

(19)



(11)

EP 1 907 760 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.11.2014 Patentblatt 2014/46

(51) Int Cl.:
F24C 7/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06777362.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2006/063315

(22) Anmeldetag: **19.06.2006**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/006624 (18.01.2007 Gazette 2007/03)

(54) **HAUSGERÄT, INSBESONDERE GARGERÄT MIT BERÜHRUNGSEMPFINDLICHEM STELLSTREIFEN**

DOMESTIC APPLIANCE, IN PARTICULAR COOKING APPLIANCE, WITH TOUCH-SENSITIVE CONTROL STRIPS

APPAREIL MENAGER, EN PARTICULIER APPAREIL DE CUISSON A LIGNE DE REGLAGE TACTILE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder:
 • **MEINDL, Thomas**
83417 Kirchanschöring (DE)
 • **SCHUHBAECK, Peter**
83329 Otting (DE)
 • **WURNITSCH, Ernst**
6382 Kirchdorf (AT)

(30) Priorität: **08.07.2005 DE 102005032088**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.04.2008 Patentblatt 2008/15

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 273 851 DE-A1- 19 645 907
DE-A1- 19 903 300 DE-B3- 10 228 237
US-A1- 2004 007 566

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 907 760 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hausgerät, insbesondere Gargerät mit einer Bedienanordnung mit zumindest einem berührungsempfindlichen Stellstreifen zur Einstellung einer Stellgröße in einem ersten Bedienmodus in Abhängigkeit von einer Berühr-Position auf dem Stellstreifen. Ein solches Gargerät ist aus der EP 1 273 851 A2 bekannt.

[0002] Dort dient ein Stellstreifen alleine in einer Vielzahl von Modi zum Einstellen der Stellwertleistung, Temperatur, Druck, Feuchtigkeit, Umluft oder dergleichen. Durch Bedienung des Stellstreifens kann zwischen den Modi umgeschaltet werden. Bei der Bedienung des Gargeräts ist daher der Benutzer alleine auf sein Geschick bei der Bedienung des Stellstreifens angewiesen.

[0003] Es ist nun so, dass durch die Überlastung des Stellstreifens mit einer Vielzahl von Aufgaben das Gefühl des Benutzers für die von ihm vorzunehmenden Einstellungen verloren geht. Insbesondere kann der Benutzer den Überblick über die verschiedenen Funktionalitäten des Stellstreifens verlieren.

[0004] Aus der DE 116 45 907 A1 ist eine Vorrichtung zum Einstellen eines Betriebszustands eines Kochfelds bekannt. Es sind dabei zwei separate Bedienfelder vorgesehen. Mit einem Bedienfeld können die einzelnen Kochzonen ausgewählt werden, wobei mit dem anderen Bedienfeld die Kochstufen einer ausgewählten Kochzone eingestellt werden können.

[0005] Darüber hinaus ist aus der DE 199 03 300 A1 ein Hausgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt.

[0006] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gargerät bereitzustellen, bei dem ein Stellstreifen in bedienungsfreundlicher Art und Weise nutzbar ist.

[0007] Die Aufgabe ist durch ein Hausgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Für den Benutzer stellt sich dabei ein Bediengefühl ein, welches an die herkömmlichen analogen Stellelemente erinnert. Vorteilhaft dient somit der Stellstreifen nur zur Einstellung der Stellgröße, nicht jedoch zur Einstellung eines Bedienmodus.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Stellstreifen in nur einem Modus bedienbar, in welchem er einer einzigen Stellkurve zugeordnet ist. Es entfällt also die Zuordnung von verschiedenen Stellwerten zu dem Stellstreifen. Der Stellstreifen ist beispielsweise nur für die Temperatureinstellung oder alternativ nur für die Vorgabe einer Garzeit zuständig.

