

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 790 468 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.08.1997 Patentblatt 1997/34

(51) Int. Cl.⁶: **F24C 3/14, F25D 23/12**

(21) Anmeldenummer: **97101130.9**

(22) Anmeldetag: **24.01.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE ES FR GB IT NL PT

(30) Priorität: **14.02.1996 DE 19605473**

(71) Anmelder: **ELECTROLUX SIEGEN GmbH**
57074 Siegen (DE)

(72) Erfinder: **Stork, Sven, Dr.**
9245 Oberbüren (CH)

(74) Vertreter: **Grosse, Wolfgang, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
Herrmann-Trentepohl
Grosse - Bockhorni & Partner,
Forstenrieder Allee 59
81476 München (DE)

(54) **Küchenvorrichtung, insbesondere für den Einbau in Campingfahrzeuge**

(57) Bei einer Küchenvorrichtung, die einen Kühlschrank und einen Kocher 7 umfaßt und insbesondere für den Einbau in Campingfahrzeuge, Boote u.dgl. vorgesehen und geeignet ist, ist der Kocher 7 auf der Oberseite des Kühlschranks mit mindestens einem Gasbrenner 8 und den zugehörigen Armaturen 12 fest montiert, während die Abdeckplatte 13 des Kochers 7 montier und demontierbar ist. Die Brenner 8 und Thermofühler 26 des Kochers 7 sind begrenzt höhenbeweglich, um sich von unten an eine zugehörige Öffnung in der Abdeckplatte 13 anzulegen und mit einem von oben aufgesetzten Brennerkopf verbunden bzw. festgeschraubt zu werden. Die Konstruktion ermöglicht einen einfachen und schnellen Aus- und Einbau des Kühlschranks zusammen mit dem Kocher 7.

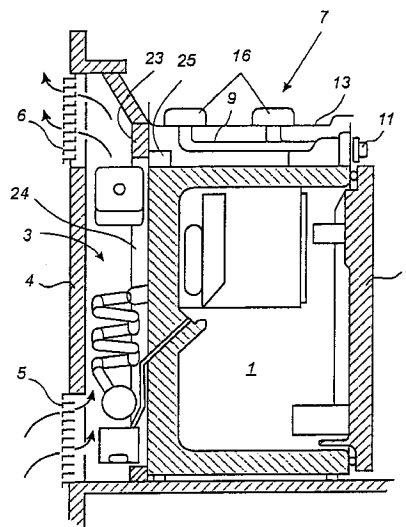


Fig. 2

EP 0 790 468 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Küchenvorrichtung, umfassend wenigstens einen Kühlschrank und einen Kocher, die insbesondere für den Einbau in Campingfahrzeuge wie Wohnwagen und Reisemobile geeignet ist. Ein weiterer bevorzugter Einsatzbereich sind Freizeitboote wie Motor- und Segelyachten.

Ein für diesen Zweck vorgesehener Kühlschrank weist üblicherweise eine vordere Tür auf, durch die der Kühlraum zugänglich ist, sowie ein an der Rückseite angeordnetes Kühlaggregat, im allgemeinen ein Absorberaggregat, das durch einen Gasbrenner betrieben werden kann. Die Abführung der von dem Absorberaggregat erzeugten Wärme erfolgt bei Campingfahrzeugen durch in der Außenwand und/oder dem Dach des Fahrzeugs ausgebildete Belüftungsschlitze, die eine Konvektion der Außenluft ermöglichen. In Booten wird das Kühlaggregat durch konvergierende Innenluft gekühlt. Die Bedienungs- und Überwachungselemente sind an einer geeigneten Stelle an der Vorderseite des Kühlschranks angeordnet.

