



<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>A47J 36/26, 43/046</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/03384</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 28. Januar 1999 (28.01.99)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT98/00171</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 14. Juli 1998 (14.07.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 297 12 528.1 15. Juli 1997 (15.07.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): DEP CORPORATION [US/US]; 8800 N.W. 6th Street, Pembroke Pines, FL 33025 (US).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BINDER, Maria [AT/AT]; Traundorferstrasse 86, A-4033 Linz (AT).</p> <p>(74) Anwalt: POLLHAMMER, Gerda; Patentanwälte Miksovsky &amp; Pollhammer OEG, Währingerstrasse 3/14, A-1096 Wien (AT).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CN, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i></p>	

(54) Title: MOBILE DEVICE FOR STIRRING OR HEATING LIQUID OR PASTY SUBSTANCES

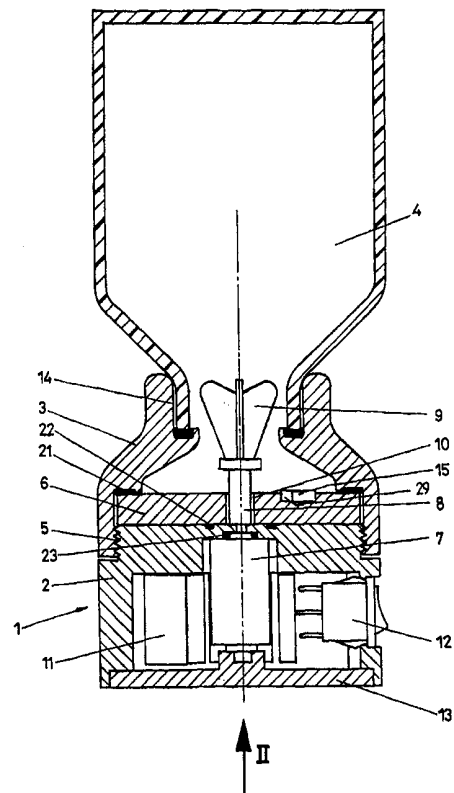
(54) Bezeichnung: MOBILE VORRICHTUNG ZUM RÜHREN UND ERWÄRMEN VON FLÜSSIGEN ODER BREIFÖRMIGEN SUBSTANZEN

(57) Abstract

The invention relates to a mobile device (1) for stirring or heating liquid or pasty substances, especially liquid or pasty foodstuffs or beverages, in a tank (4, 17) which can be connected to the device. Said device comprises a connecting element (14) for supporting or fixing a tank (4, 17) containing the liquid or pasty substances and a base body (2) which is joined or can be joined to the connecting element (14) and which has a device for stirring the liquid or pasty substances, especially a motor-driven stirrer (9), in addition to a device (6) for heating the liquid or pasty substances.

(57) Zusammenfassung

Für eine mobile Vorrichtung (1) zum Rühren und Erwärmen von flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- oder Genußmitteln, in einem mit der Vorrichtung verbindbaren Behälter (4, 17), ist vorgesehen, daß sie umfaßt ein Anschlußelement (14) zur Halterung bzw. Festlegung eines Behälters (4, 17), enthaltend die flüssigen oder breiförmigen Substanzen, und einen mit dem Anschlußelement (14) verbundenen bzw. verbindbaren Grundkörper (2), welcher eine Einrichtung zum Rühren der flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere ein motorbetriebenes Rührwerk (9), und eine Einrichtung (6) zum Erwärmen der flüssigen oder breiförmigen Substanzen aufweist.



**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

<b>AL</b>	Albanien	<b>ES</b>	Spanien	<b>LS</b>	Lesotho	<b>SI</b>	Slowenien
<b>AM</b>	Armenien	<b>FI</b>	Finnland	<b>LT</b>	Litauen	<b>SK</b>	Slowakei
<b>AT</b>	Österreich	<b>FR</b>	Frankreich	<b>LU</b>	Luxemburg	<b>SN</b>	Senegal
<b>AU</b>	Australien	<b>GA</b>	Gabun	<b>LV</b>	Lettland	<b>SZ</b>	Swasiland
<b>AZ</b>	Aserbaidshan	<b>GB</b>	Vereinigtes Königreich	<b>MC</b>	Monaco	<b>TD</b>	Tschad
<b>BA</b>	Bosnien-Herzegowina	<b>GE</b>	Georgien	<b>MD</b>	Republik Moldau	<b>TG</b>	Togo
<b>BB</b>	Barbados	<b>GH</b>	Ghana	<b>MG</b>	Madagaskar	<b>TJ</b>	Tadschikistan
<b>BE</b>	Belgien	<b>GN</b>	Guinea	<b>MK</b>	Die ehemalige jugoslawische	<b>TM</b>	Turkmenistan
<b>BF</b>	Burkina Faso	<b>GR</b>	Griechenland		Republik Mazedonien	<b>TR</b>	Türkei
<b>BG</b>	Bulgarien	<b>HU</b>	Ungarn	<b>ML</b>	Mali	<b>TT</b>	Trinidad und Tobago
<b>BJ</b>	Benin	<b>IE</b>	Irland	<b>MN</b>	Mongolei	<b>UA</b>	Ukraine
<b>BR</b>	Brasilien	<b>IL</b>	Israel	<b>MR</b>	Mauretanien	<b>UG</b>	Uganda
<b>BY</b>	Belarus	<b>IS</b>	Island	<b>MW</b>	Malawi	<b>US</b>	Vereinigte Staaten von
<b>CA</b>	Kanada	<b>IT</b>	Italien	<b>MX</b>	Mexiko		Amerika
<b>CF</b>	Zentralafrikanische Republik	<b>JP</b>	Japan	<b>NE</b>	Niger	<b>UZ</b>	Usbekistan
<b>CG</b>	Kongo	<b>KE</b>	Kenia	<b>NL</b>	Niederlande	<b>VN</b>	Vietnam
<b>CH</b>	Schweiz	<b>KG</b>	Kirgisistan	<b>NO</b>	Norwegen	<b>YU</b>	Jugoslawien
<b>CI</b>	Côte d'Ivoire	<b>KP</b>	Demokratische Volksrepublik	<b>NZ</b>	Neuseeland	<b>ZW</b>	Zimbabwe
<b>CM</b>	Kamerun		Korea	<b>PL</b>	Polen		
<b>CN</b>	China	<b>KR</b>	Republik Korea	<b>PT</b>	Portugal		
<b>CU</b>	Kuba	<b>KZ</b>	Kasachstan	<b>RO</b>	Rumänien		
<b>CZ</b>	Tschechische Republik	<b>LC</b>	St. Lucia	<b>RU</b>	Russische Föderation		
<b>DE</b>	Deutschland	<b>LI</b>	Liechtenstein	<b>SD</b>	Sudan		
<b>DK</b>	Dänemark	<b>LK</b>	Sri Lanka	<b>SE</b>	Schweden		
<b>EE</b>	Estland	<b>LR</b>	Liberia	<b>SG</b>	Singapur		

MOBILE VORRICHTUNG ZUM RÜHREN UND ERWÄRMEN VON  
FLÜSSIGEN ODER BREIFÖRMIGEN SUBSTANZEN

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine mobile Vorrichtung zum Rühren und Erwärmen von flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- oder Genußmitteln, in einem mit der Vorrichtung verbindbaren Behälter.