[0009] Bei einer alternativen Ausführungsform ist der Stellstreifen in verschiedenen Modi bedienbar, in welchen er unterschiedlichen Stellkurven oder Stellkurvenabschnitten zugeordnet ist, und ein Umschalter dient als weiteres Stellelement zum Umschalten zwischen den Modi. Bei dieser Alternative muss der Bediener nicht durch Betätigen des Stellstreifens selbst zwischen den verschiedenen Modi umschalten. Stattdessen hat er den Umschalter bzw. Wahlschalter, beispielsweise einen

Druckknopf. Die Bedienung des Stellstreifens beim Umschalten zwischen den Modi ist daher vereinfacht.

[0010] Erfindungsgemäß ist der Wahlschalter bzw. Umschalter örtlich getrennt von dem Stellstreifen angeordnet. Dadurch wird ein versehentliches Betätigen des Wahlschalters verhindert. Ein solches versehentliches Bedienen des Wahlschalters könnte sich bei nicht erfindungsgemäßen Geräten ergeben bei denen der Wahlschalter innerhalb des Stellstreifens integriert ist. Eine Bediensicherheit der Bedienanordnung wird weiter erhöht, wenn der Wahlschalter als ein Druckschalter ausgebildet ist. Somit ist von der Bedienperson zunächst zur Auswahl eines Bedienmodus eine Druckbetätigung des Wahlschalters durchzuführen. Daraufhin ist von der Bedienperson in einer Längsbewegung auf dem Stellstreifen eine Stellgröße einzustellen.

[0011] Vorzugsweise kann der zumindest eine Wahlschalter als ein Druckschalter ausgebildet sein. Dadurch ist der Wahlschalter optisch sowie in seiner Handhabung klar vom Stellstreifen abgegrenzt. Dabei kann es für ein übersichtliches Bedienen von Vorteil sein, wenn dem Wahlschalter nur zwei Bedienmodi zugeordnet sind.

[0012] Eine übersichtliche Betätigung der Bedienanordnung ergibt sich auch, wenn bei einem Hausgerät mit einer Anzahl von Kochstellen jeder Kochstelle eine Bedienanordnung zugeordnet ist. Alternative können einem Hausgerät mit einer Anzahl von Kochstellen alle Kochstellen einer einzigen Bedienanordnung zugeordnet sein.

[0013] Eine einfache Betätigung der Bedienanordnung kann auch dadurch erreicht werden, dass die Bedienanordnung neben dem Stellstreifen und dem ersten Wahlschalter zumindest einen Schalter aufweist, mit dem die Kochstelle auswählbar ist. Hier kann jeder Kochstelle ein solcher Schalter zugeordnet sein.

[0014] Um die Übersichtlichkeit weiter zu steigern, kann dem Stellstreifen eine Stellgrößen-Anzeige zugeordnet sein. Vorteilhaft kann die Stellgrößen-Anzeige örtlich getrennt von dem Stellstreifen angeordnet sein.

[0015] Es werden nun bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung unter Bezug auf die Zeichnungen beschrieben, in der:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Stelleinheit mit einem Stellstreifen und zwei weiteren Stellelementen zeigt,

Figur 2 eine erfindungsgemäße Stelleinheit mit einem Stellstreifen und einem weiteren Stellstreifen sowie einem weiteren Stellelement zeigt,

Figur 3 ein Kochstellenfeld gemäß einer ersten Alternative der Erfindung zeigt,

Figur 4 ein Kochstellenfeld gemäß einer zweiten Alternative der Erfindung zeigt.

[0016] Die in Figur 1 dargestellte Bedienanordnung weist einen Stellstreifen 10 auf, der als ein herkömmlicher berührungsempfindlicher Stellstreifen ausgebildet ist wie er aus dem Stand der Technik bekannt ist. Dem

