



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 823 231 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.02.1998 Patentblatt 1998/07

(51) Int. Cl.⁶: **A47B 77/02**, A47B 87/02

(21) Anmeldenummer: **97106296.3**

(22) Anmeldetag: **16.04.1997**

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

(72) Erfinder:
• **Langer, Otto**
84494 Neumarkt-St. Veit (DE)
• **Haberl, Thomas**
85356 Freising-Attaching (DE)
• **Heizinger, Robert**
84494 Neumarkt-St. Veit (DE)

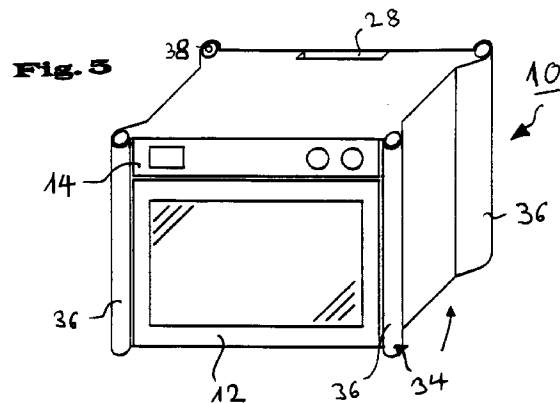
(30) Priorität: **05.08.1996 DE 19631639**

(71) Anmelder:
bulthaupt GmbH & Co. Küchensysteme
D-84153 Aich (DE)

(74) Vertreter:
Laufhütte, Dieter, Dr.-Ing. et al
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(54) **System bestehend aus Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten**

(57) Die Erfindung betrifft ein System bestehend aus aufeinander stapelbaren und miteinander verbindbaren Küchengeräte- (10) und/oder Küchenmöbeleinheiten. Erfindungsgemäß weisen die jeweiligen Küchengeräte- (10) und/oder Küchenmöbeleinheiten in einem vorbestimmten und fest definierten Bereich einen Energieschacht (28) auf, der mit Versorgungsleitungen für beispielsweise Strom, Gas, Wasser, Abwasser etc. durchzogen ist. Die Küchengeräte (10) und/oder Küchenmöbeleinheiten weisen jeweils eine stapelförmige Tragekonstruktion (34) auf, die mittels Kopplungselementen (20,22;36,38) miteinander lösbar verbunden sind.



EP 0 823 231 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein System bestehend aus aufeinander stapelbaren und miteinander verbindbaren Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten.

Im Küchenbereich werden Geräte als Standgeräte oder überwiegend als Einschubgeräte installiert. Einschubgeräte erfordern einen aufwendigen Korpusumbau aus Holz und Verblendungen mit Küchenfronten. Holz ist zudem empfindlich gegen Feuchtigkeit und Hitzeinwirkung. Da die Geräte nicht mit dem Küchenrastrer übereinstimmen, müssen aufwendige Anpassungen mit Ausgleichsblenden in Kauf genommen werden. Die Montage ist dabei sehr aufwendig.

Die Geräte, die häufig von unterschiedlichen Herstellern stammen, sind unterschiedlich in der Gestaltung, Bedienung, in ihren Abmessungen und Funktionen. Jedes Gerät hat seine eigene Stromversorgung mit unterschiedlicher Leistungsaufnahme. Die jeweilige Installation muß vom Elektrofachmann durchgeführt werden. Diese Elektrogeräte sind meist aus statischen Gründen nicht stapelbar. Zudem sind die Außenflächen - abgesehen von der Frontseite - nicht gestaltet und daher zum freien Ausstellen ungeeignet. Nachdem jedes Einbaugerät mit den Küchenmöbeln abgestimmt werden muß, ergibt sich ein hoher Aufwand für Planung und Meßabstimmung und damit eine große Fehlerquelle, die zu Reklamationen Anlaß geben kann.

Das Vorsehen von Geräteaußenwänden und der zusätzlich erforderliche Korpusumbau bedeuteten doppelten Kostenaufwand und zudem Platzverlust. Dies trifft auch auf die Türen zu, die häufig als Doppeltüren aus Gerätefront und Möbelfront aufgebaut sein müssen. Ein zusätzlicher Verlust an Nutzraum resultiert aus der ungünstigen Anordnung der Aggregate im Bedienbereich, wie dies beispielsweise beim Backofen realisiert ist.

Innenliegende Bedienelemente erschweren das Handling der Geräte und machen eine Funktionsüberwachung nahezu unmöglich. Hier ist als Beispiel ein voll integrierter Geschirrspüler anzuführen.

Neue Planungsgegebenheiten bei Wohnungszug erfordern neue Umbauschränke und verursachen damit zusätzliche Kosten. Die Stand- und Einschubgeräte können die zunehmende Forderung nach Mobilität - auch innerhalb der Wohnung - nicht bieten. Insgesamt bieten die heutigen Systeme und insbesondere die Gerätesysteme nur eine geringe Flexibilität.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein System bestehend aus aufeinander stapelbaren und miteinander verbindbaren Küchengeräten- und/oder Küchenmöbeleinheiten an die Hand zu geben, das die vorbeschriebenen Nachteile weitestgehend ausräumt. Insbesondere soll es möglich sein, die entsprechenden Küchengeräteeinheiten flexibel und ohne aufwendige Installation zu integrieren.

Ausgehend von einem System nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wird diese Aufgabe durch die

kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Demnach weisen die jeweiligen Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten in einem vorbestimmten und fest definiert en Bereich einen Energieschacht auf, der mit Versorgungsleitungen für beispielsweise Strom, Gas, Wasser, Abwasser durchzogen ist.

Weiterhin können die Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten mittels Kopplungselementen miteinander lösbar verbunden sein, wobei über diese Kupplungselemente die den Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten gemeinsame Tragestruktur miteinander verbindbar ist. Im Energieschacht können Versorgungsleitungen, Kopplungsstellen (Stecksysteme), Abwasserpumpen, Durchlauferhitzer und Steueraggregate angeordnet sein. Es wird hier ein durchgängiges Energieentsorgungssystem geschaffen. Die einzelnen Module werden untereinander durch Stecksysteme mit Energie versorgt. Die Leistungsaufnahme der Module ist jeweils abgestimmt. Die modulare Technik ermöglicht eine zentrale Steuerung und Regelung der Küchengeräteeinheiten, z.B. als Hausleittechnik durch ein Bus-System. So können auch Zustands- und Störungsüberwachungen zentral durchgeführt werden und es kann eine Fehlerdiagnose als Ferndiagnose durch den Kundendienst vorgenommen werden. Es kann hier auch jeweils ein Prüfstecker vorgenommen werden, an den entsprechende Diagnosegeräte ansteckbar sind. Über den Energieschacht und die Verbindung der Versorgungsleitung zwischen den einzelnen Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten kann die Energieversorgung zentralisiert werden. So kann beispielsweise die Abwärme des Kühlschranks gespeichert werden oder für Heizzwecke oder Warmwasseraufbereitung durch Vorsehen entsprechender Wärmetauscher im Energieschacht genützt werden. Anfallendes Kondensat kann beispielsweise zu Luftbefeuchtung in einem Klimamodul verwendet werden. Insgesamt ergibt sich durch das erfindungsgemäße System somit nicht nur ein in seinen Abmessungen aneinander angepaßtes System aus genormten Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten, die über ein Kopplungssystem miteinander verbindbar sind, sondern auch ein optimiertes Energieversorgungskonzept. Das Individuelle Anschließen der einzelnen Küchengeräteelemente entfällt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den sich an den Hauptanspruch anschließenden Unteransprüchen.

Der Energieschacht kann gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung im Rückwandbereich der Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten angeordnet sein. Dabei kann der Energieschacht vorteilhaft in einer von der Rückseite zugänglichen Ausnehmung ausgebildet sein, die mit einer Abdeckung verschließbar ist.

Die Versorgungsleitungen im Energieschacht sind vorteilhaft nach einer vorbestimmten Ordnung verlegt und können über ein Verbindungsstecksystem zwi-

schen den Einheiten miteinander verbunden werden.