Vorrichtungen zum Rühren bzw. Mischen von flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- und Genußmitteln, sind in unterschiedlichen Ausführungsformen bekannt, wobei beispielsweise einfache Handmixgeräte zum Mischen oder Rühren von derartigen Materialien geeignet sind, welche in entsprechenden, von der Mischeinrichtung getrennten Behältern aufgenommen sind. Derartige Geräte können hierbei entweder mit Netzstrom oder Batterie betrieben ausgebildet sein. Weiters sind sogenannte Standgeräte bekannt, mit welchen ein Mischen bzw. Rühren von derartigen Substanzen möglich ist, wobei jedoch derartige Standgeräte sehr voluminös sind und sich nicht für einen transportablen Einsatz eignen.

Darüberhinaus sind Vorrichtungen zum Erwärmen bzw. Erhitzen von flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- oder Genußmitteln, bekannt, welche beispielsweise in Form von Heizplatten, Tauchsiedern oder dgl. eine Erwärmung von Flüssigkeiten ermöglichen. Derartige Heizplatten oder Tauchsieder sind hierbei zur Erzielung der gewünschten Heizleistung üblicherweise mit einem Netzstromanschluß ausgebildet und überdies ist eine Temperaturregelung mit derartigen Geräten äußerst schwierig oder gar nicht möglich.

Die vorliegende Erfindung zielt nun darauf ab, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, welche leicht transportierbar und in unterschiedlichsten Einsatzbereichen verwendbar ist, womit auch kleine Mengen in entsprechend kleinen Behältern in einfacher Weise gerührt und gezielt erwärmt werden

- können. Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine mobile Vorrichtung zum Rühren und Erwärmen von flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- oder Genußmitteln, in einem mit der Vorrichtung verbindbaren Behälter, im wesentlichen derart ausgebildet, daß sie umfaßt:
- ein Anschlußelement zur Halterung bzw. Festlegung eines Behälters, enthaltend die flüssigen oder breiförmigen Substanzen, und
  - einen mit dem Anschlußelement verbunden bzw. verbindbaren Grundkörper, welcher eine Einrichtung zum Rühren der flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere ein motorbetriebenes Rührwerk, und eine Einrichtung zum Erwärmen der flüssigen oder breiförmigen Substanzen aufweist.
- Dadurch, daß in der erfindungsgemäßen Vorrichtung ein Anschlußelement zur Halterung bzw. Festlegung eines die zu behandelnden Substanzen, insbesondere flüssige oder breiförmige Nahrungs- oder Genußmittel, enthaltenden Behälter vorgesehen ist, kann eine einfache und sichere Festlegung eines derartigen Behälters an der erfindungsgemäßen Vorrichtung erfolgen, wobei ein derartiges Aufnahmeelement entsprechend einfach an beispielsweise vorgegebene Abmessungen bzw. Formen derartiger Behälter abgestimmt werden kann. Darüberhinaus ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß in einem mit dem Anschlußelement verbindbaren Grundkörper eine Einrichtung zum Rühren der flüssigen oder breiförmigen Substanzen und eine Einrichtung zum Erwärmen der Substanz vorgesehen ist, sodaß nach der Halterung bzw. Festlegung eines Behälters an der erfindungsgemäßen Vorrichtung über im Grundkörper unmittelbar aufgenommene, weitere Einrichtungen ein Rühren und ein Erwärmen der zu behandelnden Substanzen und insbesondere der flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- oder Genußmittel erfolgen kann. Da die erfindungsgemäße Einrichtung für vergleichsweise kleine Mengen von zu behandelnden Substanzen ausgebildet ist, kann eine derartige integrierte Vorrichtung auch entsprechend klein und somit einfach transportabel und an unterschiedlichen Einsatzorten einsetzbar ausgebildet sein.

Für eine besonders einfache Festlegung eines Behälters mit zu behandelnden, flüssigen oder breiförmigen Substanzen wird bevorzugt vorgeschlagen, daß das Anschlußelement in einem Aufnahmeelement ausgebildet ist und daß der Behälter mit den flüssigen oder breiförmigen Substanzen dichtend an dem Anschlußelement festlegbar ist.

Für eine überaus platzsparende und effiziente Möglichkeit einer Erwärmung wird gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß die Einrichtung zum Erwärmen von einer in einem plattenförmigen, insbesondere aus Metall oder wenigstens teilweise aus Metall bestehenden, Element eingebetteten Widerstandsheizung gebildet ist. Ein derartiges plattenförmiges, insbesondere wenigstens teilweise aus Metall bestehendes Element kann hierbei aus entsprechenden für Lebensmittel geeigneten bzw. unbedenklichen Materialien gefertigt sein, um selbst bei direktem Kontakt mit der zu erwärmenden Substanz keinerlei Beeinträchtigung derselben zu bewirken.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist für eine leichte und einfache Herstellung vorgesehen, daß das plattenförmige Heizelement einstückig im Grundkörper integriert ist, sodaß in dem Grundkörper unmittelbar eine Dämmung und auch der Heizdraht der Widerstandsheizung integriert sein kann.

Für eine besonders effiziente Heizung unter Anpassung an gegebenenfalls unterschiedliche Versorgungsquellen ist bevorzugt vorgesehen, daß im plattenförmigen Heizelement wenigstens ein Heizdraht, vorzugsweise zwei voneinander getrennte Heizdrähte für einen Anschluß an unterschiedliche Versorgungsquellen, eingebettet ist (sind).

