



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.09.2016 Patentblatt 2016/36

(51) Int Cl.:
A47L 15/42^(2006.01) D06F 39/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16001336.3**

(22) Anmeldetag: **14.06.2016**

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

- **Britta, Pukall**
8820 Wädenswil (CH)
- **Naef, Therese Rebekka**
5415 Nussbaumen (CH)
- **Borger, Julia**
8952 Schlieren (CH)

(71) Anmelder: **V-Zug AG**
6301 Zug (CH)

(74) Vertreter: **Sutter, Kurt**
E. Blum & Co. AG
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

(72) Erfinder:
• **Keller, Roy**
8804 Au (CH)

(54) **HAUSHALTGERÄT MIT BERÜHRUNGSEMPFINDLICHER ANZEIGE**

(57) Das Haushaltgerät besitzt eine berührungsempfindlichen Anzeige (1) mit einem Display (2) und einer über dem Display (2) angeordneten transparenten Deckplatte (4). In der Deckplatte (4) ist mindestens eine Vertiefung (16, 17) in Form einer Furche angeordnet. Mindestens ein Teil der Funktionen des Haushaltgeräts

können durch Einführen eines Fingers in die Vertiefung (16, 17) gesteuert werden. Die Vertiefung (16, 17) führt die Bewegung des Benutzers, und zudem kann sie optische Effekte erzeugen, welche den entsprechenden Bereich für den Benutzer besser erkennbar machen.

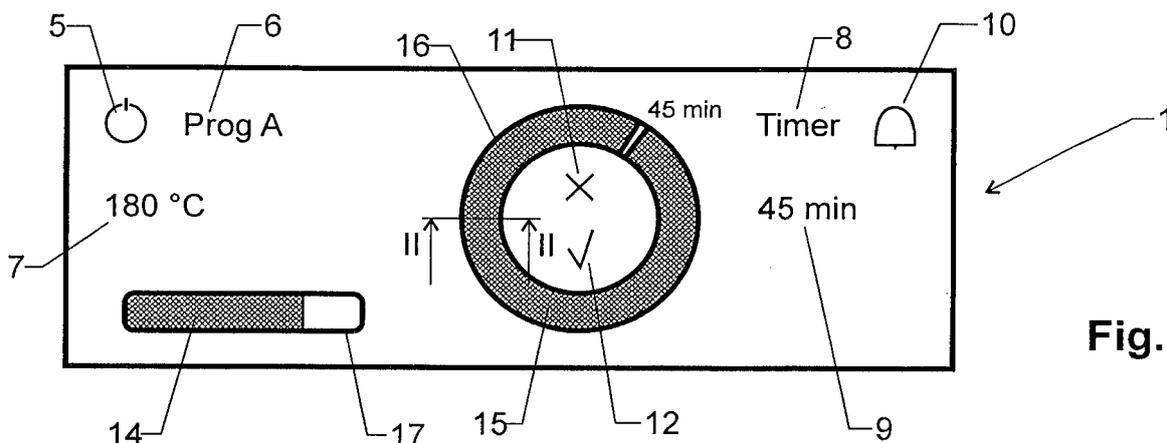


Fig. 1

Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltgerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige, wobei die berührungsempfindliche Anzeige ein Anzeigeelement sowie über dem Anzeigeelement eine transparente Deckplatte aufweist.

Hintergrund

[0002] Berührungsempfindliche Anzeigen zur Steuerung von Haushaltgeräten, insbesondere Küchen- oder Waschküchengeräten, sind bekannt. Sie können vom Benutzer dazu verwendet werden, Eingabegrößen, wie z.B. Prozessparameter oder eine Menüauswahl, einzugeben.

Darstellung der Erfindung

[0003] Die vorliegende Erfindung stellt sich zur Aufgabe, die Bedienbarkeit derartiger Haushaltgeräte zu verbessern.

[0004] Diese Aufgabe wird vom Haushaltgerät gemäss Anspruch 1 gelöst.