Stellstreifen 10 sind zwei Wahlschalter bzw. Stellelemente 12 und 14 zugeordnet, wobei das Stellelement (d.h. der erste Wahlschalter) 12 bei einer Stellkurve ein Umschalten zwischen verschiedenen Wertebereichen ermöglicht. Das Stellelement (d.h. der zweite Wahlschalter) 14 ermöglicht ein Umschalten des Stellstreifens 10 zwischen verschiedenen Modi, beispielsweise zwischen einem Modus, in welchem die Kochtemperatur für eine Kochstelle eines Herds eingestellt wird und einen Modus, in welchem die Kochzeit eingestellt wird. Der Stellstreifen 10 ist berührungsempfindlich und gibt einen Datenwert aus, der von dem Ort der Berührung auf dem Stellstreifen 10 abhängig ist. Der Datenwert wird auf einer Anzeige 16 angezeigt. Der Datenwert erhöht sich, wenn weiter rechts auf den Stellstreifen gedrückt wird und erniedrigt sich, wenn weiter links auf den Stellstreifen gedrückt wird.

[0017] Bei der Ausführungsform gemäß Figur 2 ist der Stellstreifen 10 nur in einem einzigen Modus bedienbar, nämlich in dem Modus, in dem die Kochtemperatur eingegeben wird. Zum Eingeben der Garzeit dient ein weiterer Stellstreifen 18, der ebenfalls nur in diesem einzigen Modus bedienbar ist.

[0018] Entsprechend entfällt gegenüber der Ausführungsform aus Figur 1 das Stellelement 14, und der Stellstreifen 18 stellt selbst ein weiteres Stellelement zu dem Stellstreifen 10 dar.

[0019] Das Stellelement 12 dient zum Einstellen von Wertebereichen der zugehörigen Stellkurve.

[0020] Alternativ könnte ein weiteres (nicht gezeigtes) Stellelement vorgesehen sein, welches zum Ein- und Ausschalten des berührungsempfindlichen Stellstreifens 18 dient.

[0021] Figur 3 zeigt eine Draufsicht auf ein Kochfeld gemäß der Erfindung. Das Kochfeld weist nur eine einzige zentrale Bedienanordnung 12, 14, 16 auf, die einen einzigen berührungsempfindlichen Stellstreifen 10 umfasst. Dem berührungsempfindlichen Stellstreifen 10 sind die beiden Wahlschalter bzw. Stellelemente 12 und 14 zugeordnet, die oben beschrieben wurden. Der Stellstreifen 10 ist hier in mehreren Modi betreibbar, es ist nämlich wechselnd die Kochstufen für die verschiedenen Kochstellen 20, 22, 24 und 26 einstellbar: Um den berührungsempfindlichen Streifen 10 jeweils für eine der Kochstellen 20, 22, 24 und 26 zu aktivieren, sind Schalter 28, 30, 32 und 34 vorgesehen. In Abhängigkeit davon, welcher der Schalter 28, 30, 32 und 34 zuletzt niedergedrückt wurde, bestimmt sich, für welche der Kochstellen 20, 22, 24 und 26 der berührungsempfindliche Streifen jeweils aktiv ist. Beispielsweise dienen die an dem berührungsempfindlichen Streifen 10 vorgenommenen Einstellungen zur Einstellung der Kochstufe für die Kochstelle 26, wenn der Schalter 30 zuvor gedrückt wurde.

[0022] Um auch hier das analoge Bediengefühl weiter zu erhöhen, kann gemäß Figur 4 vorgesehen sein, dass eine Vielzahl von Stellstreifen 10, 10', 10'' und 10''' vorgesehen sind, für jede der Kochstellen 20, 22, 24 und 26 getrennt voneinander. Das Gargerät weist entsprechend

vier Bedienanordnungen auf, die jeweils einen berührungsempfindlichen Stellstreifen umfassen. Jede Stelleinheit weist ein weiteres Stellelement 12 bzw. 12', 12'' und 12''' auf, welches zum Aktivieren des berührungsempfindlichen Stellstreifens dient oder zum Umschalten zwischen dem Modus "Kochtemperatur" und "Garzeit".

[0023] Die erfindungsgemäßen Ausführungsformen variieren das Konzept des berührungsempfindlichen Stellstreifens dahingehend, dass in Anlehnung an die Bedienung bei herkömmlichen Gargeräten weitere Stellelemente vorgesehen sind, die unterschiedliche Funktionalitäten zur Verfügung stellen, welche im Stand der Technik nur durch eine umständliche Bedienung des Stellstreifens zur Verfügung stehen. Der Stellstreifen wird daher in seinen Aufgaben entlastet und kann dem Benutzer ein optimales Stellgefühl vermitteln.

