

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
29. Januar 2009 (29.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2009/012874 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
F24C 7/08 (2006.01) F24C 15/04 (2006.01)  
F24C 15/00 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/005471
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
4. Juli 2008 (04.07.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
20 2007 010 268.2 24. Juli 2007 (24.07.2007) DE  
20 2008 000 135.8 3. Januar 2008 (03.01.2008) DE
- (71) Anmelder und  
(72) Erfinder: RIEPERTINGER, Jörg [DE/DE];  
Gertrud-van-Calker-Strasse 10, 85665 Moosach (DE).  
BAUER, Robert [DE/DE]; Gartenstr. 7, 85665 Moosach (DE).
- (74) Anwälte: RICHTER, Joachim usw.; Neuer Wall 10, 20354 Hamburg (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: APPARATUS FOR MAKING FOODS OR BAKED GOODS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM HERSTELLEN VON SPEISEN ODER BACKWAREN

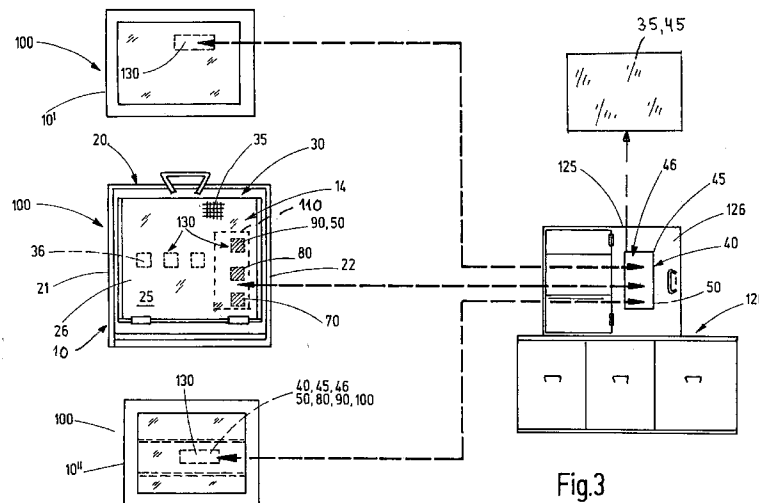


Fig.3

(57) Abstract: The apparatus (100), such as a baking oven (10), for making foods or baked goods comprises an appliance housing (20), which is in the form of a box, for use as a stand-alone appliance or as a built-in appliance in kitchens which comprise a plurality of individual components, such as cabinet elements, wherein the appliance housing (20) is provided with a door (30) which can be used to close the feed opening (26) on the cooking area (25) and is composed of solid glass or furnished with a viewing window or composed of a solid wall, and is provided with control and/or monitoring means, wherein the door (30) has information processing means (70) and/or at least one reproduction apparatus (40) and/or at least one display apparatus (80) and/or control means (90) and/or monitoring apparatuses (110) and checking devices (130), which are arranged on the door (30) or are integrated in the door (30), or are arranged externally in the wall (126) of a kitchen cabinet (125) or on the wall of a kitchen area.

(57) Zusammenfassung: Die Vorrichtung (100), wie Backofen (10), zum Herstellen von Speisen oder Backwaren besteht aus einem kastenförmigen Gerätegehäuse (20) zur Verwendung als alleinstehendes Gerät oder als Einbaugerät in aus mehreren Einzelbauelementen, wie Schrankelemente, bestehende Küchen, wobei das Gerätegehäuse (20)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/012874 A2



ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

**Veröffentlicht:**

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

---

mit einer die Beschickungsöffnung (26) des Garraumes (25) verschließbaren Tür (30) aus Vollglas oder mit einem Sichtfenster oder aus einer Vollwand, und mit Bedien- und/oder Kontrollmittel versehen ist, wobei die Tür (30) Informationsverarbeitungsmittel (70) und/oder mindestens eine Wiedergabevorrichtung (40) und/oder mindestens eine Anzeigevorrichtung (80) und/oder Bedienmittel (90) und/oder Kontrollvorrichtungen (110) und Überwachungseinrichtungen (130) aufweist, die an der Tür (30) angeordnet oder in der Tür (30) integriert sind oder extern in der Wand (126) eines Küchenschrankelementes (125) oder an der Wand eines Küchenraumes angeordnet sind.

## Vorrichtung zum Herstellen von Speisen oder Backwaren

### Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung, wie Backofen, Dampfbackofen, Dampfgarer, Mikrowelle o. dgl. zum Herstellen von Speisen oder Backwaren gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

### Stand der Technik

Backöfen und anderweitige Geräte zum Herstellen von Speisen oder Backwaren weisen Bedienmittel auf, mit deren Hilfe einem Benutzer die Bedienung eines Backofens ermöglicht wird. Typische Bedienmittel umfassen beispielsweise einen Ein- und Ausschalter, ein Regelelement zum Regulieren der Temperatur im Backofen sowie einen Schalter zur Auswahl verschiedener Erwärmungsverfahren (z. B. Umluft, Unterhitze, usw.). Derartige Bedienelemente sind normalerweise seitlich am Backofen oder im oberen Bereich des Backofens angeordnet. Somit liegen sie außerhalb des Bereiches des sich im Inneren des Backofens befindlichen Garraumes, der so genannten Ofenmuffel. Der Garraum selbst ist mit einer meist mit mehreren Glasscheiben umfassenden Backofentür verschließbar. Bei in Kochherde integrierten Backöfen sind die Bedienmittel, sowohl für den Backofen als auch für den Herd, häufig zwischen Backofen und Kochplatten bzw. Kochfeld angeordnet, d. h. oberhalb des Backofens.

### Darstellung der Erfindung, Aufgabe, Lösung, Vorteile

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Bedienkomfort für den Benutzer einer derartigen Vorrichtung zum Herstellen von

Speisen oder Backwaren zu verbessern und darüber hinaus die Möglichkeit zu schaffen, die Überwachung des Garraumes der Vorrichtung an einem beliebigen Ort einer Küche oder eines Küchenraumes vornehmen zu können, so dass es nicht mehr erforderlich ist, die Bedienung, Kontrolle und Überwachung des Garraumes der Vorrichtung in deren unmittelbarer Nähe vornehmen zu müssen.

Gelöst wird diese Aufgabe mit einer Vorrichtung gemäß der eingangs beschriebenen Art gemäß den Merkmalen des Anspruches 1.

