PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : A47J 37/04, 39/00

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 93/01741

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 4. Februar 1993 (04.02.93)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP92/01648

(22) Internationales Anmeldedatum: 20. Juli 1992 (20.07.92)

(30) Prioritätsdaten:
P 41 24 742.6 25. Juli 1991 (25.07.91) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US):* ELOMA GMBH BEDARFSARTIKEL ZUR GEMEINSCHAFTSVERPFLEGUNG [DE/DE]; Otto-Hahn-Straße 10, D-8031 Maisach (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US) :* SPANN, Gustav [DE/DE]; Heinrich-Feller-Straße 12, D-8080 Emmering (DE).

(74) Anwälte: BOHNENBERGER, Johannes usw. ; Meissner, Bolte & Partner, Postfach 86 06 24, D-8000 München 86 (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, JP, NO, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE).

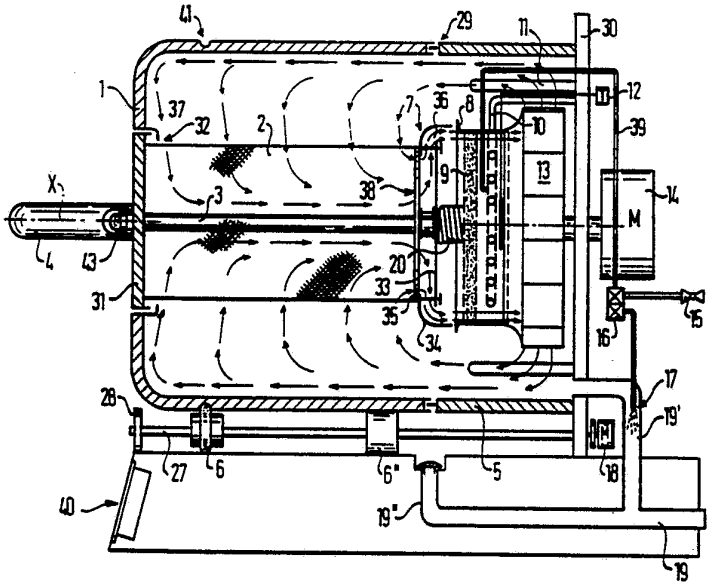
Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: COOKING DEVICE FOR FOOD IN PIECE FORM

(54) Bezeichnung: GARGERÄT FÜR STÜCKIGES GARGUT

(57) Abstract

The cooking of potato chips in fryers is expensive, causes pollution and has drawbacks from the nutritional point of view. In order to avoid these disadvantages, cooking devices have been proposed in which the chips are cooked by radiant heat or in a stream of air. The results have not yet proved satisfactory. A chip-cooking device is therefore proposed which is fitted with air-directing devices (8, 26, 33) which circulate the air past the heater (11), then parallel to the longitudinal axis of a basket (2), towards the apertures in the basket (2), radially through the apertures, and back, parallel to the longitudinal axis of the basket (2), to the fan.



(57) Zusammenfassung

Die Zubereitung von Pommes Frites in Friteusen ist kostenaufwendig, umweltbelastend und unter ernährungsphysiologischen Gesichtpunkten ungünstig. Um diese Nachteile zu vermeiden, wurden schon Gargeräte vorgeschlagen, bei welchen die Pommes Frites mit Strahlungshitze oder in einem Durchluftstrom gegart werden. Die Resultate sind noch nicht befriedigend. Es wird bei einem derartigen Gargerät vorgeschlagen, Luftleiteinrichtungen (8, 26, 33) vorzusehen, welche die Luft in einem Kreislauf über die Heizung (11) in Axialrichtung des Korbmantels (2) zu dessen Öffnungen in Radialrichtung durch die Öffnungen und in Axialrichtung des Korbmantels (2) zurück zum Gebläse führen.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

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

AT	Österreich	FI	Finnland	MN	Mongolei
AU	Australien	FR	Frankreich	MR	Mauritanien
BB	Barbados	GA	Gabon	MW	Malawi
BE	Belgien	GB	Vereinigtes Königreich	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GN	Guinea	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	GR	Griechenland	PL	Polen
BJ	Benin	HU	Ungarn	RO	Rumänien
BR	Brasilien	IE	Irland	RU	Russische Föderation
CA	Kanada	IT	Italien	SD	Sudan
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SE	Schweden
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	TD	Tschad
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	US	Vereinigte Staaten von Amerika
DE*	Deutschland	MC	Monaco		
DK	Dänemark	MG	Madagaskar		
ES	Spanien	ML	Mali		

Gargerät für stückiges Gargut

Die Erfindung betrifft ein Gargerät für stückiges Gargut nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Insbesondere handelt es sich bei dem hier genannten stückigen Gargut um Pommes Frites oder dergleichen Gargut, das normalerweise in heißem Fett fritiert wird. Das Fritieren in Fett ist aber nicht nur aufgrund des Fettverbrauches teuer und aufgrund der Entsorgung des Fettes umweltbelastend, vielmehr sind auch die so zubereiteten Nahrungsmittel aus ernährungsphysiologischen Gründen unbeliebt.

Aus der DE-OS 21 27 758 ist eine Fritiereinrichtung bekannt, bei welcher die Pommes Frites in einer beidseitig offenen, sich drehenden Trommel liegen und von einer Wärmestrahlungs-

quelle gegart werden sollen. Es zeigte sich jedoch, daß derart zubereitete Pommes Frites nicht korrekt gebräunt und (somit) geschmacklich nicht den Verbraucherwünschen angepaßt sind.

Aus den DE-OS 21 44 358, 24 48 402, 24 48 403 und aus dem GM 74 34 044 sind Gargeräte der eingangs genannten Art bekannt. Die mit diesen Geräten herstellbaren Pommes Frites entsprechen aber in ihrem Geschmack immer noch nicht den Verbraucherwünschen. Darüber hinaus entstehen beim Garen mit diesen Geräten Dämpfe und Rauch, was zu einer nicht tolerierbaren Umweltbelästigung führt, wenn man keine gesonderten Einrichtungen zum Abführung und Neutralisieren der Gase bzw. des Rauchs vorsieht. Darüber hinaus sind die bekannten Gargeräte unhandlich zu bedienen, was sowohl die Beschickung mit frischem Gargut, die Entnahme des fertig gegarten Gutes und auch die im Nahrungsmittelbereich extrem wichtige Reinigung der Geräte betrifft. Insgesamt ist also der Aufwand zum Betreiben der Geräte unvertretbar hoch.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Gargerät der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, daß bei einwandfreier Garleistung ein erleichterter Betrieb sichergestellt wird. Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Patentanspruches 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Ein wesentlicher Punkt der Erfindung liegt darin, daß das Wärmeträgermedium "Luft" einerseits durch die Schicht von Gargut im Korb hindurch, andererseits über die Schicht hinweggeführt wird. Durch diese kombinierte Strömung wird einerseits ein "sanftes" Erwärmen und damit vollständiges Garen des Gargutes sichergestellt, andererseits ergeben sich genügend hohe Oberflächentemperaturen, welche die vom Verbraucher gewünschte Bräunung des Gargutes bewirken.

Vorzugsweise ist das Gehäuse in einem, den Korb umschließenden Abschnitt als Trommel symmetrisch zur horizontalen Drehachse des Korbes ausgebildet, so daß das Volumen des Gehäuses minimal wird. Dadurch ergibt sich eine ebenfalls minimierte Aufheizzeit.

Vorzugsweise ist die den Korb umgebende Trommel drehbar ausgebildet, so daß sie zusammen mit dem Korb gedreht und dieser in der Trommel gehalten werden kann. Dadurch muß das Drehlager nicht im Innenraum angeordnet sein, was nicht nur einen geringeren Bauaufwand, sondern auch eine vereinfachte Reinigung mit sich bringt. Vorzugsweise ist hierbei die Trommel abnehmbar ausgebildet, so daß das Reinigen weiter erleichtert wird.

In diesem Fall bildet man die Antriebseinrichtungen so aus, daß sie ausschließlich auf die Trommel wirken, welche den Korb mitnimmt. Hierbei wird die Anordnung dann besonders einfach, wenn die Antriebseinrichtung gleichzeitig als Lager für die Trommel (samt Korb) ausgebildet ist. Diese Anordnung ist dann besonders einfach, wenn die Antriebseinrichtung ein Paar von parallelen, in einer Horizontalebene angeordneten Wellen umfaßt, wie dies an sich aus der DE-GM 74 34 044 bekannt ist. Im Gegensatz zu dieser bekannten Anordnung sind jedoch auf den Wellen Rollen angebracht, auf welchen die Trommel im wesentlichen frei liegt. Dadurch wird zum einen eine bessere Führung der Trommel, zum anderen ein geringerer Wärmeübergang gewährleistet. Vorzugsweise ist der Korb aus einer Einschuböffnung des Gehäuses herausziehbar angeordnet und weist eine Endplatte auf, welche die Einschuböffnung bei eingeschobenem Korb verschließt. Eine gesonderte Gehäusetür oder dergleichen ist somit nicht notwendig.