[0024] Gemäß den Figuren sind die Wahlschalter 12, 14 örtlich erfindungsgemäß getrennt von dem Stellstreifen 10, 18 angeordnet. Die Wahlschalter 12, 14 sind dabei als Druckschalter ausgebildet. Jedem der Druckschalter sind zwei Bedienmodi zugeordnet. So kann gemäß der Figur 3 bei Betätigung des ersten Wahlschalters 12 zwischen zwei Wertebereichen einer Steilkurve gewählt werden. Bei Betätigung des zweiten Wahlschalters 14 kann zwischen der Kochstufeneinstellung und einer Timer-Einstellung gewählt werden.

[0025] In der Figur 4 ist jeder der Kochstellen 20, 22, 24, 26 eine eigene Bedienanordnung 10, 12 zugeordnet. Dagegen ist gemäß der Figur 3 den vier Kochstellen 20, 22, 24, 26 lediglich eine einzige Bedienanordnung 10, 12 zugeordnet. Hier ist mittels der Wahlschalter 28, 30, 32, 34 zunächst eine der Kochstellen auszuwählen.

[0026] In den Figuren ist aus Gründen der Übersichtlichkeit sowohl die/die Wahlschalter als auch die Stellgrößen-Anzeige 16 örtlich beabstandet zum Stellstreifen 10, 18 angeordnet

Patentansprüche

1. Hausgerät, insbesondere Gargerät mit einer Bedienanordnung (10, 12, 14, 16) mit zumindest einem berührungsempfindlichen Stellstreifen (10, 18) zur Einstellung einer Stellgröße in einem ersten Bedienmodus in Abhängigkeit von einer Berühr-Position auf dem Stellstreifen (10, 18), wobei die Bedienanordnung zumindest einen Wahlschalter (12, 14) aufweist, wobei ein zweiter Wahlschalter (14), der zum Umschalten eines ersten Stellstreifens (10) zwischen verschiedenen Modi ausgebildet ist, oder ein zweiter Stellstreifen (18) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein erster Wahlschalter (12) ausgebildet ist, welcher zum Umschalten zwischen zwei Wertebereichen einer Stellkurve ausgebildet ist, und dass zumindest der erste Wahlschalter (12, 14) örtlich getrennt von dem Stellstreifen (10, 18) angeordnet ist.

2. Hausgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wahlschalter (12, 14) als ein Druckschalter ausgebildet ist.
3. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Wahlschalter (12, 14) zwei Bedienmodi zugeordnet sind.
4. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einer Anzahl von Gareinheiten, etwa Kochstellen (20, 22, 24, 26), **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Kochstelle eine Bedienanordnung (10, 12) zugeordnet ist.
5. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit einer Anzahl von Gareinheiten, etwa Kochstellen (20, 22, 24, 26), **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Gareinheiten (20, 22, 24, 26) einer Bedienanordnung (10, 12) zugeordnet sind.
6. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3 mit einer Anzahl von Gareinheiten, etwa Kochstellen (20, 22, 24, 26), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bedienanordnung (10, 12) zumindest einen weiteren Wahlschalter (28, 30, 32, 34) zur Auswahl der Kochstelle (20, 22, 24, 26) aufweist.
7. Gargerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Kochstelle (20, 22, 24, 26) ein weiterer Wahlschalter (28, 30, 32, 34) zugeordnet ist.
8. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** einem Stellstreifen (10, 18) eine Stellgrößen-Anzeige (16) zugeordnet ist.
9. Hausgerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellgrößen-Anzeige (16) örtlich getrennt von dem Stellstreifen (10, 18) angeordnet ist.
- posed spatially separated from the control strip (10, 18).
2. Domestic appliance according to claim 1, **characterised in that** the selection switch (12, 14) is embodied as a pushbutton switch.
3. Domestic appliance according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** two operating modes are assigned to the selection switch (12, 14).
4. Domestic appliance according to one of the preceding claims with a number of cooking units, such as cooking zones (20, 22, 24, 26), **characterised in that** each cooking zone is assigned to a control arrangement (10, 12).
5. Domestic appliance according to one of the preceding claims with a number of cooking units, such as cooking zones (20, 22, 24, 26), **characterised in that** all cooking units (20, 22, 24, 26) are assigned to a control arrangement (10, 12).
6. Domestic appliance according to one of claims 1 to 3 with a number of cooking units, such as cooking zones (20, 22, 24, 26), **characterised in that** the control arrangement (10, 12) has a least one further selection switch (28, 30, 32, 34) for selecting the cooking zone (20, 22, 24, 26).
7. Domestic appliance according to claim 6, **characterised in that** each cooking zone (20, 22, 24, 26) is assigned a further selection switch (28, 30, 32, 34).
8. Domestic appliance according to one of the preceding claims, **characterised in that** a control strip (10, 18) is assigned an adjustment variable display (16).
9. Domestic appliance according to claim 8, **characterised in that** the adjustment variable display (16) is disposed spatially separated from the control strip (10, 18).