Campingfahrzeuge und Boote werden mit einer Innenausstattung versehen, die die Möglichkeit für den Einbau eines Kühlschranks der vorstehend erläuterten Art und eines Kochers bietet. In den meisten Fällen wird dabei der Kocher über dem Kühlschrank eingebaut, und ein neben dem Kühlschrank befindlicher Vorratsschrank nimmt in seiner offenen Oberseite ein Spülbecken auf. Der Kühlschrank und der Kocher stammen dabei oft von verschiedenen Herstellern und sind nicht aufeinander abgestimmt. Wegen der beengten Raumverhältnisse hat dies meist zur Folge, daß für einen Ausbau des Kühlschranks, etwa zur Wartung oder Reinigung des Kühlaggregats, zunächst der Kocher, ggfs. zusammen mit der Spüle, ausgebaut werden muß. Außerdem wird wegen der fehlenden Übereinstimmung in den Abmessungen oft der vorhandene Einbauraum nicht optimal genutzt. Schließlich sind getrennte Versorgungsleitungen für die verschiedenen Aggregate vorzusehen, die jeweils mit einer separat zu bedienenden Absperrrichtung auszustatten sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Küchenvorrichtung der eingangs genannten Art so auszubilden, daß für ihren Aus- und Einbau in eine vorhandene Ausstattung ein geringstmöglicher Montageaufwand erforderlich ist und daß der Einbauraum für den Kühlschrank und einen diesem zugeordneten Kocher optimal genutzt sowie die Energieversorgungseinrichtung optimiert werden.

Diese Aufgabe wird entsprechend den Merkmalen des Anspruchs 1 in der Weise gelöst, daß auf der Oberseite des Kühlschranks ein Kocher mit mindestens einem Gasbrenner und den zugehörigen Armaturen fest montiert ist, daß die Abdeckplatte des Kochers unabhängig von den übrigen Teilen des Kochers montierbar bzw. demontierbar ist, und daß der bzw. die Brenner begrenzt höhenbeweglich ist (sind), um sich von unten an eine zugehörige Öffnung in der Abdeck-

platte anzulegen und mit einem von oben aufgesetzten Brennerkopf verbunden zu werden.

Der Kühlschrank bildet somit mit dem Kocher eine Baueinheit, die insgesamt in den vorhandenen Einbauraum eingesetzt wird. Lediglich die Abdeckplatte ist an dem Einbaumöbel des Fahrzeugs festgelegt. Eine Verbindung zwischen der Abdeckplatte und dem Kocher besteht nur an den Brennern, die von unten in die Öffnungen der Abdeckplatte reichen und von oben mit den Brennerköpfen verbunden sind. Um den Kühlschrank auszubauen, genügt es, die Brenner von den Brennerköpfen zu lösen und nach unten wegzuklappen und den Kühlschrank nach dem Lösen der Verschraubung an der Küchenmöbelverkleidung nach vorn aus der Öffnung herauszuziehen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der weiteren Ansprüche.

So ist zur leichten Trennung des Kochers von der Abdeckplatte die Verbindung zwischen jedem Brenner und dem zugehörigen Brennerkopf in Form eines Schnellverschlusses ausgebildet.

Die Vereinigung des Kühlschranks mit dem Kocher bringt den zusätzlichen Vorteil, daß die Bedienungs- und Überwachungselemente sowohl für den Kocher als auch für den Kühlschrank zusammengefaßt werden können. Vorzugsweise sind sie in einem Paneel an der vorderen Frontseite des Kochers angeordnet.

Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß gegenüber bekannten Konstruktionen keine getrennten Gaszuleitungen für den Kocher und den Kühlschrank mehr erforderlich sind. Es genügt vielmehr ein gemeinsamer Gasanschluß an die Gasversorgung des Fahrzeugs einer Unterteilung für die Brenner und den Kühlschrank, wobei die Abzweigung vorzugsweise innerhalb des Gerätes im Bereich des Kochers angeordnet ist. Die gemeinsame Gaszuleitung ist durch eine einzige Gasabsperreinrichtung absperrbar.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines in ein Fahrzeug eingebauten Kühlschranks mit einem Kocher an seiner Oberseite,

Fig. 2 einen senkrechten Schnitt durch Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht der Gerätekombination ohne Abdeckplatte von oben, und

Fig. 4 einen senkrechten Schnitt durch den Kocher mit an der Abdeckplatte festgelegtem Brenner.

Die erfindungsgemäße Küchenvorrichtung weist einen Kühlschrank auf, der einen Innenraum 1 zur Aufnahme der kühl zu haltenden Waren, eine Tür 2 an der Vorderseite und ein Absorberaggregat 3 an der Rückseite besitzt. Im eingebauten Zustand des Kühl-

schranks befindet sich das Absorberaggregat in geringem Abstand von der Außenwand 4 des Fahrzeugs. Zwei übereinander angeordnete Gruppen 5 und 6 von Luftschlitzen in der Außenwand 4 ermöglichen die Konvektion von Außenluft, um die von dem Absorberaggregat erzeugte Wärme abzuführen.