Für eine besonders einfache und effiziente Überwachung der Temperatur bzw. um ein Überhitzen der zu erwärmenden Substanz mit Sicherheit zu vermeiden, wird gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß ein Temperatursensor und/oder eine Zeit- oder Temperatursteuerschaltung vorgesehen ist.

Durch das Vorsehen einer derartigen Zeit- oder Temperatursteuerschaltung wird ein Abschalten der Heizeinrichtung bei Erreichen einer vorgegebenen Maximaltemperatur der zu erwärmenden Substanz sichergestellt und somit eine Überhitzung oder auch  
5 Veränderung der zu erwärmenden Substanz vermieden.

Da für unterschiedliche Einsatzzwecke unter Umständen ein unterschiedlicher Bedarf für ein Rühren bzw. ein Vermischen oder ein Erwärmen der zu behandelnden Substanzen gewünscht sein  
10 kann, wird darüberhinaus vorgeschlagen, daß die Einrichtung zum Rühren und die Einrichtung zum Erwärmen unabhängig voneinander betätigbar sind, wie dies einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung entspricht.

15 Wie oben bereits mehrfach angedeutet, soll die erfindungsgemäße Vorrichtung vor allem durch ihre kleinbauende Konstruktion und ihren einfachen Aufbau insbesondere für Transportzwecke und einen mobilen Einsatz unter unterschiedlichsten Bedingungen, wie Reisen, Camping oder dgl., geeignet sein. In diesem Zusammen-  
20 hang wird darüberhinaus vorgeschlagen, daß die Einrichtung zum Rühren und die Einrichtung zum Erwärmen mit einer Niederspannungsquelle, beispielsweise einer Batterie oder einer KFZ-Spannungsversorgung, oder mit einer Netzspannungsquelle über voneinander getrennte Anschlüsse gekoppelt sind. Bei Verwendung  
25 einer Batterie oder einer KFZ-Versorgungsspannung ist eine Unabhängigkeit von der Verfügbarkeit bzw. Zugänglichkeit von öffentlichen Stromversorgungsnetzen gewährleistet. Insbesondere bei Einsatz der Einrichtung zum Erwärmen der flüssigen oder breiförmigen Substanzen ist hierbei davon auszugehen, daß zur  
30 Aufbringung der erforderlichen Heizleistung ein Anschluß an eine KFZ-Spannungsversorgung oder an eine Netzspannungsquelle zu empfehlen ist.

Für eine besonders einfache Festlegung eines Behälters mit zu  
35 behandelnden, flüssigen oder breiförmigen Substanzen wird gemäß einer weiters bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen, daß das Anschlußelement von einem Gewindeanschluß oder Bajonettver-

schluß gebildet ist. Derart können beispielsweise Behälter, Trinkbecher oder Flaschen mit einem Gewindeanschluß, insbesondere einem genormtem Gewindeanschluß, beispielsweise Babyflaschen, unmittelbar an der erfindungsgemäß Vorrichtung bzw. am Anschlußelement derselben festgelegt werden, sodaß durch das Innenvolumen des Behälters sowie des an das Aufnahmeelement anschließenden Grundkörpers insgesamt ein geschlossenes Volumen definiert wird, in welchem ein Rühren und ein Erwärmen der im Behälter enthaltenen, flüssigen oder breiförmigen Substanzen vorgenommen wird. Bei Verwendung einer beispielsweise von einem Motor angetriebenen Rührwerk gebildeten Einrichtung zum Rühren wird in der im Behälter enthaltenen Substanz eine entsprechende Rotationsbewegung erzeugt, wodurch eine Anreicherung mit Sauerstoff und eine ausreichende Durchmischung erzielbar ist, sodaß sich beispielsweise Babynahrung ohne Klößchenbildung herstellen läßt. Beispielsweise bei Einsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Homogenisierung und/oder Erwärmen des Inhalts von Babyflaschen kann in der vorliegenden Ausführungsform an der erfindungsgemäßen Vorrichtung jede beliebige Babyflasche unmittelbar und dichtend festgelegt werden, da derartige Babyflaschen üblicherweise mit genormten Gewindeanschlüssen versehen sind. Bei einem derartigen Einsatz ist weiters die erfindungsgemäß vorgesehene Temperatursteuerung von Bedeutung, um das Entstehen eines Überdruckes im Inneren des Behälters mit Sicherheit zu vermeiden.

Für eine besonders einfache, sichere und leicht abzudichtende Verbindung zwischen dem Aufnahmeelement und dem Grundkörper ist darüberhinaus erfindungsgemäß bevorzugt vorgesehen, daß das Aufnahmeelement insbesondere über eine Schraub- oder Bajonettverbindung an dem Grundkörper lösbar festgelegt ist. Durch eine derartige einfache Lösbarkeit lassen sich die Teile der erfindungsgemäßen Vorrichtung, welche mit den zu behandelnden Substanzen in unmittelbaren Kontakt gelangen, entsprechend einfach entfernen und einer ordnungsgemäßen Reinigung zuführen.

Für eine Erleichterung der Montage und Demontage der Einzelteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist darüberhinaus vorgesehen, daß das Rührwerk als von einer Abtriebswelle eines Motors abnehmbares Kunststoffelement ausgebildet ist, wie dies  
5 einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung entspricht.

Für eine einfache Energieversorgung der Heizeinrichtung wird gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform vorgeschlagen,  
10 daß die insbesondere plattenförmige Heizeinrichtung über Schleifkontakte mit der Energieversorgung koppelbar ist, sodaß sich mit einer derartigen Ausbildung auch eine entsprechend sichere Abdichtung der Heizeinrichtung gegenüber der zu behandelnden Substanz erzielen läßt. In diesem Zusammenhang wird da-  
15 rüberhinaus bevorzugt vorgeschlagen, daß die Heizeinrichtung mit einer Durchbrechung für den Durchtritt der Abtriebswelle der Homogenisierungseinrichtung ausgebildet ist und dichtend am Grundkörper gelagert ist.

