



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.05.2009 Patentblatt 2009/22**

(51) Int Cl.:  
**F24C 7/08 (2006.01) F24C 3/12 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08105666.5**

(22) Anmeldetag: **27.10.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

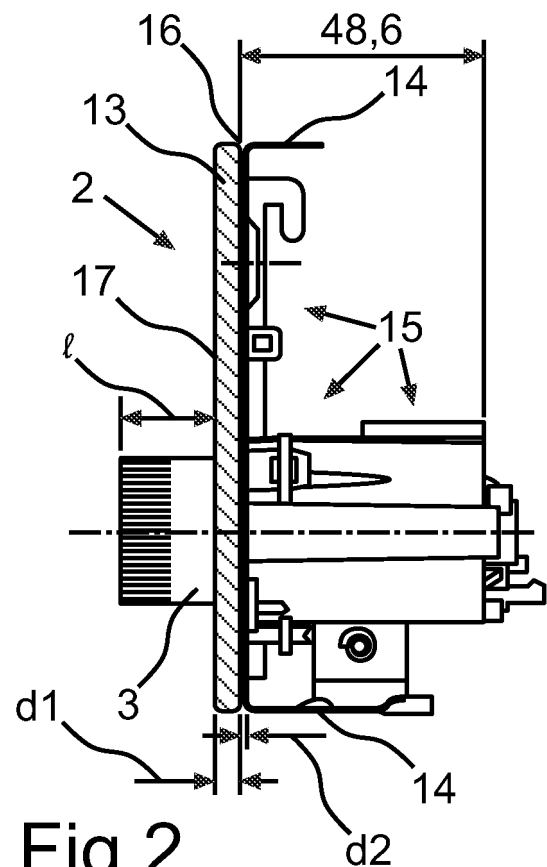
(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**  
**81739 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Fleissner, Reinhard**  
**83352 Altenmarkt a.d. Alz (DE)**  
• **Huber, Ernst**  
**83308 Trostberg (DE)**

(30) Priorität: **20.11.2007 DE 102007055311**

(54) **Bedieneinheit für ein Hausgerät und Verfahren zum Herstellen einer Bedieneinheit**

(57) Die Erfindung betrifft eine Bedieneinheit für ein Hausgerät (1), welche einen Blendenträger (14) aufweist, an den eine Blende (13, 18) mittels eines Klebebands (16, 19) angeklebt ist, und zumindest ein Bedienelement (3) umfasst, welches sich über das Niveau der Vorderseite (17, 20) der Blende (13, 18) erheben erstreckt, wobei die Dicke (d2, d4) des Klebebands (16, 19) abhängig von der Dicke (d1, d3) der Blende (13, 18) so ausgebildet ist, dass die gesamte Dicke (d1, d2) einer ersten Kombination einer ersten Blende (13) mit einem ersten Klebeband (16) gleich der gesamten Dicke (d3, d4) einer zweiten Kombination einer zweiten Blende (18) mit einem zweiten Klebeband (19) ist. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Herstellen einer Bedieneinheit (2).



**Fig.2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Bedieneinheit für ein Hausgerät, welche einen Blendenträger aufweist, an den eine Blende mittels eines Klebebands angeklebt ist, und zumindest ein Bedienelement umfasst, welches sich über das Niveau der Vorderseite der Blende erhaben erstreckt. Die Erfindung betrifft des Weiteren ein Verfahren zum Herstellen einer Bedieneinheit.

**[0002]** Bei Hausgeräten, wie beispielsweise Backöfen, ist bekannt, dass Blenden mit doppelseitigen Klebebandern an Blendenträger einer Bedieneinheit angeklebt werden. Da bei unterschiedlichen Baureihen unterschiedliche Blenden verwendet werden können, tritt das Problem auf, dass sich bei unterschiedlichen Baureihen die Bedienelemente mit unterschiedlichen Ausmaßen aus der Bedieneinheit heraus erstrecken. Dies hat neben designerisch unerwünschten Aspekten auch den Nachteil, dass gegebenenfalls die Bedienung oder Greifbarkeit eines Bedienelements eingeschränkt ist. Dadurch ist auch der Kundennutzen eingeschränkt und nicht mehr zufriedenstellend.