Hiernach besteht die Erfindung in einer Vorrichtung, wie Backofen, Dampfbackofen, Dampfgarer, Mikrowelle o. dgl. zum Herstellen von Speisen oder Backwaren, aus einem kastenförmigen Gerätegehäuse zur Verwendung als alleinstehendes Gerät oder als Einbaugerät in aus mehreren Einzelbauelementen wie Schrankelemente, bestehende Küchen, wobei das Gerätegehäuse mit einer die Beschickungsöffnung des Garraumes verschließbaren Tür aus Vollglas oder mit einem Sichtfenster oder aus einer Vollwand und mit Bedien- und/oder Kontrollmittel versehen ist, wobei die Tür der Vorrichtung Informationsverarbeitungsmittel und/oder mindestens eine Wiedergabevorrichtung und/oder mindestens eine Anzeigevorrichtung und/oder Bedienmittel und/oder Kontrollvorrichtungen aufweist, die in der Tür integriert sind oder extern in der Wand eines Küchenschrankelementes oder eines andersartigen Raumes angeordnet sind oder extern und/oder freibeweglich handhabbar sind.

Kerngedanke der vorliegenden Erfindung ist es demnach Informationsverarbeitungsmittel, Wiedergabevorrichtungen und/oder Bedienmittel in bzw. an der Tür der Vorrichtung vorzusehen. Grundsätzlich können alle drei Mittel zusammen, jedes Mittel einzeln, oder zwei der Mittel in beliebiger Kombination an der Tür vorgesehen werden. Unter Bedienmittel sind jegliche Mittel zu verstehen, die zur Bedienung der Vorrichtung oder, wenn die Vorrichtung integriert in einen Herd ausgebildet ist, zur Bedienung des

Herd(e) (einschließlich Bedienmittel zur Bedienung des Kochfeldes) verwendet werden, wobei auch die Möglichkeit gegeben ist, alle Mittel oder Einrichtungen zur Bedienung, Kontrolle, Überwachung u. dgl. einzeln oder zusammengefasst extern, z. B. in einem anderweitigen Küchenelement, wie in der Tür eines Wandschranks o. dgl., anzuordnen.

Unter dem Begriff Informationsmittel sollen gemäß der vorliegenden Erfindung sämtliche Mittel verstanden werden, mit deren Hilfe Informationen bzw. Daten be- bzw. verarbeitet werden können. Insbesondere sind dies Computer, elektronische Rechereinheiten, Prozessoren u. dgl. Grundsätzlich können die Informationsverarbeitungsmittel Daten mit Bezug auf den Backofen bzw. Herd verarbeiten, beispielsweise die Berechnung einer bestimmten Gardauer eines bestimmten Gerichtes bei einer vorgegebenen Temperatur. Weiterhin ist auch die Verarbeitung von anderen, externen Daten möglich. So können die Informationsverarbeitungsmittel eine vollständige Computereinheit umfassen, die gespeicherte, eingelesene oder empfangene Daten verarbeiten und wieder ausgeben kann. Somit kann dem Benutzer ein vollfunktionstüchtiger Computer in der Tür eines Backofens geboten werden, mit dem er über entsprechende Lesegeräte (beispielsweise CD-ROM, Kartenleseeinheiten, usw.) oder entsprechende Empfangsschnittstellen (beispielsweise USB-Schnittstelle, Netzwerkkarte, usw.) externe Daten von Datenträgern oder aus dem Internet bearbeiten und anzeigen lassen kann.

Die Wiedergabemittel sollen gemäß der vorliegenden Erfindung sämtliche Mittel umfassen, mit denen Informationen bzw. Daten einem Benutzer angezeigt bzw. wiedergegeben werden können. Die hierfür notwendigen Datenempfangs-, Speicher- und/oder Leseeinrichtungen sind ebenfalls mit umfasst. Mit Hilfe der Wiedergabemittel können dem Benutzer sowohl Daten bzw. Informationen bezüglich des Backofens als auch externe Daten und Informationen angezeigt werden. Beispielsweise können dem Benutzer mittels der Wiedergabemittel die aktuelle Temperatur im Backofen, die

bisher abgelaufene Erwärmungszeit o. Ä. angezeigt werden. Darüber hinaus können auch weitere relevante Informationen, wie die Gebrauchsanleitung für den Backofen oder Herd, Koch- bzw. Backrezepte, usw. angezeigt werden. Schließlich können auch externe Informationen, die nichts mit dem Backofen bzw. Herd zu tun haben, beispielsweise aus dem Bereich Unterhaltung oder Nachrichten, dem Benutzer angezeigt werden. Neben den Lese- und Empfangseinrichtungen zum Empfangen und Lesen von Informationen können auch Speichereinrichtungen zum Speichern der wiederzugebenden Informationen vorgesehen werden. Grundsätzlich kann die Übertragung der Daten an die Wiedergabemittel und/oder an die Informationsverarbeitungsmittel drahtgebunden oder drahtlos erfolgen.

Dadurch, dass die Bedienmittel in der Tür der Vorrichtung vorgesehen sind, kann der Innenraum bzw. Garraum der Vorrichtung vergrößert werden. Alternativ kann der Bauraum der Vorrichtung insgesamt verkleinert werden, so dass die Vorrichtung bzw. Herd kompakter ausgebildet werden kann. Durch die Vorsehung der Informationsverarbeitungsmittel und/oder Wiedergabemittel in der Tür kann ferner der Komfort in der Bedienung bzw. Benutzung der Vorrichtung für den Benutzer verbessert werden.

Mit der vorliegenden Erfindung ist es möglich, dass der Benutzer während des Kochens oder Backens Informationen, beispielsweise Nachrichten, abrufen oder andersartige Arbeiten mit Hilfe der Informationsverarbeitungsmittel durchführt. Darüber hinaus können die Informationsverarbeitungs- und Wiedergabemittel auch Geräte aus dem Bereich der Unterhaltungselektronik, wie Fernseher, DVD-Player, Spielekonsole u. Ä., umfassen, die vom Benutzer, während er sich in der Küche bzw. im Bereich der Herdstelle aufhält, verwendet werden können. Ferner ist von Vorteil, dass die verschiedenen Geräte bzw. Mittel alle zusammen in der Tür angeordnet werden können, so dass diese zentral angeordnet sind und sich nicht über die gesamte Küche verteilen. Hinzu kommt, dass alle aufgenommenen und gespeicherten Informationen sowie Daten aus dem Bereich des Back-