[0005] Demgemäss besitzt das Haushaltgerät eine berührungsempfindliche Anzeige, welche ein Display sowie über dem Display eine transparente Deckplatte aufweist. In der Deckplatte ist mindestens eine Vertiefung angeordnet. Diese Vertiefung ist mit dem Display überlagert, d.h. das Display und die Vertiefung überlappen sich aus Benutzersicht mindestens teilweise.

[0006] Die Vertiefung über dem Display gibt dem Benutzer visuelles und/oder haptisches Feedback bezüglich einem zu betätigenden Bereich der Anzeige.

[0007] Mit Vorteil besitzt die Vertiefung eine höhere Oberflächenrauheit als eine die Vertiefung umgebende Oberfläche der Deckplatte. Damit verbessert sich zum einen das haptische Feedback für den Benutzer. Zudem erlaubt eine Oberfläche mit höherer Rauheit ein einfacheres Gleiten der Haut auf der Deckplatte, was es für den Benutzer einfacher macht, seinen Finger der Vertiefung entlangzuführen.

[0008] Mit Vorteil ist die Oberfläche im Bereich der Vertiefung (im sichtbaren Wellenlängenspektrum) optisch stärker streuend als die umgebende Oberfläche, wodurch der zu bedienende Bereich einfacher erkennbar wird. Besonders starke Streuunterschiede können erzielt werden, wenn die Oberflächenstrukturen in der Vertiefung Dimensionen von mindestens 0.5 μm aufweisen, während die Oberflächenstrukturen in der umgebenden Oberfläche höchstens Dimensionen von 0.2 μm aufweisen.

[0009] Weiter bildet die Vertiefung mit Vorteil eine gekrümmte oder gerade Furche in der Oberfläche, d.h. ihre Länge in Furchenrichtung ist wesentlich grösser, vorzugsweise mindestens 2 mal, insbesondere mindestens

5 mal grösser, als ihre Breite senkrecht zur Furchenrichtung.

[0010] In einer bevorzugten Ausführung bildet die Furche Teil eines Eingabemittels für eine vielwertige Eingabegrösse. Darunter ist eine Eingabegrösse zu verstehen, welche mindestens drei unterschiedliche Werte annehmen kann. Die Eingabegrösse kann in diesem Falle durch Verschieben oder Positionieren eines Fingers in der Furche geändert werden.

10 **[0011]** In einer Ausführung ist dabei jedem Ort in der Furche ein Wert der Eingabegrösse zugeordnet. Das Display ist dazu ausgestaltet, den Ort eines aktuellen Werts der Eingabegrösse in der Furche optisch zu kennzeichnen, so dass der Benutzer intuitiv den aktuellen Wert erkennen und ändern kann.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

15 **[0012]** Weitere Ausgestaltungen, Vorteile und Anwendungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen und aus der nun folgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Bedieneinheit eines Haushaltgeräts,
25 Fig. 2 einen Schnitt entlang Linie II-II von Fig. 1 bei einer ersten Ausführung,
Fig. 3 den Schnitt von Fig. 2 bei einer zweiten Ausführung.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0013] Definitionen:

Begriffe wie "über" und "unter" sind derart zu verstehen, dass das Anzeigeelement die untere und die Deckplatte die obere Seite der berührungsempfindlichen Anzeige bildet.

Das "Display" bezeichnet jenen Bereich, in welchem die Anzeige elektronisch gesteuert Informationen darstellen kann.

Beschreibung:

35 **[0014]** Fig. 1 und 2 zeigen die Bedieneinheit eines Haushaltgeräts, z.B. eines Backofens. Diese umfasst eine berührungsempfindliche Anzeige 1, welche ein Display 2 mit einem Berührungssensor 3 sowie eine Deckplatte 4 umfasst.

40 **[0015]** Das Display 2 ist z.B. eine Matrixanzeige, welche die Darstellung frei definierbarer Zeichen, Symbole und Bilder erlaubt.

[0016] Der Berührungssensor 3 ist z.B. im Display 2 integriert und erlaubt eine orts aufgelöste Detektion von Berührungen der Anzeige 1 durch den Benutzer.