Die Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten weisen eine stapelfähige Tragestruktur auf, wobei diese aus einem Tragrohrsystem oder aber auch aus selbsttragenden Seitenwänden, die Kopplungsstellen aufweisen, gebildet sein können.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung sind Küchengeräteeinheiten die sich im erfindungsgemäßen System einsetzen lassen, derart aufgebaut, daß sie räumlich voneinander getrennt einen Nutzraum, einen Raum für die Versorgungsaggregate, Steuerungselemente etc. und einen Energieschacht aufweisen. Dabei ist der Nutzraum im Bereich der Vorderfront und der Energieschacht im Bereich der Rückfront angeordnet, während der Raum für die Versorgungsaggregate und Steuerungselemente zwischen dem Nutzraum und dem Energieschacht angeordnet sein kann. Damit befindet sich der Nutzraum auf der Bedienerseite und alle Aggregate werden im hinteren Bereich der Geräte angebracht. Hierdurch werden Platzverluste, wie sie beispielsweise bei herkömmlichen Backöfen durch den vergleichsweise großen Schaltkasten im Frontbereich bedingt sind, weitestgehend vermieden.

Als Küchengeräteeinheiten können beispielsweise Backöfen, Klimafächer, Wärmefächer, Geschirrspüler, Dunstabzüge, Klimaaggregate, Waschmaschinen, Trockner, Kühlgeräte oder Gefriergeräte eingesetzt werden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung werden anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1: eine Draufsicht auf eine Küchengeräteeinheit gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 2: einen Schnitt durch eine Küchengeräteeinheit gemäß Fig. 1,
- Fig. 3: eine Küchengeräteeinheit gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 4: einen Schnitt durch die Küchengeräteeinheit gemäß Fig. 3,
- Fig. 5 u. 6: perspektivische Darstellungen von Küchengeräteeinheiten nach einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 7: eine Schnittdarstellung eines Teils der Küchengeräteeinheit gemäß Fig. 5,
- Fig. 8: eine auseinandergezogene Darstellung in perspektivischer Ansicht einer Küchengeräteeinheit gemäß Fig. 6,
- Fig. 9 u. 10: unterschiedliche Stapelvarianten des erfindungsgemäßen Systems in perspektivischer Ansicht und
- Fig. 11-18: Details der Stapelvarianten gemäß der Fig. 9 und 10, teilweise in Draufsicht, teilweise in Schnittansicht und teilweise in perspektivischer Ansicht.
- In Fig. 1 ist als Beispiel für eine Küchengeräteeinheit nach der vorliegenden Erfindung ein Backofen 10 dargestellt. Er weist eine Gerätefront 12, eine Schalterblende 14 mit Schaltern 16 und eine Anzeige 18 auf. Mit 20 sind Kopplungsfüße bezeichnet, die in entsprechende Ausnehmungen 22 bei einem entsprechend zu kombinierenden Gerät eingreifen. In der Schnittdarstellung gemäß Fig. 2 ist die Aufteilung des Innenraums des Backofens dargestellt, der aus einem zum Bediener hingewandten Nutzraum 24, einem Raum für die Geräteaggregate und Steuerungen 26 und einem im Rückwandbereich angeordneten Energieschacht 28 besteht. Vom Schalter 22 aus wird das hinter dem Nutzraum 24 liegende Aggregat im Raum 26 angesteuert. Um den Nutzraum herum ist eine Isolierung 30 vorgesehen. Die Gerätefront 12 besteht beispielsweise aus einer Klappe oder Drehtür mit senkrechtem Griff, der hier nicht näher dargestellt ist.
- In den Fig. 3 und 4 ist eine Variante eines Backofens dargestellt, der sich von dem in den Fig. 1 und 2 dargestellten Backofen dadurch unterscheidet, daß die Schalter und Anzeigeanordnung 16, 18 in einer waagrecht verlaufenden Griffleiste 32 angeordnet ist.
- Anstelle eines Backofens, wie er in den Fig. 1, 2 bzw. 3, 4 dargestellt ist, kann hier als Küchengeräteeinheit auch ein Geschirrspüler, ein Klimaschrank, ein Kühlschrank oder ein beliebiges anderes Küchengerät erfindungsgemäß ausgestaltet sein. Das bedeutet, daß es an entsprechender Stelle die Kopplungselemente 20, 22 aufweist und daß es einen Nutzraum, einen Raum für die Aggregate und Steuerung und einen Energieschacht aufweist, sowie eine stapelfähige Tragestruktur. Der Aufbau der stapelfähigen Tragestruktur ergibt sich beispielsweise aus den Fig. 5 und 5, in denen unterschiedliche Tragekonstruktionen gezeigt sind.
- In Fig. 5 weist der Backofen 10 eine Tragestruktur aus einem Tragrohrsystem 34 auf, das aus einzelnen vertikal verlaufenden Tragrohren, die im Eckenbereich angeordnet sind, besteht. Der Aufbau eines Eckenbereichs ist in Fig. 7 dargestellt. Hier ist das vorzugsweise aus Metall bestehende im vorliegenden Beispiel mit einem seitlichen Ansatz versehende Rohr Verbindungselement 36 dargestellt, das eine Ausnehmung aufweist, in welcher eine Außenverkleidung aus Metall, Holz oder Kunststoff 40 fest eingesetzt ist. An diese Außenverkleidung schließt sich eine Isolierung 42 an, die nach innen zum Nutzraum 24 hin mit einer Stahl, Edelstahl oder Kunststoffverkleidung 44 verkleidet ist. Mit 46 ist hier die

Gerätefront bezeichnet, die aus einem Isolierkern besteht, der mit einer Metall- oder Kunststoffschicht umgeben ist. Das Rohrsystem 36 kann mit einem anderen Rohr 36 einer aufgesetzten Küchengeräteeinheit über die Kopplungsstelle 38 verbunden werden, in dem ein Rohr mit entsprechendem Außendurchmesser als Verbindungsrohr eingesetzt wird. Die Rohre 36 können mit dem eingesteckten Rohr, das hier nicht näher dargestellt ist, beispielsweise über Klemmschrauben fest miteinander verbunden werden.

Im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 ist der Backofen als stapelbarer Kasten ausgeführt, dessen Aufbau sich aus Fig. 8 ergibt. Hier sind seitlich selbsttragende Seitenwände 48 vorgesehen, die rohrartige Verstärkungen 50 an ihren Kantenbereichen aufweisen. Diese rohrartigen Verstärkungen 50 definieren jeweils Kopplungsstellen 38, die den anhand der Fig. 5 und 7 erläuterten Kopplungsstellen entsprechen. Zusätzlich ist hier eine Rückwand 50 und eine Abdeckung 52 vorgesehen.

In Fig. 9 ist beispielhaft ein Stapelmodul gezeigt, bei dem unterschiedliche Küchengeräteeinheiten und Küchenmöbeleinheiten zu einem Gesamtmodul aufeinander gestapelt sind. Die einzelnen Küchengeräteeinheiten und Küchenmöbeleinheiten stehen auf einer Palette 54, die in Fig. 12 in perspektivischer Darstellung wiedergegeben ist. Auch hier sind, wie aus Fig. 12 ersichtlich, entsprechende Kopplungsstellen 22 vorgesehen. Die Palette 54 ruht auf vier Standfüßen 56. In dem in Fig. 9 dargestellten Stapelmodul ist auf der Palette 54 als Küchenmöbeleinheit ein Auszugmodul 11 mit entsprechendem Schubfach angeordnet. Auf diesem ist als erstes Gerätemodul ein Gefrierschrank 10' angeordnet. Es schließt sich als zweites Gerätemodul ein Backofen 10 und als drittes Gerätemodul eine über dem Backofen angeordnete Dunstabzugshaube 10" an. Mit 28 ist der sich über die gesamte Länge des Stapelmoduls erstreckende Energieraum bezeichnet.