Für ein gesteuertes Rühren bzw. Mischen ist gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, daß die Einrichtung zum Rühren mit einer Zeitschaltung, insbesondere für ein intermittierendes Rühren, gekoppelt ist, wobei ein derartiges intermittierendes Rühren beispielsweise auch durch einen entsprechenden  
20 Schalter erzielbar sein kann.  
25

Gemäß einer weiteren abgewandelten Ausführungsform wird vorgeschlagen, daß der am Anschlußelement festlegbare Behälter an seinem von der Festlegung am Anschlußelement abgewandten Ende  
30 mit einer Öffnung ausgebildet ist, sodaß beispielsweise unmittelbar Trinkbecher durch Festlegung an der erfindungsgemäßen Vorrichtung ausbildbar sind, in welchen ein Rühren bzw. Mischen und Erwärmen einer trinkbaren Substanz möglich wird.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der beiliegenden Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher  
35 erläutert. In dieser zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, durch eine erste Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;  
Fig. 2 eine Ansicht in Richtung des Pfeils II der Fig. 1 auf die erfindungsgemäße Vorrichtung bei abgenommener Bodenplatte;  
5 Fig. 3 in einer zu Fig. 1 ähnlichen Darstellung eine abgewandelte Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;  
Fig. 4 in einer zu Fig. 2 ähnlichen Ansicht eine Ansicht in Richtung des Pfeils IV der Fig. 3 auf eine abgewandelte, erfindungsgemäße Vorrichtung bei abgenommener Bodenplatte;  
10 Fig. 5 in vergrößertem Maßstab eine Darstellung einer Einrichtung zum Erwärmen mit zwei voneinander getrennten Heizeinrichtungen; und  
Fig. 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 5 auf die gegenseitige Anordnung der unterschiedlichen Heizelemente.

15

Bei der Ausbildung gemäß Fig. 1 ist allgemein mit 1 eine Vorrichtung zum Rühren bzw. Vermischen und Erwärmen von flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- oder Genußmitteln, bezeichnet, wobei an  
20 einem Grundkörper 2 ein Aufnahmeelement 3 mit einem Anschlußelement zur Halterung bzw. Festlegung eines Behälters 4 angeordnet ist. Die Festlegung des Aufnahmeelementes 3 erfolgt am Grundkörper 2 beispielsweise über eine schematisch angedeutete Verschraubung 5, wobei bei Festlegung des Aufnahmeelementes 3  
25 darüberhinaus eine plattenförmige Heizeinrichtung 6 am Grundkörper 2 festgelegt wird, wobei in der plattenförmigen Heizeinrichtung 6 an sich bekannte Windungen einer Widerstandsheizung enthalten sind. Die Heizplatte 6 kann aus Kunststoff bestehen und auf der Oberseite wenigstens teilweise eine Edelstahlplatte  
30 aufweisen.

Im Grundkörper 2 ist ein schematisch mit 7 angedeuteter Motor gelagert, mit dessen Abtriebswelle 8 ein Rührwerk 9 lösbar festgelegt ist, wobei die Abtriebswelle 8 eine im wesentlichen  
35 konzentrische Durchbrechung 10 der Heizplatte 6 durchtritt. Im Grundkörper ist darüberhinaus eine Batterie 11 sowie wenigstens ein Schalter 12 angeordnet, wie dies noch deutlicher aus der

Ansicht gemäß Fig. 2 ersichtlich werden wird, in welcher die Bodenplatte 13 nicht dargestellt ist.

Wie aus der Darstellung gemäß Fig. 1 ersichtlich, kann durch  
5 Festlegen des Behälters 4 an dem Anschlußelement 14, welches  
beispielsweise von einem genormten Gewindeanschluß gebildet  
ist, insgesamt ein geschlossenes Volumen gebildet werden, sodaß  
eine in dem Behälter 4 enthaltene, flüssige oder breiförmige  
10 Substanz durch das Rührwerk 9 homogenisiert wird und/oder  
gleichzeitig eine Erwärmung des Inhalts des Behälters 4 über  
die Heizplatte 6 erfolgt. Um ein Überhitzen des Inhalts des Be-  
hälters 4 zu vermeiden, ist darüberhinaus schematisch ein Tem-  
peratursensor 15 angedeutet, welcher mit der Zuführleitung bzw.  
15 einer Steuerung für die Heizplatte 6 in an sich bekannter Weise  
gekoppelt sein kann. Eine Überwachung der Temperatur bzw. eine  
Temperatursteuerung ist insbesondere dann sinnvoll bzw. notwen-  
dig, wenn, wie dies in dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1  
dargestellt ist, durch Aufsetzen des geschlossenen Behälters 4  
insgesamt ein geschlossenes Volumen gebildet wird, sodaß bei  
20 unkontrollierter bzw. ungesteuerter Erwärmung mit Gefahren im  
Zusammenhang mit einem Überhitzen des Inhalts und/oder einem  
Bersten des Behälters 4 gerechnet werden müßte. Zur Vermeidung  
eines einen bestimmten vorgegebenen Druck übersteigenden Über-  
druckes kann parallel zu dem Temperatursensor 15 auch ein  
25 Drucksensor 29 vorgesehen sein, welcher bei Überschreiten eines  
vorgegebenen Maximaldruckes die Heizeinrichtung automatisch  
abschaltet, damit ein weiterer Druckanstieg und somit die  
Gefahr des Berstens des Behälters 4 hintangehalten wird.

30 Anstelle des Temperatursensors könnte auch eine Zeitsteuer-  
schaltung oder ein Bi-Metallsensor vorgesehen sein, wobei bei-  
spielsweise eine Zeitschaltung als elektronische Zeitsteuerung  
direkt an der Versorgungsleitung zur Heizeinrichtung vorgesehen  
sein kann.

35 Zur Abdichtung des Innenraumes des Aufnahmeelementes 3 gegen-  
über dem Inneren des Grundkörpers 2 sind darüberhinaus im Be-

reich der Heizplatte bzw. der Heizeinrichtung 6 in Fig. 1 Dichtungselemente 21, 22 und 23 angedeutet.

5 In der schematischen Darstellung gemäß Fig. 2 ist die relative  
Positionierung der Batterie 11, des Motors 7 mit der schema-  
tisch angedeuteten Abtriebswelle 8 sowie von zwei Schaltern 12  
mit Kontakten angedeutet, wobei einer der Schalter für die Be-  
tätigung des Rührwerks 9 bzw. der Einrichtung zum Rühren und  
10 der andere Schalter zur Betätigung der Heizeinrichtung bzw. der  
Heizplatte 6 vorgesehen ist. Da bei Durchführung eines Behei-  
zens bzw. Erwärmens ein entsprechend großer Energiebedarf zur  
Verfügung gestellt werden muß, welcher üblicherweise nicht von  
einer Batterie 11 gedeckt werden kann, ist darüberhinaus in  
15 Fig. 2 eine zusätzliche Anschlußbuchse 20 angedeutet, über  
welche beispielsweise ein Anschluß der Vorrichtung 1 an eine  
Spannungsversorgung eines Kraftfahrzeuges, beispielsweise über  
einen Zigarettenanzünder, oder an eine Netzspannungsquelle  
vorgenommen werden kann.