45 **[0017]** Die Deckplatte 4 ist transparent. Sie ist vorzugsweise aus einem stabilen, chemisch unempfindlichen Material, wie z.B. Glas.

[0018] In Fig. 1 sind verschiedene Symbole darge-

stellt, welche vom Display 2 erzeugt werden können, so z.B. Bediensymbole 5, 11, 12, Statusinformationen 6, Bedienungshinweise 8, 10 sowie die Werte von Einstellgrößen in Form von Zahlen 7, 9 oder Balken 14, 15.

[0019] Das Display 2 sowie der Berührungssensor 3 werden von einer Steuerung des Geräts gesteuert (nicht gezeigt).

[0020] In der Deckplatte 3 ist mindestens eine Vertiefung 16, 17 angeordnet. In der Ausführung nach Fig. 1 sind beispielhaft zwei solche Vertiefungen vorgesehen, von denen beide als Furchen ausgebildet sind. Die erste Vertiefung 16 bildet eine ringförmige Furche, die zweite Vertiefung 17 eine gerade Furche.

[0021] Der Querschnitt der Vertiefungen 16, 17 ist beispielhaft in Fig. 2 dargestellt. Wie ersichtlich, wird die Vertiefung durch einen gegenüber der umgebenden Oberfläche 18 der Deckplatte 2 zurückversetzten Bereich gebildet, d.h. die Deckplatte 2 ist im Bereich der Vertiefung 16, 17 dünner als im umgebenden Bereich.

[0022] Mit Vorteil ist die Deckplatte zumindest im Bereich der Vertiefung und dem die Vertiefung umgebenden Bereich, vorzugsweise überall, einstückig ausgestaltet, d.h. durchgehend aus einem Material. Die Vertiefung kann z.B. durch ein materialabtragendes Verfahren erzeugt werden, beispielsweise durch ein Fräsverfahren. Denkbar ist auch ein formgebendes Verfahren, z.B. Formguss oder Prägen der Deckplatte im weichen Zustand.

[0023] Die Vertiefungen 16, 17 sind direkt über dem Display 2 angeordnet, d.h. das Display 2 ist in der Lage, unterhalb der Vertiefungen 16, 17 Symbole oder andere Grafikelemente darzustellen. Im Falle der Ausführung nach Fig. 1 handelt es sich dabei um die Balken 14, 15.

[0024] Die Dimensionen der Vertiefungen 16, 17 sind mit Vorteil so gewählt, dass sie einen Finger des Benutzers gut führen können.

[0025] Vorzugsweise beträgt deshalb die Tiefe T der Vertiefung mindestens 0.4 mm, insbesondere mindestens 0.6 mm, um gut fühlbar zu sein und eine gewisse Führung zu vermitteln. Eine bevorzugte Obergrenze der Tiefe T der Vertiefung liegt bei höchstens 1.0 mm, insbesondere höchstens 0.8 mm, um die Deckplatte nicht zu stark zu schwächen und um das Reinigen der Vertiefung zu vereinfachen.

[0026] Die kleinste Breite B, d.h. die Breite senkrecht zur Furchenrichtung, beträgt vorteilhaft mindestens 5 mm und/oder höchstens 20 mm, so dass ein Finger seitlich gut geführt wird.

[0027] Wenn die Vertiefung 16, 17 eine Furche bildet, wie dies in der Ausführung nach Fig. 1 der Fall ist, so ist die Länge in Furchenrichtung (d.h. in Verlafrichtung der Furche) wesentlich grösser als die kleinste Breite B senkrecht dazu.

[0028] Die Furche kann Teil eines Eingabemittels für eine vielwertige Eingabegrösse bilden, wobei die Eingabegrösse mittels Verschieben oder Positionieren eines Fingers in der Furche änderbar ist.

[0029] Ein Beispiel für eine solche vielwertige Eingabegrösse ist die Vorgabezeit für einen Timer. Ein anderes

Beispiel für eine vielwertige Eingabegrösse ist die Solltemperatur des Backofens. Ein weiteres Beispiel für eine vielwertige Eingabegrösse ist der Index eines Menü-Eintrags aus einer Auswahl von mindestens drei möglichen Menü-Einträgen, zwischen denen der Benutzer in einer Menü-gesteuerten Eingabe auswählen kann.