Wenn der Korb aus einer Einschuböffnung des Gehäuses herausziehbar angeordnet ist, so ist es von Vorteil, wenn

eine Verschlußeinrichtung vorgesehen und derart angeordnet ist, daß die Einschuböffnung bei herausgenommenem Korb selbsttätig verschlossen wird. Dadurch ist gewährleistet, daß bei der Entnahme von Gargut das Gehäuseinnere nur ganz kurze Zeit und auch nur über eine geringe Öffnung mit der Umgebung kommuniziert, so daß weder eine Abkühlung im Gehäuseinneren, noch ein Entlassen von Dämpfen stattfinden. Diese Anordnung wird dann besonders einfach, wenn die Verschlußeinrichtung eine Abedeckplatte umfaßt, die mittels einer Feder zwischen der Abdeckplatte und einem ortsfesten Gehäuseteil in Richtung auf die Einschuböffnung gedrückt wird, so daß die Abdeckplatte beim Einschieben des Korbes auf dessen in Einschubrichtung gesehen vorderen Korbrand aufliegt und in das Innere des Gehäuses zusammen mit dem Korb hineingeschoben wird. Beim Herausziehen des Korbes erfolgt die umgekehrte Bewegung.

Vorzugsweise ist am Gehäuse eine Gleitwelle befestigt, auf welcher der Korb längs verschieblich abnehmbar sitzt. Durch diese Anordnung ist eine exakte und sichere Fixierung des Korbes zum Gehäuse auch im rauhen Küchenbetrieb möglich. Wenn in diesem Fall eine Abdeckplatte und eine Feder zu deren Betätigung vorgesehen sind, so ist es von Vorteil, wenn diese auf der Gleitwelle längs verschieblich geführt sind.

Diese Gleitwelle kann auch zum Antrieb des Korbes (bei feststehendem Gehäuse) dienen. In diesem Fall wird die Antriebswelle des Gebläse-Elektromotors vorzugsweise als Hohlwelle ausgebildet, so daß die Gleitwelle unter gleichzeitiger Lagerung in der Hohlwelle durch diese hindurch zu einem, hinter dem Gebläsemotor angeflanschten Getriebemotor geführt werden kann.

Vorzugsweise umfaßt die Verschlußeinrichtung weiterhin einen Luftleitring, der bei eingeschobenem Korb zusammen mit der Abdeckplatte einen Strömungskanal bildet und der

bei herausgenommenem Korb zwischen der Abdeckplatte und dem Dichtrand und der Einschuböffnung eingeklemmt wird. Durch diese Anordnung ist gewährleistet, daß die zum Garen notwendige Luftströmung in das Korbinnere oder aus diesem heraus exakt von dem Luftstrom in der Umgebung des Korbes getrennt wird, da der Luftleitring dicht auf dem Korb aufsitzt.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung weist das Gebläse ein radial nach außen förderndes Rad auf. In diesem Fall ist die Heizung vorteilhafterweise rings um das Gebläserad oder zumindest dieses zu einem wesentlichen Teil umschließend angeordnet.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist das Gebläse derart ausgebildet, daß die Luft von der Außenseite des Korbes durch dessen Öffnungen in dessen Innenseite strömt und aus dem Inneren wieder in das Gebläse gesaugt wird. Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist das Gebläse derart ausgebildet, daß die Luft in der umgekehrten Richtung, also von der Innenseite des Korbes durch die Öffnungen zu seiner Außenseite strömt. Beide Ausführungsformen haben ihre Vorteile, wie dies weiter unten näher erläutert wird.

Wenn die Luft von Innen nach außen strömt, so ist es von Vorteil, wenn im Inneren des Korbes ein Luftleitrohr mit Auslaßöffnungen zur gleichmäßigen Verteilung des Luftstroms vorgesehen ist. Die Heizung kann man dann in vorteilhafter Weise innerhalb des Luftleitrohres anordnen.

Das Gebläse liegt vorteilhafterweise außerhalb des Korbes beim vorderen (in Einschubrichtung gesehen) Korbrand. Auf diese Weise wird ein kompakter Aufbau erreicht, so daß die Anordnung leicht zu reinigen ist.

Von besonderem, überraschendem Effekt ist eine **Heizeinrichtung**, die auf eine vorbestimmte, relativ hohe Temperatur aufheizbar ist, so daß Geruchs- und Rauchpartikel an der Heizeinrichtung abgebaut werden. Diese Heizeinrichtung kann eine gesonderte Einrichtung sein, sie kann aber auch einen Abschnitt der eigentlichen, zum Garen benötigten Heizeinrichtung umfassen, der auf eine hierfür geeignete Temperatur aufheizbar ist. Letzerer Fall ist beispielsweise dadurch zu verwirklichen, daß man die Heizeinrichtung abschnittsweise so anordnet, daß die Wärmeabfuhr geringer als in den übrigen Abschnitten ist, so daß die Heizeinrichtung (z. B. ein elektrischer Heizkörper) an dieser Stelle besonders heiß wird. Ein so ausgerüstetes Gerät arbeitet praktisch geruchsfrei, was von erheblicher Bedeutung für die Variabilität des Aufstellortes ist. Es muß nämlich kein Dunstabzug an dem Aufstellungsort vorhanden sein, so daß eine Aufstellung überall in der Küche oder auch in einem verfahrbaren Stand ohne weiteres tolerierbar ist.

Vorzugsweise ist eine, ins Innere des Gehäuses führende Abführleitung für Dämpfe und dergleichen vorgesehen, wobei insbesondere in der Abführleitung eine Einrichtung zum Niederschlagen von Dämpfen aus dem Inneren des Gehäuses vorgesehen ist. Diese Einrichtung zum Niederschlagen kann eine Düse zum Einspritzen von Wasser umfassen. Dadurch ist gewährleistet, daß eine ständige Auffrischung der Luft im Gehäuseinnenraum stattfindet und darüber hinaus auch kein Austreten von Dämpfen an Gehäuseleckstellen stattfindet, da das Gehäuseinnere bei einem leichten Unterdruck gehalten werden kann.

Um das Gerät zu reinigen, wird vorteilhafterweise eine Einrichtung zum Einspritzen von Wasser in das Gehäuseinnere vorgesehen. Beim Reinigen läßt man das Gebläse, vorzugsweise auch die Heizung laufen und spritzt bei leerem Korb eine hinreichende Menge von Wasser (ggf. unter Zugabe von

Detergenzien etc.) ein, läßt das Wasser, das teilweise verdampft und teilweise versprüht wird, umlaufen und führt das Schmutzwasser kontinuierlich ab.

Bei einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist der Korb drehbar im Gehäuse gelagert, das Gehäuse steht also still. Dies erleichtert die Abdichtung. Der Korb selbst ist insofern zweiteilig ausgeführt, als ein Teil nur zu Reinigungszwecken aus dem Gehäuse herausgenommen wird, der andere Gehäuseteil ist als schubladenförmiger Einsatz ausgebildet und über eine entsprechende Schienenführung in den eigentlichen Korb eingesetzt. Der Drehantrieb ist hier (wie auch bei den anderen Ausführungsformen der Erfindung) so ausgebildet, daß beim Abschalten über einen Endschalter der Antriebsmotor so gesteuert wird, daß er in einer bestimmten Winkelstellung des Korbes stehenbleibt. In dieser Winkelstellung liegt dann der Auszugskorb so, daß er nach oben offen ist, das Gargut also in ihm liegt und beim Herausziehen nicht herausfallen kann.

Vorzugsweise ist bei dieser Ausführungsform der Erfindung der Antriebsmotor für das Gebläse mit einer Hohlwelle ausgestattet. Das Gebläserad weist eine Nabe auf, die eine mittige Bohrung trägt. Die Antriebseinrichtung zum Drehen des Korbes ist über eine Antriebswelle mit dem Korb in drehfester (aber axial lösbarer) Verbindung, wobei diese Antriebswelle durch die Hohlwelle und die Nabe hindurchgeführt ist. Dieser Aufbau hat neben einer hohen Kompaktheit auch den Vorteil, daß nur wenige Teile verschmutzen können. Die Antriebswelle ist vorzugsweise kippfest gelagert, während der Korb mit seinem gehäuseinneren Ende zu Reinigungszwecken abnehmbar an der Antriebswelle befestigt ist. Am gehäuseäußeren Ende ist der Korb drehbar gelagert. Dadurch ergibt sich eine einfache und dennoch sehr stabile Lagerung des Korbes.

Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine erste bevorzugte Ausführungsform der Erfindung in einem schematisierten Längsschnitt,

Fig. 2 eine schematisierte teilgeschnittene Darstellung des Gehäuseendabschnittes mit herausgenommenem Korb,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III aus Fig. 2,

Fig. 4 eine zweite Ausführungsform der Erfindung ähnlich der nach Fig. 1 bis 3, jedoch mit einer Gas- anstelle einer Elektroheizung,

Fig. 5 eine schematisierte Draufsicht auf das Gebläse mit Gasheizung gemäß Fig. 4,

Fig. 6 einen Längsschnitt durch eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung mit umgekehrter Luftströmungsrichtung,

Fig. 7-10 Vorder- bzw. Seitenansichten von weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung,

Fig. 11 und 12 weitere Ausführungsformen in Darstellung ähnlich Fig. 1, und

Fig. 13 eine weitere bevorzugte Ausführungsform ähnlich der nach Fig. 11 und 12.

In der nachfolgenden Beschreibung werden gleiche und gleichwirkende Teile mit denselben Bezugsziffern versehen.

Bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform der Erfindung ist auf einem Sockel 40 eine Gehäuseplatte 30 fest montiert. An der Gehäuseplatte 30 ein trommelförmiges festes Gehäuseteil 5 angebracht, das über eine Labyrinthdichtung 29 in eine abnehmbare Trommel 1 übergeht.