ofens vermittelt entsprechender Übertragungseinrichtungen, so u. a. auch funkgesteuert, an ein Display, z. B. in Wohnküchen oder andere Räume, übertragen werden, wobei auch über das Display Steuersignale an im oder am Backofen vorgesehene Überwachungen, Temperatursteuerungseinrichtungen u. dgl. gegeben werden können. Hierzu kann z. B. das Display mit einem Touchscreen versehen sein, d. h. als Touchbildschirm ausgebildet sein, der auf Antippen mit dem Finger bzw. mit einem Stift, reagiert. So besteht z. B. die Möglichkeit, auf dem Display bzw. Bildschirm die angezeigte Backofentemperatur zu verändern oder anderweitige Gerätesteuerungen vorzunehmen.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Zweckmäßigerweise sind die Informationsverarbeitungsmittel, Wiedergabevorrichtungen und/oder Bedienmittel integriert in die Tür der Vorrichtung ausgebildet. Dadurch wird die kompakte Bauweise der Vorrichtung weiter verbessert und es ergibt sich ein optisch ansprechendes Gesamtbild der Vorrichtung. Bei dieser Ausführungsform sind die Informationsverarbeitungsmittel, die Wiedergabevorrichtung und/oder Bedienmittel derart anzuordnen, dass sie von außen für den Benutzer zugänglich sind. Das bedeutet, dass die Bedienelemente der genannten Mittel, die für den Benutzer von außen sichtbar bzw. zugänglich sein müssen, beispielsweise Bildschirm, Eingabeeinrichtung, Leseeinrichtungen, Schnittstellen, usw., an der dem Garraum abgewandten Seite der Tür der Vorrichtung anzuordnen sind.

Bevorzugt umfasst die Wiedergabevorrichtung optische Wiedergabemittel. Insbesondere eignet sich zur optischen Wiedergabe von Informationen bzw. Daten der Einbau eines Bildschirms in der Tür der Vorrichtung. Zweckmäßigerweise wird der Bildschirm in die Tür derart eingelassen, dass er sich bündig in die Tür einfügt. Grundsätzlich können alle aus dem

Stand der Technik bekannten und hierfür geeigneten optischen Wiedergabemittel bzw. Bildschirme zum Einbau in die Backofentür verwendet werden. Insbesondere sind Flachbildschirme (TFT-, Plasma- oder LCD-Bildschirme) oder organische Leuchtdiodendisplays (OLED) geeignet. Besonders vorteilhaft ist es, Flachbildschirme o. dgl. in die Türen der Vorrichtung vorzusehen, die in einer solchen Höhe in Küchen integrierbar bzw. einbaubar sind, dass sie von einem durchschnittlich großen Benutzer bequem und komfortabel betrachtet werden können.

Zusätzlich oder alternativ zu den optischen Wiedergabevorrichtungen können akustische Wiedergabemittel vorgesehen sein. Hierfür eignen sich insbesondere Lautsprecher. Mittels der akustischen Wiedergabemittel können dem Benutzer akustische Signale, die im Zusammenhang mit der Bedienung der Vorrichtung oder des Herdes stehen, vermittelt werden. Beispielsweise kann einem Benutzer mittels eines akustischen Signals mitgeteilt werden, dass eine vorherbestimmte maximale Backzeit erreicht worden ist. Ferner können die akustischen Wiedergabemittel auch zur Wiedergabe anderer Daten bzw. Informationen, beispielsweise Musik oder sonstige Audiosignale, dienen.

Ferner ist es zweckmäßig, dass die Wiedergabevorrichtung Mittel zum Empfangen und/oder Lesen von Daten umfassen. Diese Mittel sind mit den optischen und/oder akustischen Wiedergabemitteln derart zu koppeln, dass die empfangenen bzw. eingelesenen Daten mittels der akustischen und/oder optischen Wiedergabemittel dem Benutzer wiedergegeben werden können, wobei sich der Benutzer auch in anderen Räumen aufhalten kann. Hierfür eignen sich grundsätzlich alle aus dem Stand der Technik bekannten Datenempfangs- bzw. Datenlesemittel. Insbesondere fallen hierunter Mikrofone, DVD- bzw. CD-ROM-Laufwerke, Kartenleser, USB-Anschlüsse, Fernsehempfänger, usw., u. a. auch in Verbindung mit elektrischen und/oder optischen Schnittstellen.

Vorteilhafterweise umfasst die Wiedergabevorrichtung ferner eine Bildaufnahmeinrichtung, dessen aufgenommene Bilder mit den optischen Wiedergabemitteln wiedergegeben werden können. Bevorzugterweise wird die Bildaufnahmeinrichtung, beispielsweise eine Kamera, derart angeordnet, dass mit ihr das Innere des Backofens, nämlich der Garraum, aufgenommen bzw. überwacht werden kann. Dadurch ist es einem Benutzer möglich, jederzeit von außen auf bequeme und gut sichtbare Weise festzustellen, in welchem Zustand sich sein in den Garraum eingefügtes Gargut befindet. Bei dieser Ausführungsform ist die Bildaufnahmeinrichtung zweckmäßigerweise im Bereich der dem Garraum zugewandten Seite der Tür anzuordnen. Um die Bildaufnahmeinrichtung vor Verschmutzungen oder unerwünschten Wärmeeinflüssen zu schützen, können Abdeckmittel vorgesehen werden, mittels deren die Bildaufnahmeinrichtung bei Nichtgebrauch gegenüber dem Garraum abgedeckt werden kann. Alternativ oder zusätzlich kann die Bildaufnahmeinrichtung in der Tür versenkbar ausgebildet sein, so dass sie nur bei Bedarf bis zur Außenseite der Tür herausgefahren und bei Nichtgebrauch ins Innere der Tür eingezogen wird.

In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Informationsverarbeitungsmittel, Wiedergabemittel und/oder Bedienmittel verfahrbar bzw. bewegbar ausgebildet. Hierfür sind Mittel zum Verfahren vorzusehen. Grundsätzlich können alle geeigneten und aus dem Stand der Technik bekannten Mittel verwendet werden. Die Informationsverarbeitungsmittel, Wiedergabemittel und/oder Bedienmittel können nur in eine Richtung verfahrbar, in mehrere Richtungen bzw. entlang einer Ebene verfahrbar oder auch schwenkbar ausgebildet sein. Hierdurch können die Informationsverarbeitungsmittel, Wiedergabemittel und/oder Bedienmittel in die für den Benutzer jeweils günstigste Position gebracht werden. Ferner kann dadurch sichergestellt werden, dass die Sicht von außen in den Garraum durch die Glasscheiben der Tür hindurch freigegeben werden kann und

nicht von den Informationsverarbeitungsmittel, Wiedergabemittel und/oder Bedienmittel blockiert wird.

Die Erfindung sieht ferner eine Ausgestaltung vor, nach der im Garraum der Vorrichtung eine den Gar- oder Backprozess überwachende Überwachungseinrichtung, wie Kamera, angeordnet ist. Des Weiteren kann auch an der den Garraum begrenzenden Innenwandfläche der Tür eine den Gar- oder Backprozess überwachende Überwachungseinrichtung, wie Kamera, angeordnet sein.

Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist im Garraum der Vorrichtung eine den Gar- und Backprozess überwachende Überwachungseinrichtung, wie Kamera, angeordnet. Des Weiteren ist vorgesehen, dass an der den Garraum begrenzenden Innenwandfläche der Tür eine den Gar- oder Backprozess überwachende Überwachungseinrichtung, wie Kamera, angeordnet ist.

Die Überwachungseinrichtung kann dabei an einer der den Garraum begrenzenden Seitenwände des Gerätegehäuses der Vorrichtung oder an der Innenwandfläche der Tür fest angeordnet sein. Eine weitere Ausführungsform sieht vor, dass die Überwachungseinrichtung an einer der den Garraum begrenzenden Seitenwände des Gerätegehäuses der Vorrichtung oder an der Innenwandfläche der Tür verschwenkbar angeordnet ist, wobei die Verschwenkbarkeit der Überwachungseinrichtung außerhalb des Garraumes elektromotorisch oder von Hand betätigbar ist.

Nach der Erfindung ist die Wiedergabevorrichtung als bildoptische Wiedergabeeinrichtung, insbesondere als Bildschirm ausgebildet. Bevorzugterweise ist die Wiedergabevorrichtung als Fernsehgerät ausgebildet, das zusätzlich mit einem DVD-Rekorder und/oder einem Radiogerät versehen sein kann.

Die Erfindung sieht ferner vor, dass die Glasscheibe der aus Vollglas bestehenden Tür oder die Glasscheibe des Glassichtfensters der Tür als Display oder als Berührungsbildschirm mit einer Berührungstastatur als Bedienmittel ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß wird des weiteren vorgeschlagen, dass die Wiedergabevorrichtung bzw. der Bildschirm und/oder die Anzeigevorrichtung und/oder die Bedienmittel und/oder die Kontrollvorrichtungen in der Wand eines Küchenbauelementes angeordnet und über Kabelverbindungen mit den Informationsaufnahmemitteln bzw. Informationsverarbeitungsmitteln im Garraum des Gerätegehäuses verbunden sind.

Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind in der Tür des Gerätegehäuses Wärmedämmmittel vorgesehen, mittels deren die Informationsverarbeitungsmittel, Wiedergabemittel und/oder Bedienmittel vor schädlichen, thermischen Einflüssen des Garraumes geschützt werden können. Zweckmäßigerweise sind diese Wärmedämmmittel zwischen der Garraumseite der Tür und den Informationsbearbeitungsmitteln, Wiedergabemitteln und/oder Bedienmitteln anzuordnen. Grundsätzlich kann hierfür jedes geeignete und aus dem Stand der Technik bekannte Mittel zur Wärmedämmung verwendet werden. Als Wärmedämmmittel können sowohl passive als auch aktive Mittel zur Wärmedämmung verwendet werden. Passive Mittel dämmen die Wärmeausbreitung anhand ihrer inhärenten Materialeigenschaften, insbesondere ihre schlechte Wärmeleitfähigkeit und hohe Wärmekapazität. Aktive Wärmedämmmittel kühlen dagegen einen Gegenstand aktiv unter Zuführung von Energie. Die aktiven und passiven Wärmedämmmittel können einzeln und auch in Kombination miteinander verwendet werden.

Als passive Wärmedämmmittel werden bevorzugterweise Dämmstoffe verwendet. Unter dem Begriff Dämmstoff ist jedes Material zu verstehen, das Wärmedämmeigenschaften besitzt. Insbesondere können vorliegend

Mineral- oder Glaswollstoffe verwendet werden. Alternativ oder zusätzlich kann als passives Wärmedämmmittel ein Reflexionsmittel vorgesehen sein. Ein derartiges Wärmereflexionsmittel zeichnet sich dadurch aus, dass es die vom Garraum ausgestrahlte Wärme in diesen zurückreflektiert. Daher ist es zweckmäßigerweise an der Garraumseite der Tür vorzusehen. Insbesondere kann hierfür eine Wärmereflexionsfolie verwendet werden, die auf der Garraumseite der Tür angebracht wird.

Als aktive Wärmedämmmittel werden bevorzugterweise Lüfter oder Pelitier-Elemente verwendet. Auch ist die Anwendung eines geschlossenen Kühlkreislaufes mit flüssigen oder gasförmigen Kühlmitteln möglich.

#### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Die Erfindung wird anhand von Ausführungsbeispielen nachstehend erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht des Gerätegehäuses der Vorrichtung zum Herstellen von Speisen und Backwaren mit einer die Beschickungsöffnung des Garraumes verschließbaren Tür,
- Fig. 2 eine Schnittansicht entlang des Schnittes A-A in Fig. 1 und
- Fig. 3 eine schematische Ansicht der Zuordnung einer Mikrowelle, eines Backofens und eines Dampfgarers zu einer mehrere Bauelemente aufweisenden Küchenwand.

#### Bester Weg zur Ausführung der Erfindung

Gemäß Fig. 1 umfasst die erfindungsgemäße Vorrichtung 100 zum Herstellen von Speisen oder Backwaren einen Backofen 10 oder einen Dampfbackofen oder einen Dampfgarer oder eine Mikrowelle. Die Vorrich-

tung 100 besteht aus einem kastenförmigen Gerätegehäuse 20 mit Seitenwänden 21, 22 einer Rückwand, einer Bodenplatte und einer oberen Abdeckung. Der Innenraum des Gerätegehäuses 20 bildet den Garraum 25 mit einer Beschickungsöffnung 26, die mittels einer Tür 30 verschließbar ist. Die Tür 30 besteht aus Vollglas oder ist mit einem Sichtfenster versehen. Auch kann die Tür 30 vollwandig ausgebildet sein. Die Vorrichtung 100 kann als alleinstehendes Gerät oder als Einbaugerät in aus mehreren Einbauelementen oder Schrankwänden bestehenden Küchen eingesetzt werden.

Die Tür 30 ist quadratisch oder rechteckig ausgebildet und verläuft über die gesamte Breite des Gerätegehäuses 20 bzw. des Backofens 10, der nachstehend stellvertretend für alle Arten von Geräten behandelt wird, die unter die erfindungsgemäße Vorrichtung 100 fallen.