Auf der Oberseite des Kühlschranks ist ein Gaskocher 7 fest installiert, der in dem dargestellten Ausführungsbeispiel drei Brenner 8 besitzt. Jeder Brenner 8 sitzt an einem Ende eines Injektor- oder Mischrohrs 9, dessen anderes Ende auf einen Injektor 10 zur regelbaren Zufuhr eines Gas-Luft-Gemisches aufgesteckt ist. Der Injektor 10 ist dabei zusammen mit dem Injektorrohr 9 um eine waagerechte Achse begrenzt verschwenkbar, so daß der Brenner nach oben und unten gekippt werden kann.

An der vorderen Frontseite des Kochers befindet sich ein Bedienungspaneel, das die Knebel 11 für die Regelung der einzelnen Brenner 8 sowie die Bedienungs- und Anzeigeelemente 12 für den Kühlschrank aufnimmt.

Im eingebauten Zustand des mit dem Kühlschrank kombinierten Kochers 7 liegt dieser unter einer Abdeckplatte 13, die mit Ausnahme der Brennerköpfe 16 alle Teile des Kochers abdeckt. Für die Brenner 8 sind kreisförmige Ausnehmungen vorgesehen.

Die Abdeckplatte 13 ist fest auf den Einbauteilen des Fahrzeugs montiert und kann nicht ohne weiteres entfernt werden. In dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist sie einstückig mit einem Spülbecken 14 ausgebildet, das vom Oberteil eines neben dem Kühlschrank befindlichen Einbauschranks 15 aufgenommen wird. Die Abdeckplatte 13 kann aber auch nur das für den Kühlschrank und den Kocher vorgesehene Einbaufeld abdecken.

Zu jedem Brenner 8 gehört ein Brennerkopf 16 mit Austrittsöffnungen für die Gasflamme. Die Verbindung eines Brenners mit dem zugehörigen Brennerkopf 16 erfolgt mittels eines Schnellverschlusses.

Wie bereits erwähnt, ist die Abdeckplatte 13, ggfs. mit der daran befindlichen Spüle, fest an den Einbauteilen des Fahrzeugs installiert. Vor dem Einbau des Kühlschranks in den dafür vorgesehenen Einbauraum sind die Brenner 8 des Kochers mit den Injektorrohren 9 nach unten gekippt. Der Kühlschrank mit dem darauf montierten Kocher kann daher ohne Schwierigkeiten in den Einbauraum geschoben werden, wobei durch geeignete Mittel das Absorberaggregat 3 gegen den Innenraum des Fahrzeugs abgedichtet wird.

Nach dem Einschieben des Kühlschranks mit dem Kocher 7 werden die Brenner 8 mit den Injektorrohren 9 nach oben gekippt, und gegebenenfalls nach Einfügen eines O-Ringes 17 wird jeder Brenner 8 mit einem Brennerkopf 16 verbunden. Zur genauen Justierung kann der Kocher mit seiner Grundplatte begrenzt verschiebbar auf dem Kühlschrank befestigt sein.

Zu jedem Brenner 8 gehört in der Regel ein - nicht dargestellter - Thermofühler 26 in Form eines Thermoelementes, dessen Spitze in die Flamme ragt. Das

Thermoelement wird mittels einer Schraube neben dem Brennerkopf 16 an der Abdeckplatte 13 befestigt. Alternativ kann das Thermoelement auch als gesondertes Teil mit einem eigenen Halter ausgebildet sein, der durch den Schnellverschluß zwischen dem Brenner 8 und dem Brennerkopf 16 derart an der Unterseite der Abdeckplatte 13 gehalten wird, daß die Spitze des Fühlers durch eine Öffnung in der Abdeckplatte nach oben ragt. Beim Lösen der Verbindung zwischen dem Brenner und dem Brennerkopf wird auch die Halterung lose und die Spitze kann nach unten von der Abdeckplatte entfernt werden.

Die Vereinigung des Kühlschranks mit dem Kocher zu einer integrierten Baueinheit ermöglicht es, diese beiden Aggregate an einen gemeinsamen Gasanschluß anzuschließen. Fig. 3 zeigt eine von einem Gasanschluß des Fahrzeugs kommende Gasleitung 18 mit einer Abzweigung 19 zur Heizeinrichtung des Kühlaggregates und zu den Brennern 8 der Kochstellen. Für die Gasleitung 18 ist ein einziger Absperrhahn 22 vorgesehen.