Die Trommel 1 ist auf einem Satz von Rollen 6 gelagert, die auf Wellen 27 angeordnet sind. Die Wellen 27 und damit die Rollen 6 sind in einer Horizontalebene, parallel zueinander angeordet (siehe Fig. 7 - 10). Die Wellen 27 sind an ihrem einen Ende in der Gehäuseplatte 30, an ihrem anderen Ende in einem Endlager 28 auf dem Sockel 40 drehbar gelagert. Auf der Gehäuseplatte 30 ist ein Getriebemotor 18 zum Drehen mindestens einer der Wellen 27 vorgesehen.

Mindestens eine der Rollen, in Fig. 1 die Rolle 6, läuft in einer Umfangsnut 41 in der Trommel 1.

Durch diese Anordnung ist gewährleistet, daß die Trommel 1 einerseits exakt zentriert zum festen Trommelgehäuse 5 drehbar gelagert ist und die Labyrinthdichtung 29 mit relativ geringen Toleranzen ausgebildet sein kann, andererseits aber die Trommel 1 extrem leicht abgenommen werden kann. Darüber hinaus weist das Lager für die Trommel 1 keinerlei unzugängliche und die Reinigung erschwerende Teile auf. Somit kann die Trommel 1 z. B. als Tiefziehteil aus Edelstahl gefertigt werden.

An der Lagerplatte 30 ist innerhalb des festen Trommelgehäuses 5 ein Radialgebläserad 13 montiert, das über einen, hinter der Gehäuseplatte 30 montierten Elektro-Gebläsemotor 14 antreibbar ist. Rings um das Gebläserad 13 sind an der Gehäuseplatte 30 (Widerstands-) Heizelemente

11 angeordet. Dadurch wird die bei Betrieb des Gebläsemotors 14 radial nach außen geförderte Luft (siehe Pfeile in den Abbildungen) an den Heizelementen 11 vorbei bzw. zwischen diesen hindurch gefördert und erwärmt. Vor dem Gebläserad 13 sitzt ein ringförmiges Luftleitblech 7. In diesem befindet sich eine (herausnehmbare) Filtermatte 9. Zwischen der Filtermatte 9 und dem Einlaß des Gebläserades 13 ist eine, gesondert ansteuerbare Heizung 10 angeordnet, welche auf eine so hohe Temperatur einstellbar ist, daß im Luftstrom nach dem Filter 9 noch enthaltene Rauch- und Geruchspartikel pyrolytisch abgebaut werden können.

Weiterhin ist ein Thermostat 12 vorgehesen, mittels dessen die Temperatur der im Gehäuse umgewälzten Luft auf einen voreinstellbaren Wert geregelt werden kann.

Die Trommel 1 weist auf ihrem, der Labyrinthdichtung 19 gegenüberliegenden Ende eine, zu ihrer Drehachse symmetrische Einschuböffnung 32 auf, welche von einem, nach innen ragenden Dichtrand 37 umgrenzt wird.

In die Einschuböffnung 32 ist ein Korb 2 einschiebbar, der an seinem (im eingeschobenen Zustand) äußeren Ende eine Endplatte 31 aufweist. Diese Endplatte 31 ist in ihrer Form derjenigen der Einschuböffnung 32 angepaßt, so daß bei eingeschobenem Korb 2 ein im wesentlicher abgedichteter Innenraum entsteht.

Der Korb 2 weist weiterhin an seinem, dem Gebläserad 13 zugewandten Ende eine Öffnung 38 auf, die von einem vorderen Korbrand 35 umgrenzt ist. Durch diese Öffnung 38 kann ein Luftstrom axial zum Mantel des Korbes 2 aus diesem austreten.

Auf der dem Korb 2 gegenüberliegenden Seite der Endplatte 31 ist ein (wärmeisolierter) Griff 4 angebracht.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist der Drahtgitter-Mantel des Korbes, wie in Fig. 3 gezeigt, in Längsrichtung teilweise offen und weist einen spiralabschnittsförmigen Querschnitt auf. Bei einer entsprechenden Drehrichtung (in Fig. 3 im Uhrzeigersinn) bleibt Gargut innerhalb des Korbes, kann aber bei herausgenommenem Korb leicht entleert werden. Selbstverständlich muß der Korb auch nicht zylindrisch sein, sondern kann auch flach ausgebildet werden.

Im Gehäuse ist weiterhin eine Gleitwelle 3 symmetrisch zur Drehachse X fest montiert. Auf der Gleitwelle 3 sitzt in deren Längsrichtung verschiebbar eine Platte 33, die an ihrem Umfangsrand über einen gewissen Abstand in Achsrichtung beweglich mit einem Luftleitring 34 verbunden ist. Bei der in Fig. 2 gezeigten Position, bei welcher der Korb 2 aus dem Gehäuse herausgenommen ist, drückt die Feder 2 die Abdeckplatte 33 und damit zugleich den Luftleitring 34 auf den Dichtrand 37 rings um die Einschuböffnung 32, so daß diese vollständig abgedichtet ist.

Setzt man den Korb 2 unter Zentrierung durch die Gleitwelle 3 in die Gehäusetrommel 1 ein, so gelangt eine Aufnahme 21 in eine entsprechende Ausnehmung der Abdeckplatte 33, so daß diese mit dem Korb 2 drehfest verbunden ist. Beim weiteren Einschieben wird die Abdeckplatte 33 in das Gehäuse hineingeschoben und bewegt sich relativ zum Luftleitring 34 derart, daß zwischen diesem und der Abdeckplatte 33 ein Strömungskanal 36 gebildet wird, wie dieser in Fig. 1 gezeigt ist. In der Endposition (Fig. 1) sitzt der dem Gebläserad 13 zugewandte Endrand des Luftleitring 34 kurz über dem ihm zugewandten Endrand des ringförmigen Luftleitblechs 8, so daß ein im wesentlicher dichter Strömungskanal zwischen der Öffnung 38 des Korb 2 und dem Einlaß des Gehläserads 13 gebildet ist. In dieser Endposition schnappt eine Verbindungseinrichtung 43 im Griff 4 in eine Umfangsnut 42

der Gleitwelle 3, so daß der Korb 2 entgegen der Kraft der Feder 20 festgehalten ist.

Beim erneuten Herausnehmen wird durch diese Anordnung die Öffnung 32 selbsttätig mittels der Abdeckplatte 33 zusammen mit dem Luftleitring 34 dicht verschlossen.

In das Innere des Gehäuses führt eine Ablaufleitung 19', die in einen Ablauf 19 mündet. Eine weitere Ablaufleitung 19" ist mit ihrem einen Ende mit dem Ablauf 19 verbunden und mündet an der tiefsten Stelle eines Auffangbleches auf dem Sockel 40, das unter der Trommel 4 angeordnet ist.

In der Ablaufleitung 19' ist eine Wassereinspritzeinrichtung 17 angeordnet, die über ein Magnetventil 16 mit einem Wasserzulauf 15 verbunden ist. Bei geöffnetem Ventil 16 wird somit Wasser eingespritzt, so daß einerseits ein gewisser Unterdruck in der Ablaufleitung 19' entsteht und Luft aus dem Innenraum des Gehäusees abgezogen wird, wobei Frischluft durch die zwangsläufig vorhandenen Spalte nachströmt. Andererseits werden durch das Einspritzen von Wasser in der Luft enthaltene feste, flüssige oder gasförmige Stoffe niedergeschlagen bzw. gelöst und dadurch in ihrer Geruchswirkung neutralisiert.

Zum Reinigen des Gerätes ist eine weitere Wassereinspritzleitung 39 vorgesehen, welche an ihrem einen Ende über ein weiteres Magnetventil 16 mit dem Wasserzulauf 15 verbunden ist und an ihrem anderen Ende vor dem Gebläserad 13, vorzugsweise im Bereich bzw. über der Nabe des Gebläserades 13 (ohne Düse) mündet, so daß bei geöffnetem Ventil Wasser von der Nabe des Gebläserades bzw. von diesem selbst verteilt und zusammen mit dem Luftstrom radial nach außen gefördert wird. Dieses fein zerstäubte Wasser wird sowohl durch die nach dem Betrieb heißen Metallteile, als auch insbesondere durch eine eingeschaltete Heizung er-

wärmt, so daß sich im Inneren des Gehäuses ein Naßdampfmilieu bildet, so daß Schmutzteilchen abgelöst und über die Ablaufleitung 19' in den Ablauf 19 gefördert werden.

Im Garbetrieb wird die vom Gebläserad 13 nach außen geförderte Luft von der Heizung 11 erhitzt und strömt axial zum Korb 1, radial zu dessen Öffnungen nach innen und dabei durch das Gargut hindurch, bis die Luft innerhalb des Korbs 2 axial zu diesem in Richtung auf das Gebläserad 13 und durch die Filtermatte 9 hindurch strömt und wieder angesaugt wird. Dabei werden gleichzeitig Geruchsstoffe, Rauchpartikel und dergleichen von der pyrolytischen Heizung 10 neutralisiert.