In Fig. 10 ist eine alternative Anordnung eines Stapelmoduls dargestellt. Hier ist als unterstes Gerätemodul wiederum ein Gefrierschrank 10' vorgesehen. An dessen Boden sind unmittelbar Füße 56 angesetzt. Auf dem Kühlschrank 10' ist eine Auszugseinheit 11 angeordnet. Über der Auszugseinheit 11 ist ein Stauraummodul mit Tür 11' angeordnet, das mit einem Abdeckboden 52' abgedeckt ist. Auch hier ist mit 28 der Energieschacht, der sich über die gesamte Länge des Stapelmoduls nach Fig. 10 erstreckt, dargestellt.

In Fig. 11 ist die Tragkonstruktion der Ausführungsform nach Fig. 10 näher dargestellt. Die Tragekonstruktion besteht im wesentlichen aus Rohrprofilen 36', auf denen die Abdeckung 52' ruht. Nach außen schließt sich eine Wand 48' an, die beispielsweise an den Übergangsstellen zwischen den einzelnen Einheiten Sichtfugen 58 aufweisen kann.

Fig. 13 zeigt eine ähnliche Darstellung gemäß Fig. 11, wobei hier dargestellt ist, wie die Rohre 36' über ein dem Rohrrinnendurchmesser angepaßtes Verbindungselement 60 miteinander verbunden sind. Dieses Verbindungs-

element 60 kann beispielsweise über Klemmschrauben gesichert sein.

In Fig. 14 sind zwei Küchengeräteeinheiten 10 und 10' gezeigt, die hier eine alternative lösbare Kupplung aufweisen. So ist an den Einheiten 10 und 10' eine L-förmige Schiene 62 derart angeordnet, daß sie mit der jeweiligen anderen Schiene in der hier in Fig. 14 dargestellten Art und Weise ineinandergreifen kann. Im gegenüberliegenden Bereich greift ein entsprechender Kupplungszapfen 20 in eine Ausnehmung 22. Durch die Schwerkraft sind die aufeinander gestapelten Elemente 10 und 10' ausreichend gesichert. Zusätzlich kann hier noch eine übergreifende Sicherungsplatte angeschraubt sein.

In Fig. 15 ist die Rückseite eines Moduls, beispielsweise wie es in Fig. 9 dargestellt ist, mit offenem Energieschacht 28 dargestellt. Innerhalb des Energieschachtes laufen entsprechende Versorgungsleitungen für Strom, Wasser, Abwasser und Gas 64. Im Bereich von Anschlüssen 66 werden jeweilige Leitungen zu der Küchengeräteeinheit 10, 10' abgezweigt. Im Bereich des Küchenmöbelelementes 11 verlaufen die Leitungen nur durch den jeweiligen Energieschacht, ohne daß hier Abzweigungsstellen vorgesehen werden müssen. Am Übergang zwischen zwei Modulen 10, 10' bzw. 10' und 11 sind Verbindungsleitungen in Form eines Stecksystems 68 vorgesehen.

In Fig. 17 ist nochmals die Rückseite einer einzelnen Küchengeräteeinheit 10 mit offenem Energieschacht 28 gezeigt, wobei hier auch wieder der Anschluß 66 dargestellt ist, über den die Aggregate im dafür vorgesehenen Raum versorgt werden.

In der Draufsicht gemäß Fig. 16 ist der Energieschacht 28 mit den darin verlaufenden Leitungen 64 und abgehobener Abdeckung 70 gezeigt.

Fig. 18 zeigt ebenfalls die Rückwand eines aufeinander gestapelten Stapelmoduls gemäß Fig. 9 und ähnelt daher der Darstellung gemäß Fig. 15. Hier sind die Steckverbinder 68 nochmals schematisch dargestellt. Mit 72 und 74 sind Strom- bzw. Wasseranschlüsse, die mittels eines Stecksystems an die Versorgungsleitungen 64 angeschlossen sind, angedeutet.

45 Patentansprüche

1. System bestehend aus aufeinander stapelbaren und miteinander verbindbaren Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten, **dadurch gekennzeichnet** daß die jeweiligen Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten in einem vorbestimmten und fest definierten Bereich einen Energieschacht aufweisen, der mit Versorgungsleitungen für beispielsweise Strom, Gas, Wasser, Abwasser etc. durchzogen ist und daß die Küchengeräte und/oder Küchenmöbeleinheiten mittels Kopplungselementen miteinander lösbar verbunden sind.

2. System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Energieschacht im Rückwandbereich der Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten angeordnet ist. 5
3. System nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Energieschacht als eine von der Rückseite der Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten zugängliche Ausnehmung ausgebildet ist, die mit einer Aodeckung verschließbar ist. 10
4. System nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß die Versorgungsleitungen im Energieschacht nach einer vorbestimmten Ordnung verlegt sind und daß sie über ein Verbindungsstecksystem zwischen den Einheiten verbindbar sind. 15
5. System nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß die Küchengeräte- und/oder Küchenmöbeleinheiten eine stapelfähige Tragestruktur aufweisen. 20
6. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die stapelfähige Tragestruktur aus einem Tragrohrsystem besteht. 25
7. System nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die stapelfähige Tragestruktur aus selbsttragenden Seitenwänden mit Kopplungsstellen besteht. 30
8. Küchengeräteeinheit für ein System nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch gekennzeichnet, daß sie räumlich voneinander getrennt einen Nutzraum, einen Raum für die Versorgungsaggregate, Steuerungselemente etc. und einen Energieschacht aufweist. 35
9. Küchengeräteeinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die drei separaten Räume von der Vorderfront bis zur Rückfront hintereinander angeordnet sind, wobei zur Vorderfront hin der Nutzraum die, zur Rückfront hin der Energieschacht und zwischen diesen der Raum für die Versorgungsaggregate, Steuerungselemente etc. 40
10. Küchengeräteeinheit nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß es sich um einen Backofen, ein Klimafach, ein Wärmefach, einen Geschirrspüler, einen Dunstabzug, ein Klimaaggregat, eine Waschmaschine, einen Trockner, einen Kühl- oder einen Gefrierschrank handelt. 45