**[0003]** Darüber hinaus ist bekannt, dass bei verschiedenen Baureihen eines Hausgerätetyps für ein von der Funktion her gleiches Bedienelement dieses mit unterschiedlichen Ausmaßen für die jeweilige Baureihe ausgebildet und gefertigt werden muss, um gewährleisten zu können, dass sich dieses mit entsprechendem Ausmaß über das Niveau der Vorderseite der Blende erstreckt und somit bei allen Baureihen eine entsprechende Bedienung komfortabler erfolgen kann. Dies ist jedoch sehr bauteil- und kostenintensiv, da für jede Baureihe spezifische Ausgestaltungen eines Bedienelements vorgesehen werden müssen.

**[0004]** Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bedieneinheit für ein Hausgerät und ein Verfahren zum Herstellen einer Bedieneinheit zu schaffen, bei welchem bei zumindest zwei unterschiedlichen Baureihen die gleichen Komponenten im Bezug auf Bedienelemente und dergleichen verwendet werden können und dennoch die komfortable Bedienung gewährleistet werden kann.

**[0005]** Diese Aufgabe wird durch eine Bedieneinheit, welche die Merkmale nach Anspruch 1 aufweist, und ein Verfahren, welches die Merkmale nach Anspruch 9 aufweist, gelöst.

**[0006]** Eine erfindungsgemäße Bedieneinheit für ein Hausgerät umfasst einen Blendenträger, an den eine Blende mittels eines Klebebands angeklebt ist. Darüber hinaus umfasst die Bedieneinheit zumindest ein Bedienelement, welches sich über das Niveau der Vorderseite der Blende erhaben erstreckt. Die Dicke des Klebebands ist abhängig von der Dicke der Blende so ausgebildet, dass die gesamte Dicke einer ersten Kombination einer ersten Blende mit einem ersten Klebeband gleich der gesamten Dicke einer zweiten Kombination einer zweiten Blende mit einem zweiten Klebeband ist.

**[0007]** Es wird somit das Problem dadurch gelöst, dass unterschiedliche Blendentypen mit unterschiedlichen

Klebebandern in Hinblick auf deren Dicke kombiniert werden, so dass stets die gleiche Gesamtdicke erzeugt ist. Dadurch kann auch bei der Verwendung von gleichen Komponenten im Hinblick auf Bedienelemente bei unterschiedlichen Baureihen stets eine komfortable Bedienung des Bedienelements gewährleistet werden. Darüber hinaus können in diesem Zusammenhang designrischen Anforderungen besonders Rechnung getragen werden, da quasi bei allen Baureihen ein ausreichendes erhabenes Erstrecken der Bedienelemente über das Niveau der Vorderseite der Blende gewährleistet ist.

**[0008]** Dadurch kann auch gewährleistet werden, dass bei unterschiedlichen Baureihen eines Hausgeräts, insbesondere einer Bedieneinheit, zumindest einige Komponenten der Bedieneinheit, wie Bedienelemente, Blendenträger, Schaltergriffe, Tastenbänke, Elektronikbauteile und Schalter quasi in gleicher Weise mit gleichen Ausmaßen verwendet werden können, wodurch ein erheblicher Aufwand zur Konstruktion in der Entwicklung eingespart werden kann. Über allen Designreihen können somit eine Vielzahl von Gleichteilen verwendet werden.

**[0009]** Vorzugsweise ist die erste Blende aus Glas ausgebildet und weist eine größere Dicke als die zweite Blende auf.

**[0010]** Die zweite Blende ist vorzugsweise aus Edelstahl ausgebildet und weist eine kleinere Dicke als die erste Blende auf.

**[0011]** Insbesondere weist das erste Klebeband eine Dicke von etwa 0,8 mm auf. Bevorzugt weist das zweite Klebeband eine Dicke von 4 mm auf.

**[0012]** Insbesondere bei der ersten Kombination mit einer ersten Blende aus Glas und einem Klebeband mit einer Dicke von 0,8 mm kann eine gesamte Dicke dieser Kombination erzeugt werden, welche im Wesentlichen gleich der gesamten Dicke einer zweiten Kombination umfassend eine zweite Blende aus Edelstahl und einem Klebeband mit einer Dicke von etwa 4 mm, erreicht werden. Gerade diese spezifischen Kombinationen werden bei unterschiedlichen Baureihen von Hausgeräten, insbesondere Backöfen oder Elektroherden, verwendet.