[0030] Die Eingabegrösse kann der Benutzer in einer Ausführung des Geräts auswählen, indem er den Finger der Furche entlang führt. Wenn er den Finger z.B. in Uhrzeigersinn der ringförmigen Furche 16 entlang führt, kann er den aktuellen Wert der Grösse erhöhen, und durch eine Bewegung im Gegenuhrzeigersinn entlang der ringförmigen Furche 16 kann er den aktuellen Wert der Grösse reduzieren.

[0031] In diesem Falle ist es denkbar, eine von der Fingergeschwindigkeit abhängige Eingabe zu realisieren und den Wert umso schneller zu erhöhen oder zu reduzieren, je schneller der Finger der Furche entlang gefahren wird, und zwar in einem überproportionalen Verhältnis.

[0032] Eine von der Fingergeschwindigkeit abhängige Eingabe wird mit besonderem Vorteil mit der ringförmigen Furche 16 realisiert. So kann eine langsame Bewegung entlang 10° der ringförmigen Furche 16 den aktuellen Wert z.B. um 1% erhöhen bzw. reduzieren, während eine schnelle Bewegung entlang 10° der Furche den aktuellen Wert z.B. um 10% erhöht bzw. reduziert.

[0033] In einer anderen Ausführung der Erfindung besteht zwischen der Fingerposition in der Furche und dem Wert der Eingabegrösse eine eindeutige Beziehung. Hierzu ist jedem Ort in der Furche ein Wert der Eingabegrösse zugeordnet. So kann z.B. der Furche 17 von Fig. 1 ganz links eine Solltemperatur von 20 °C und ganz rechts eine Solltemperatur von 220 °C zugeordnet werden.

[0034] In diesem Falle ist das Display 2 mit Vorteil dazu ausgestaltet, den Ort des aktuellen Werts der Eingabegrösse in der Furche zu kennzeichnen, z.B. durch einen Balken 14, wie er in Fig. 1 dargestellt ist.

[0035] Um eine ausreichende Auflösung bei der Werteeingabe zu erzielen, beträgt die Länge der Furche entlang der Furchenrichtung mindestens 1 cm, insbesondere mindestens 3 cm, während die Breite senkrecht zur Furchenrichtung vorzugsweise zwischen 0.5 cm und 2 cm liegt, um den Finger seitlich zu führen.

[0036] Die Querschnittform der Vertiefung 16, 17 kann den jeweiligen Anforderungen angepasst werden. So zeigt Fig. 2 z.B. eine Furche, welche senkrecht zur Längsrichtung einen kreissegmentförmigen Schnittverlauf hat, während in Fig. 3 ein eher Badewannen-förmiger Schnittverlauf gewählt wurde.

[0037] Mit Vorteil ist der konkave Krümmungsradius R (d.h. der Krümmungsradius in den konkaven Teilen der Vertiefung) mindestens 1 mm, insbesondere mindestens 5 mm und/oder höchstens 40 mm, insbesondere höchstens 30 mm. Zu kleine Krümmungsradien führen zu verschmutzungsanfälligen Fugen. Ein zu grosser Krümmungsradius führt zu einer geringeren Auflösung.

mungsradius gewährt dem Finger zu wenig Führung.

[0038] Aufgrund der optischen Brechung an der transparenten Deckplatte 4 erzeugt die Vertiefung auch einen markanten optischen Effekt, welcher zu einer Verzerrung und/oder einem Versatz der vom Display 2 dargestellten Symbole darunter führt. Dadurch wird die Vertiefung noch besser für den Benutzer sichtbar. Auch unter diesem Gesichtspunkt empfiehlt es sich, einen Krümmungsradius R im oben erwähnten Bereich zu verwenden.