Die Belüftung und Kühlung des Kochers erfolgt durch Wärmeleitung über die Oberfläche der Abdeckplatte 13 und durch Be- und Entlüftung durch einen oder mehrere Schlitze 20 im Bereich des Bedienungspaneels.

Da der Kühlschrank und der Kocher eine Baueinheit bilden, können die Einbaumaße des Kücheneinbauschranks 15 vorgegeben werden. Dabei weist die rückwärtige Schrankwand 23 einen Ausschnitt 24 zur Aufnahme des Kühlaggregates 3 auf. Dieser Ausschnitt wird nach dem Einbau der Baueinheit durch den Kühlschrank und eine obere Dichtleiste 25 vollständig verschlossen, so daß durch die Luftschlitze 5, 6 keine Zugluftströmung in dem Wohnwagen auftreten kann.

Wie ersichtlich, kann der Kühlschrank mit dem darauf angeordneten Kocher ohne großen Montageaufwand, auch von wenig geübten Personen, ein- und ausgebaut werden.

Bezugszeichenliste

1	Innenraum
2	Tür
3	Absorberaggregat
4	Außenwand
5	Luftschlitze
6	Luftschlitze
7	Kocher
8	Brenner
9	Injektorrohr
10	Injektor
11	Knebel
12	Bedienungselemente
13	Abdeckplatte
14	Spülbecken
15	Einbauschränk
16	Brennerkopf
17	O-Ring

- 18 Gasleitung
- 19 Abzweigung
- 20 Luftschlitze
- 22 Absperrhahn
- 23 Schrankwand
- 24 Ausschnitt
- 25 Dichtleiste
- 26 Fühler
- 27 Dichtung

Patentansprüche

1. Küchenvorrichtung, umfassend wenigstens einen Kühlschrank und einen Kocher, insbesondere für den Einbau in Campingfahrzeuge, Boote u. dgl., mit einem von der Vorderseite aus zugänglichen, durch eine Tür (2) verschlossenen Kühlraum (1) und einem an der Rückseite angeordneten Kühlaggregat (3), **dadurch gekennzeichnet, daß** auf der Oberseite des Kühlschranks der Kocher (7) mit mindestens einem Gasbrenner (8) und den zugehörigen Armaturen fest montiert ist, daß die Abdeckplatte (13) des Kochers unabhängig von den übrigen Teilen des Kochers montierbar bzw. demontierbar ist, und daß der bzw. die Brenner (8) höhenbeweglich ist (sind), um sich von unten an eine zugehörige Öffnung in der Abdeckplatte (13) anzulegen und mit einem von oben aufgesetzten Brennerkopf (16) verbunden zu werden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** jeder Brenner (8) fest mit einem Injektorrohr (9) verbunden ist, welches seinerseits klappbar bzw. schwenkbar an eine regelbare Gaszufuhr angeschlossen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verbindung zwischen jedem Brenner (8) und dem zugehörigen Brennerkopf (16) in Form eines Schnellverschlusses ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** jedem Brenner (8) zur Flammenüberwachung ein Fühler (26) in Form eines Thermoelementes zugeordnet ist, der in einem gemeinsamen Halter mit dem jeweiligen zugehörigen Brenner (8) fixiert ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Fühler (26) in dem gemeinsamen Halter beim Befestigen der Brenner (8) an der Abdeckplatte (13) in einer zugehörigen Öffnung zentriert ist.
6. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Durchbruch für den Fühler (26) in der Abdeckplatte (13) mit einer Dichtung (27), vorzugs-

weise einer O-Ringdichtung abgedichtet ist.

7. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bedienungs- und Überwachungselemente (11, 12) sowohl für den Kocher als auch für den Kühlschrank an der vorderen Frontseite des Kochers angeordnet sind.
8. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kühlaggregat des Kühlschranks als Absorberaggregat (3) ausgebildet ist.
9. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein gemeinsamer absperrbarer Gasanschluß (18) vorgesehen ist, der im Bereich des Kochers eine oder mehrere Abzweigungen (19) für die Versorgung der Brenner (8) und des Kühlaggregats (3) aufweist.
10. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckplatte (13) an einem Einbaumöbelteil befestigt ist, das einen von vorn zugänglichen Raum zum Einschieben des Kühlschranks mit dem Kocher (7) unter die Abdeckplatte (13) aufweist.
11. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckplatte (13) zur Bildung einer Kochmulde im wesentlichen die gleichen Breiten- und Tiefenabmessungen besitzt wie der Kühlschrank.
12. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Abdeckplatte (13) neben dem die Brenner (8) aufnehmenden, eine Kochmulde bildenden Teil einen als Spülbecken (14) und/oder Abstellfläche ausgebildeten Teil aufweist, der über die Breitenabmessung des Kühlschranks hinausragt.
13. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Kühlaggregat (3) des Kühlschranks und der Kocher jeweils eine eigene Belüftung aufweisen.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Belüftung des Kühlaggregats in einem Campingfahrzeug in der Außenwand und/oder dem Dach des Fahrzeugs Belüftungsschlitze (5, 6) ausgebildet sind, die eine Konvektion der Kuhlluft ermöglichen.
15. Vorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Be- und Entlüftung des Kochers durch mindestens eine Öffnung (20) im