Die in Fig. 4 und 5 gezeigte Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich von der nach Fig. 1 - 3 dadurch, daß anstelle einer elektrischen Heizung 11 eine Gasbefeuerung vorgesehen ist. Diese umfaßt einen Brenner 24 in einer Brennkammer 23, die mit den unteren Enden eines Paars von Rauchgasrohren 22 kommuniziert. Die Rauchgasrohre 22 sind bogenförmig um das Gebläserad 13 gekrümmt (siehe Fig. 5) nach oben geführt und münden in einen Abzug 25. Ansonsten entspricht diese Ausführungsform der vorher gezeigten.

Die in Fig. 6 gezeigte zweite Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich von der zuvor gezeigten Ausführungsform dadurch recht wesentlich, daß der Luftstrom in der umgekehrten Richtung geführt ist. Bei dieser Ausführungsform der Erfindung tritt nämlich die Luft aus dem Inneren des Korbs 2 durch dessen Öffnungen nach außen, strömt in Richtung auf die Gehäuseplatte 30 und wird dort von einem Axialgebläserad 13 angesaugt und in Richtung auf die Endplatte 31 des Korbs 2 gefördert. Um eine günstige Strömungsverteilung und damit gleichmäßige Behandlung des Gargutes zu erzielen, ist im Inneren des Korbes 2 ein (gehäusefestes) Luftleitrohr 26 vorgesehen, das mindestens

in seinem unteren Bereich Öffnungen 26' aufweist. Im Inneren des Luftleitrohres 26 erstrecken sich Widerstandsheizstäbe 11, die somit vollständig im Luftstrom liegen. Im übrigen entspricht diese Ausführungsform der Erfindung im wesentlichen den zuvor gezeigten Ausführungsformen.

Die pyrolytische Heizung ist bei dieser Ausführungsform der Erfindung nicht gesondert vorgesehen, sondern von einem Abschnitt der Heizstäbe 11 gebildet, welcher weniger von Luft umströmt wird, als die übrigen Abschnitte. Dadurch kann sich dort eine erhöhte Oberflächentemperatur des Heizkörpers ausbilden, so daß dort die Pyrolyse stattfindet. Selbstverständlich ist eine solche ungleichmäßige Erhitzung und damit Funktionsübernahme der Pyrolyse durch den eigentlichen Heizkörper auch bei der zuvor gezeigten Ausführungsform der Erfindung möglich.

In den Fig. 7 bis 10 sind verschiedene Ausführungsformen der Erfindung in ihrem Gesamtaufbau gezeigt. Hieraus ergibt sich, daß nicht nur Einzel-Systeme, sondern auch Mehrfach-Systeme leicht aufbaubar sind, da das erfindungsgemäße Gerät sehr kleinbauend und kompakt ist.

Bei der in Fig. 11 gezeigten Ausführungsform der Erfindung ist nur ein festes Gehäuse 5 vorgesehen, während der Korb 2 selbst drehbar gelagert ist. Zu diesem Zweck befindet sich im Gehäuse ein Paar von Wellen 27 mit darauf befindlichen Walzen 44 in einer Anordnung ähnlich der nach Fig. 1, so daß der Korb auf diesen Walzen liegt und mit diesen mitdrehen kann.

Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung, die in Fig. 12 gezeigt ist, wird der Antrieb des Korbes 2 durch die Gleitwelle 4 bewerkstelligt. Diese ist durch die koaxiale Bohrung einer Hohlwelle 45 geführt, über welche das Gebläserad 13 mit dem Gebläseantriebsmotor 14 verbunden

ist. Am hinteren Ende des Motors 14 ist der Getriebemotor 18 angeflanscht, welcher den Korb in diesem Fall über die Gleitwelle 4 dreht. Die Gleitwelle 4 ist in der Hohlwelle 45 gelagert. Die Endplatte 31 kann in diesem Fall ebenfalls über ein Lager 46 im feststehenden Gehäuseteil 5 gelagert sein. Ansonsten entspricht diese Ausführungsform der Erfindung den zuvorgezeigten Ausführungsformen, wobei durch die feststehende Bauweise des Gehäuses 5 insbesondere ästhetischen Gesichtspunkten Rechnung getragen werden kann.

Der hier rund eingezeigte Korb kann auch eine andere Form aufweisen, was insbesondere dann von Vorteil ist, wenn anderes Gargut, z. B. Würstchen, gegart werden soll. Zu diesem Zweck kann man ihn auch stillstehen lassen.

Die in Fig. 13 gezeigte bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch von der zuvor beschriebenen Ausführungsform der Erfindung aus, daß sowohl der Korb als auch dessen Antrieb anders ausgebildet sind.

Bei dieser Ausführungsform ist ein "äußerer" Korb 2 vorgesehen, in dessen Inneren ein Auszugskorb 2' gelagert ist. Zur Lagerung dient eine Einschubaufnahme 50 in dem Korb 2 und eine entsprechende Halteschiene 51 am Auszugskorb 2'.

Der Korb 2 ist an seinem gehäuseinneren Ende mit einer Aufnahme 21 versehen, über welche er in eine drehfeste Verbindung mit dem Ende einer Antriebswelle 49 gebracht und auf dieser (entgegen der Schwerkraft) gehalten werden kann. Der Gebläsemotor 14 ist an einer Zwischenwand 52 des Gehäuses 5 so abgebracht, daß er außerhalb des beheizten Raumes sitzt und ist (wie bei der zuvor beschriebenen Ausführungsform) mit einer Hohlwelle 45 ausgestattet. Das Gebläserad 13 weist eine Nabe 13' auf, die mit einer Bohrung ausgestattet ist. Die Antriebswelle 49 ist durch die Hohlwelle 45 und

die Bohrung der Nabe 13' hindurchgeführt und am gehäuseäußeren Ende (an der Hinterseite des Gebläsemotors 14) über ein erstes Wellenlager 47 und am gehäuseinneren Ende über ein zweites Wellenlager 48 gelagert. Dadurch ist die Welle 49 kippfest gelagert.

An ihrem gehäuseäußeren Ende steht die Antriebswelle 49 über eine Antriebskette 18' mit dem Getriebemotor 18 in drehfester Verbindung.

Der Korb 2 ist mittels eines Lagers 46 an seinem gehäuseäußeren Ende am Gehäuse 5 gelagert. Die Lagerung ist hierbei derart vorgenommen, daß man den Korb 2 zu Reinigungszwecken vollständig herausnehmen kann. Diese Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich insbesondere dadurch aus, daß sehr wenige nicht abnehmbare Teile in das beheizte Gehäuseinnere ragen. Dadurch wird das Reinigen besonders einfach. Man kann nämlich den Korb 2 ebenso wie den Auszugskorb 2' herausnehmen und in einer Spülmaschine reinigen. Zum Reinigen des Gehäuseinneren wird die in Fig. 13 vordere Gehäuseabdeckung 5 entfernt (die hintere Gehäuseabdeckung 5' hinter der Zwischenwand 52 kann montiert bleiben), so daß dann alle wichtigen, zu reinigenden Teile leicht zugänglich sind. Selbstverständlich ist es auch bei dieser Ausführungsform der Erfindung möglich, die oben beschriebenen Spülleitungen vorzusehen. Weiterhin sind selbstverständlich auch alle anderen, zuvor beschriebenen Einzelmerkmale auf diese Ausführungsform der Erfindung mit den oben beschriebenen Vorteilen anwendbar.

Bezugszeichenliste

1	Trommel
2	Korb
2'	Auszugskorb

3	Gleitwelle
4	Griff
5	Trommelgehäuse (fest)
6	Antrieb
7	Luftleitbleche
8	Luftleitblech
9	Filter
10	pyrolytische Heizung
11	Heizelement
12	Thermostat
13	Gebläserad
14	Gebläsemotor
15	Wasserzulauf
16	Magnetventil
17	Einspritzeinrichtung
18	Getriebemotor
18'	Antriebskette
19	Ablauf
19'	Ablaufleitung
19"	weitere Ablaufleitung
20	Feder
21	Aufnahme
22	Rauchgasrohr
23	Brennkammer
24	Brenner
25	Abzug
26	Luftleitrohr
26'	Öffnungen
27	Welle
28	Endlager
29	Labyrinthdichtung
30	Gehäuseplatte
31, 31'	Endplatte
32	Einschuböffnung
33	Abdeckplatte
34	Luftleitring

35	vorderer Korbrand
36	Strömungskanal
37	Dichtrand
38	Öffnung
39	Wassereinspritzleitung
40	Sockel
41	Umfangsnut
42	Umfangsnut
43	Verbindungseinrichtung
44	Walzen
45	Hohlwelle
46	Lager
47	erstes Wellenlager
48	zweites Wellenlager
49	Antriebswelle
50	Einschubaufnahme
51	Halteschiene
52	Zwischenwand

Gargerät für stückiges Gargut

Patentansprüche

1. Gargerät, insbesondere für stückiges Gargut mit einem, um eine horizontale Achse (X) drehbar gelagerten Korb (2) mit Luftöffnungen zur Aufnahme des Gargutes; mit einer Antriebseinrichtung (18) zum Drehen des Korbes (2) während des Garens; mit einem Gehäuse (1, 5) zur Aufnahme des Korbes (2) und mit mindestens einer Heizung (11) und einem Gebläse (13, 14) zum Erwärmen von Luft, die das Gargut erhitzt,
   g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
   Luftleiteinrichtungen (8, 26, 33), welche die vom Gebläse (13, 14) geförderte Luft in einem Kreislauf über die Heizung in Axialrichtung des Korbmantels zu den Öffnungen, in Radialrichtung durch die Öffnungen und in

Axialrichtung des Korbes (2) zurück zum Gebläse (13, 14) führen.

2. Gargerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse wenigstens in einem, den Korb (2) umschließenden Abschnitt als Trommel (1) symmetrisch zur horizontalen Achse (X) ausgebildet und zusammen mit dem Korb (2) drehbar, vorzugsweise abnehmbar gelagert ist.

3. Gargerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Korb (2) drehbar im Gehäuse (5) gelagert ist und mindestens abschnittsweise (Auszugskorb 2') aus dem Gehäuse (5) herausnehmbar ist.

4. Gargerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläse einen Antriebsmotor (14) mit einer Hohlwelle (45) und das Gebläserad (13) eine Nabe (13') mit mittiger Bohrung umfassen, und daß die Antriebseinrichtung (18) zum Drehen des Korbes (2) über eine Antriebswelle (49) mit dem Korb (2) in drehfester Verbindung steht, die durch die Hohlwelle (45) und die Nabe (13') hindurchgeführt ist.

5. Gargerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswelle (49) kippfest gelagert ist und der Korb (2) in seinem gehäuseinneren Ende vorzugsweise abnehmbar an der Antriebswelle (49) befestigt und an seinem gehäuseäußeren Ende am Gehäuse (5) drehbar gelagert (Lager 48) ist.

6. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß der Antriebsmotor (18) derart ausgebildet ist, daß der Korb (2, 2') nach dem Abschalten des Antriebsmotors (18) eine definierte Winkelstellung aufweist.

7. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizung (11) das radial nach außen fördernde Gebläse (13) im wesentlichen umgebend angeordnet ist.

8. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläserad (13, 14) außerhalb des Korbes (2) bei einem vorderen Korbrand (35) angeordnet ist.

9. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine, ins Innere des Gehäuses (1, 5, 30) führende Abführleitung (19) vorgesehen ist und daß in der Ablaufleitung (16') eine Einrichtung (17) zum Niederschlagen von Dämpfen aus dem Inneren des Gehäuses vorgesehen ist.

10. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch, eine Einrichtung (39) zum Einspritzen von Wasser bei laufendem Gebläse (13, 14) zum Reinigen des Gargerätes.