**[0013]** Gerade bei diesen spezifischen Kombinationen kann somit baureihenübergreifend gewährleistet werden, dass sich spezifische Bedienelemente zum einen bei allen Baureihen verwenden lassen, und zum anderen nahezu mit gleichem Ausmaß sich über die Vorderseite der Blende erhaben erstrecken.

**[0014]** Vorzugsweise ist die gesamte Dicke der Kombination zwischen einer Blende und einem Klebeband so ausgebildet, dass das Ausmaß, mit dem sich das Bedienelement über das Niveau der Vorderseite einer Blende erstreckt, bei allen Blende-Klebeband-Kombinationen, welche für unterschiedliche Baureihen eines Hausgeräts bzw. einer Bedieneinheit vorgesehen sind, gleich ist. Gerade bei dieser spezifischen Ausgestaltung kann somit die benutzerfreundliche und komfortable Bedienung bei allen Baureihen gewährleistet werden. Darüber hinaus kann durch dieses spezifische Ausgestalten dem

designerischen Anspruch besonders Rechnung getragen werden, da der Kunde bei allen Baureihen und Gerätetypen das gleiche Komfortempfinden bei der Bedienung vorfindet.

**[0015]** Vorzugsweise ist ein Klebeband als ein doppelseitiges Klebeband ausgebildet.

**[0016]** Insbesondere erstreckt sich das Bedienelement durch ein durchgängiges Loch in der Blende. Vorzugsweise ist ein Bedienelement als Bedienknebel ausgebildet, welcher gedreht und/oder gedrückt werden kann. Gerade dann, wenn das Bedienelement als versenkbarer Bedienknebel ausgebildet ist, kann dem designerischen Aspekt und der Versenkbarkeit besonders Rechnung getragen werden, da im versenkten Zustand die Bündigkeit mit der Vorderseite der Blende bei allen Baureihen gewährleistet werden kann. Ein Überstehen im versenkten Zustand über das Niveau der Vorderseite oder ein zu tiefes Einsenken kann dadurch baureihenübergreifend verhindert werden.

**[0017]** Bei einem erfindungsgemäßen Verfahren zum Herstellen einer Bedieneinheit für ein Hausgerät, wird eine Blende mittels eines Klebebands an einen Blendenträger angeklebt, und ein Bedienelement der Bedieneinheit zumindest zeitweise so positioniert, dass es sich über das Niveau der Vorderseite der Blende erhaben erstreckt. Die Dicke des Klebebands wird abhängig von der Dicke der Blende so gewählt, dass mit einer ersten Kombination einer ersten Blende mit einem ersten Klebeband eine zu einer zweiten Kombination einer zweiten Blende mit einem zweiten Klebeband gleiche gesamte Dicke erzeugt wird.

**[0018]** Es wird somit das Problem dadurch gelöst, dass unterschiedliche Blendentypen mit unterschiedlichen Klebebändern in Hinblick auf deren Dicke kombiniert werden, so dass stets die gleiche Gesamtdicke erzeugt ist. Dadurch kann auch bei der Verwendung von gleichen Komponenten im Hinblick auf Bedienelemente bei unterschiedlichen Baureihen stets eine komfortable Bedienung des Bedienelements gewährleistet werden. Darüber hinaus können in diesem Zusammenhang designerischen Anforderungen besonders Rechnung getragen werden, da quasi bei allen Baureihen ein ausreichendes erhabenes Erstrecken der Bedienelemente über das Niveau der Vorderseite der Blende gewährleistet ist.

**[0019]** Vorteilhafte Ausführungen der erfindungsgemäßen Bedieneinheit sind als vorteilhafte Ausführungen des erfindungsgemäßen Verfahrens anzusehen.

**[0020]** Selbstverständlich gelten die Ausführungen nicht nur für Bedienelemente, welche als Bedienknebel oder dergleichen ausgebildet sind, sondern auch für alle sonstigen in der Schalterfront liegenden Bauteile, welche hier unter den Begriff Bedienelemente summiert werden. Dies können auch Displays, Kippschalter, berührsensitive Elemente oder dergleichen sein.

**[0021]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgen anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Frontansicht eines Hausgeräts mit einer erfindungsgemäßen Bedieneinheit;

5 Fig. 2 eine Schnittdarstellung durch eine erste Ausführung einer erfindungsgemäßen Bedieneinheit; und

10 Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch ein zweites Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Bedieneinheit.