55

Fig. 1

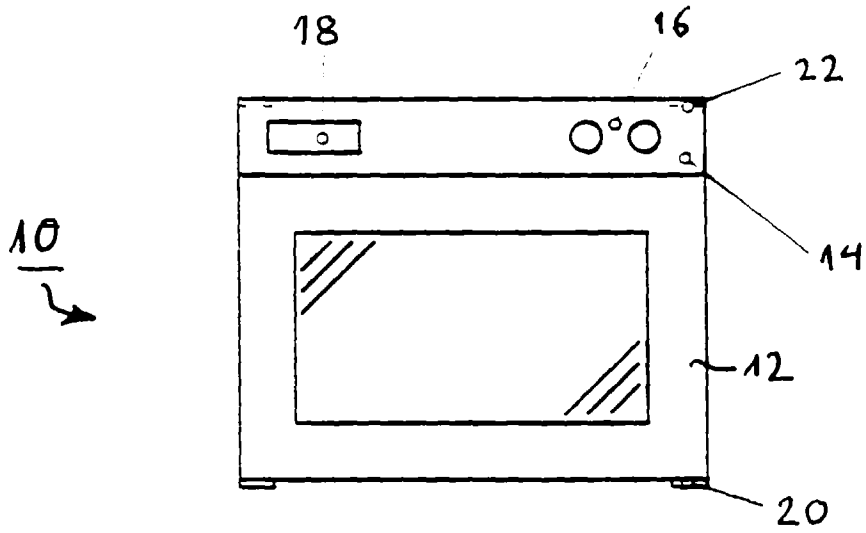


Fig. 2

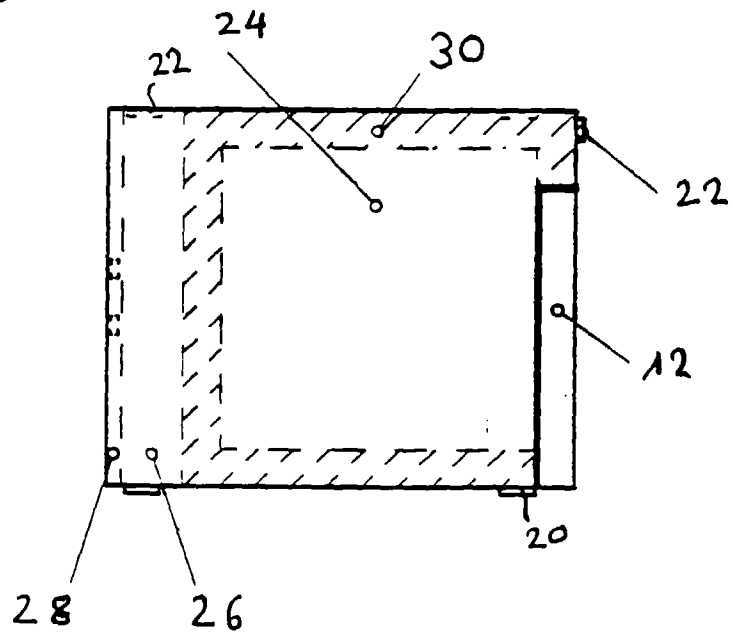


Fig. 3

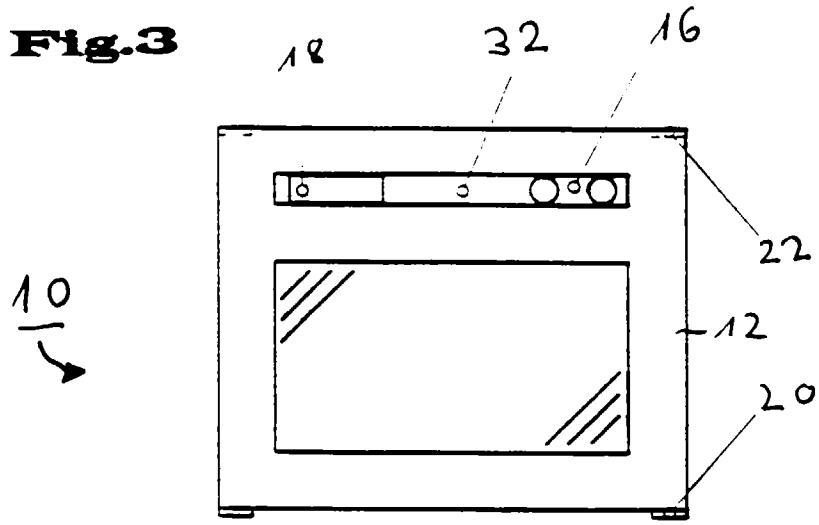
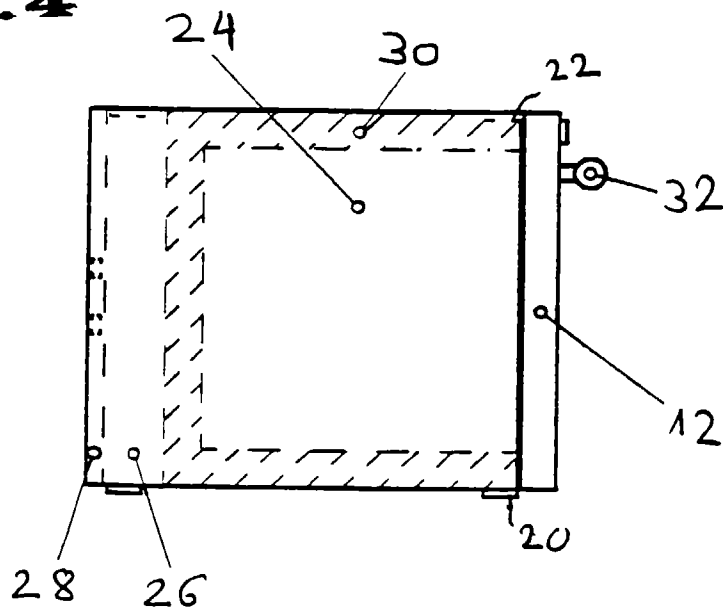


Fig. 4



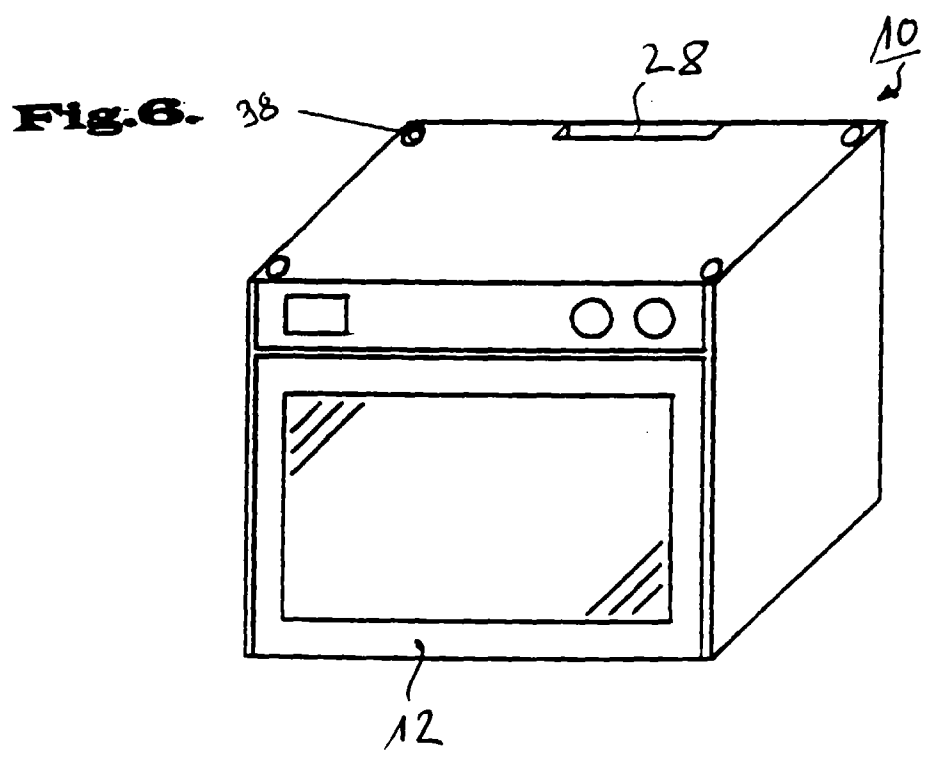
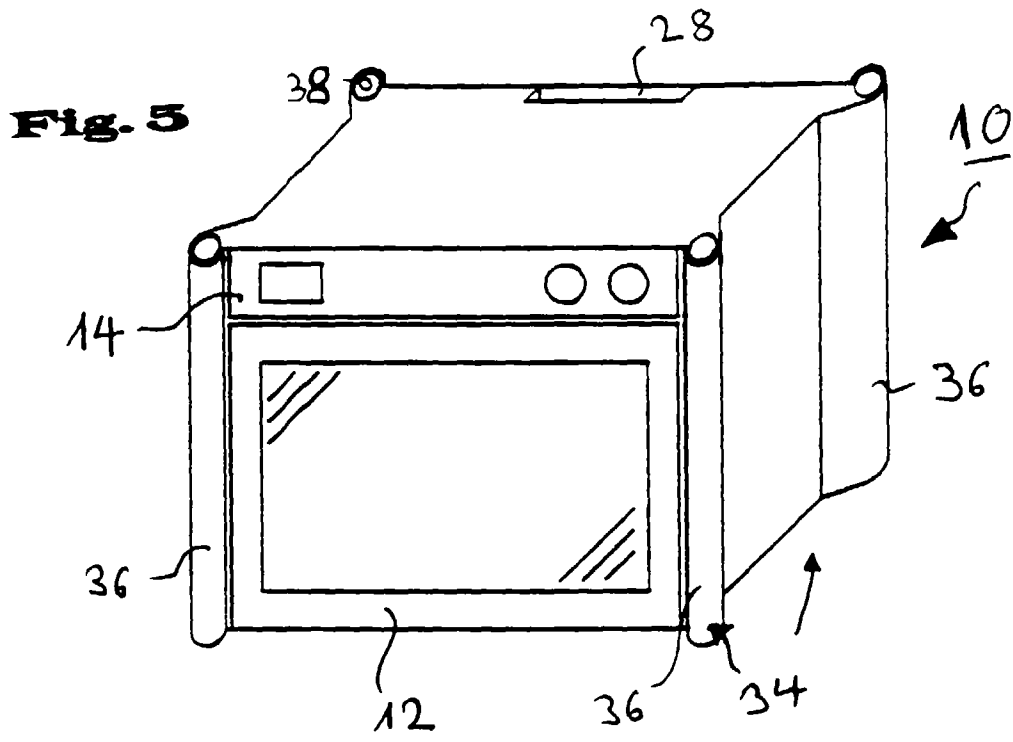