20 Bei der Ausbildung gemäß den Fig. 3 und 4 sind für gleiche Bau-  
teile die Bezugszeichen der vorangehenden Figuren beibehalten  
worden. In Abwandlung der Ausführungsform gemäß den Fig. 1 und  
2 ist in der Ausbildung gemäß Fig. 3 das Aufnahmeelement 3  
nicht vorgesehen, sondern es wird ein beispielsweise von einem  
25 Trinkbecher gebildeter Behälter unmittelbar an dem wiederum mit  
14 bezeichneten Anschlußelement, welches im vorliegenden Fall  
beispielsweise von einem Bajonettverschluß gebildet ist, am  
Grundkörper 2 festgelegt, wobei ein in das Innere des Trinkbe-  
chers 24 ragendes Rührwerk wiederum mit 9 bezeichnet ist.  
30 Alternativ kann an dem Grundkörper lediglich ein rohrförmiger  
Hohlkörper beispielsweise über eine wie in Fig. 1 dargestellte  
Verbindung 5 festgelegt werden, der gemeinsam mit dem Grund-  
körper 2 ein becherförmiges Gefäß ausbildet, in welchem wiede-  
rum ein flüssiges oder breiförmiges Nahrungs- oder Genußmittel  
35 gerührt und erwärmt werden kann.

Die bei dieser Ausführungsform verwendete Heizeinrichtung 6 ist hiebei im Detail in den Fig. 5 und 6 näher dargestellt, wobei bei dieser Ausbildung zwei voneinander getrennte Widerstandsdrähte bzw. Heizelement ein der Heizeinrichtung 6 integriert sind.

Bei der vergrößerten Darstellung gemäß Fig. 5 und 6 ist ersichtlich, daß einerseits ein Heizelement in Form eines Widerstandsdrahtes 25 für einen Batteriespannungsanschluß vorgesehen ist, während ein zweites Heizelement bzw. ein zweiter Heizdraht für einen Anschluß einer entsprechend höheren Spannung, beispielsweise 110 oder 220 V mit 26 bezeichnet ist. Die einzelnen Heizelemente liegen hiebei versetzt zueinander, wie dies auch aus Fig. 6 ersichtlich ist, wobei darüberhinaus eine entsprechende Isolierung in Fig. 5 mit 27 angedeutet ist. Eine übereinander angeordnete Lagerung der Heizelemente ist ebenfalls möglich. Um derartige, voneinander getrennte Heizelemente bzw. Widerstandsdrähte auch entsprechend kontaktieren zu können, ist in Fig. 4 eine mit einer Mehrzahl von Anschlußelementen versehene Anschlußleiste 28 angedeutet.

Mit der Vorrichtung 1 lassen sich somit, gegebenenfalls unabhängig von öffentlichen Versorgungsnetzen, mit einer leicht handhabbaren und betriebssicheren Konstruktion bereits in Behältern enthaltene, flüssige oder breiförmige Substanzen rühren und erwärmen und somit für einen Verzehr vorbereiten.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Mobile Vorrichtung (1) zum Rühren und Erwärmen von flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere flüssigen oder breiförmigen Nahrungs- oder Genußmitteln, in einem mit der Vorrichtung verbindbaren Behälter (4, 17), umfassend
- 5 - ein Anschlußelement (14) zur Halterung bzw. Festlegung eines Behälters (4, 17), enthaltend die flüssigen oder breiförmigen Substanzen, und
- 10 - einen mit dem Anschlußelement (14) verbunden bzw. verbindbaren Grundkörper (2), welcher eine Einrichtung zum Rühren der flüssigen oder breiförmigen Substanzen, insbesondere ein motorbetriebenes Rührwerk (9), und eine Einrichtung (6) zum Erwärmen der flüssigen oder breiförmigen Substanzen aufweist.
- 15
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußelement (14) in einem Aufnahmeelement (3) ausgebildet ist und daß der Behälter (4) mit den flüssigen oder breiförmigen Substanzen dichtend an dem Anschlußelement (14) festlegbar
- 20 ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Erwärmen von einer in einem plattenförmigen, insbesondere aus Metall oder wenigstens teilweise aus
- 25 Metall bestehenden, Element (6) eingebetteten Widerstandsheizung gebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das plattenförmige Heizelement (6) einstückig im Grundkörper (2)
- 30 integriert ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß im plattenförmigen Heizelement wenigstens ein Heizdraht, vorzugsweise zwei voneinander getrennte Heizdrähte (25, 26) für
- 35 einen Anschluß an unterschiedliche Versorgungsquellen, eingebettet ist (sind).

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein Temperatursensor (15) und/oder eine Zeit- oder Temperatursteuerschaltung vorgesehen ist.
- 5 7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (9) zum Rühren und die Einrichtung (6) zum Erwärmen unabhängig voneinander betätigbar sind.
- 10 8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (9) zum Rühren und die Einrichtung (6) zum Erwärmen mit einer Niederspannungsquelle, beispielsweise einer Batterie (11) oder einer KFZ-Spannungsversorgung (20), oder mit einer Netzspannungsquelle über voneinander  
15 getrennte Anschlüsse gekoppelt sind.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Anschlußelement von einem Gewindeanschluß (14) oder Bajonettverschluß gebildet ist.
- 20 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufnahmeelement (3) insbesondere über eine Schraub- oder Bajonettverbindung (5) an dem Grundkörper (2) lösbar festgelegt ist.
- 25 11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Rührwerk (9) als von einer Abtriebswelle (8) eines Motors (7) abnehmbares Kunststoffelement ausgebildet ist.
- 30 12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die insbesondere plattenförmigen Heizeinrichtung (6) über Schleifkontakte mit der Energieversorgung koppelbar ist.
- 35 13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizeinrichtung (6) mit einer Durchbre-

chung für den Durchtritt der Abtriebswelle (8) der Einrichtung (9) zum Rühren ausgebildet ist und dichtend am Grundkörper (2) gelagert ist.

- 5 14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (9) zum Rühren mit einer Zeitschaltung, insbesondere für ein intermittierendes Rühren, gekoppelt ist.
- 10 15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der am Anschlußelement (14) festlegbare Behälter an seinem von der Festlegung am Anschlußelement abgewandelten Ende mit einer Öffnung ausgebildet ist.