**[0022]** In den Figuren werden gleiche oder funktionselemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

**[0023]** In Fig. 1 ist ein Hausgerät 1 in einer Frontansicht gezeigt. Das Hausgerät 1 ist im Ausführungsbeispiel als Backofen ausgebildet. Prinzipiell kann das Hausgerät 1 auch ein beliebiges anderes Hausgerät sein, welches eine Bedieneinheit 2 umfasst. In diesem Zusammenhang kann beispielsweise auch ein Dampfgargerät, ein Mikrowellengerät, ein Geschirrspüler, eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner etc. ausgebildet sein. Diese Aufzählung ist lediglich beispielhaft und nicht als abschließend zu verstehen. Grundsätzlich kann die Erfindung für jedes Hausgerät vorgesehen sein, welches eine Bedieneinheit aufweist.

**[0024]** Die Bedieneinheit 2 umfasst eine Mehrzahl von Bedienelementen 3, welche in Anzahl und Anordnung in der Darstellung gemäß Fig. 1 lediglich beispielhaft gezeigt sind.

**[0025]** Die Bedieneinheit 2 ist in vertikaler Richtung des Hausgeräts 1 betrachtet über einem Garraum 4 angeordnet, welcher durch Wände 5, 6, 7, 8 und 9 begrenzt ist. Die Wände 5 bis 9 sind einer Muffel 10 zugeordnet, welche frontseitig offen ausgebildet ist, so dass eine Beschickungsöffnung 11 für den Garraum 4 ausgebildet ist. Die Beschickungsöffnung 11 ist durch eine Tür 12 verschließbar.

**[0026]** In Fig. 2 ist eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie A-A gemäß Fig. 1 gezeigt. Fig. 2 zeigt dabei ein erstes Ausführungsbeispiel einer Bedieneinheit 2. Die Bedieneinheit 2 umfasst eine erste Blende 13 und einen ersten Blendenträger 14. Darüber hinaus umfasst die Bedieneinheit 2 weitere Bauteile, wie beispielsweise Schaltergriffe, Tastenbänke, Elektronikbauteile und Schalter, welche in ihrer Gesamtheit mit dem Bezugszeichen 15 gekennzeichnet sind.

**[0027]** In dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die erste Blende 13 aus Glas ausgebildet. Diese erste Blende 13 weist eine Dicke d1 auf. Die erste Blende 13 ist mit einem doppelseitigen Klebeband 16 an dem Blendenträger 14 angeklebt. Das doppelseitige Klebeband 16 weist eine Dicke d2 auf.

**[0028]** Das Bedienelement 3, welches als versenkbarer Bedienknebel ausgebildet ist, erstreckt sich über eine Länge l über das Niveau der Vorderseite 17 der Blende 13 erhaben hinaus. Die Dicke d2 des doppelseitigen Kle-

bebands 16 beträgt in dem ersten Ausführungsbeispiel 0,8 mm.

**[0029]** Darüber hinaus ist eine Länge zwischen der Vorderseite des Blendenträgers 14 und einer Rückseite der Bedieneinheit 2 im Ausführungsbeispiel mit 48,6 mm bemessen.

**[0030]** In Fig. 3 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Bedieneinheit 2' gezeigt, welche ebenfalls in einer Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie A-A dargestellt ist.

**[0031]** Die in Fig. 2 gezeigte Ausführung der Bedieneinheit 2 ist einer ersten Baureihe des Hausgeräts 1 zugeordnet, wohingegen die Bedieneinheit 2' gemäß Fig. 3 einer zweiten Baureihe, welche unterschiedlich zur ersten Baureihe ist, zugeordnet ist.

**[0032]** Das Bedienelement 3 ist im Hinblick auf seine Funktion und seine geometrische Ausgestaltung gleich dem Bedienelement 3 in Fig. 2 ausgebildet. Es werden also für beide unterschiedlichen Baureihen die gleichen Bedienelemente eingesetzt.