Claims

1. Domestic appliance, especially cooking appliance with a control arrangement (10, 12, 14, 16) with at least one touch-sensitive control strip (10, 18) for setting an adjustment variable in a first operating mode as a function of a touch position on the control strip (10, 18), wherein the control arrangement has a least one selection switch (12, 14), wherein a second selection switch (14), which is embodied for switching a first control strip (10) between different modes, or a second control strip (18) is embodied, **characterised in that** a first selection switch (12) is embodied, which is embodied for switching between two ranges of values of an adjustment curve, and that at least the first selection switch (12, 14) is dis-

Revendications

1. Appareil ménager, en particulier appareil de cuisson comprenant un dispositif de commande (10, 12, 14, 16) avec au moins une ligne de réglage (10, 18) tactile pour le réglage d'une grandeur de réglage dans un premier mode de commande en fonction d'une position tactile sur ladite ligne de réglage (10, 18), le dispositif de commande comprenant au moins un sélecteur (12, 14), un second sélecteur (14), conçu pour la commutation d'une première ligne de réglage (10) entre plusieurs modes, ou une seconde ligne de réglage (18) étant réalisé(e), **caractérisé en ce qu'un premier sélecteur (12) est réalisé, lequel est**

conçu pour la commutation entre deux plages de valeurs d'une courbe de réglage, et **en ce qu'**au moins le premier sélecteur (12, 14) est localement séparé de la ligne de réglage (10, 18).

5

2. Appareil ménager selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le sélecteur (12, 14) est réalisé sous la forme d'un commutateur à pression.
3. Appareil ménager selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** deux modes de commande sont associés au sélecteur (12, 14). 10
4. Appareil ménager selon l'une des revendications précédentes comprenant un certain nombre d'unités de cuisson, p. ex. plaques de cuisson (20, 22, 24, 26), **caractérisé en ce qu'**un dispositif de commande (10, 12) est associé à chacune desdites plaques de cuisson. 15
5. Appareil ménager selon l'une des revendications 1 à 3 comprenant un certain nombre d'unités de cuisson, p. ex. plaques de cuisson (20, 22, 24, 26), **caractérisé en ce que** toutes les unités de cuisson (20, 22, 24, 26) sont associées à un dispositif de commande (10, 12). 20 25
6. Appareil ménager selon l'une des revendications 1 à 3 comprenant un certain nombre d'unités de cuisson, p. ex. plaques de cuisson (20, 22, 24, 26), **caractérisé en ce que** le dispositif de commande (10, 12) comporte au moins un autre sélecteur (28, 30, 32, 34) pour la sélection de la plaque de cuisson (20, 22, 24, 26). 30 35
7. Appareil de cuisson selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**un autre sélecteur (28, 30, 32, 34) est associé à chacune des plaques de cuisson (20, 22, 24, 26). 40
8. Appareil de ménager selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**un dispositif d'affichage (16) de la grandeur de réglage est associé à une ligne de réglage (10, 18). 45
9. Appareil ménager selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le dispositif d'affichage (16) de la grandeur de réglage est localement séparé de la ligne de réglage (10, 18). 50