[0039] Weiter ist es von Vorteil, wenn die Vertiefung 16, 17 eine höhere Oberflächenrauheit als die die Vertiefung umgebende Oberfläche 18 besitzt. Dadurch kann, wie bereits erwähnt, zum einen die Gleitreibung des Fingers in der Vertiefung reduziert und zum anderen ein optischer Streueffekt zur besseren Erkennbarkeit der Vertiefung realisiert werden.

[0040] Mit Vorteil wird die Vertiefung 16, 17 sandgestrahlt, um eine samtige Oberflächenstruktur zu realisieren.

Bemerkungen:

[0041] In den obigen Ausführungen sind die Vertiefungen 16, 17 als lineare oder ringförmige Furchen ausgestaltet. Denkbar sind jedoch auch andere Verläufe der Furchen, z.B. entlang gekrümmten oder abgewinkelten, offenen oder geschlossenen Pfaden. Es ist jedoch auch denkbar, eine nicht furchenförmige Vertiefung vorzusehen, welche z.B. als Ein-/Ausschaltenelement eingesetzt werden kann.

[0042] Die vorliegende Erfindung kann in unterschiedlichen Haushaltgeräten eingesetzt werden, insbesondere in Küchengeräten (z.B. Backöfen, Mikrowellenöfen, Steamern, Herden oder Geschirrspülern) oder in Waschküchengeräten (z.B. Waschmaschinen, Wäschetrocknern oder anderen Wäscheaufbereitungsgeräten).

[0043] Dabei kann mindestens ein Teil der Funktionen des Haushaltgeräts durch Einführen eines Fingers in die Vertiefung gesteuert werden.

[0044] Die Vertiefung bildet dabei eine Benutzerführung, indem sie dem Benutzer anzeigt, wo wichtige Elemente der berührungsempfindlichen Anzeige angeordnet sind, und/oder indem sie dessen Finger mechanisch führt.

[0045] Die berührungsempfindliche Anzeige kann auch ausserhalb der Vertiefung(en) vom Benutzer mittels Berührung oder Annäherung bedienbare Elemente aufweisen.

[0046] Während in der vorliegenden Anmeldung bevorzugte Ausführungen der Erfindung beschrieben sind, ist klar darauf hinzuweisen, dass die Erfindung nicht auf diese beschränkt ist und in auch anderer Weise innerhalb des Umfangs der folgenden Ansprüche ausgeführt werden kann.

Patentansprüche

1. Haushaltgerät mit einer berührungsempfindlichen Anzeige (1), wobei die berührungsempfindliche Anzeige (1) ein Display (2) sowie über dem Display (2) eine transparente Deckplatte (4) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Benutzerführung in der Deckplatte (4) überlagert mit dem Display (2) mindestens eine Vertiefung (16, 17) angeordnet ist.
2. Haushaltgerät nach Anspruch 1, wobei die Vertiefung (16, 17) eine Tiefe (T) von mindestens 0.4 mm, insbesondere von mindestens 0.6 mm aufweist und/oder wobei die Vertiefung (16, 17) eine Tiefe (T) von höchstens 1.0 mm, insbesondere von höchstens 0.8 mm aufweist.
3. Haushaltgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Vertiefung (16, 17) eine Breite (B) von mindestens 5 mm und/oder von höchstens 20 mm aufweist.
4. Haushaltgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Vertiefung (16, 17) eine höhere Oberflächenrauheit als eine die Vertiefung (16, 17) umgebende Oberfläche (18) der Deckplatte (4) aufweist.
5. Haushaltgerät nach Anspruch 4, wobei die Oberfläche im Bereich der Vertiefung optisch stärker streuend ist als die umgebende Oberfläche, und insbesondere wobei Oberflächenstrukturen in der Vertiefung (16, 17) Dimensionen von mindestens 0.5 μm besitzen, während Oberflächenstrukturen in der umgebenden Oberfläche höchstens Dimensionen von 0.2 μm aufweisen.
6. Haushaltgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Vertiefung (16, 17) eine Furche bildet.
7. Haushaltgerät nach Anspruch 6, wobei sich die Furche einer Furchenrichtung entlang erstreckt und entlang der Furchenrichtung eine Länge von mindestens 1 cm, insbesondere mindestens 3 cm, und/oder senkrecht zur Furchenrichtung eine Breite zwischen 0.5 cm und 2 cm aufweist.
8. Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 6 oder 7, wobei die Furche ringförmig oder gerade ist.
9. Haushaltgerät nach einem der Ansprüche 6 bis 8, wobei die Furche Teil eines Eingabemittels für eine vielwertige Eingabegrösse bildet, wobei die Eingabegrösse mittels Verschieben oder Positionieren eines Fingers in der Furche änderbar ist.
10. Haushaltgerät nach einem der vorangehenden An-

