

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 186 697 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.03.2002 Patentblatt 2002/11

(51) Int Cl. 7: D06F 58/24

(21) Anmeldenummer: 01120547.3

(22) Anmeldetag: 29.08.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 06.09.2000 DE 10044030

(71) Anmelder: Miele & Cie. GmbH & Co.
D-33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:

- Ewert, Andreas
33829 Borgholzhausen (DE)
- Mathmann, Hermann-Josef
33442 Herzebrock-Clarholz (DE)
- Stappenbeck, Rolf
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(54) Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung

(57) Die Erfindung betrifft einen Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung bei dem das anfallende Kondensat über eine Kondensatleitung mittels einer der Kondensationseinrichtung zugeordneten Kondensatpumpe wahlweise einem im Gehäuse entnehmbar angeordneten Kondensatsammelbehälter oder einem externen Abwasseranschluss zuführbar ist.

Um den Bauteile- und Montageaufwand für die Änderung des Kondensatweges zu reduzieren, ist die Kondensatleitung (3), die den Kondensataustrittsstutzen (5) an der Kondensationseinrichtung (2) mit dem Zulaufstutzen (6) am Kondensatsammelbehälter (4) verbindet, mit einer Kondensatleitungs-Speicherstrecke (3') ausgebildet, die eine variable Veränderung des Kondensatweges für den wahlweisen Anschluss an einen externen Abwasseranschluss ermöglicht.

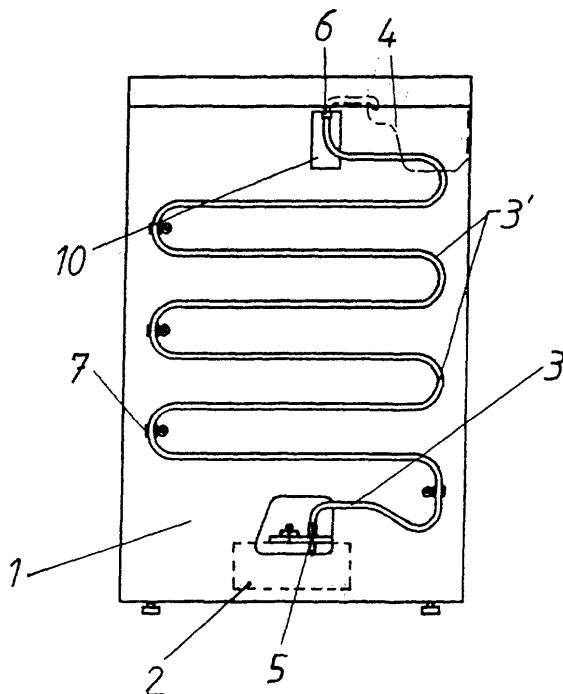


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung, bei dem das anfallende Kondensat über eine Kondensatleitung, die den Kondensataustrittsstutzen an der Kondensationseinrichtung mit dem Zulaufstutzen am Kondensatsammelbehälter verbindet, mittels einer der Kondensationseinrichtung zugeordneten Kondensatpumpe wahlweise einem im Gehäuse entnehmbar angeordneten Kondensatsammelbehälter oder einem externen Abwasseranschluss zuführbar ist.

[0002] Ein derartiger Wäschetrockner ist aus der DE 81 23 335 U1 bekannt. Der Wäschetrockner ist mit einer Kondensationseinrichtung ausgebildet. Das anfallende Kondensat wird dem Kondensatsammelbehälter oder über eine in der Kondensatleitung angeordnete Umschalteinrichtung und einen Ablaufschlauch einem externen Abwasseranschluss zugeführt. Die Umschalteinrichtung ist über eine Aussparung in der Gehäuserückwand zugänglich. An der Umschalteinrichtung ist eine Anschlussmöglichkeit für einen Abwasserschlauch vorgesehen. Außerdem ist ein Verschlussteil für den nicht benötigten Kondensatweg vorgesehen. Das Verschlussteil kann unverlierbar an der Umschalteinrichtung aufbewahrt werden. Die Montage des Ablaufschlauches soll manuell ohne Einsatz von Hilfswerkzeugen möglich sein. Für die Änderung des Kondensatweges ist jedoch bei dieser Ausführung eine in der Kondensatleitung für das Kondensat angeordnete Umschalteinrichtung, ein zusätzlicher Ablaufschlauch zum Abwasseranschluss sowie ein Verschlussteil für den nicht benutzten Kondensatweg erforderlich.

