



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 003 000 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.05.2000 Patentblatt 2000/21

(51) Int. Cl.⁷: **F24C 15/04**, D06F 39/14,
A47L 15/42

(21) Anmeldenummer: **99122260.5**

(22) Anmeldetag: **08.11.1999**

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

(71) Anmelder:
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
81669 München (DE)**

(72) Erfinder: **Reiff, Udo
75438 Knittlingen (DE)**

(30) Priorität: **17.11.1998 DE 19853053**

(54) **Hausgerät**

(57) Hausgerät mit einer Platte (6) über einer Durchgangsöffnung (4). Ein die Platte (6) übergreifender Plattenhalter (8) ist an dem die Durchgangsöffnung (4) aufweisenden Geräteteil (2) angeklebt. Die Platte ist auf mindestens einer Plattenseite durch ein komprimierbares Zwischenelement (10) abgestützt.

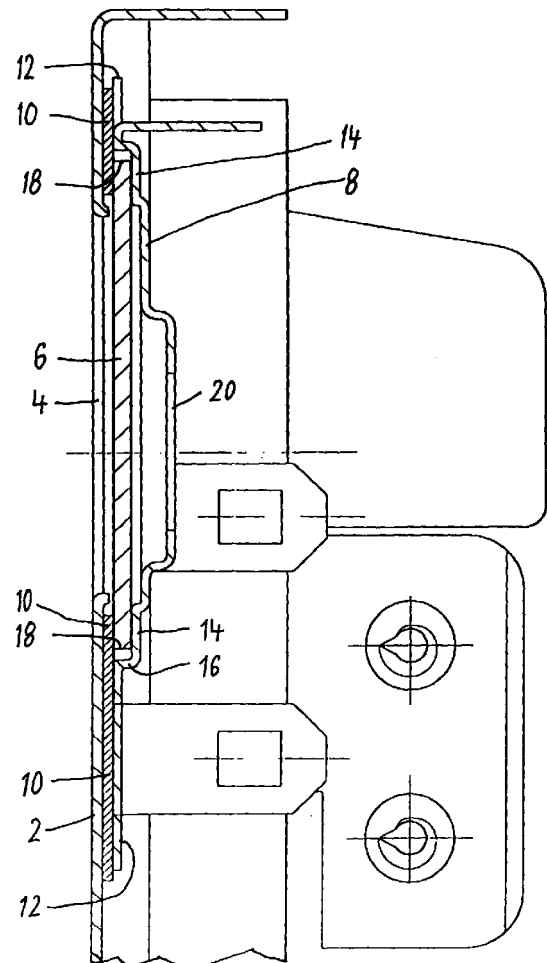


Fig. 1

EP 1 003 000 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hausgerät mit einer Durchgangsöffnung in einem Geräteteil und mit einer sich quer über die Durchgangsöffnung erstreckenden Platte gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] „Hausgeräte“ können insbesondere Herde, Backöfen, Waschmaschinen, Wäschetrockner, Dunstabzugsgeräte und dergleichen sein.

[0003] Die „Platte“, welche sich über eine Durchgangsöffnung des Hausgerätes erstreckt, kann eine beschriftete Informations-Anzeige-Platte, eine Display-Platte eines Informations-Anzeige-Gerätes, ein Informations-Anzeigegerät, ein Fenster oder ein Schauglas zur visuellen Beobachtung eines hinter dem Schauglas liegenden Geräteraumes sein. Die Platte kann somit mehrere Millimeter dick sein oder folienartig dünn sein.

[0004] Der „Geräteteil“, welcher mit der Durchgangsöffnung versehen ist, über welcher die Platte quer angeordnet ist, kann eine Wand oder eine Tür oder eine Sichtblende des Hausgerätes sein.

[0005] Eine „Platte“ dieser Art ist am Hausgerät von außen sichtbar. Deshalb sollte ihre Verbindung mit dem Hausgerät ein optisch gut aussehendes Design sein. Hierfür eignen sich Klebeverbindungen.

[0006] Ein festes und dauerhaftes Ankleben der „Platte“ an dem Hausgerät ist jedoch dann nicht möglich, wenn die Platte eine sehr glatte Oberfläche hat, beispielsweise eine mit Silikon beschichtete PVC-Folie ist, an welcher Klebstoff nicht oder nur mangelhaft haftet.