sprüche, wobei jedem Ort in der Furche ein Wert der Eingabegrösse zugeordnet ist und das Display (2) dazu ausgestaltet ist, den Ort eines aktuellen Werts der Eingabegrösse in der Furche zu kennzeichnen.

5

11. Haushaltgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei in einer Schnittebene senkrecht zur Deckplatte (4) die Vertiefung (16, 17) eine konkave Kontur mit einem Krümmungsradius (R) von mindestens 1 mm, insbesondere mindestens 5 mm und/oder von höchstens 40 mm, insbesondere höchstens 30 mm aufweist. 10
12. Haushaltgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei mindestens ein Teil der Funktionen des Haushaltgeräts durch Einführen eines Fingers in die Vertiefung (16, 17) steuerbar ist. 15
13. Haushaltgerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Deckplatte (4) zumindest in einem Bereich der Vertiefung (16, 17) und einem die Vertiefung umgebenden Bereich einstückig ausgestaltet ist. 20

25

30

35

40

45

50

55

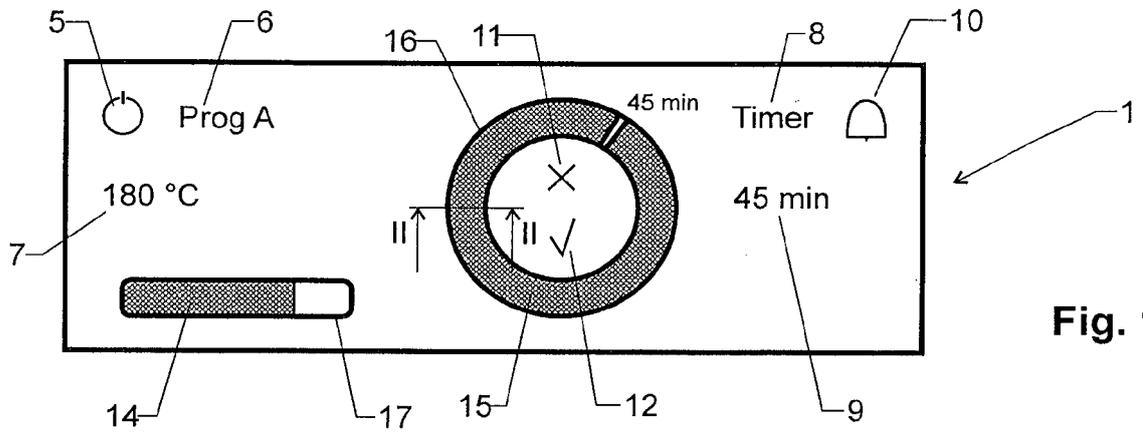


Fig. 1

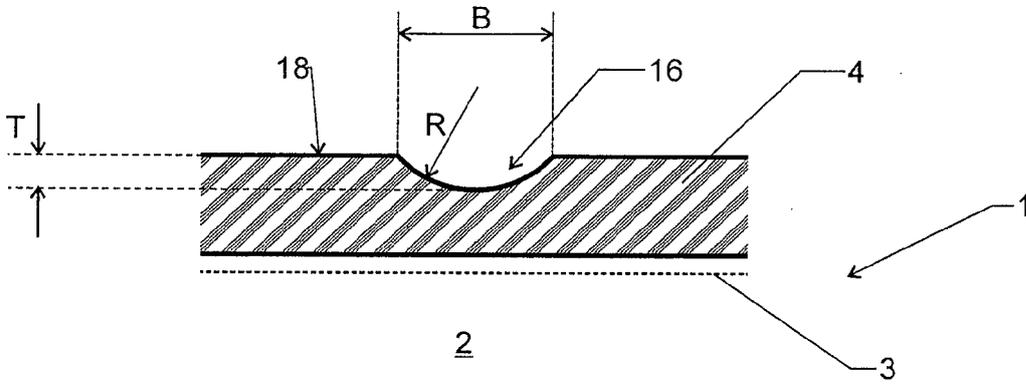


Fig. 2

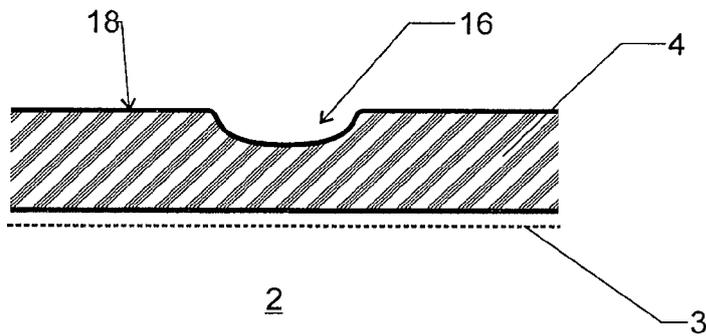


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 00 1336

5

10

15

20

25

30

35

40

45

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 002952 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 27. Juli 2006 (2006-07-27) * Absatz [0003] - Absatz [0016] * * Absätze [0029], [0031], [0035], [0036], [0037], [0039], [0046] * * Abbildungen 1,3-5,10 *	1-13	INV. A47L15/42 D06F39/00
X	DE 100 00 657 A1 (SCHOTT GLAS [DE]; BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 16. August 2001 (2001-08-16) * Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 56; Abbildungen 6-8 *	1-3, 11-13	