Wie Fig. 1 zeigt, verläuft die Tür 30 über die gesamte Breite des Backofens 10 und bezüglich ihrer Höhe von der Oberkante des Backofens 10 bis zu etwa zwei Drittel der Gesamthöhe des Backofens 10. Im unteren Drittel des Backofens 10 befindet sich eine Blende 11, die über die gesamte Breite des Backofens 10 verläuft und hinter der elektrische Leitungen, Anschlüsse, usw. des Backofens (hier nicht dargestellt) vorgesehen sind. Hinter der Tür 30 befindet sich der Garraum 25 des Backofens 10. Im oberen Bereich der Tür 30 befindet sich eine horizontal verlaufende Stange 12, die als Türgriff dient. Der Türgriff 12 ist von außen auf die Tür 30 aufgesetzt und mit dieser fest verbunden.

Die Tür 30 des Backofens 10 bzw. des Gerätegehäuses 20 der Vorrichtung 100 besteht aus einem äußeren Rahmen 13, der umlaufend verlaufend ausgebildet ist. Die Außenkanten der Tür 30 bilden gleichzeitig die Außenkanten des Rahmens 13 und die Innenkanten des Rahmens 13 verlaufen parallel zu den Außenkanten in jeweils dem gleichen Abstand. Innerhalb des Rahmens 13 ist eine rechteckige Glasscheibe 14 angeordnet,

die den Rahmen 13 ausfüllt. Sie erlaubt einem Benutzer einen Blick in den Garraum des Backofens 10.

In die Tür 30, bevorzugterweise in einem unteren oder oberen Bereich der Glasscheibe 14, ist eine Wiedergabevorrichtung 40 eingelassen, die im vorliegenden Ausführungsbeispiel als Flachbildschirm 45 eines Fernsehgerätes 46 ausgeführt ist. Der Bildschirm ist in etwa quadratisch ausgebildet. Auf dem Flachbildschirm 45 können einem Benutzer visuelle Signale bezüglich der Bedienung bzw. der Steuerung des Backofens 10 oder auch Videos u. dgl. angezeigt werden. Im linken unteren Bereich der Tür 30 befindet sich ferner ein Bedienmittel 50. Das Bedienmittel 50 ist vorwiegend als Steuereinrichtung ausgebildet, das verschiedene Schalter 50a und Taster 50b aufweist. Mittels der Schalter 50a und Taster 50b kann ein Benutzer den Backofen 10 bedienen, d. h. Ein- und Ausschalten, die Temperatur einstellen, die gewünschte Backzeit einstellen, usw. Die Steuereinrichtung ist ebenfalls in die Tür 30 eingelassen, d. h. integriert ausgebildet. In dem gegenüberliegenden, unteren Bereich des Türrahmens 13 befindet sich ein als Lautsprecher 60a ausgebildetes akustisches Wiedergabemittel 60. Auch der Lautsprecher 60a ist in die Tür 30 integriert ausgebildet. Zwischen der Tür 30 und der Blende 11 des Backofens 10 ist eine Dichtung 18 angeordnet, die von einer Seite des Backofens 10 bis zur anderen Seite verläuft.

Die Tür 30 des Backofens 10 weist darüber hinaus auch Informationsverarbeitungsmittel 70 neben der Wiedergabevorrichtung 40 und dem Wiedergabemittel 60 eine Anzeigevorrichtung 80, Bedienmittel 90 sowie Kontrollvorrichtungen 110 auf, die einzeln oder in beliebiger Kombination eingesetzt werden und in die Tür 30 integriert sind. Des Weiteren können diese Mittel und Vorrichtungen auch extern in der Wand 126 eines Küchenschrankelementes 125 einer Küche 120 angeordnet sein; sie sind dann mit entsprechenden Überwachungseinrichtungen 130 im Garraum 25 des

Backofens 10 über ein elektrisches Leitungssystem 140 verbunden (Fig. 3).

Wie Fig. 3 zeigt, ist im Garraum 25 der Vorrichtung 100 bzw. im Backofen 10 die den Gar- oder Backprozess überwachende Überwachungseinrichtung 130 angeordnet, die z. B. als Kamera ausgebildet ist.

Diese Überwachungseinrichtung 130 kann auch an der den Garraum 25 begrenzenden Innenwandfläche der Tür 30 angeordnet sein.

Die Überwachungseinrichtung 130 ist an einer der den Garraum 25 begrenzenden Seitenwände 21, 22 der Vorrichtung 100 oder an der Innenwandfläche der Tür 30 fest angeordnet. Eine weitere Ausgestaltung besteht darin, dass die Überwachungseinrichtung 130 an einer der den Garraum 25 begrenzenden Seitenwände 21, 22 der Vorrichtung 100 oder an der Innenwandfläche der Tür 30 verschwenkbar angeordnet ist, wobei die Verschwenkbarkeit der Überwachungseinrichtung 130 außerhalb des Garraumes 25 elektromotorisch oder von Hand betätigbar ist.

Bevorzugterweise steht die Überwachungseinrichtung 130 mit einem an der Backofentür 30 oder mit einem extern angeordneten Display 35 in funktioneller Wirkverbindung, wobei das Display 35 auch als Touchbildschirm ausgebildet ist, um von einem externen Aufstellungsort des Displays eine Funktionssteuerung für den Backofen vornehmen zu können (Fig. 3).

Die Wiedergabevorrichtung 40 ist als bildoptische Wiedergabeeinrichtung, insbesondere als Flachbildschirm 45 in Verbindung mit einem Fernsehgerät 46 ausgebildet. Das Fernsehgerät 46 kann mit einem DVD-Rekorder und/oder einem Radiogerät ausgestattet sein. Auch besteht die Möglichkeit, das Fernsehgerät 46 mit einem CD-Wiedergabegerät auszurüsten, so dass Sprach- und/oder Musikwiedergaben möglich sind, so dass dem Be-

nutzer der Vorrichtung 100 gespeicherte Back- und Kochrezepte zur Verfügung gestellt werden, die dann im Bildschirm in Verbindung mit einer Tonwiedergabe wiedergegeben werden.

Die Wiedergabevorrichtung 40 ist z. B. als akustisches Wiedergabemittel 60, insbesondere als Lautsprecher 60a, ausgebildet. Des Weiteren kann die Wiedergabevorrichtung auch Mittel zum Empfangen und/oder Lesen von Daten aufweisen; auch besteht die Möglichkeit, die Wiedergabevorrichtung 40 als Bildaufnahmeeinrichtung auszubilden.

Wie Fig. 3 zeigt, ist nach einer weiteren Ausführungsform die Glasscheibe 14 der aus Vollglas bestehenden Tür 30 oder die Glasscheibe des Glas-sichtfensters der Tür als Display 35 oder als Berührungsbildschirm mit einer Berührungstastatur 36 als Bedienmittel 50 bzw. 90 ausgebildet.