[0007] Hausgeräte erwärmen sich im Betrieb, insbesondere bei Herden oder Backöfen. Hierbei finden je nach Materialart und Materialform unterschiedliche Wärmeausdehnungen der einzelnen Teile statt. Dies darf nicht zu Klemmungen und Materialspannungen in der „Platte“ und den ihr benachbarten Teilen des Hausgerätes führen. Die unterschiedlichen Wärmeausdehnungen der verschiedenen Teile sind dann besonders groß, wenn, wie üblich, Wände und Türen des Hausgerätes aus Metall und die „Platte“ aus Glas oder Keramik oder Kunststoff besteht. Die Teile des Hausgerätes können ebenfalls aus Keramik bestehen, wobei die gleichen unterschiedlichen Wärmeausdehnungen auftreten, wenn die „Platte“ aus einem anderen Keramik ist oder aus einem anderen Material besteht.

[0008] Durch die Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, eine Möglichkeit zu schaffen, durch welche die Vorteile einer Klebeverbindung ausgenutzt werden können, ohne daß die oben genannten Nachteile oder Probleme entstehen.

[0009] Diese Aufgabe wird gemäß den kennzeichnenden Merkmalen von Anspruch 1 dadurch gelöst, daß ein die Platte übergreifender Plattenhalter an dem Geräteteil angeklebt ist, und daß die Platte auf mindestens einer Plattenseite durch ein komprimierbares Zwischenelement abgestützt ist.

[0010] Das mindestens eine komprimierbare Zwi-

schenelement kann zwischen Plane und Plattenhalter angeordnet sein. Es ist bei der bevorzugten Ausführungsform zwischen der Platte und dem Geräteteil angeordnet.

[0011] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Zwischenelement ein doppelseitig klebendes Klebeband.

[0012] Gemäß einer nochmals weiter bevorzugten Ausführungsform ist die Platte mit dem gleichen doppelseitig klebenden Klebeband an dem Geräteteil angeklebt, welches auch das Zwischenelement bildet.

[0013] Weitere Merkmale der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0014] Der „Plattenhalter“ kann ein einstückiges Element sein oder aus mehreren einzelnen, je an dem Geräteteil angeklebten Elementen bestehen.

[0015] Die Erfindung wird im folgenden mit Bezug auf die beigefügte Zeichnung anhand einer bevorzugten Ausführungsform beschrieben.

[0016] Die Zeichnung zeigt abgebrochen ein Teil einer Frontseite eines Hausgerätes, beispielsweise eines Herdes, welcher ein Backrohr enthält, dessen Hitze im Betrieb zu unterschiedlichen Wärmeausdehnungen der einzelnen Teile führt.

[0017] Das Hausgerät hat ein Frontteil 2 aus Blech, in welchem eine Durchgangsöffnung 4 gebildet ist. Die Durchgangsöffnung 4 ist auf ihrer Rückseite durch eine Platte 6 verschlossen, welche an dem Frontteil „schwimmend“ gelagert ist.

[0018] Für die hier beschriebene Ausführungsform wird angenommen, daß die Platte 6 eine Display-Platte ist, welche aus einer PVC-Folie besteht, welche mit Silikon beschichtet ist. Dadurch ist die Platte 6 gut reinigbar und kratzfest. Ihre glatte Oberfläche haftet jedoch nicht oder nur sehr schlecht an Klebstoff, so daß sie an dem Frontteil nicht mit guter Haftkraft und nicht dauerhaft oder gar nicht angeklebt werden kann.

[0019] Gemäß anderen Ausführungsformen kann die Platte 6 eine Glasplatte oder Keramikplatte oder Kunststoffplatte oder Metallplatte sein oder ein Informations-Display-Gerät oder die optische Anzeigetafel eines Display-Gerätes. Wenn die Platte 6 lichtdurchlässig oder durchsichtig ist, kann sie für den Durchlaß von Licht dienen, entweder für Informationszwecke oder für die Beleuchtung der Frontseite des Frontteils 2. Wenn die Platte 6 durchsichtig ist, kann sie auch als Schauglas zur visuellen Beobachtung des hinter ihr befindlichen Geräteraumes dienen.