Fig. 7

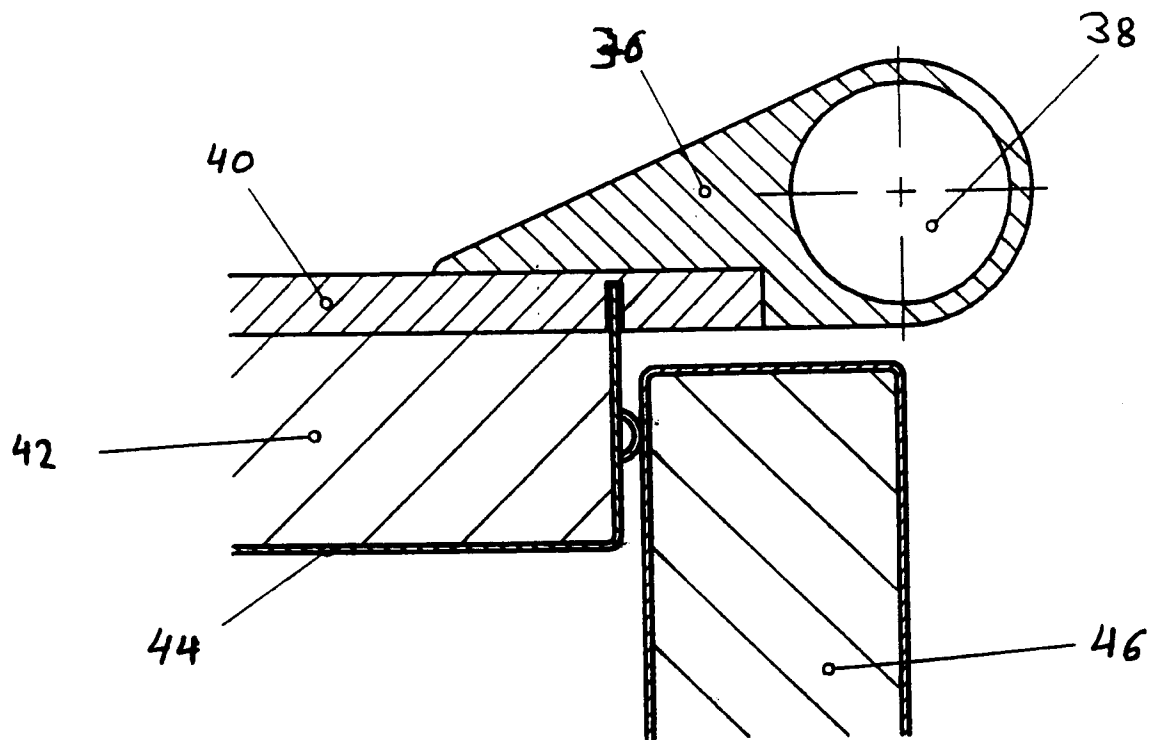


Fig. 8

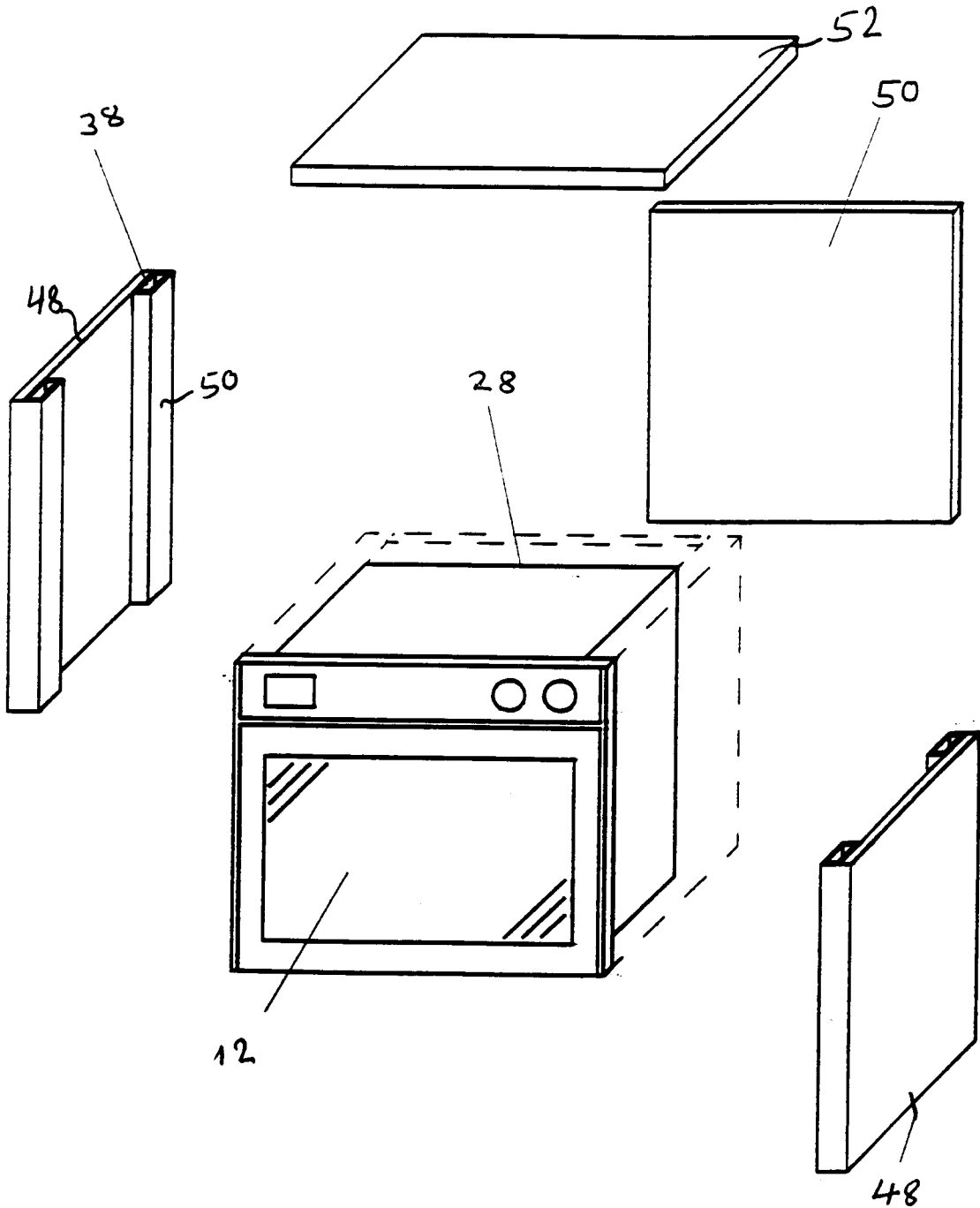


Fig.9

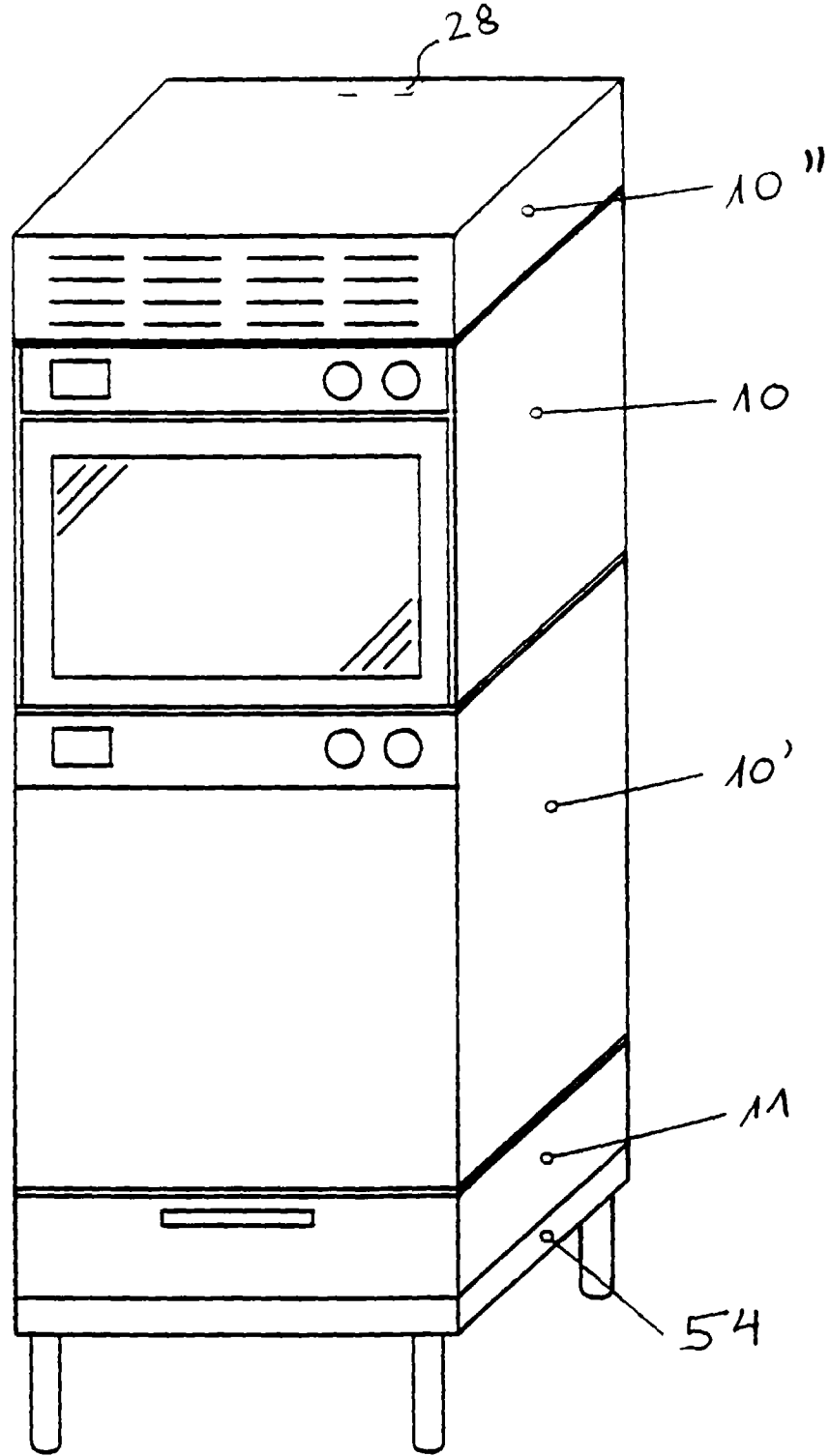


Fig. 10

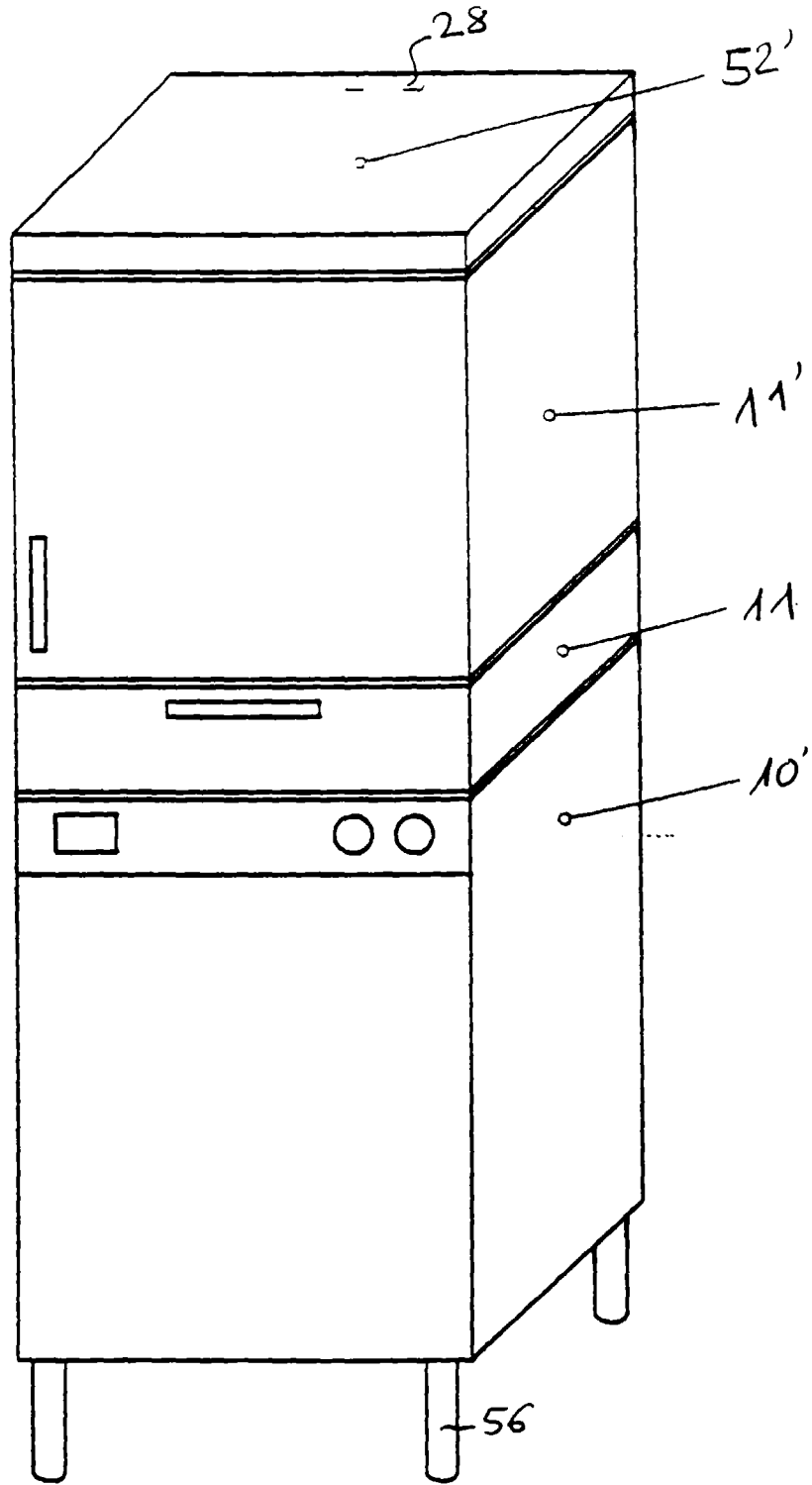


Fig.11

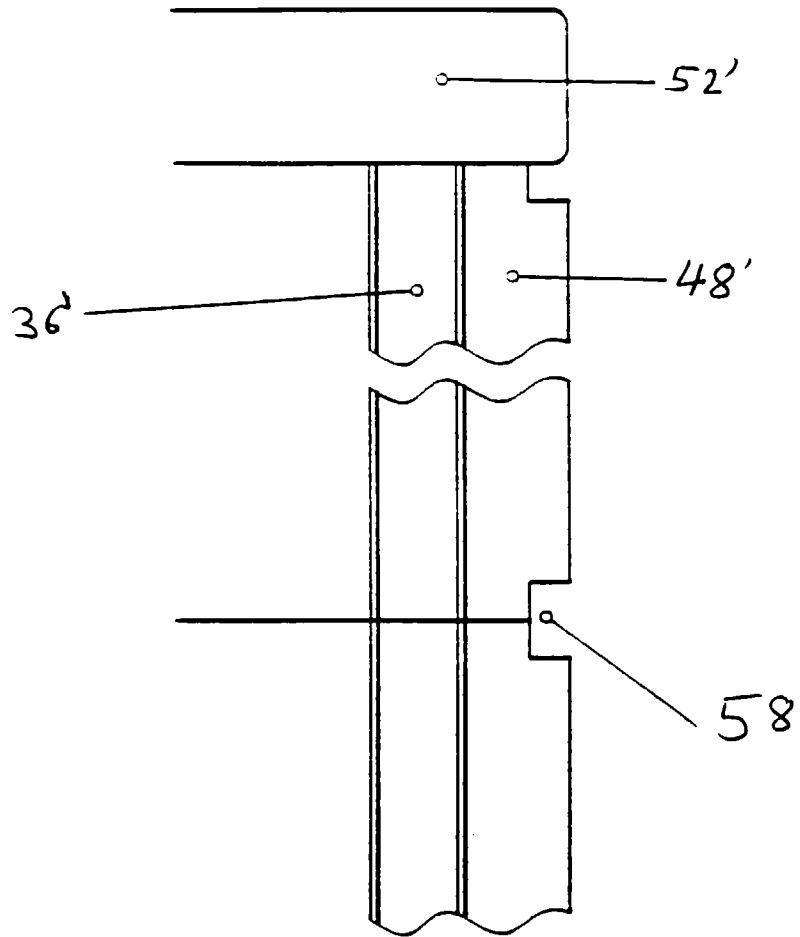


Fig.12

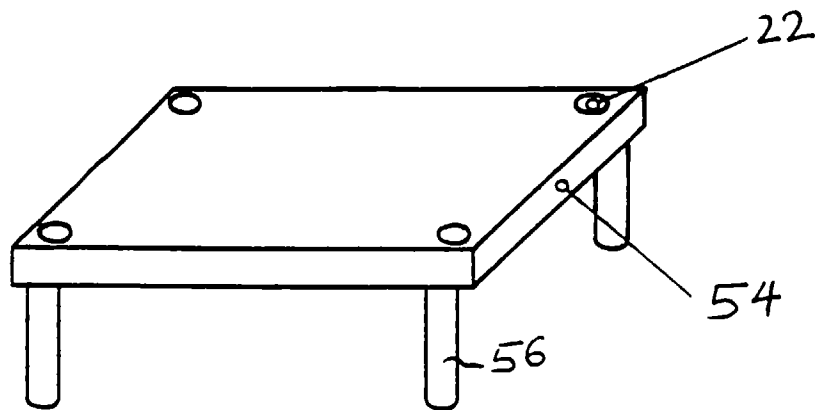


Fig. 13

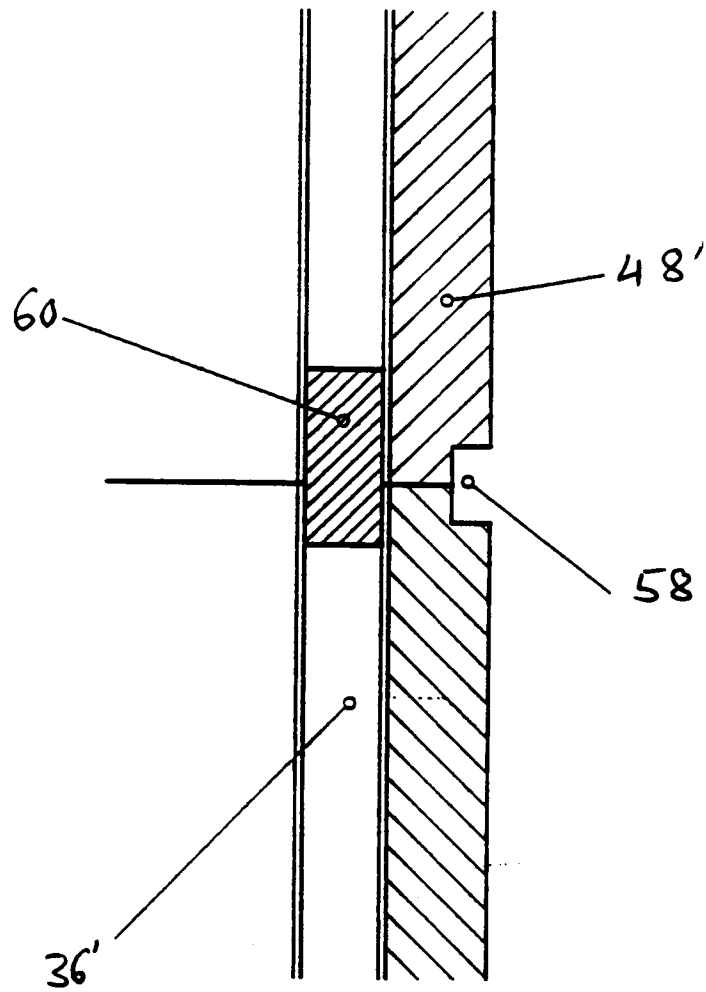