Nach Fig. 3 sind die Wiedergabevorrichtung 40 bzw. der Bildschirm 45 und/oder die Anzeigevorrichtungen 80 und/oder die Bedienmittel 50 bzw. 90 und/oder die Kontrollvorrichtungen 110 in der Wand 126 eines Küchenbauelementes 125 angeordnet und über ein elektrisches Leitungssystem 140 bzw. einer Kabelverbindung mit den Informationsaufnahmemitteln bzw. Informationsverarbeitungsmitteln im Garraum 25 des Gerätegehäuses 20 verbunden. Darüber hinaus besteht noch die Möglichkeit, alle Vorrichtungen 40, 45, 80, 50 bzw. 90 und 110 an einer beliebigen Wand einer Küche anzuordnen, so dass der Benutzer auch an anderer Stelle der Küche das Geschehen im Garraum 25 überwachen und kontrollieren kann, mit der Möglichkeit über die extern vom Garraum 25 bzw. extern vom Gerätegehäuse 20 angeordneten Bedienmittel 50 bzw. 90 den Koch- oder Backprozess im Garraum 25 zu steuern. Die Bedienmittel 90 sind funksteuerbar bzw. mit einer funksteuerbaren Tastatur versehen.

Fig. 2 zeigt ferner eine Schnittansicht eines Teilbereiches der Tür 10 entlang der Schnittlinie A-A in Fig. 1. Die dem Garraum 25 abgewandte Seite

der Tür 30 weist eine äußere Glasscheibe 14 auf. Die Glasscheibe 14 ist nicht durchgehend ausgebildet, sondern unterbrochen. In die Unterbrechung ist der Flachbildschirm 45 eingelassen, der an der Außenseite der Tür 30 bündig mit der Glasscheibe 14 abschließt. Der Flachbildschirm 45 ist mehr als doppelt so tief, wie die Glasscheibe 14a und steht demgemäß nach innen über die Glasscheibe 14a vor. Im äußeren Bereich des Flachbildschirmes 45 ist ein umlaufend ausgebildeter Befestigungsvorsprung 15a vorgesehen, der an der Innenseite der äußeren Glasscheibe 14a anliegt. Mittels dieses Befestigungsvorsprungs 15a ist der Flachbildschirm 45 mit der Glasscheibe 14a verbunden. Auf der dem Garraum 25 zugewandten Seite des Flachbildschirmes 45 schließt sich eine Lage Dämmmaterial 19 an, das den Flachbildschirm 45 gegenüber der Wärme des Garraumes isoliert. Die dem Garraum 25 zugewandte Seite der Tür 30 wird von einer inneren Glasscheibe 14b abgeschlossen. Zwischen der Glasscheibe 14b und der Dämmstoffschicht 19 ist eine Luftschicht 150 vorgesehen, die mittels eines Lüfters (nicht dargestellt) zur Kühlung und gleichzeitig auch zur Wärmeisolierung verwendet wird.

Bezugszeichenliste

100	Vorrichtung
10	Backofen
10'	Mikrowelle
10''	Dampfgarer
11	Blende
12	Stange
13	Rahmen
14	Glasscheibe
14a	äußere Glasscheibe
14b	innere Glasscheibe
15a	Befestigungsvorsprung
19	Dämmmaterial
20	Gerätegehäuse
21	Seitenwand
22	Seitenwand
25	Garraum
26	Beschickungsöffnung
30	Tür
35	Display
36	Berührungstastatur
40	Wiedergabevorrichtung
45	Flachbildschirm
46	Fernsehgerät
50	Bedienmittel
50a	Schalter