**[0033]** Sowohl bei der Ausführung gemäß Fig. 2 als auch bei der Ausführung gemäß Fig. 3 erstreckt sich das Bedienelement 3 durch ein durchgängiges Loch in der Blende 13 bzw. in der Blende 18 gemäß Fig. 3. Die zweite Blende 18 ist bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 aus Edelstahl ausgebildet und über ein doppelseitiges Klebeband 19 an dem Blendenträger 14 angeklebt. Die zweite Blende 18 weist eine Dicke d3 auf, welche kleiner ist als die Dicke d1 der ersten Blende 13. Die Dicke d4 des Klebebands 13 im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 weist etwa 4 mm auf, und ist somit größer als die Dicke d2 des Klebebands 16 im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2.

**[0034]** Die gesamte Dicke umfassend die Dicken d1 und d2 der Blende 13 und des Klebebands 16 gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 2 ist gleich der gesamten Dicke umfassend die Dicke d3 und die Dicke d4 der Blende 18 und des Klebebandes 19 gemäß dem Ausführungsbeispiel in Fig. 3. Das Bedienelement 3 erstreckt sich auch im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 mit einer Länge l über das Niveau der Vorderseite 20 der zweiten Blende 18. Bei beiden Ausführungsbeispielen kann durch die individuelle Kombination einer Blende und eines Klebebands im Hinblick auf deren jeweilige Dicke erreicht werden, dass baureihenübergreifend die gleiche Länge l für das Überstehen des Bedienelements 3 im ausgefahrenen Zustand erreicht werden kann, und vorzugsweise auch die hinter dem Blendenträger 14 die Bautiefe gleich ist, welche bei den beiden Ausführungen beispielhaft 48,6 mm beträgt.

## Patentansprüche

1. Bedieneinheit für ein Hausgerät (1), welche einen Blendenträger (14) aufweist, an den eine Blende (13, 18) mittels eines Klebebands (16, 19) angeklebt ist, und zumindest ein Bedienelement (3) umfasst, wel-

ches sich über das Niveau der Vorderseite (17, 20) der Blende (13, 18) erhaben erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke (d2, d4) des Klebebands (16, 19) abhängig von der Dicke (d1, d3) der Blende (13, 18) so ausgebildet ist, dass die gesamte Dicke (d1, d2) einer ersten Kombination einer ersten Blende (13) mit einem ersten Klebeband (16) gleich der gesamten Dicke (d3, d4) einer zweiten Kombination einer zweiten Blende (18) mit einem zweiten Klebeband (19) ist.

2. Bedieneinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Blende (13) aus Glas ist und eine größere Dicke (d1) als die zweite Blende (18) aufweist.

3. Bedieneinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Blende (18) aus Edelstahl ist und eine kleinere Dicke (d3) aufweist als die erste Blende (13).

4. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Klebeband (16) eine Dicke (d2) von etwa 0,8 mm aufweist.

5. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Klebeband (19) eine Dicke von etwa 4 mm aufweist.

6. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweiligen gesamten Dicken der Kombinationen zwischen einer Blende (13, 18) und einem Klebeband (16, 19) so ausgebildet ist, dass das Ausmaß (1), mit dem sich das Bedienelement (3) über das Niveau der Vorderseite (17, 20) einer Blende (13, 18) erstreckt, bei mehreren, für unterschiedliche Hausgerädetypen eingesetzte Blende-Klebeband-Kombinationen gleich ist.

7. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Klebeband (16, 19) als doppelseitiges Klebeband ausgebildet ist.

8. Bedieneinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Bedienelement (3) durch ein durchgängiges Loch in der Blende (13, 18) erstreckt.

9. Verfahren zum Herstellen einer Bedieneinheit (2) für ein Hausgerät, bei welchem eine Blende (13, 18) mittels eines Klebebands (16, 19) an einen Blendenträger (14) angeklebt wird, und ein Bedienelement (3) der Bedieneinheit (2) zumindest zeitweise so positioniert wird, dass es sich über das Niveau der Vor-

derseite (17, 20) der Blende (13, 18) erhaben erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dicke (d2, d4) des Klebebands (16, 19) abhängig von der Dicke (d1, d2) der Blende (13, 18) so gewählt wird, dass mit einer ersten Kombination einer ersten Blende (13) mit einem ersten Klebeband (16) eine zu einer zweiten Kombination einer zweiten Blende (18) mit einem zweiten Klebeband (19) gleiche gesamte Dicke (d1, d2; d3, d4) erzeugt wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