[0003] Aus der DE 22 19 889 C1 ist ein Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung bekannt, bei dem im Kondensatweg zum Kondensatsammelbehälter eine Umschalteinrichtung angeordnet ist über die je nach Stellung der Kondensatweg zum Kondensatsammelbehälter oder zu einem externen Abwasseranschluss freigegeben wird.

[0004] Außerdem ist es bei Miele Wäschetrocknern (T 368 C) bekannt, zur Veränderung des Kondensatweges die Kondensatleitung zum Kondensatsammelbehälter mit einem Stopfen zu verschließen und einen separaten Kondensatablaufschlauch am Kondensataustrittsstutzen der Kondensationseinrichtung zu befestigen. Dadurch kann das Kondensat direkt in den Abfluss geleitet werden.

[0005] Aus der DE 43 00 694 A1 ist ein Wäschetrockner bekannt, bei dem das Kondensat wahlweise in den Kondensatsammelbehälter oder in den Abfluss geleitet werden kann. Bei der direkten Ableitung des Kondensats über einen Schlauch in den Abfluss soll hier jedoch die Kondensatleitung zum Kondensatsammelbehälter nicht verschlossen werden, damit im Störfall, wenn der Schlauch abgeknickt oder verstopft ist, das Kondensat in den Kondensatsammelbehälter geleitet wird.

[0006] Die aus dem Stand der Technik bekannten

Ausführungen erfordern einen erhöhten Bauteile- und Montageaufwand für die Veränderung des Kondensatweges.

[0007] Der Erfindung stellt sich das Problem, den Bauteile- und Montageaufwand für die Änderung des Kondensatweges zu reduzieren.

[0008] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch einen Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0009] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die Änderung des Kondensatweges zum Kondensatsammelbehälter oder wahlweise zu einem Abwasseranschluss über die Kondensatleitung ohne Montage zusätzlicher Bauteile oder Umschalten des Kondensatweges über eine Umschalteinrichtung erfolgen kann.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Figur 1 den Wäschetrockner mit einem auf der Gehäuserückwand mäanderförmig verlegten Kondensatleitungsvorrat,

Figur 2 den Wäschetrockner mit einem auf der Gehäuserückwand annähernd kreisförmig verlegten Kondensatleitungsvorrat,

Figur 3 den Wäschetrockner mit auf der Gehäuserückwand angeordneter Kondensatleitung und einem im Gehäuseinneren verlegten Kondensatleitungsvorrat,

Figur 4 schematisch einen Ausschnitt des Wäschetrockners gemäß Figur 3 mit Blick auf die Seitenwand,

Figur 5 den Wäschetrockner mit einer im Gehäuseinneren verlegten Kondensatleitung mit Kondensatleitungsvorrat,

Figur 6 schematisch einen Ausschnitt des Wäschetrockners gemäß Figur 5 mit Blick auf die Seitenwand.

[0011] Figur 1 zeigt die Gehäuserückseite (1) des erfindungsgemäßen Wäschetrockners mit einer Kondensationseinrichtung (2). In der Figur sind nur die erfindungswesentlichen Bauteile und ihre Anordnung schematisch dargestellt. Die Wäschetrommel, der Trommellantrieb, die Prozessluftführung etc. sind nicht dargestellt. Das anfallende Kondensat wird über eine Kondensatleitung (3) mittels einer der Kondensationseinrichtung (2) zugeordneten Kondensatpumpe wahlweise einem im oberen Gehäusebereich entnehmbar angeordneten Kondensatsammelbehälter (4) oder einem

nicht dargestellten externen Abwasserablauf zugeführt.
[0012] Die Kondensatleitung (3) verbindet den Kondensataustrittsstutzen (5) an der Kondensationseinrichtung (2) mit dem Zulaufstutzen (6) am Kondensatsam-

melbehälter (4). Soll das anfallende Kondensat direkt zum Abwasseranschluss geleitet werden, wird die Kondensatleitung (3) vom Zulaufstutzen (6) am Kondensatsammelbehälter (4) gelöst und direkt zum Abwasseranschluss geführt. Dazu ist die Kondensatleitung (3) mit einem Kondensatleitungsvorrat (3') ausgebildet, der eine variable Verlegung des Kondensatweges für den Anschluss an einen externen Abwasseranschluss ermöglicht.