Fig.14

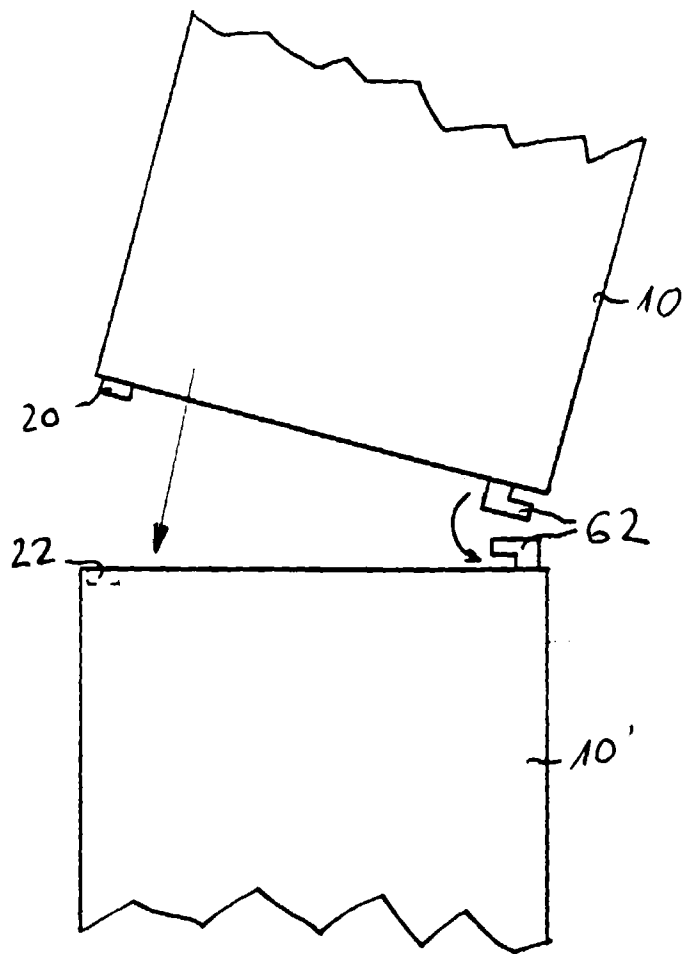


Fig.15

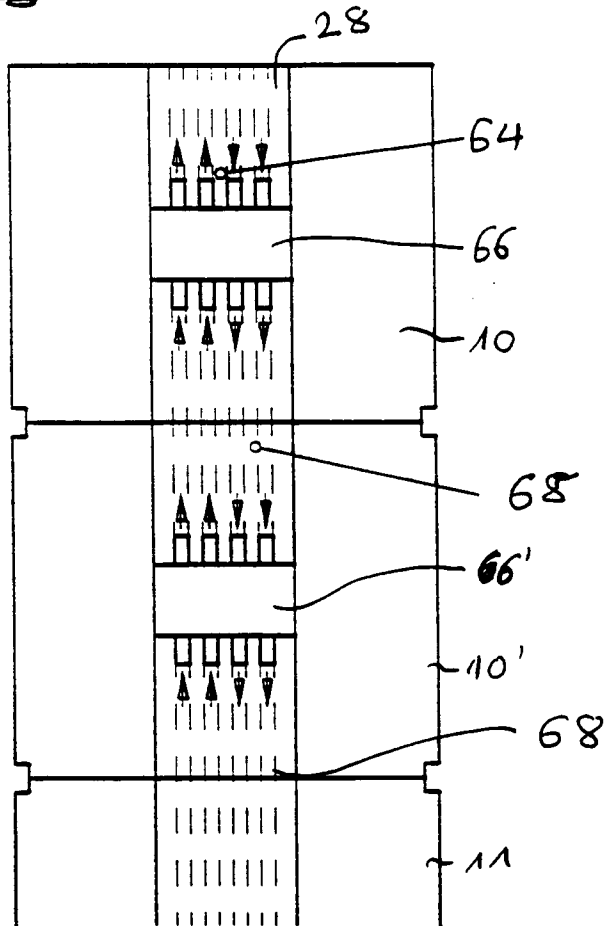


Fig.16

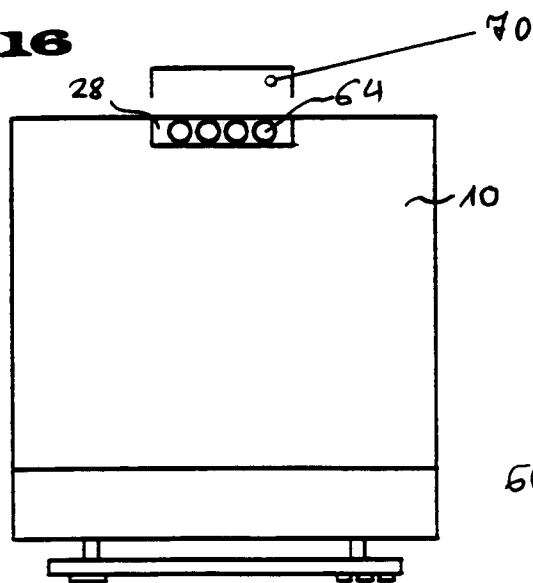


Fig.17

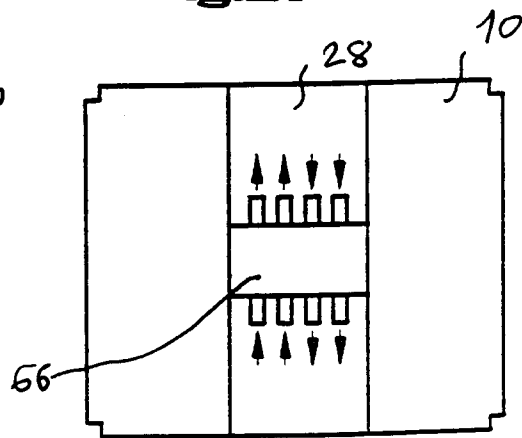
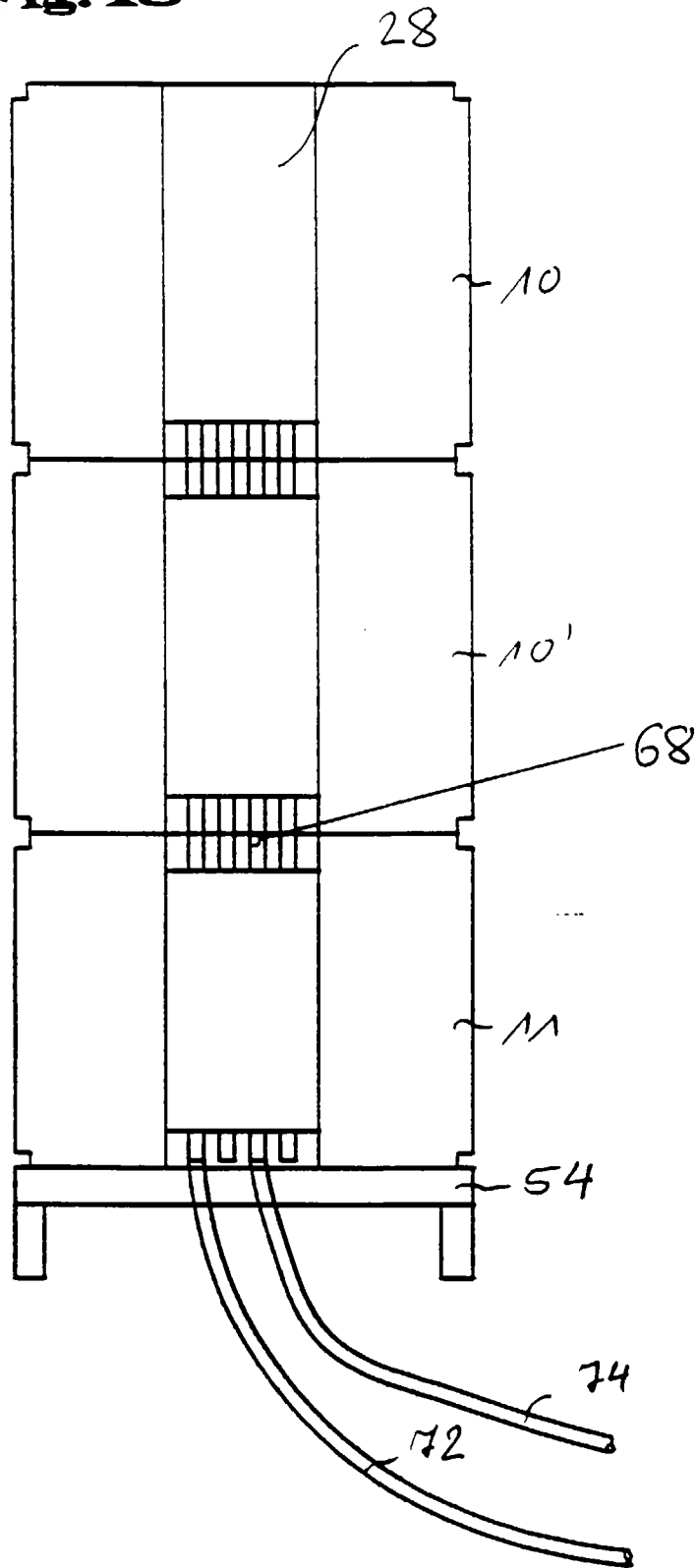


Fig. 18





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 97106296.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.6)
Y	AT 254448 B (SIEMENS-ELEKTROGERÄTE AG) 26. Mai 1967 (26.05.67), ganzes Dokument. ---	1, 2, 4- 8, 10	A 47 B 77/02 A 47 B 87/02
Y	DE 2519894 B2 (STOCK) 18. Mai 1977 (18.05.77), ganzes Dokument. ---	1, 2, 4- 8, 10	
A	DE 2303548 A1 (GENERAL ELECTRIC CO.) 02. August 1973 (02.08.73), Seite 4, Absatz 1, Seite 10, letzter Absatz - Seite 11, Absatz 1, Seite 13, letzter Absatz - Seite 14, Absatz 1, Fig. 1, 6. -----	1, 2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.6)
			A 47 B 77/00 A 47 B 87/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 16-10-1997	
Prüfer VELINSKY-HUBER			
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPA Form. 1503 03/82