. Ist dort der Temperaturfühler beschädigt, so ist das Rührgerät im Hinblick auf die Temperaturmessung nicht mehr funktionsfähig.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Rührgerät der gattungsbildenden Art einfach und dabei funktionssicher auszugestalten.

Die voranstehende Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Danach ist das gattungsbildende Rührgerät dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Temperaturfühler und der Temperaturanzeige eine wärmeleitende und/oder flüssigkeitsleitende Verbindung besteht.

Erfindungsgemäss ist hier eine Temperaturanzeige gewählt, die mit dem Temperaturfühler unmittelbar verbunden ist, und zwar wärmeleitend und/oder flüssigkeitsleitend. Insoweit wird die detektierte Wärme mittels herkömmlicher wärmeleitender und/oder flüssigkeitsleitender Thermometer zur Anzeige gebracht, wobei sich hier ganz besonders eine analoge Anzeige eignet.

In vorteilhafter Weise sind der Temperaturfühler und die Temperaturanzeige Bestandteile eines handelsüblichen, in das Rührgerät eingebauten Thermometers. Bei diesem Thermometer kann es sich um ein Ausdehnungs- bzw. Flüssigkeitsthermometer handeln.

In konstruktiver Hinsicht ist es von ganz besonderem Vorteil, wenn der Schaft einen in das Löffelteil ragenden Kanal aufweist, in den das Thermometer mit dem Temperaturfühler eingesetzt ist. Der Kanal könnte sich bis etwa in die Mitte des Löffelteils hinein erstrecken. 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.

Zur Vermeidung einer Wärmeisolation bzw. zum Erhalt eines hinreichend guten Wärmeübergangs zwischen Löffelteil und dem Temperaturfühler ist es von ganz besonderem Vorteil, wenn im unteren Ende des Kanals ein wärmeleitendes Mittel zur Aufnahme und Fixierung des temperaturführenden frei-

en Endes des Thermometers, d.h. des Temperaturfühlers, vorgesehen ist. Letztendlich wird der Thermometer mit seinem freien Ende in das wärmeleitende Mittel hineingesteckt, sodass ein Wärmeübergang zu der Innenwandung des Kanals und somit zu dem Löffelteil hinreichend gut gewährleistet ist. Obendrein dient das wärmeleitende Mittel zur Fixierung des Thermometers, sodass ein ungewolltes Verrutschen oder Verlagern des Thermometers innerhalb des Rührgerätes wirksam vermieden ist.

Im Rahmen einer ganz besonders vorteilhaften Ausgestaltung des Rührgerätes insbesondere im Hinblick auf eine einfache Reparatur könnte das Thermometer aus dem Kanal entnehmbar sein. Insoweit handelt es sich bei dem wärmeleitenden Mittel um eine viskose Masse, beispielsweise um eine knetähnliche wärmeleitende Masse, aus der das Thermometer mit seinem Temperaturfühler herausziehbar ist. 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 temperaturführenden Ende in den Kanal einzukleben. Auch bei Verwendung eines Klebstoffes 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 Rührgerätes 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, sodass 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 Rührgerätes 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 den Thermometer gelegten O-Ring handeln, der quasi zwischen die Innenwandung des

Schafts und die Aussenwandung des Thermometers gedrückt wird. Insoweit wäre der Thermometer koaxial 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 Rührgerätes, 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, sodass 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 einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Ansprüche, andererseits auf die nachfolgende Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Ver-

bindung 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 Rührgerätes, 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.

Erfindungsgemäss 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 einen Flüssigkeitsthermometer handelt.

Der Schaft 3 weist eine 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 zur Aufnahme und Fixierung des temperaturführenden freien Endes bzw. des Temperaturfühlers 4 des Thermometers 7 vorgesehen. Dabei handelt es sich um eine dauerelastische Masse, sodass 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 eingeschränkt.

Patentansprüche

1 Rührgerät, insbesondere Kochlöffel, mit einem Griff (1), einem Löffelteil (2) und einem den Griff (1) mit dem Löffelteil (2) verbindenden Schaft (3), wobei dem Löffelteil (2) ein Temperaturfühler (4) und dem Griff (1) eine Temperaturanzeige (5) zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Temperaturfühler (4) und der Temperaturanzeige (5) eine wärmeleitende und/oder flüssigkeitsleitende Verbindung (6) besteht.

2. Rührgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Temperaturfühler (4) und die Temperaturanzeige (5) Bestandteile eines eingebauten Thermometers (7) sind.

3. Rührgerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Thermometer (7) um ein Ausdehnungs- bzw. Flüssigkeitsthermometer handelt.

4. Rührgerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schaft (3) einen bis in das Löffelteil (2) ragenden Kanal (8) aufweist, in den das Thermometer (7) eingesetzt ist.

5. Rührgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Kanal (8) bis etwa in die Mitte des Löffelteils (2) hinein erstreckt.

6. Rührgerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich der Kanal (8) bis in den vorderen Bereich des Löffelteils (2) hinein erstreckt.

7. Rührgerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im unteren Ende des Kanals (8) ein wärmeleitendes Mittel (9) zur Aufnahme und Fixierung des temperaturführenden freien Endes des Thermometers (7) vorgesehen ist.

8. Rührgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Thermometer (7) aus dem Kanal (8) entnehmbar ist.

9. Rührgerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Thermometer (7) zumindest mit seinem temperaturführenden freien Ende in den Kanal (8) eingeklebt ist.

10. Rührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Löffelteil (2) aus einem wärmeleitenden Material hergestellt ist.

11. Rührgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem wärmeleitenden Material um Metall handelt.

12. Rührgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem wärmeleitenden Material um einen wärmeleitenden Kunststoff handelt.

13. Rührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der die Temperaturanzeige (5) aufweisende obere Teil des Thermometers (7) aus dem Schaft (3) herausragt.

14. Rührgerät nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich des freien Endes des Schafts (3) innerhalb des Kanals (8) weitere Mittel zur Fixierung des Thermometers (7) vorgesehen sind.

15. Rührgerät nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei den Mitteln zur Fixierung des Thermometers (7) um einen um den Thermometer (7) gelegten O-Ring handelt.

16. Rührgerät nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, dass der die Temperaturanzeige (5) aufweisende obere Teil des Thermometers (7) von einer durchsichtigen Hülle umgeben ist.

17. Rührgerät nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die durchsichtige Hülle den Schaft (3) verlängert und dabei den Griff (1) bildet.

18. Rührgerät nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (1) in den Schaft (3) einsteckbar ist.

19. Rührgerät nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (1) einen Ka-

nal (8) aufweist, in den der die Temperaturanzeige (5) umfassende Teil des Thermometers (7) mit wenig Spiel hineinpasst.

20. Rührgerät nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass der die Temperaturanzeige (5) umfassende Teil des Thermometers (7) innerhalb des Griffs (1) in seiner Position fixiert ist.

21. Rührgerät nach einem der Ansprüche 18 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass der in den Schaft (3) einsteckbare Verbindungsbereich (10) Dichtmittel aufweist.

22. Rührgerät nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei den Dichtmitteln um einen um den Verbindungsbereich (10) gelegten O-Ring handelt.

23. Rührgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (1) und der Schaft (3) miteinander verklebt sind.

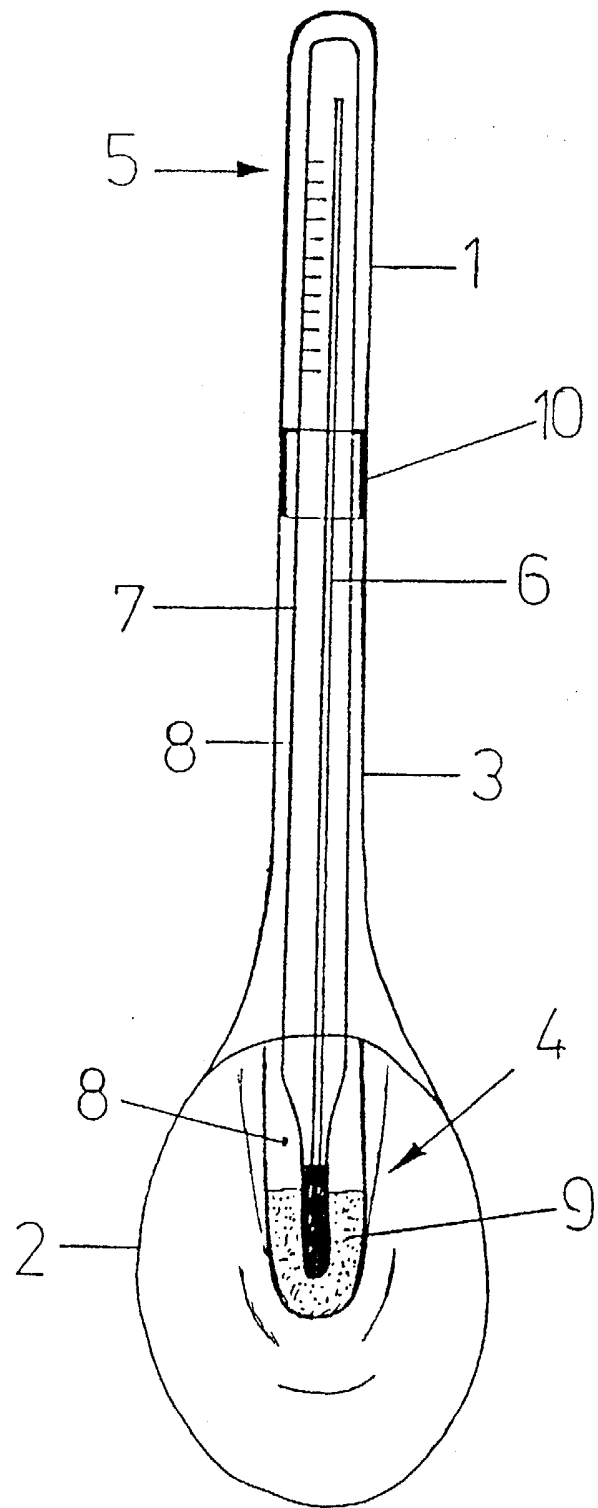


Fig.