[0013] Bei dem in Figur 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Kondensatleitungsvorrat (3') auf der Gehäuserückwand (1) geführt angeordnet. Der Kondensatleitungsvorrat (3') ist auf der Gehäuserückwand (1) mäanderförmig verlegt und mittels einer oder mehrerer Schlauchfixierelemente (7) lagefixiert angeordnet. In einem nicht gezeigten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, den Kondensatleitungsvorrat (3') kreisförmig auf der Gehäuserückwand (1) zu verlegen.

[0014] Figur 2 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem der Kondensatleitungsvorrat (3') annähernd kreisförmig auf der Gehäuserückwand (1) verlegt ist. Die Kondensatleitung (3) ist im Bereich des Kondensataustrittsstutzens (5) an der Kondensationseinrichtung (2) zugentlastend fixiert.

[0015] Figur 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem die Kondensatleitung (3) auf der Gehäuserückwand (1) angeordnet ist. Der Kondensatleitungsvorrat (3') ist über die Wartungsöffnung (11) an der Kondensationseinrichtung (2) in das Gehäuseinnere geführt.

[0016] Figur 4 zeigt die Verlegung des Kondensatleitungsvorrates (3') schematisch in der Seitenansicht im Schnitt.

[0017] Figur 5 zeigt den Wäschetrockner schematisch mit einem im Gehäuseinneren verlegten Kondensatleitungsvorrat (3'). Bei diesem Ausführungsbeispiel ist die Kondensatleitung (3) im Gehäuseinneren lagefixiert. Die Halteelemente (8) für die Kondensatleitung (3) sind als auf Zug lösbarer Halteelemente (8) oder Schellen ausgebildet.

[0018] Figur 6 zeigt schematisch einen Ausschnitt des Wäschetrockners nach Figur 2 mit Blick auf die Seitenwand (9) und die im Gehäuseinneren verlegte Schlaufe des Kondensatleitungsvorrates (3').

[0019] Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen ist die Gehäuserückwand (1) des Wäschetrockners mit einer im oberen Bereich angeordneten Öffnung (10) für den Zugang zum Zulaufstutzen (6) am Kondensatsammelbehälter (4) ausgebildet. Über diese Montageöffnung (10) kann die Kondensatleitung (3) vom Zulaufstutzen (6) des Kondensatsammelbehälters (4) gelöst werden. Bei den Ausführungsbeispielen gemäß Figur 5 und 3 kann der Kondensatleitungsvorrat (3') zwecks Verlängerung des Kondensatweges zum externen Abwasseranschluss aus dem Gehäuse heraus gezogen werden. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 wird der Kondensatleitungsvorrat (3') aus den Schlauchfixierelementen (7) gelöst. Die Kondensatleitung (3) ist im Bereich des Kondensataustrittsstutzens

(5) an der Kondensationseinrichtung (4) zugentlastend fixiert.

[0020] Eine weitere nicht dargestellte Ausführung sieht vor, den Zulaufstutzen (6) am Kondensatsammelbehälter (4) mit einer auf Zug lösbarer Schelle auszubilden und eine Schlaufe des Kondensatleitungsvorrates (3') über eine Öffnung in der Rückwand oder der Seitenwand aus dem Gerät zu führen. Die Kondensatleitung kann an der Schlaufe aus dem Gerät gezogen werden.

Patentansprüche

15. 1. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung bei dem das anfallende Kondensat über eine Kondensatleitung, die den Kondensataustrittsstutzen an der Kondensationseinrichtung mit dem Zulaufstutzen am Kondensatsammelbehälter verbunden, mittels einer der Kondensationseinrichtung zugeordneten Kondensatpumpe wahlweise einem im Gehäuse entnehmbar angeordneten Kondensatsammelbehälter oder einem externen Abwasserablauf zuführbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kondensatleitung (3) mit einem geführt angeordneten Kondensatleitungsvorrat (3') ausgebildet ist, der eine variable Verlängerung des Kondensatweges für den wahlweisen Anschluss an einen externen Abwasseranschluss ermöglicht.
20. 2. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kondensatleitungsvorrat (3') im Gehäuse des Wäschetrockners geführt angeordnet ist.
25. 3. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kondensatleitungsvorrat (3') auf der Gehäuserückwand (1) geführt angeordnet ist.
30. 4. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kondensatleitungsvorrat (3') innerhalb des Gehäuses an der Gehäuseseitenwand (9) als Schlaufe verlegt und lagefixiert angeordnet ist.
35. 5. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kondensatleitungsvorrat (3') auf der Gehäuserückwand (1) mäanderförmig verlegt und lagefixiert angeordnet ist.
40. 6. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrich-
45. 7. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrich-
50. 8. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrich-
55. 9. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrich-