[0020] Ein Plattenhalter 8 übergreift den Rand der Platte 6 und deren vom Frontteil 2 abgewandte Plattenseite und ist durch ein doppelseitig klebendes Klebeband 10 an den Frontteil 2 angeklebt, in einem Bereich des Frontteils 2, welcher sich rahmenartig um den Rand der Platte 6 herum erstreckt. Das Klebeband 10 erstreckt sich von den an den Frontteil 2 angeklebten Abschnitten 12 des Plattenhalters 8 bis zwischen die Platte 6 und den ihr gegenüber liegenden Abschnitt des die Durchgangsöffnung 4 umgebenden Randbereiches

des Frontteils 2 und liegt mit seiner einen Klebefläche an dem Frontteil 2 und mit seiner anderen Klebefläche an dem Randbereich der vorderen Oberfläche der Platte 6 an.

[0021] An der vom Klebeband 10 abgewandten Rückseite der Platte 6 liegt ein sie übergreifender Abschnitt 14 des Plattenhalters 8 an. Die beiden Abschnitte 12 und 14 sind durch einen Stufenabschnitt 16 des Plattenhalters 8 miteinander verbunden. Alle Abschnitte 12, 14 und 16 des Plattenhalters 8 bestehen zusammen aus einem einzigen Materialstück. Der Stufenabschnitt 16 umgibt den Rand 18 der Platte 6 wie ein Rahmen und hat zu dem Rand 18 einen kleinen Abstand zum Ausgleich von Herstellungstoleranzen und als Zwischenraum zum Ausgleich von unterschiedlichen Materialausdehnungen der Platte 6, des Frontteils 2 und des Plattenhalters 8 bei Temperaturerhöhung während des Backofen-Betriebes und bei Temperaturabsenkung nach dem Abschalten des Backofens. Das doppelseitig klebende Klebeband 10 ist in Querrichtung elastisch kompressibel und kompensiert dadurch Herstellungstoleranzen und unterschiedliche Wärmeausdehnungen der verschiedenen Teile in Querrichtung der Platte 6. Die Platte 6 ist zwischen dem sie übergreifenden Abschnitt 14 einerseits und dem Frontteil 2 mit dem Klebeband 10 andererseits spielfrei eingesetzt, vorzugsweise leicht eingespannt.

[0022] Der Plattenhalter 8 kann im Bereich der Durchgangsöffnung 4 eine oder mehrere Durchgangsöffnungen 20 aufweisen. Gemäß anderer Ausführungsform kann der Plattenhalter 8 aus mehreren Einzelteilen bestehen, welche unmittelbar oder mit Abstand nebeneinander um die Platte 6 herum angeordnet sind und jeweils die Abschnitte 12, 14 und 16 aufweisen, von welchen einer am Frontteil 2 durch das doppelseitig klebende Klebeband 10 angeklebt ist, sich ein anderer über die vom Frontteil 2 abgewandte Rückseite der Platte 6 erstreckt, und der dritte Abschnitt 16 die beiden anderen Abschnitte miteinander verbindet und eine Stufe bildet, die ungefähr gleich groß wie die Dicke der Platte 6 ist.

Patentansprüche

1. Hausgerät mit einer Durchgangsöffnung (4) in einem Geräteteil (2) und mit einer sich quer über die Durchgangsöffnung erstreckenden Platte (6), **dadurch gekennzeichnet**, daß ein die Platte (6) übergreifender Plattenhalter (8) an dem Geräteteil (2) angeklebt ist und daß die Platte (6) auf mindestens einer Seite durch ein komprimierbares Zwischenelement (10) abgestützt ist.
2. Hausgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens zwischen der Platte (6) und einem ihr gegenüber liegenden Abschnitt des Geräteteils (2) ein solches Zwischenelement (10) angeordnet ist.

3. Hausgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zwischenelement ein doppelseitig klebendes Klebeband (10) ist, dessen eine Seite den Geräteteil (2) und dessen andere Seite die Platte (6) kontaktiert.
4. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Plattenhalter (8) durch ein doppelseitig klebendes Klebeband (10) am Geräteteil (2) angeklebt ist.
5. Hausgerät nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Klebeband (10), welches zwischen Platte (6) und Geräteteil (2) angeordnet ist, die gleiche Type ist wie das Klebeband, mit welchem der Plattenhalter (8) an dem Geräteteil (2) angeklebt ist.
6. Hausgerät nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Klebeband (10) sich bis zwischen den Plattenhalter (8) und einen ihm gegenüber liegenden Abschnitt des Geräteteils (2) erstreckt und einerseits am Plattenhalter (8) und andererseits am Geräteteil (2) angeklebt ist, um den Plattenhalter am Geräteteil anzukleben.
7. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Oberfläche der Platte (6) von einer solchen Art ist, daß an ihr ein Klebemittel nicht ausreichend haften kann, um die Platte (6) dauerhaft an dem Geräteteil (8) anzukleben.
8. Hausgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte ein Informations-Display-Gerät ist.
9. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte durchsichtig oder mindestens lichtdurchlässig ist zur Lichtübertragung von einer hinter ihr angeordneten Lichtquelle.
10. Hausgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte ein plattenförmiges Schauglas zur visuellen Beobachtung eines hinter dem Schauglas liegenden Geräteraumes ist.