Bereich der Bedienungselemente erfolgt.

16. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Belüftungseinrichtungen (5, 6; 20,) des Kochers (7) und des Kühlschranks in gegeneinander abgeschirmten Belüftungskreisen angeordnet sind.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

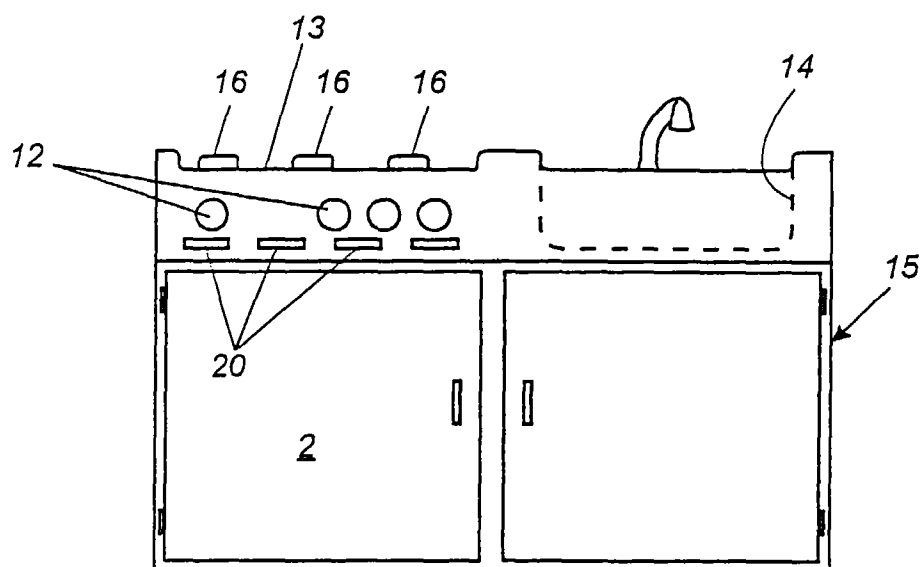


Fig. 1

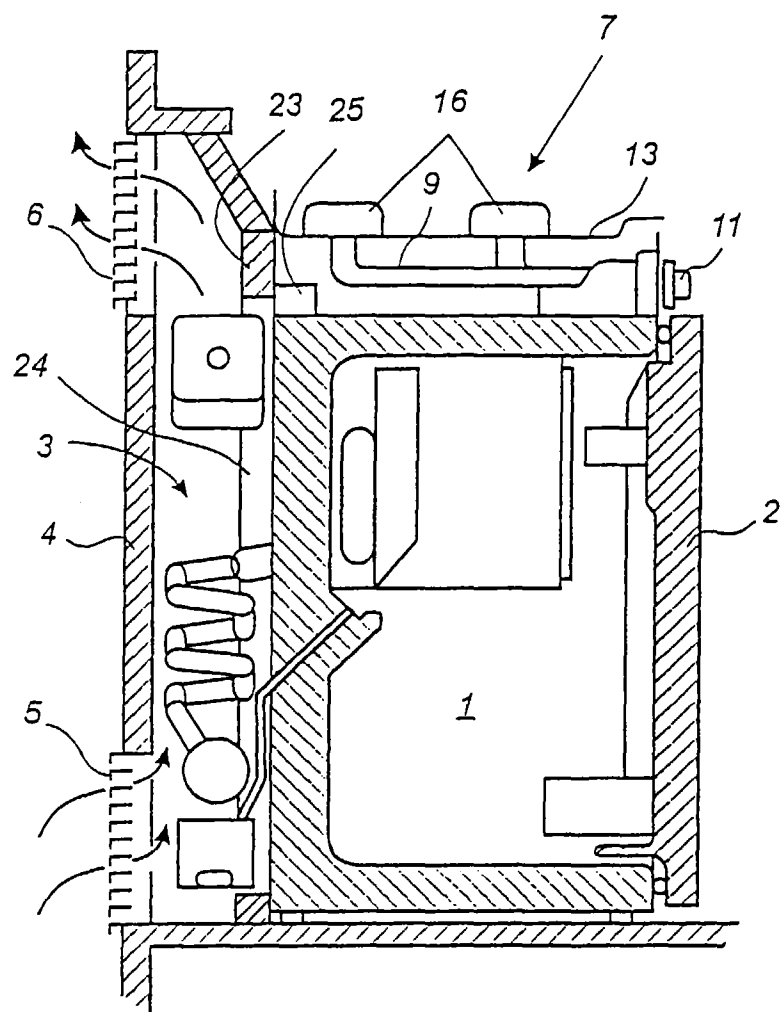


Fig. 2

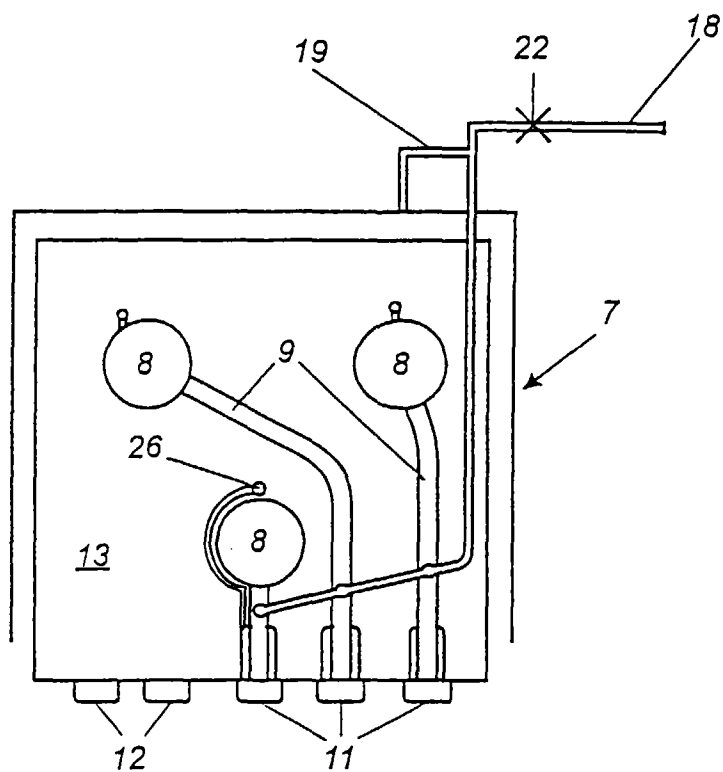


Fig.3

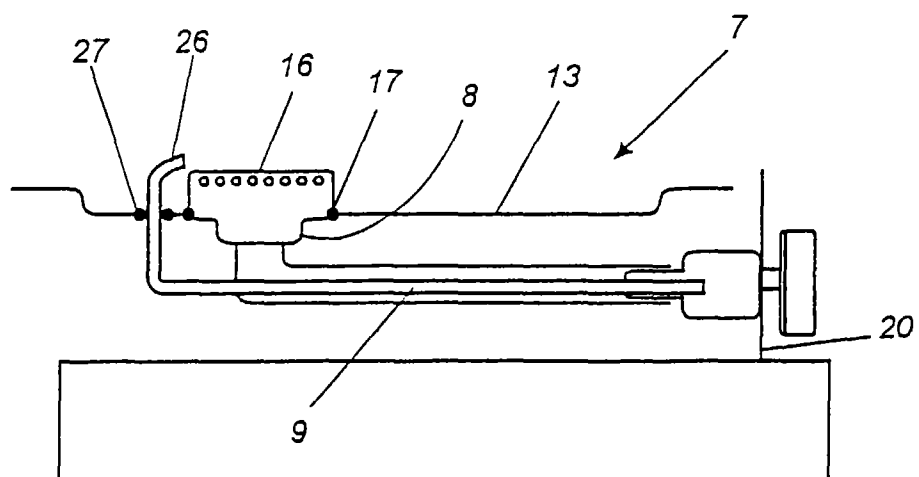


Fig.4