50

55

Fig. 1

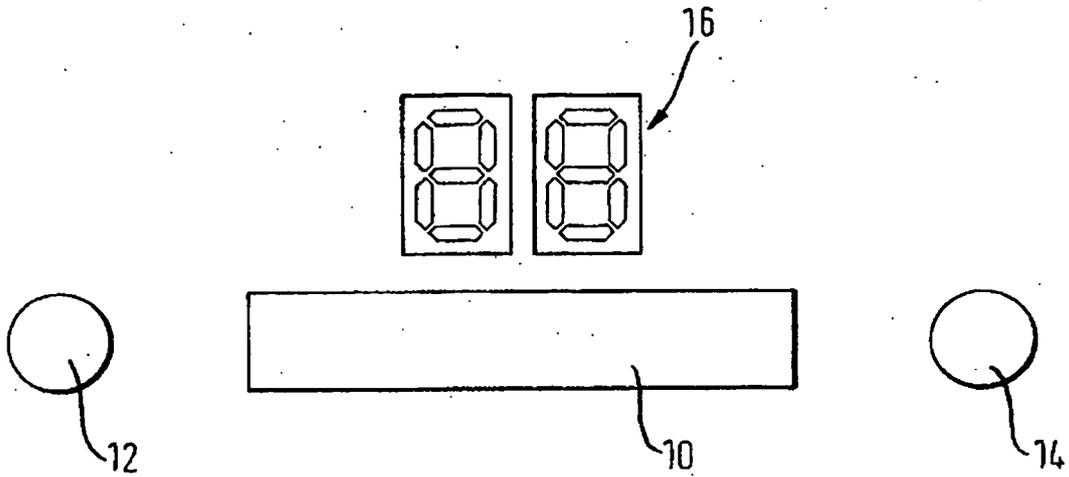


Fig. 2

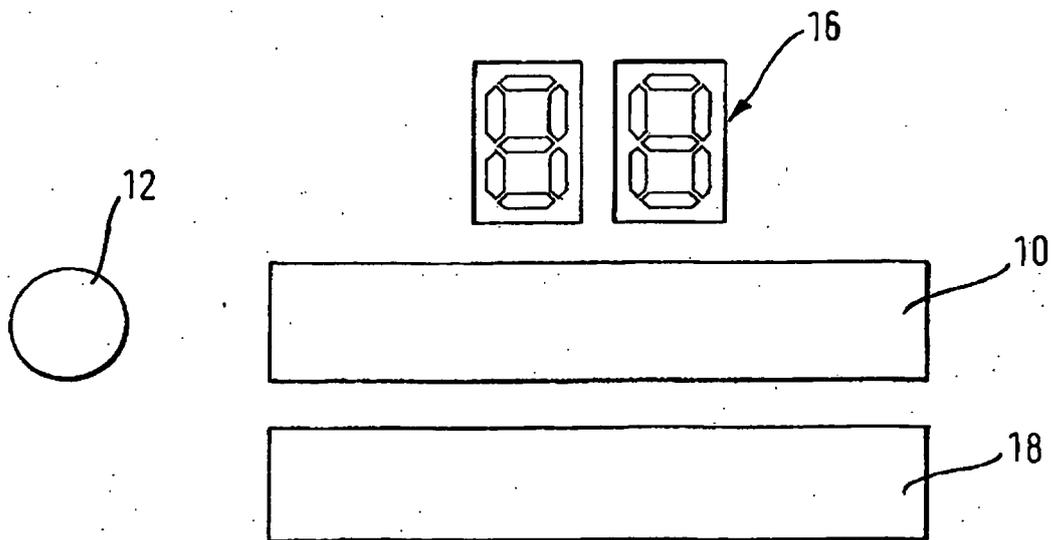