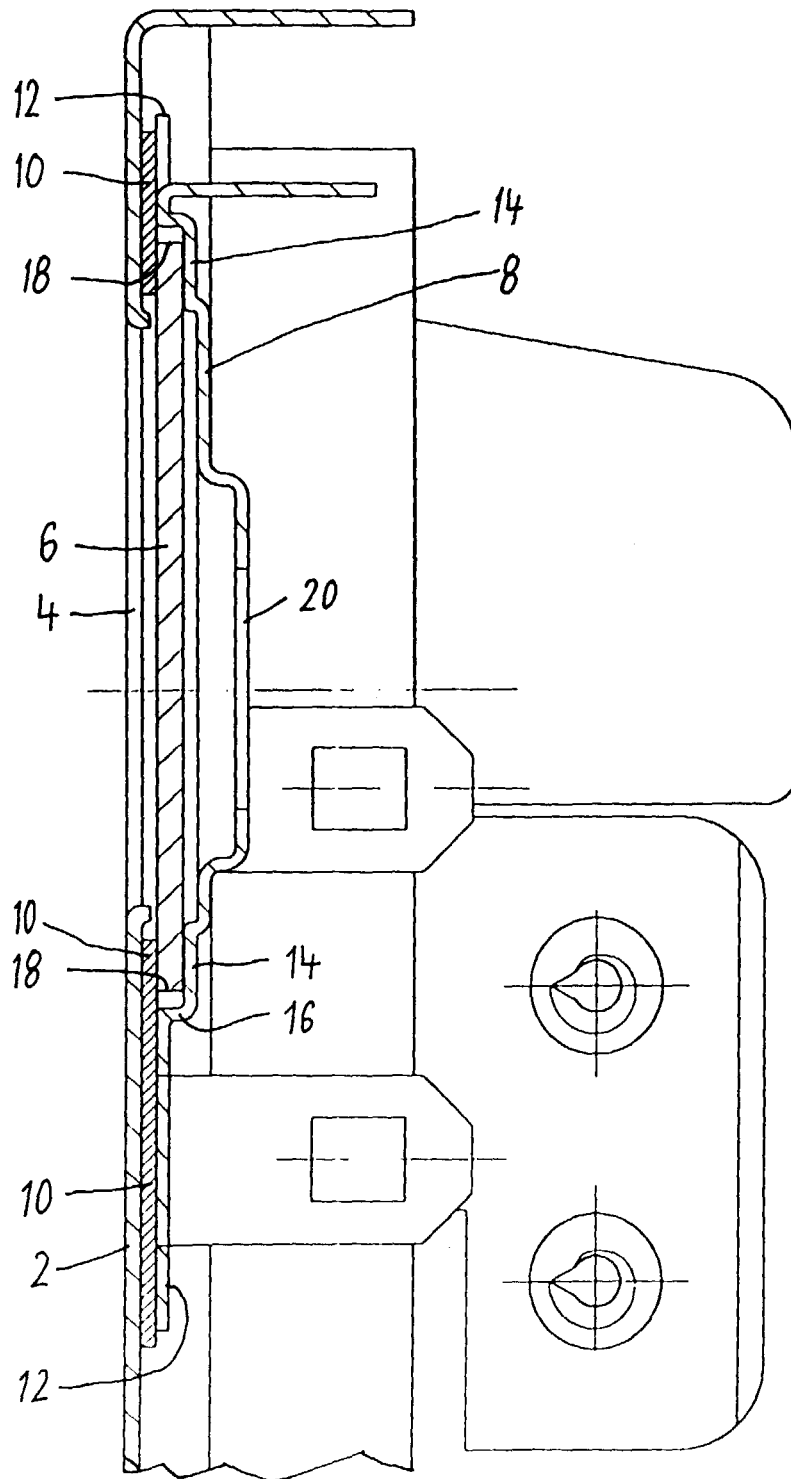


Fig. 1