A	DE 103 59 561 A1 (DIEHL AKO STIFTUNG GMBH & CO [DE]) 4. August 2005 (2005-08-04) * Zusammenfassung; Abbildung 1A *	1	
A	WO 2015/188857 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB [SE]) 17. Dezember 2015 (2015-12-17) * Seite 4, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 2; Abbildungen 1,3b,4 *	1-4,6-8, 10-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 103 13 401 A1 (ZUBLER GERÄTEBAU [DE]) 7. Oktober 2004 (2004-10-07) * Absatz [0012]; Abbildung 1 *	1,4	A47L D06F F24C G06F G09F
A	DE 20 2009 000139 U1 (IRLBACHER BLICKPUNKT GLAS GMBH [DE]) 12. Mai 2010 (2010-05-12) * Absatz [0043]; Abbildungen 1,2 *	1,4	
A	EP 1 876 394 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 9. Januar 2008 (2008-01-09) * Absatz [0023]; Abbildungen 2,3 *	1,9	
A	DE 295 19 714 U1 (ELECTROLUX AG [CH]) 1. Februar 1996 (1996-02-01) * Ansprüche 1,2,3,4,5,6,7; Abbildung 1 *	1-3,6-8, 11-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Juli 2016	Prüfer Kising, Axel
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

55

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 00 1336

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-07-2016

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005002952 A1	27-07-2006	DE 102005002952 A1 EP 1844265 A1 WO 2006076972 A1	27-07-2006 17-10-2007 27-07-2006
DE 10000657 A1	16-08-2001	AT 254267 T DE 10000657 A1 EP 1178265 A2 ES 2209756 T3 US 2001038004 A1	15-11-2003 16-08-2001 06-02-2002 01-07-2004 08-11-2001
DE 10359561 A1	04-08-2005	KEINE	
WO 2015188857 A1	17-12-2015	KEINE	
DE 10313401 A1	07-10-2004	KEINE	
DE 202009000139 U1	12-05-2010	DE 202009000139 U1 EP 2204909 A1	12-05-2010 07-07-2010
EP 1876394 A2	09-01-2008	DE 102006030548 A1 EP 1876394 A2	17-01-2008 09-01-2008
DE 29519714 U1	01-02-1996	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82