- 50b Taster
  
- 60 Wiedergabemittel
- 60a Lautsprecher
  
- 70 Informationsverarbeitungsmittel
  
- 80 Anzeigevorrichtung
  
- 90 Bedienmittel
  
- 110 Kontrollvorrichtung
  
- 120 Küche
- 125 Küchenschrankelement
- 126 Wand
  
- 130 Überwachungseinrichtung
  
- 140 elektrisches Leitungssystem
  
- 150 Luftschicht

## Ansprüche

1. Vorrichtung (100), wie Backofen (10), Dampfbackofen, Dampfgarer (10''), Mikrowelle (10') o. dgl., zum Herstellen von Speisen oder Backwaren, aus einem kastenförmigen Gerätegehäuse (20) zur Verwendung als alleinstehendes Gerät oder als Einbaugerät in aus mehreren Einzelbauelementen, wie Schrankelemente, bestehende Küchen, wobei das Gerätegehäuse (20) mit einer die Beschickungsöffnung (26) des Garraumes (25) verschließbaren Tür (30) aus Vollglas oder mit einem Sichtfenster oder aus einer Vollwand, und mit Bedien- und/oder Kontrollmittel versehen ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Tür (30) Informationsverarbeitungsmittel (70) und/oder mindestens eine Wiedergabevorrichtung (40) und/oder mindestens eine Anzeigevorrichtung (80) und/oder Bedienmittel (90) und/oder Kontrollvorrichtungen (110) aufweist, die an der Tür (30) angeordnet oder in die Tür (30) integriert sind oder extern in der Wand (126) eines Küchenschrankelementes (125) oder an der Wand eines Küchenraumes oder eines anderweitigen Raumes angeordnet sind oder extern und/oder freibeweglich handhabbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1.  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass in dem Garraum (25) der Vorrichtung (100) ein den Gar- oder Backprozess überwachende Überwachungseinrichtung (130), wie Kamera, angeordnet ist, wobei die Überwachungseinrichtung (130) mit dem Informationsverarbeitungsmittel (70), der Wiedergabevorrichtung (40), der Anzeigevorrichtung (80), dem Bedienmittel (90) und den Kontrollvorrichtungen (110) in Wirkverbindung steht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass an der den Garraum (25) begrenzenden Innenwandfläche der Tür (30) eine den Gar- oder Backprozess überwachende Überwachungseinrichtung (130), wie Kamera, angeordnet ist, wobei die Überwachungseinrichtung (130) mit dem Informationsverarbeitungsmittel (70), der Wiedergabevorrichtung (40), der Anzeigevorrichtung (80), dem Bedienmittel (90) und den Kontrollvorrichtungen (110) in Wirkverbindung steht.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Überwachungseinrichtung (130) an einer der den Garraum (25) begrenzenden Seitenwänden (21; 22) des Gerätegehäuses (20) der Vorrichtung (100) oder an der Innenwandfläche der Tür (30) feststehend angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Überwachungseinrichtung (130) an einer der den Garraum (25) begrenzenden Seitenwänden (21; 22) der Vorrichtung (100) oder an der Innenwandfläche der Tür (30) verschwenkbar angeordnet ist, wobei die Verschwenkbarkeit der Überwachungseinrichtung (130) außerhalb des Garraumes (25) elektromotorisch oder von Hand betätigbar ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 5,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wiedergabevorrichtung (40) als bildoptische Wiedergabeeinrichtung, insbesondere als Flachbildschirm (45) oder als Flachbildschirm in Verbindung mit einem Fernsehgerät (46) ausgebildet ist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wiedergabevorrichtung (40) als Fernsehgerät (46) ausgebildet ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Fernsehgerät (46) mit einem DVD-Rekorder und/oder einem Radiogerät versehen ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 8,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wiedergabevorrichtung (40) als akustisches Wiedergabemittel (60), insbesondere als Lautsprecher, ausgebildet ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 9,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wiedergabevorrichtung (40) Mittel zum Empfangen und/oder Lesen von Daten aufweist.
11. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 10,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wiedergabevorrichtung (40) als Bildaufnahmeeinrichtung ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 11,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Glasscheibe (14) der aus Vollglas bestehenden Tür (30) oder die Glasscheibe des Glassichtfensters der Tür (30) als Display (35) oder als Berührungsbildschirm mit einer Berührungstastatur (36) als Bedienmittel (50) ausgebildet ist.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wiedergabevorrichtung (40) bzw. der Bildschirm (45) und/oder die Anzeigevorrichtungen (80) und/oder die Bedienmittel (50) und/oder die Kontrollvorrichtungen (110) an der Wand eines Küchenraumes oder in der Wand (126) eines Küchenschrankelementes (125) einer Küche angeordnet und über ein elektrisches Leitungssystem (140) bzw. Kabelverbindungen mit den Informationsaufnahmemitteln bzw. Informationsverarbeitungsmitteln (70) sowie der Überwachungseinrichtung (130) in dem Garraum (25) des Gerätegehäuses (20) der Vorrichtung (100) verbunden ist.
14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass zur thermischen Isolation der Informationsverarbeitungsmittel (70), der Wiedergabevorrichtung (40) und/oder Bedienmittel (90) zwischen der Garraumseite der Tür (30) und den Informationsverarbeitungsmitteln (70), der Wiedergabevorrichtung (40) und/oder den Bedienmitteln (90) Wärmedämmmittel (19) angeordnet sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wärmedämmmittel (19) einen Dämmstoff umfassen.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14 oder 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wärmedämmmittel (19) Wärmereflexionsmittel umfassen.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Wärmedämmmittel (19) Mittel zur Kühlung der Informationsverarbeitungsmittel (70), der Wiedergabevorrichtung (40)

und/oder der Bedienmittel (90), insbesondere einen Lüfter, Peltier-Elemente und/oder einen geschlossenen Kühlkreislauf, umfassen.

18. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Bedienmittel (90) funksteuerbar sind bzw. mit einer funksteuerbaren Tastatur versehen sind.
19. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 18,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass die Überwachungseinrichtung (130) mit einem an der Backofentür (30) oder mit einem extern angeordneten Display (35) in funktioneller Wirkverbindung steht.
20. Vorrichtung nach Anspruch 19,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Display (35) als Touchbildschirm ausgebildet ist.