tung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kondensateitungsvorrat (3') auf der Ge-
häuserückwand (1) kreisförmig oder annähernd
kreisförmig verlegt und lagefixiert angeordnet ist. 5

7. Wäschetrockner mit einer Kondensationseinrich-
tung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Kondensateitung (3) im Bereich des Kon- 10
densataustrittsstutzens (5) an der Kondensations-
einrichtung (2) zugentlastend fixiert ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

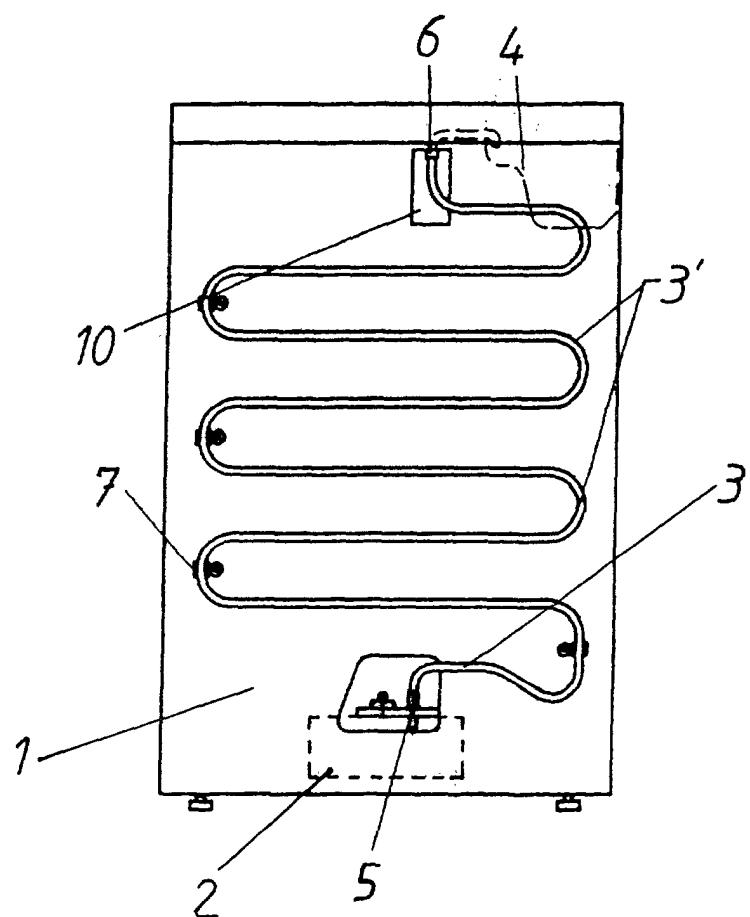