FIG. 1

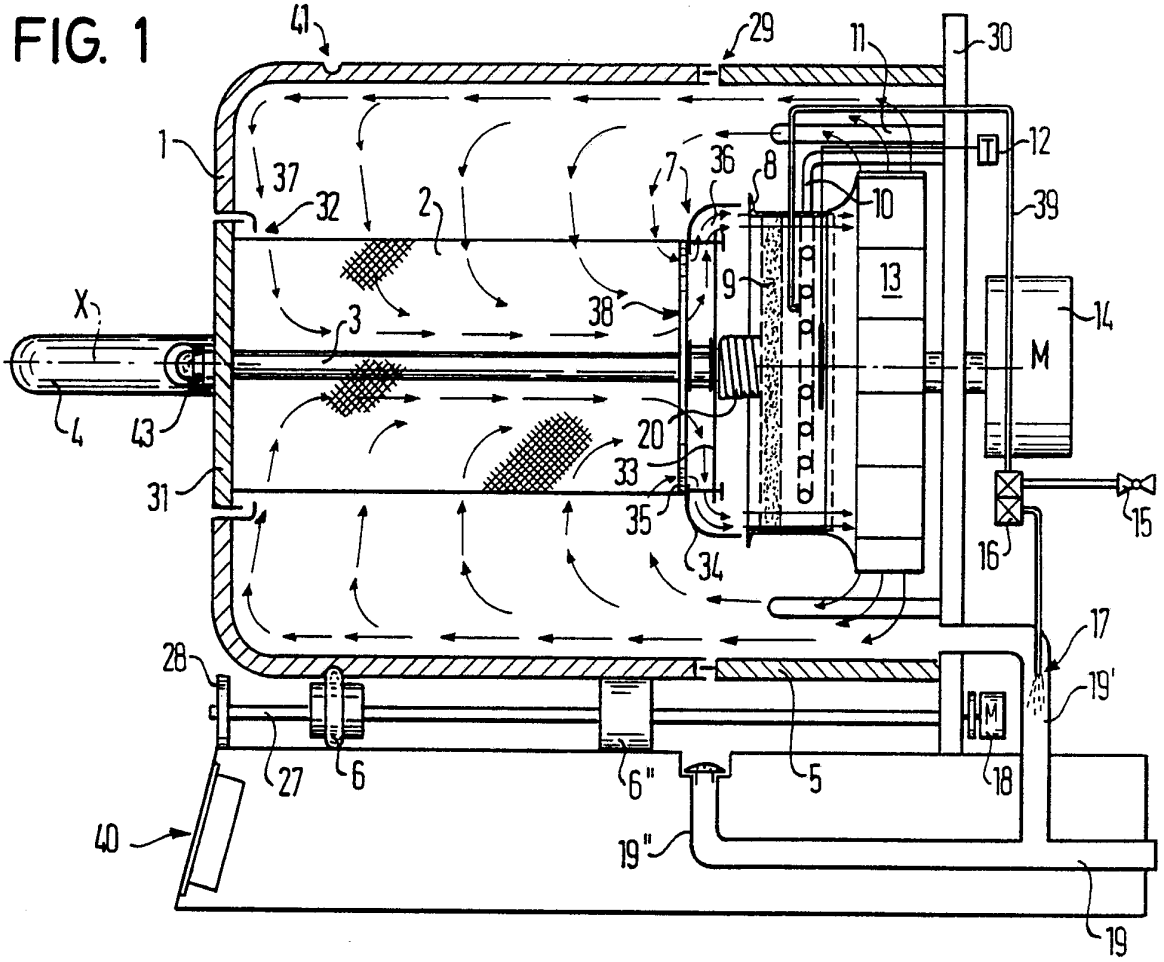


FIG. 2

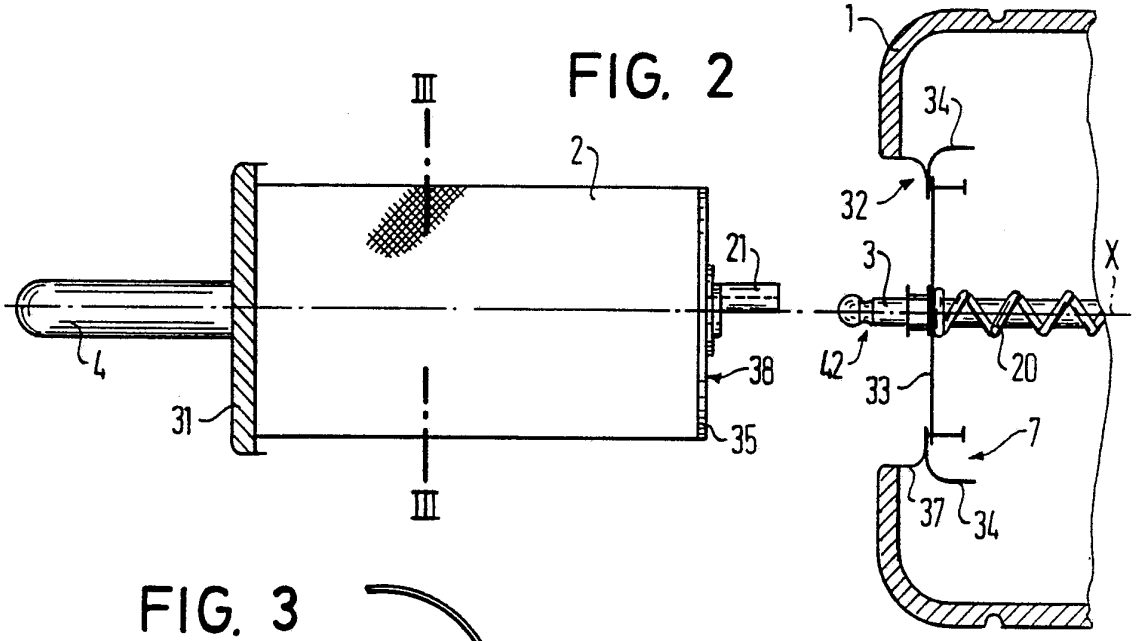


FIG. 3

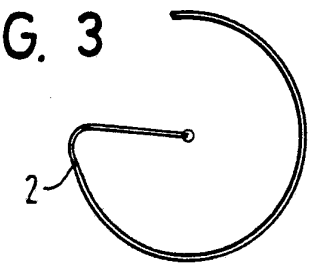


FIG. 4

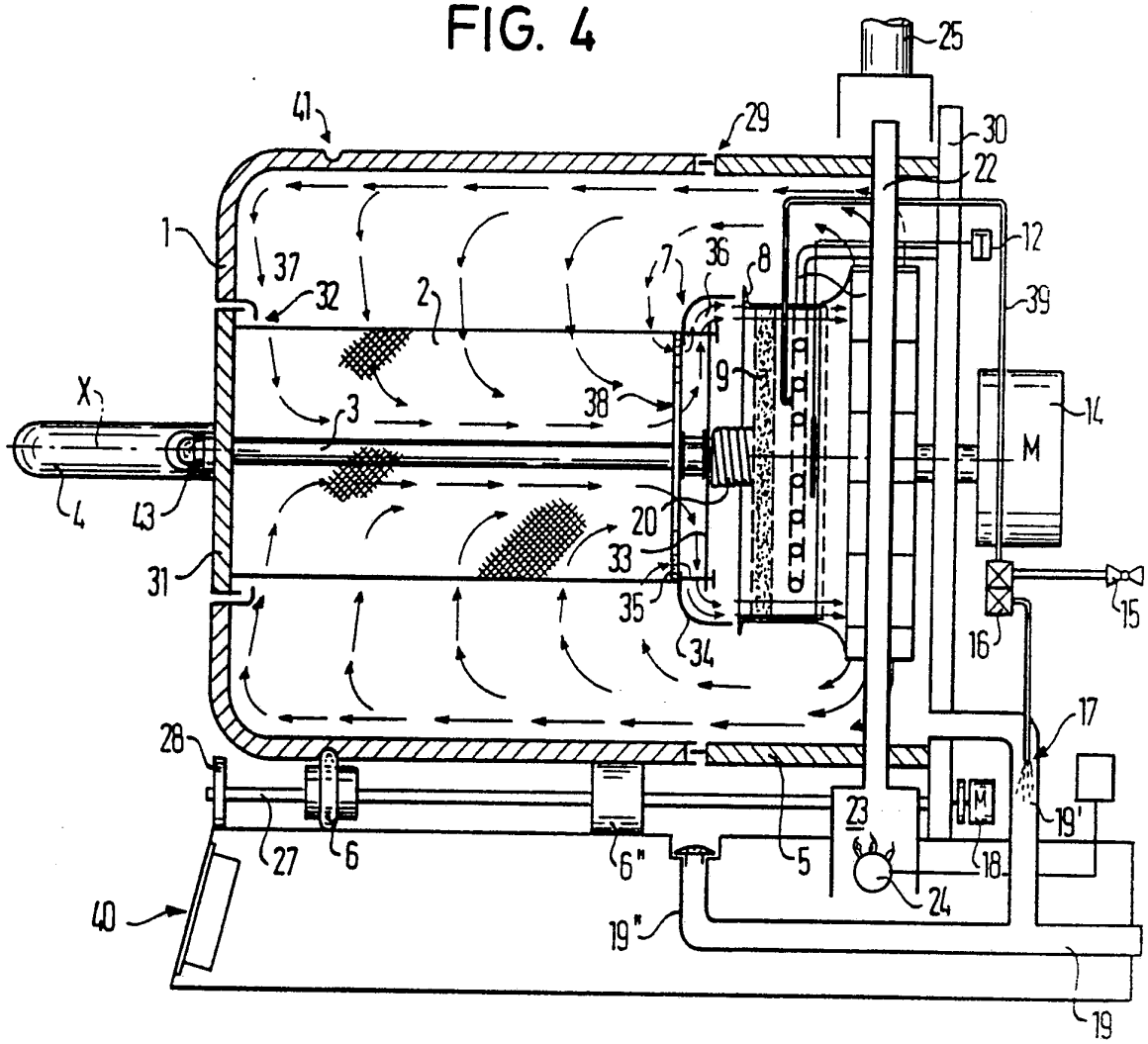

41
29
25
30
22
1
37
32
2
7
36
8
12
39
X
3
38
9
14
M
4
43
20
33
31
35
34
16
15
17