1 / 2

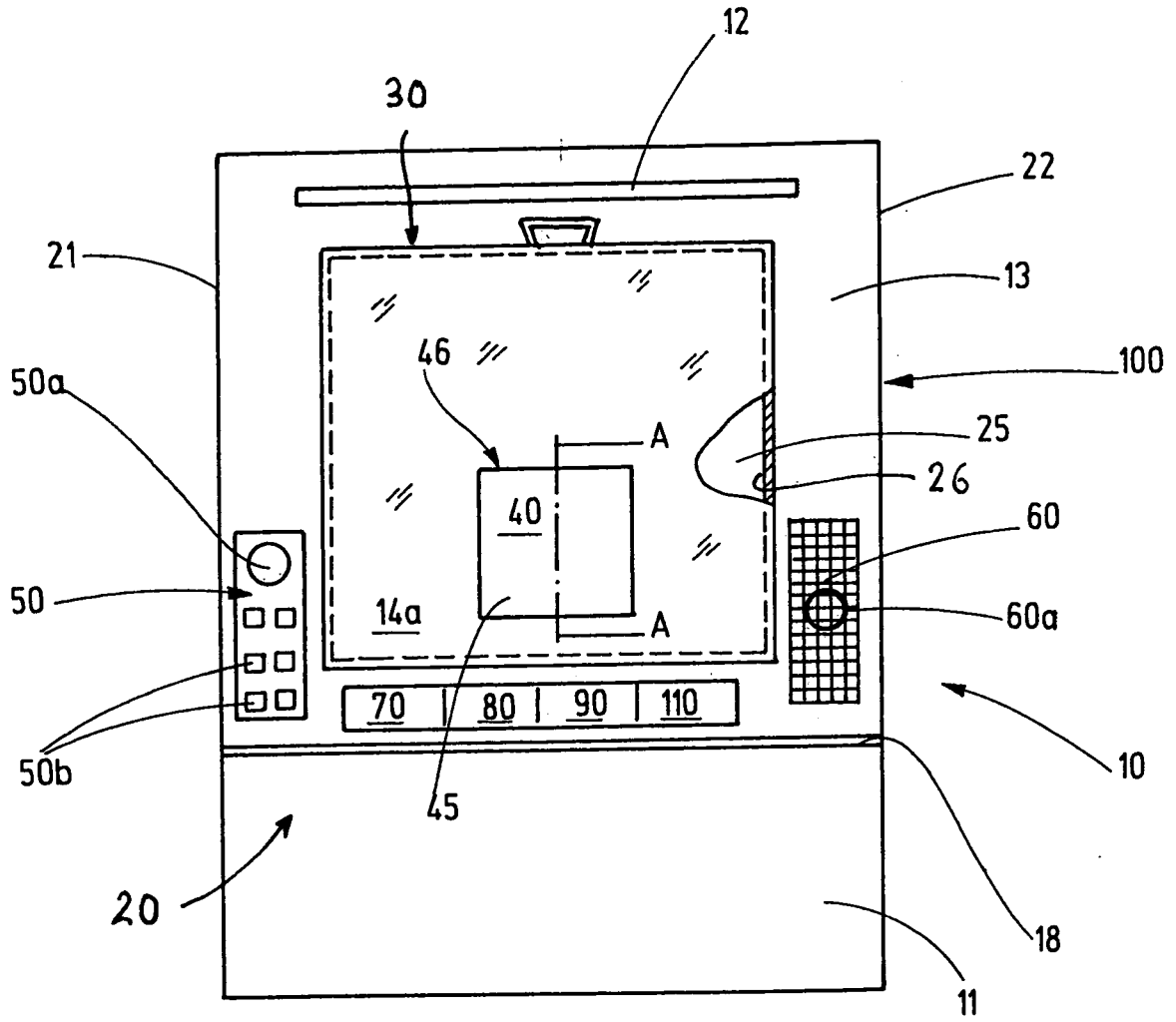


Fig.1

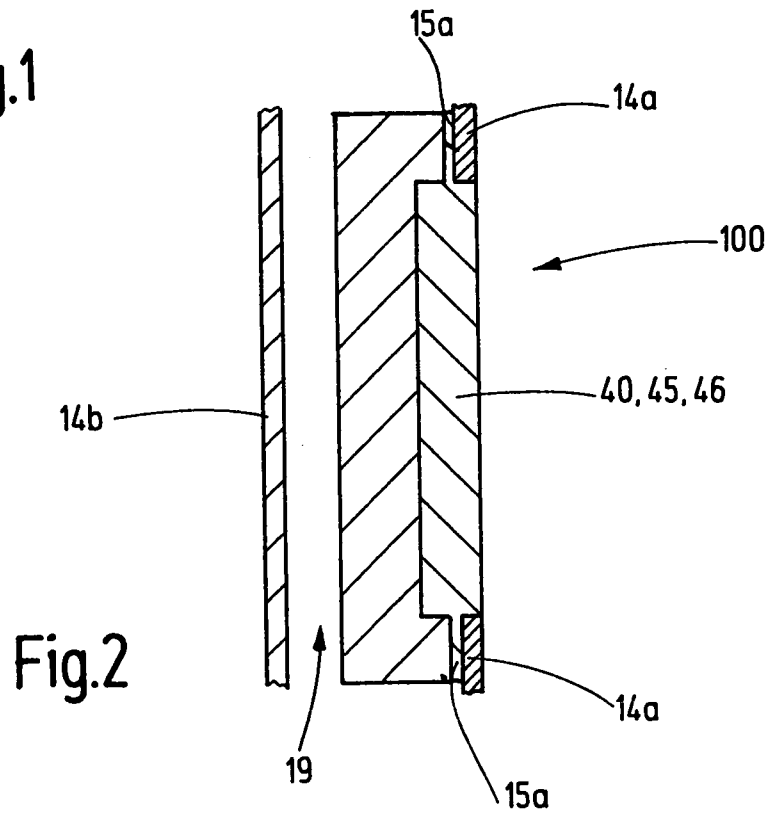


Fig.2

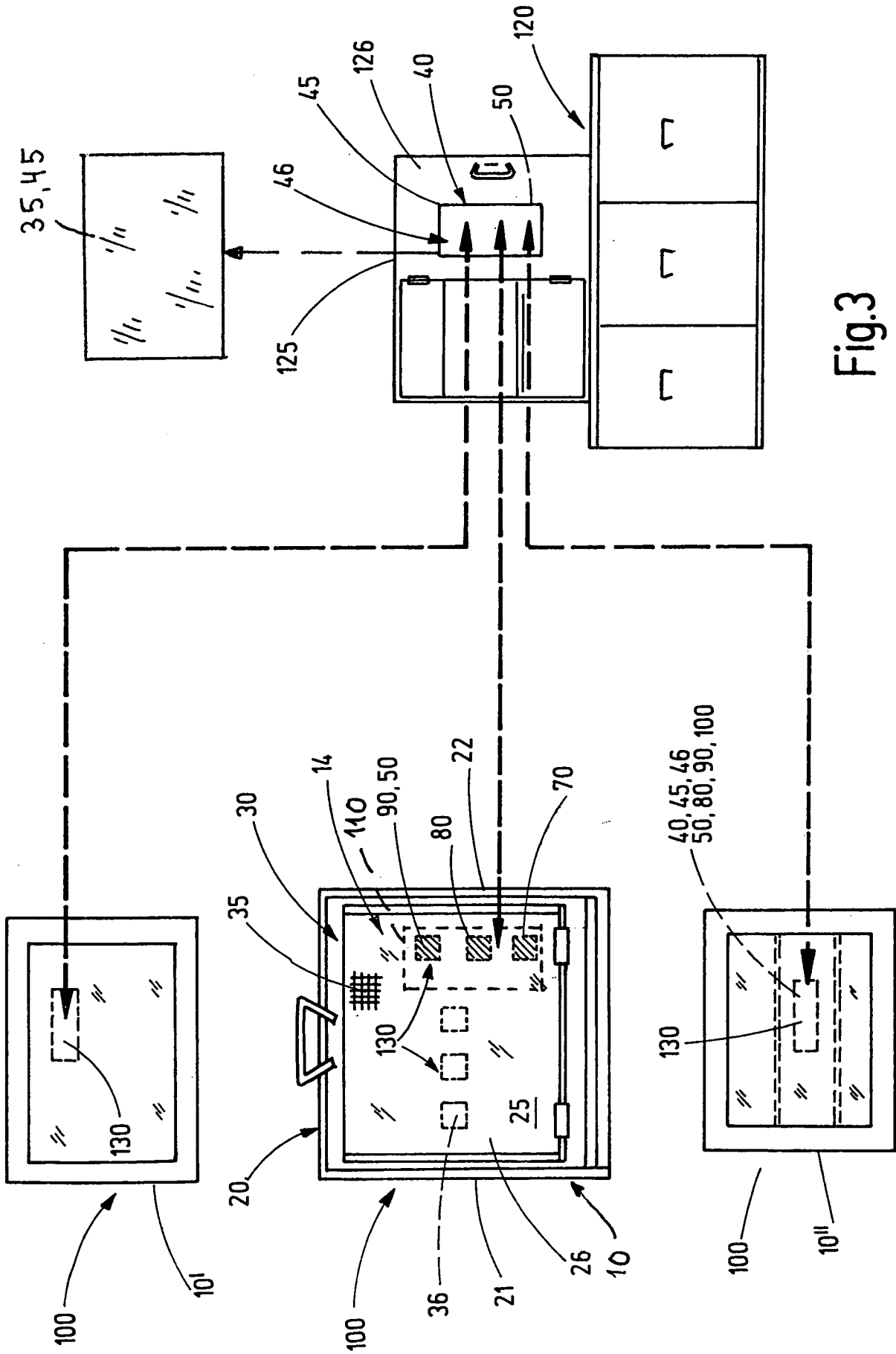


Fig.3