Fig. 1

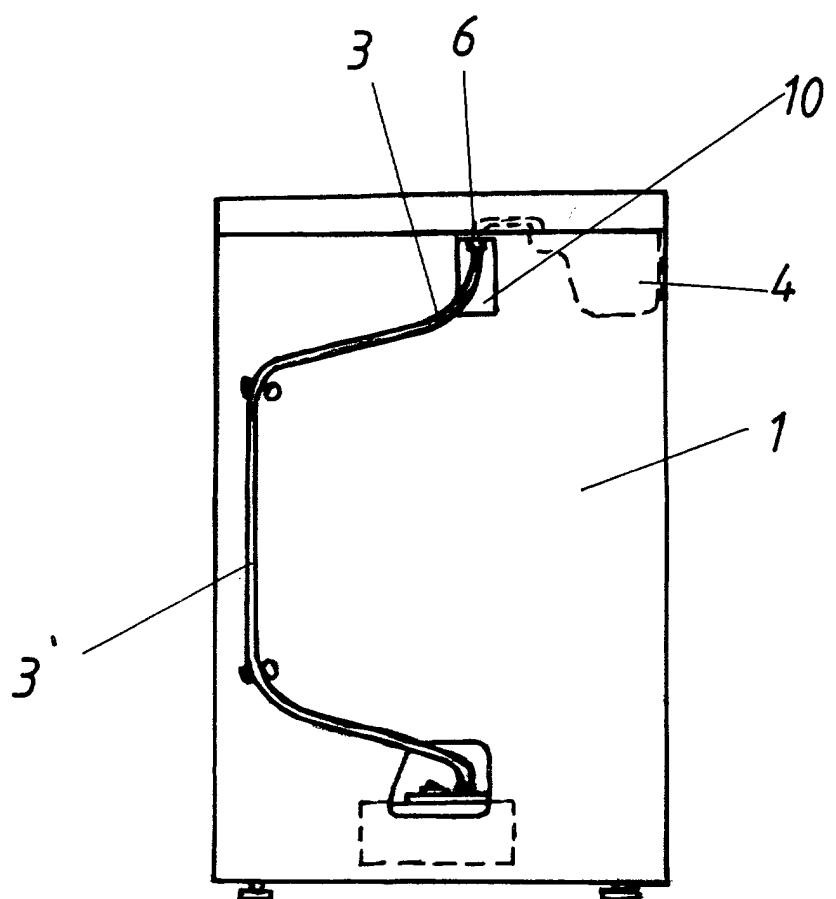


Fig. 2

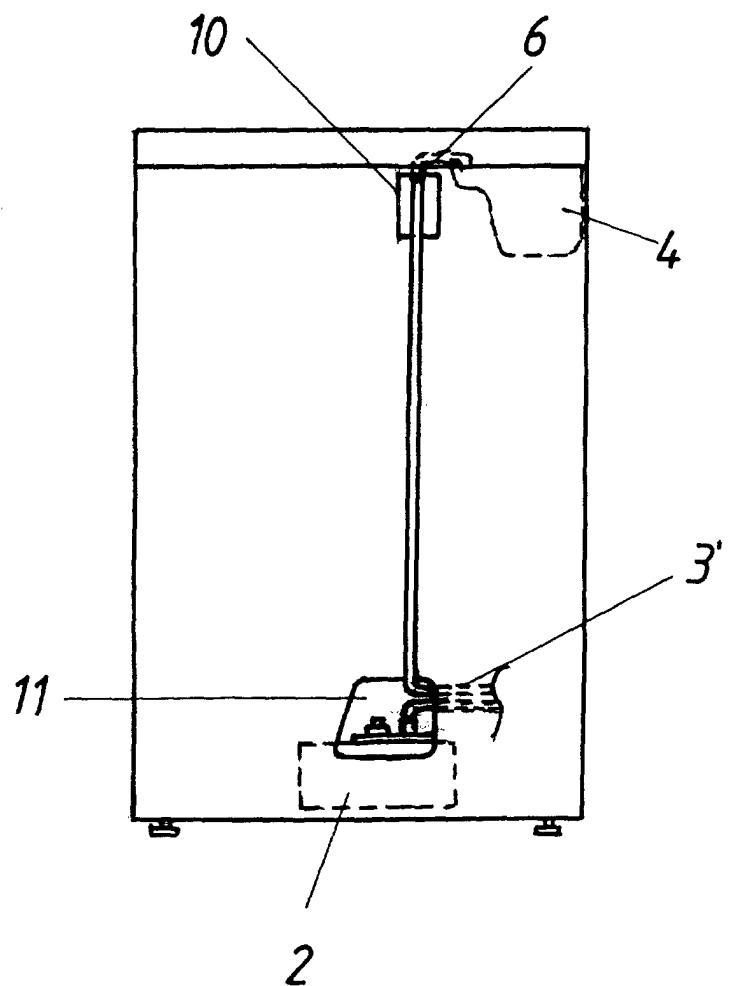


Fig. 3

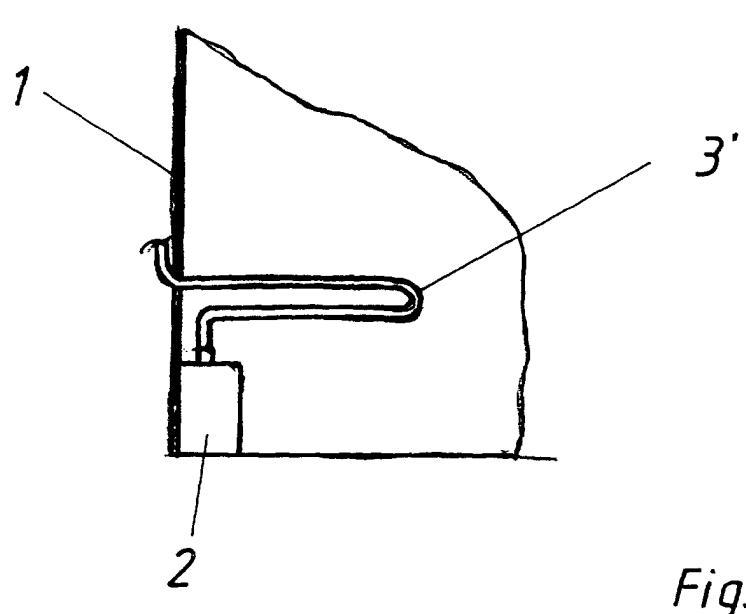


Fig. 4

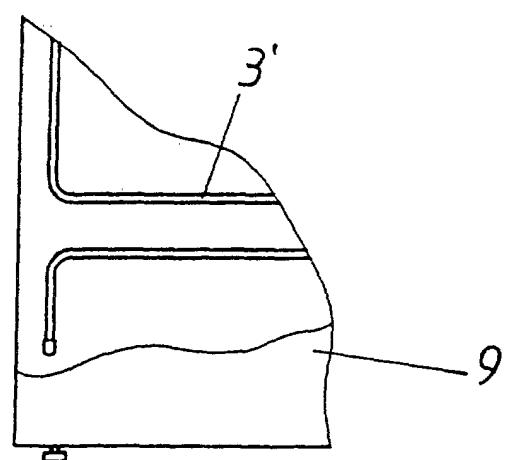
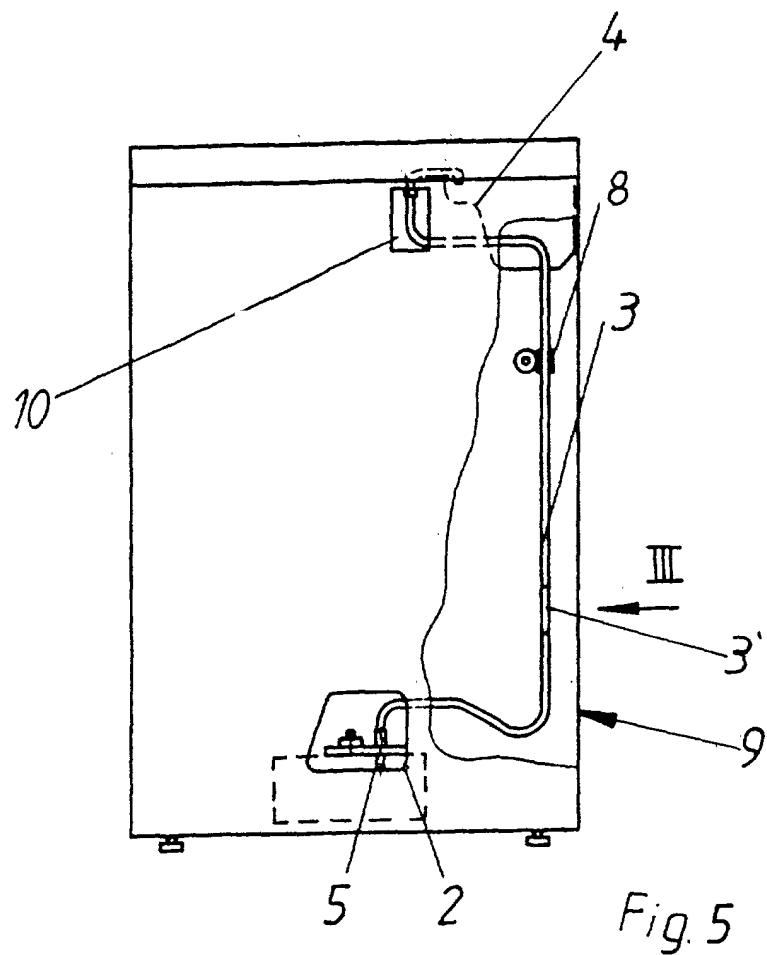


Fig. 6