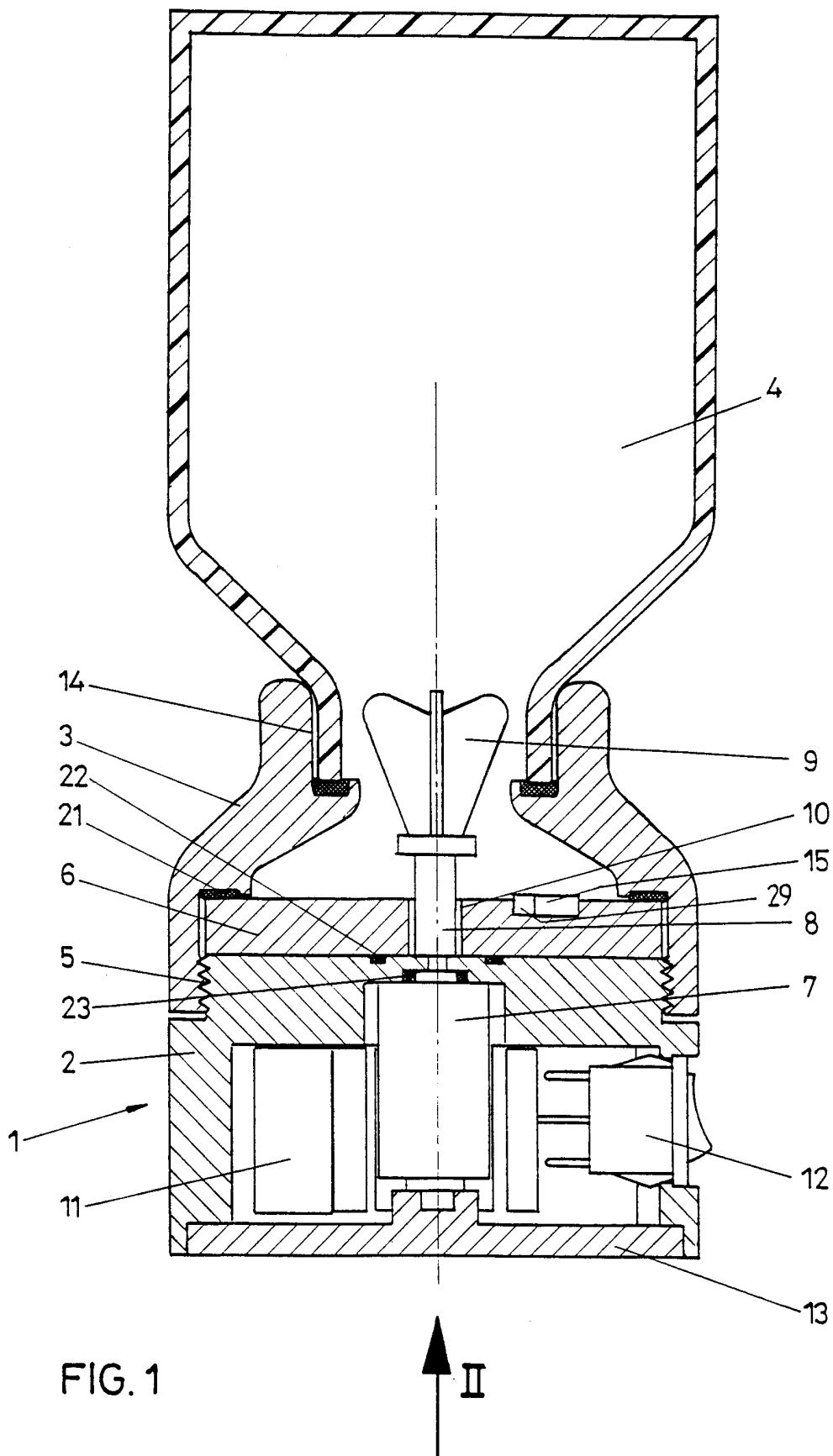


FIG. 1

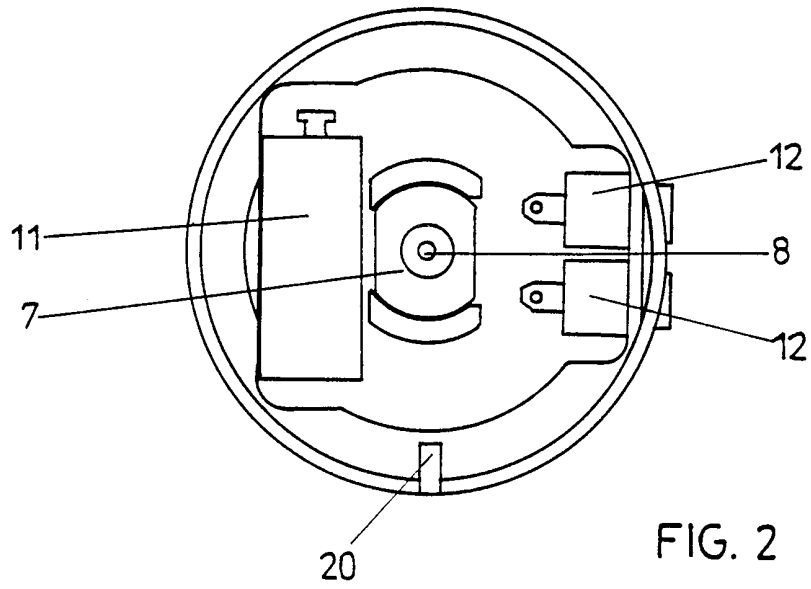