28
27
6
6"
5
23
M
19'
18
24
40
19"
19

FIG. 5

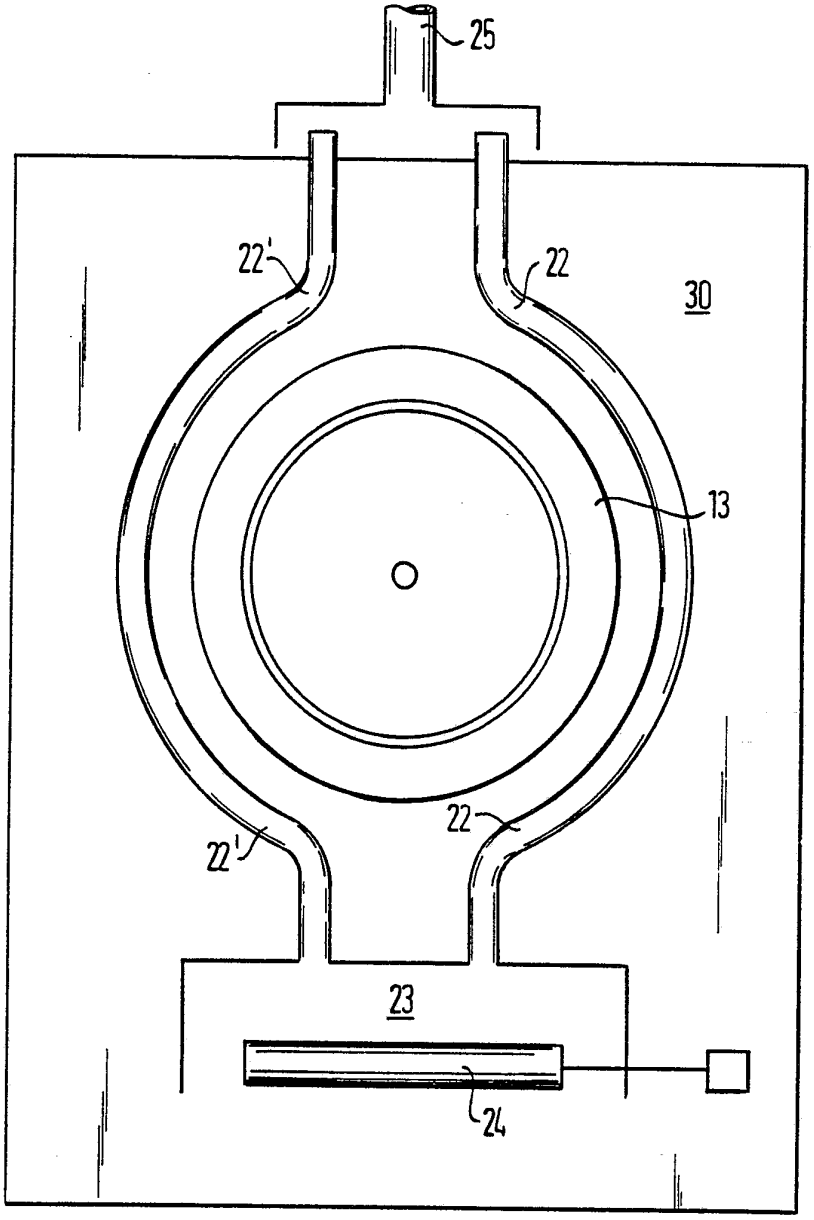


FIG. 6

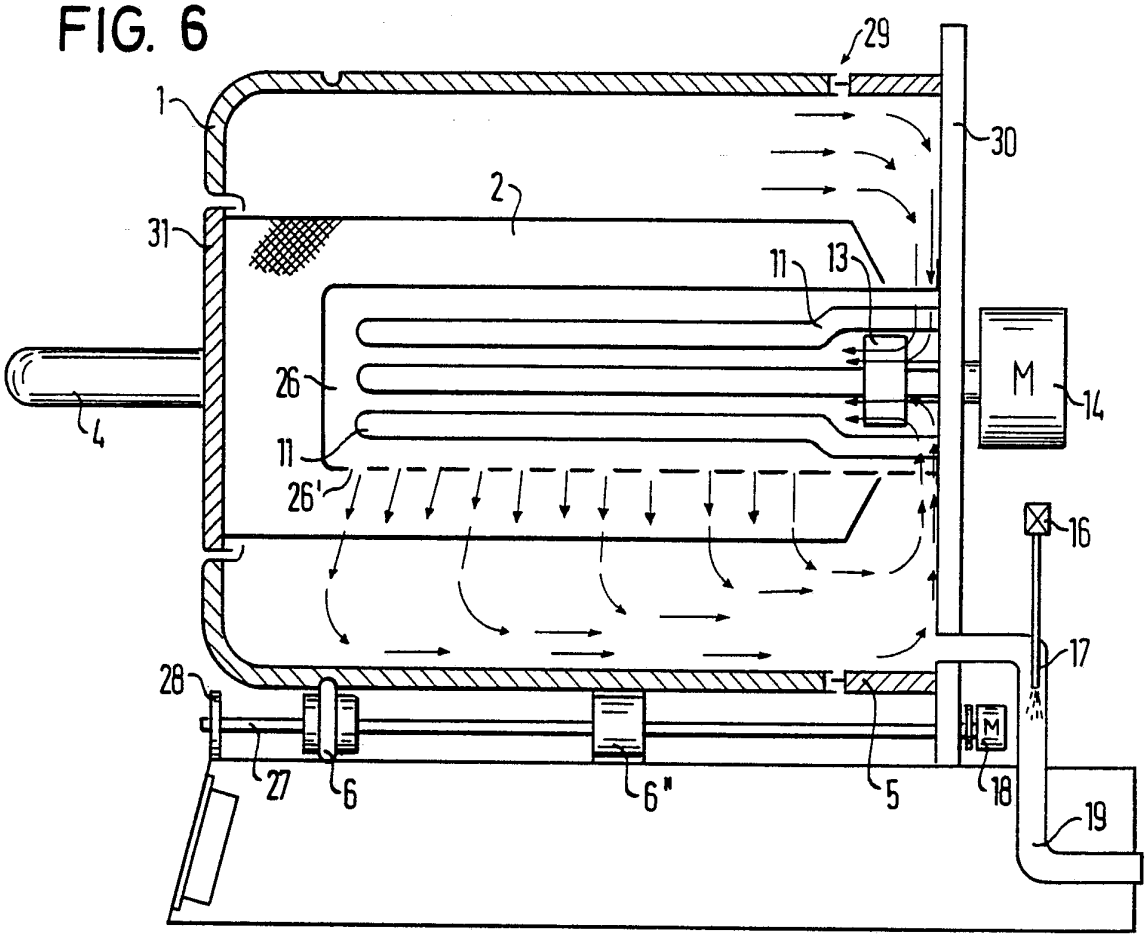


FIG. 11

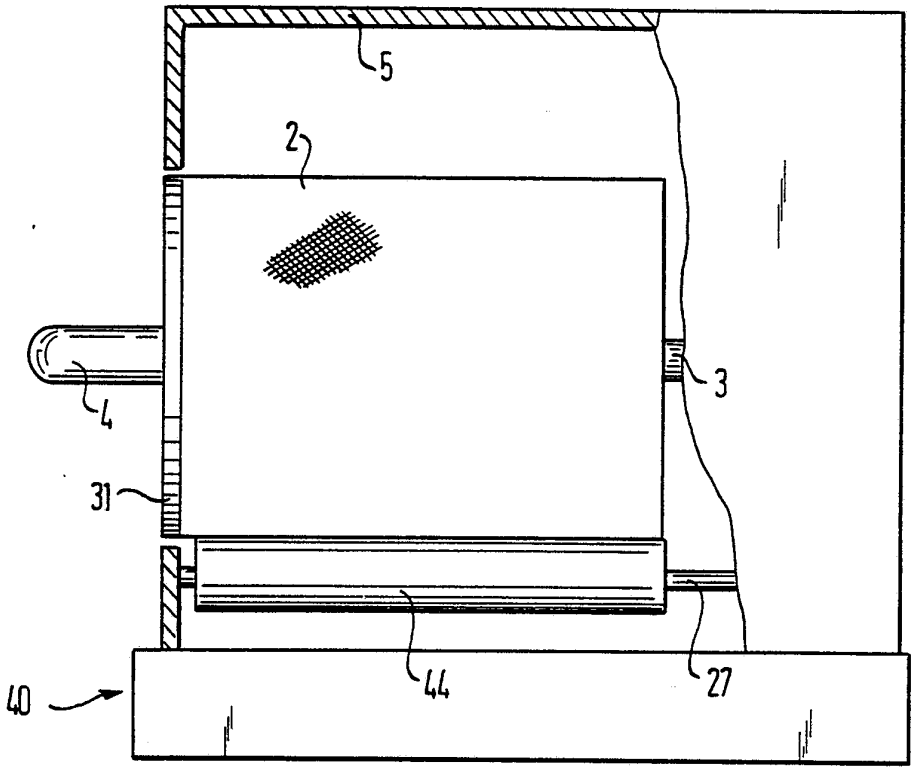


FIG. 7

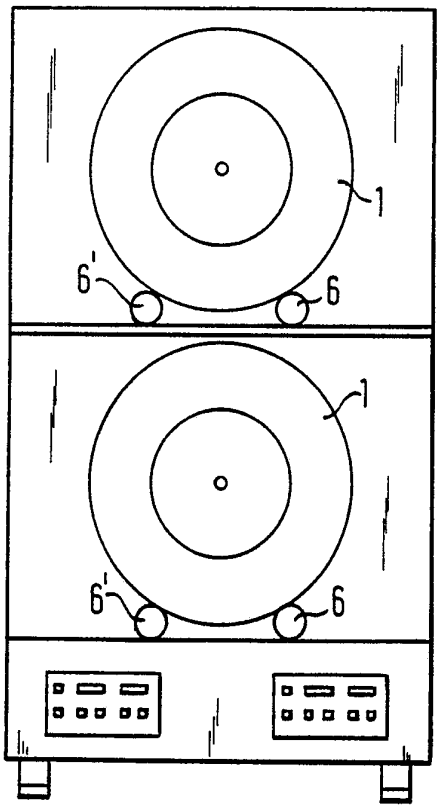
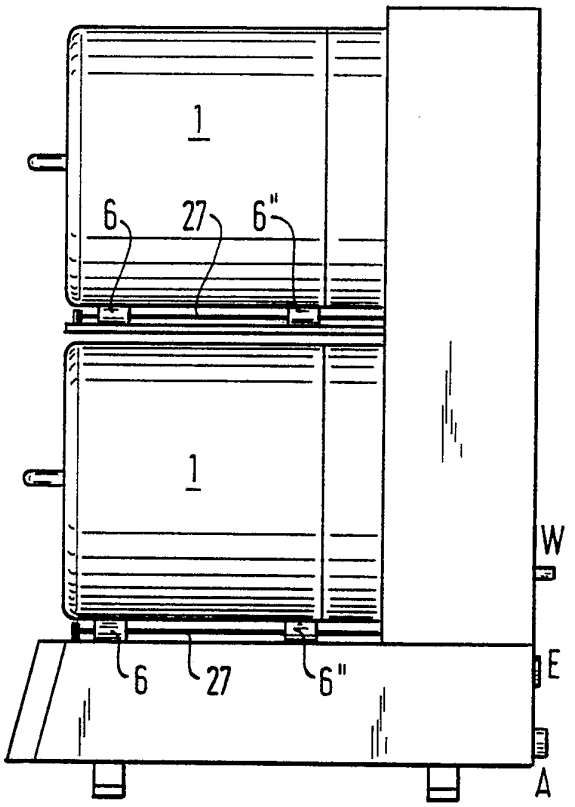