Fig. 3

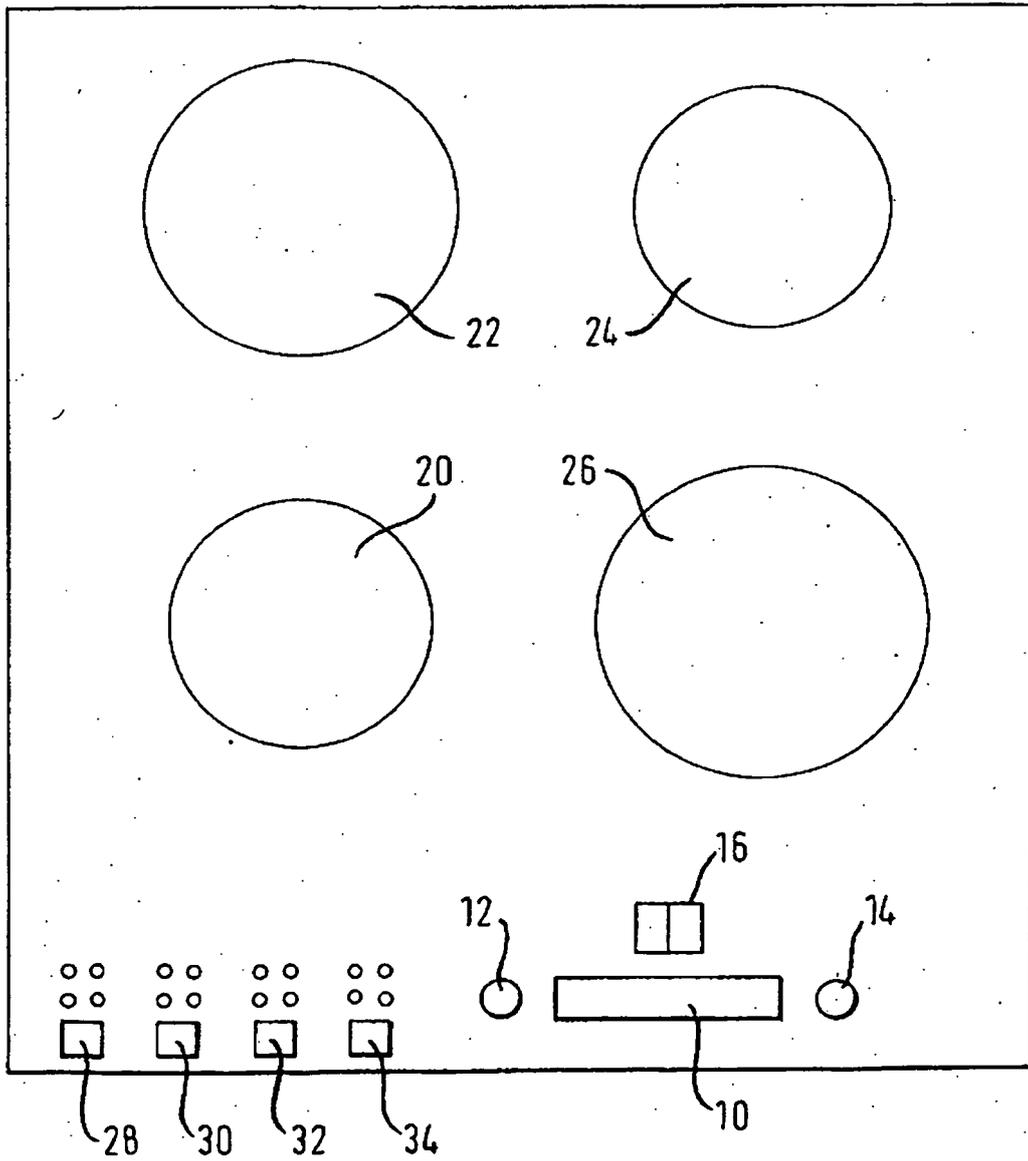
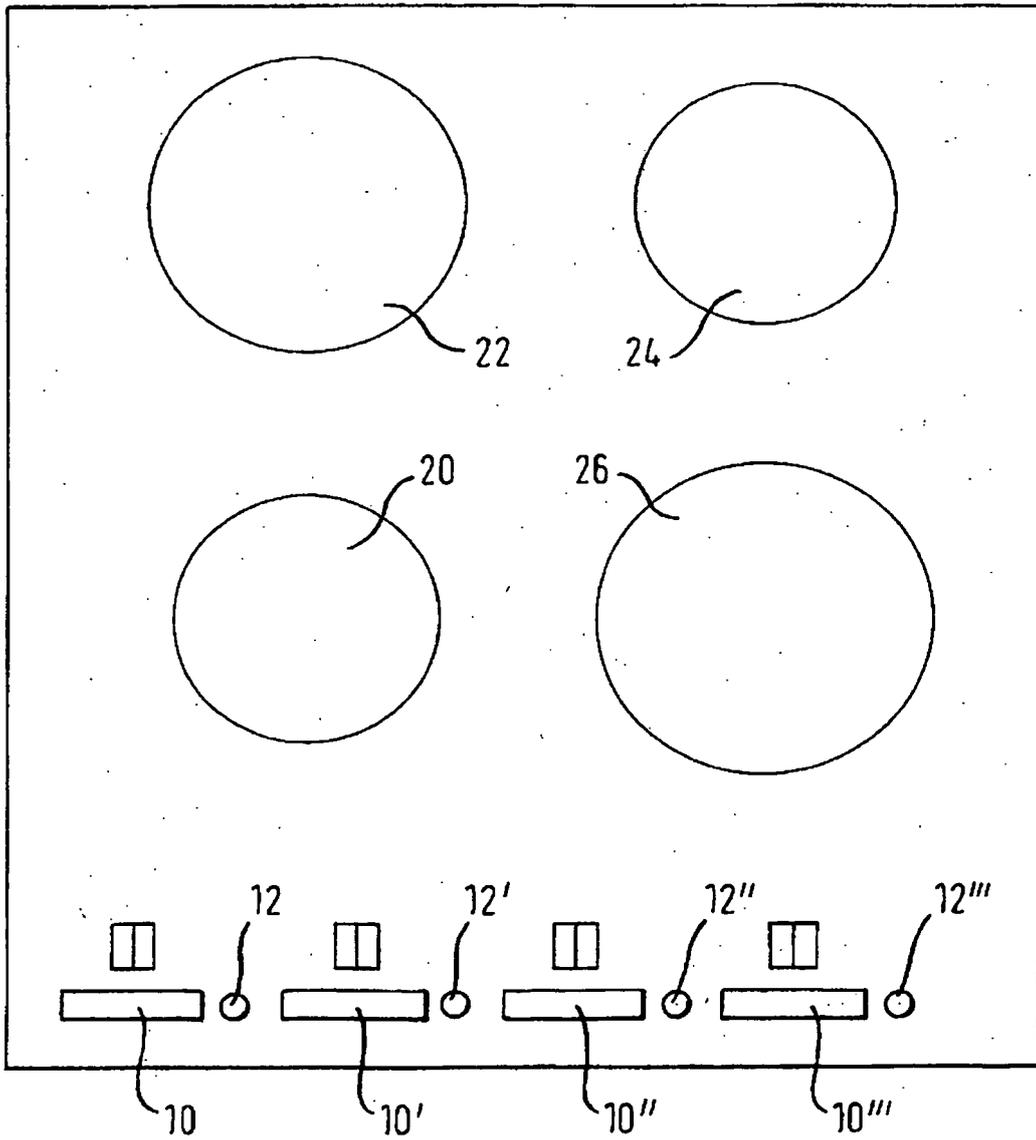


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1273851 A2 [0001]
- DE 11645907 A1 [0004]
- DE 19903300 A1 [0005]