FIG. 2

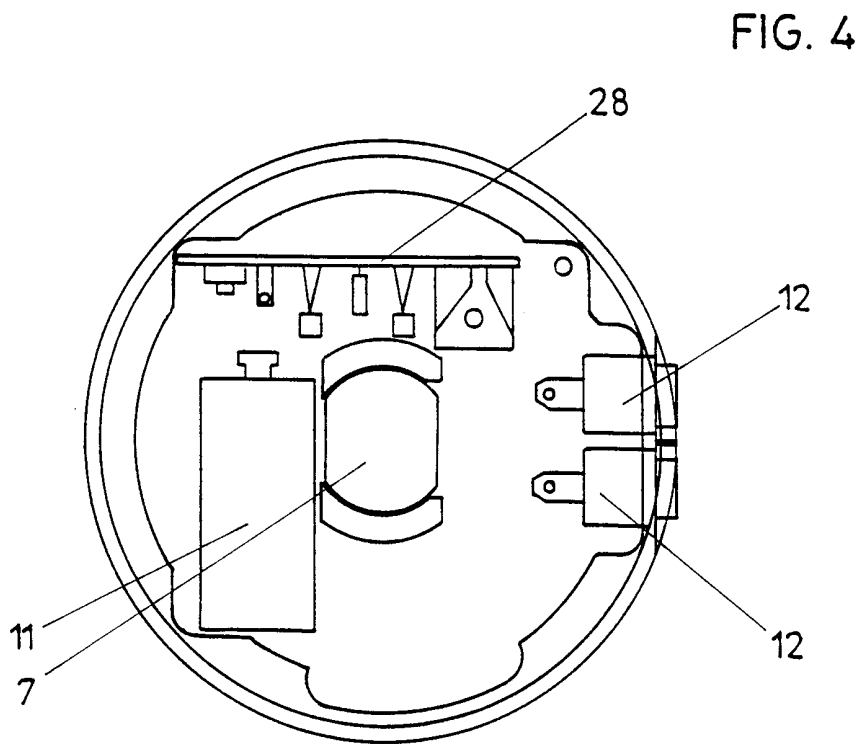
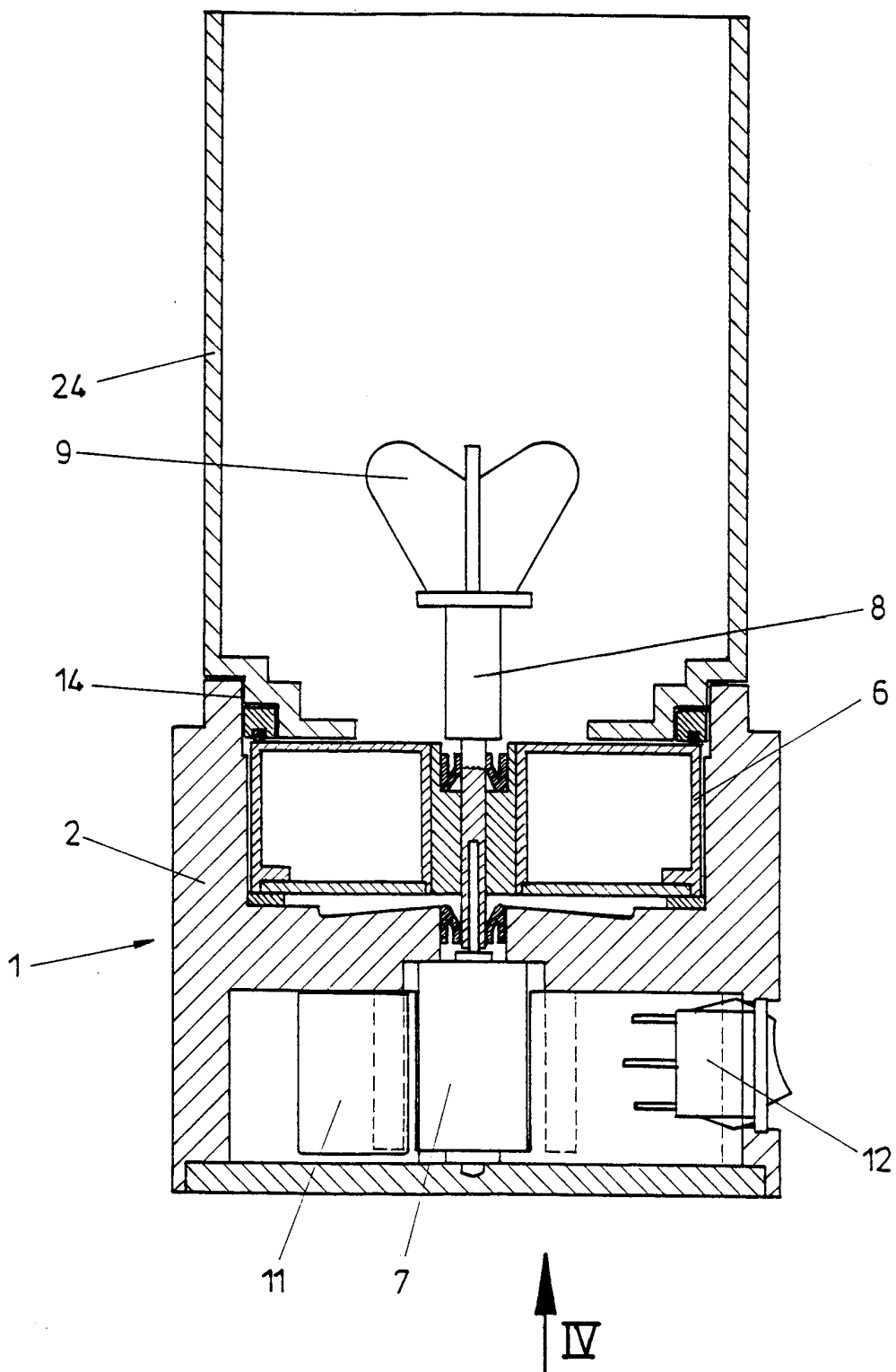