FIG. 8



W = WASSERANSCHLUSS
E = ELEKTROANSCHLUSS
A = ABLAUF

FIG. 9

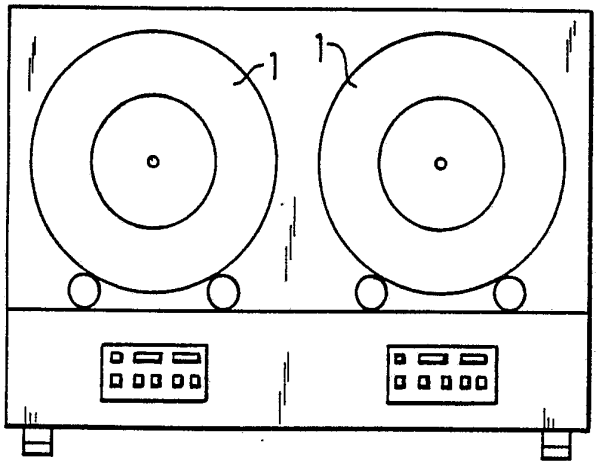


FIG. 10

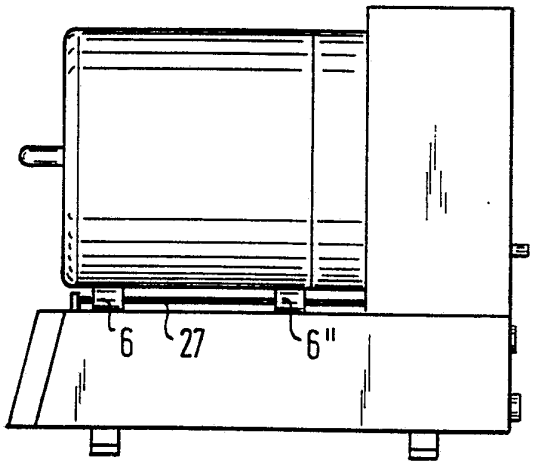


FIG. 12

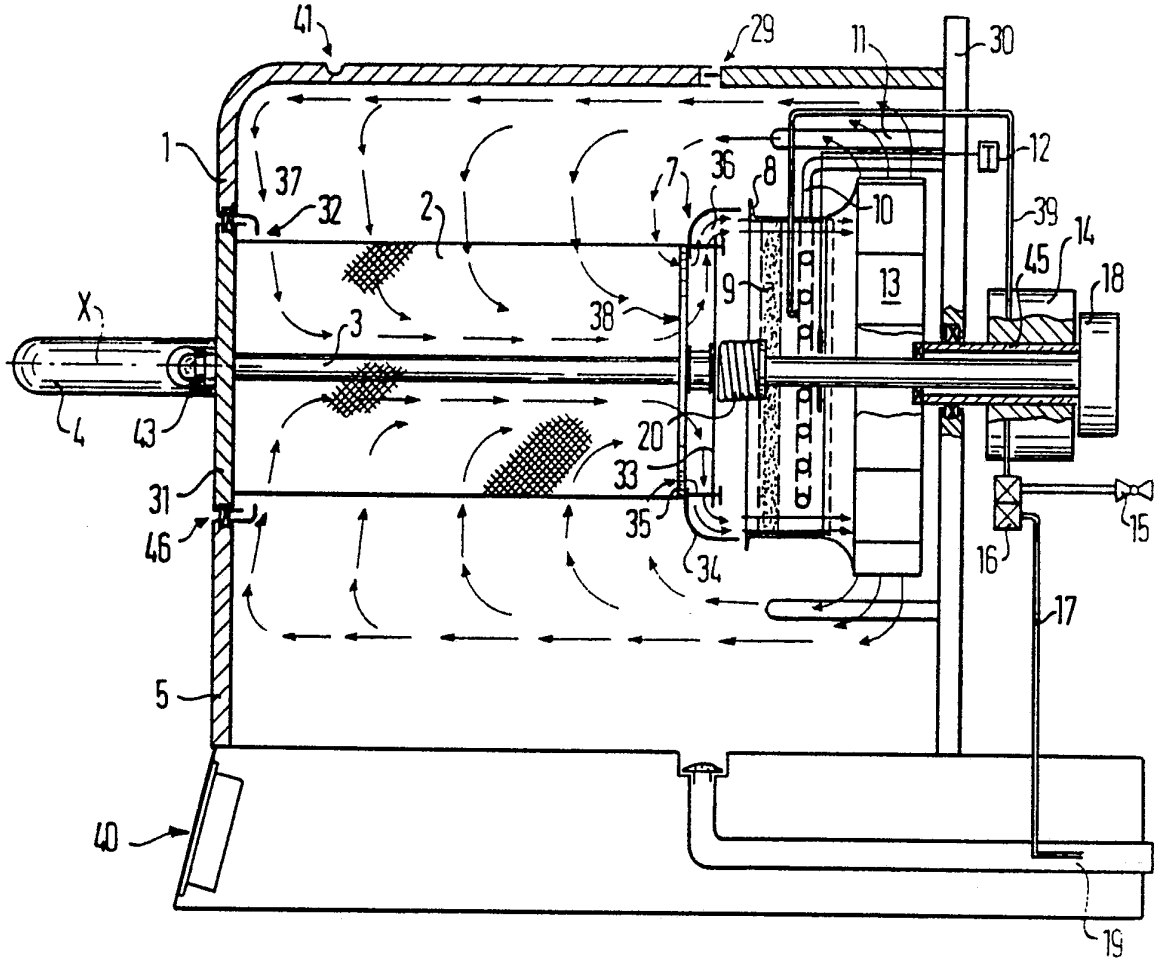
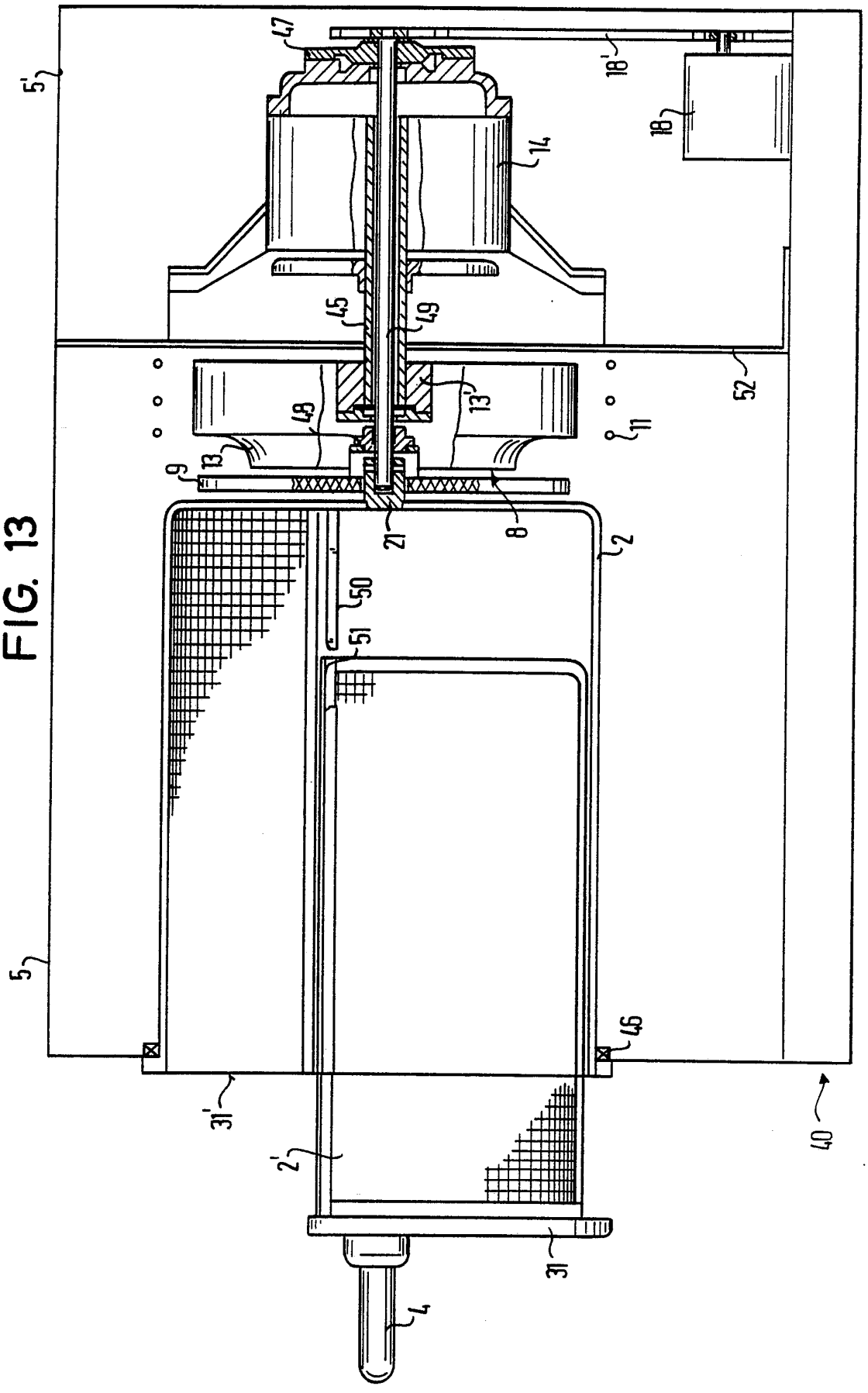

41
29
11
30
1
37
32
2
7
36
8
12
10
39
14
45
18
9
13
X
3
38
4
43
20
33
31
35
15
46
34
16
17
5
40
19

FIG. 13



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 92/01648

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.^{5} A47J37/04; A47J39/00

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)

Int. Cl.^{5} A47J

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

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US, A, 3 827 346 (TROPP ET AL) 6 August 1974 ---	1,4,7,8
X	DE, A, 2 541 374 (PFEIFFER, KLAUS) 24 March 1977 see page 14, line 3 - line 25; figure 2 see column 3 - column 4; figures 1,2 ---	1,7
X	GB, A, 1 239 496 (BURGER EISENWERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 14 July 1971 see page 1, line 43 - line 58; figures 1,2 ---	1,8
A	DE, U, 7 434 044 (ROTATHERM KÜCHENTECHNIK GMBH) 27 February 1975 (cited in the application) see page 2, line 3 - line 29; figure 1 ---	1-3

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

"E" earlier 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	Date of mailing of the international search report
27 October 1992 (27.10.92)	12 November 1992 (12.11.92)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 92/01648

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE, 2 144 358 (VOGT, HANS) 22 March 1973 (cited in the application) see page 7 - page 8; figures 1,2	1-10

ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO. EP 9201648 SA 62311

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information. 27/10/92

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-3827346	06-08-74	GB-A- 1421497	21-01-76
DE-A-2541374	24-03-77	None	
GB-A-1239496	14-07-71	NL-A- 6908455 US-A- 3590803	22-01-70 06-07-71
DE-U-7434044	27-02-75	None	
DE-A-2144358	22-03-73	CH-A- 573221	15-03-76

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 92/01648

I. KLASSIFIKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben)[6]

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

Int.Kl. 5 A47J37/04; A47J39/00

II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff [7]

Klassifikationssytem	Klassifikationssymbole
Int.Kl. 5	A47J

Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen [8]

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN [9]

Art.°	Kennzeichnung der Veröffentlichung[11], soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile[12]	Betr. Anspruch Nr.[13]
X	US,A,3 827 346 (TROPP ET AL) 6. August 1974 ---	1,4,7,8
X	DE,A,2 541 374 (PFEIFFER, KLAUS) 24. März 1977 siehe Seite 14, Zeile 3 - Zeile 25; Abbildung 2 siehe Spalte 3 - Spalte 4; Abbildungen 1,2 ---	1,7
X	GB,A,1 239 496 (BURGER EISENWERKE AKTIENGESELLSCHAFT) 14. Juli 1971 siehe Seite 1, Zeile 43 - Zeile 58; Abbildungen 1,2 --- -/--	1,8

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen [10]:

"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 nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

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

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

IV. BESCHEINIGUNG

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
27.OKTOBER 1992	12. 11. 92
Internationale Recherchenbehörde	**Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten**
EUROPAISCHES PATENTAMT	TAMME H.-M.N.

III. EINSCHLAGIGE VEROFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)

Art °	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE,U,7 434 044 (ROTATHERM KÜCHENTECHNIK GMBH) 27. Februar 1975 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 2, Zeile 3 - Zeile 29; Abbildung 1	1-3
A	DE,A,2 144 358 (VOGT, HANS) 22. März 1973 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 7 - Seite 8; Abbildungen 1,2	1-10

ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.

EP 9201648
SA 62311

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 27/10/92
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-3827346	06-08-74	GB-A- 1421497	21-01-76
DE-A-2541374	24-03-77	Keine	
GB-A-1239496	14-07-71	NL-A- 6908455	22-01-70
		US-A- 3590803	06-07-71
DE-U-7434044	27-02-75	Keine	
DE-A-2144358	22-03-73	CH-A- 573221	15-03-76

EPO FORM P0473

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82