FIG. 4



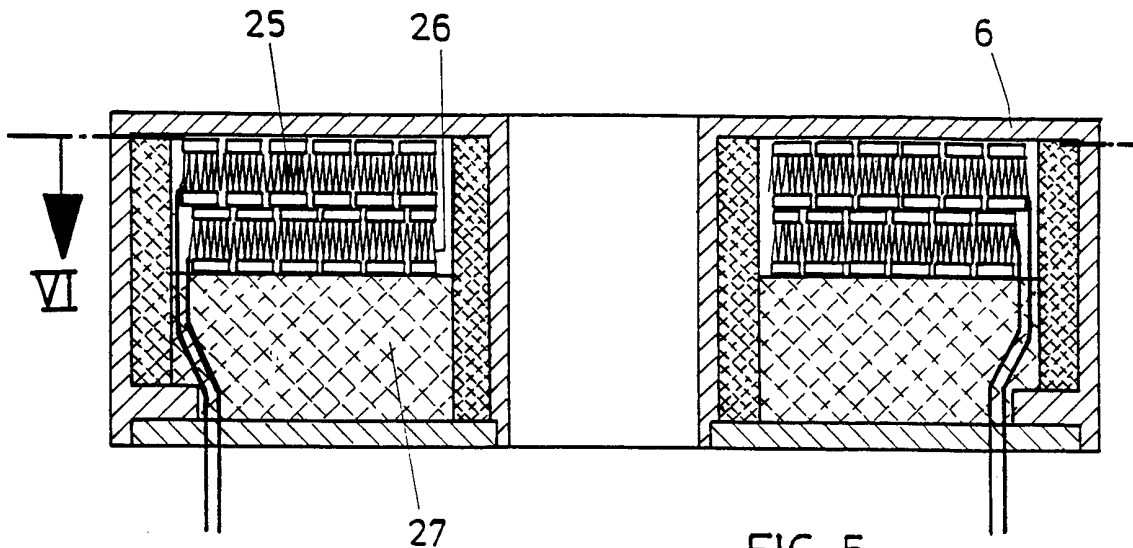


FIG. 5

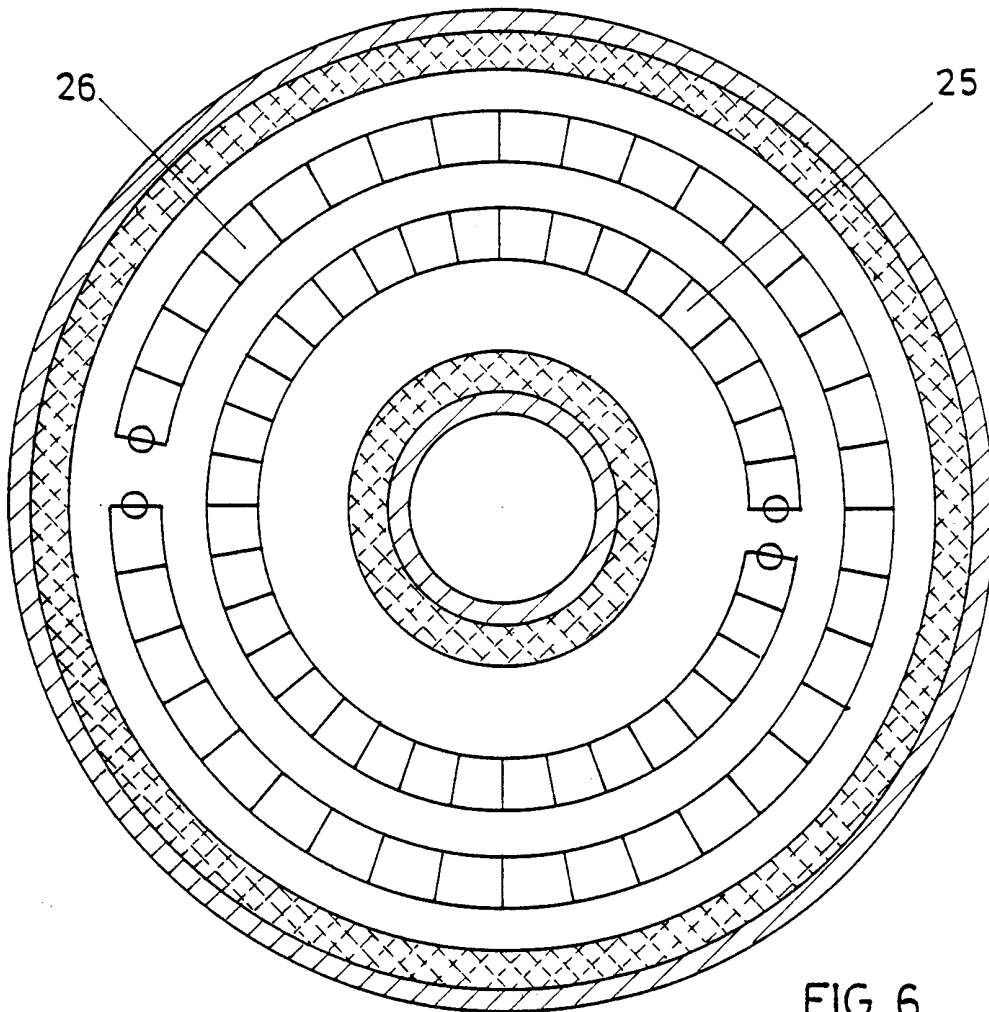


FIG. 6

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/AT 98/00171

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 6 A47J36/26 A47J43/046

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)  
 IPC 6 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 practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 296 00 833 U (W.SCHINDLEGGER JUN.) 30 May 1996 see claims; figures	1, 2, 4, 6, 8-10
Y,P	FR 2 752 504 A (SEB SA) 20 February 1998 see claims 1-6; figures	1, 2, 4, 6, 8-10
Y	GB 2 240 465 A (CIARAN BERNARD MCARDLE) 7 August 1991 see claim 1; figure 7	1, 2, 4, 6, 8-10
A	DE 35 07 276 A (VORWERK & CO INTERHOLDING GMBH) 18 September 1986 see claim 1; figure 1	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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 document 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

24 August 1998

Date of mailing of the international search report

01/09/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cordero Alvarez, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/AT 98/00171

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29600833 U	30-05-1996	WO 9725911 A EP 0814694 A	24-07-1997 07-01-1998
FR 2752504 A	20-02-1998	FR 2752377 A FR 2752378 A	20-02-1998 20-02-1998
GB 2240465 A	07-08-1991	NONE	
DE 3507276 A	18-09-1986	FR 2578159 A	05-09-1986

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 98/00171

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 IPK 6 A47J36/26 A47J43/046

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTER GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
 IPK 6 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)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 296 00 833 U (W.SCHINDLEGGER JUN.) 30.Mai 1996 siehe Ansprüche; Abbildungen ----	1, 2, 4, 6, 8-10
Y,P	FR 2 752 504 A (SEB SA) 20.Februar 1998  siehe Ansprüche 1-6; Abbildungen ----	1, 2, 4, 6, 8-10
Y	GB 2 240 465 A (CIARAN BERNARD MCARDLE) 7.August 1991 siehe Anspruch 1; Abbildung 7 ----	1, 2, 4, 6, 8-10
A	DE 35 07 276 A (VORWERK & CO INTERHOLDING GMBH) 18.September 1986 siehe Anspruch 1; Abbildung 1 -----	1

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" älteres Dokument, 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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen 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

24.August 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

01/09/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cordero Alvarez, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In internationales Aktenzeichen

PCT/AT 98/00171

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29600833 U	30-05-1996	WO 9725911 A EP 0814694 A	24-07-1997 07-01-1998
FR 2752504 A	20-02-1998	FR 2752377 A FR 2752378 A	20-02-1998 20-02-1998
GB 2240465 A	07-08-1991	KEINE	
DE 3507276 A	18-09-1986	FR 2578159 A	05-09-1986