



(11) **EP 2 217 036 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.08.2010 Patentblatt 2010/32**

(51) Int Cl.:  
**H05B 6/12 (2006.01) A47B 77/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **10152083.1**

(22) Anmeldetag: **29.01.2010**

(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 MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(72) Erfinder:  
• **Wollgram, Michael**  
**32049 Herford (DE)**  
• **Schultz, Bernd**  
**53859 Niederkassel (DE)**

(30) Priorität: **04.02.2009 DE 102009007363**

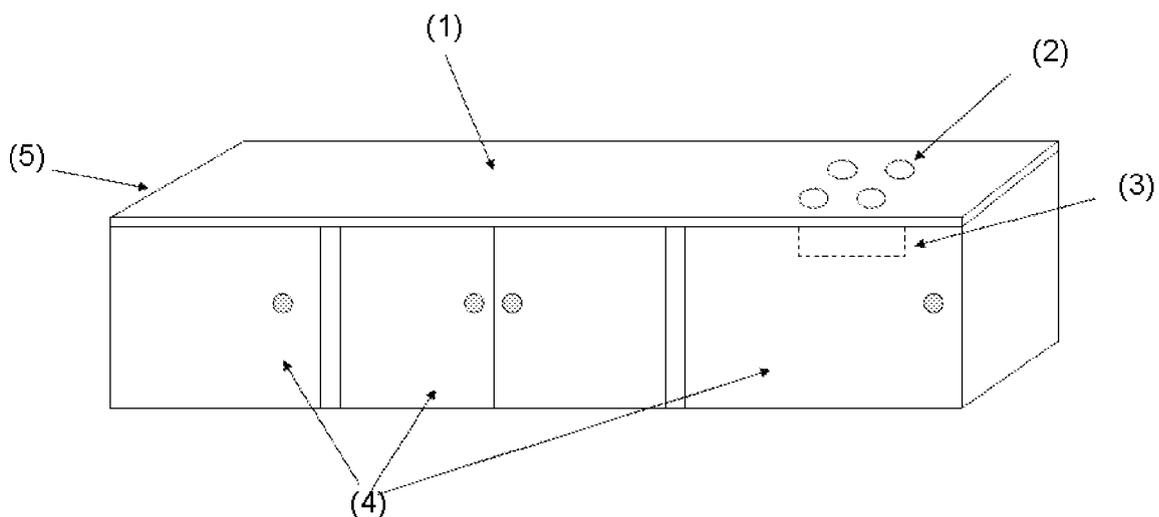
(74) Vertreter: **Lendvai, Tomas**  
**Saint-Gobain Sekurit Deutschland GmbH & Co. KG**  
**Patentabteilung**  
**Glasstrasse 1**  
**52134 Herzogenrath (DE)**

(71) Anmelder: **Saint-Gobain Glass France**  
**92400 Courbevoie (FR)**

(54) **Küchenarbeitsplatte mit Induktionskochfeld**

(57) Küchenarbeitsplatte mit Induktionskochfeld mindestens umfassend,  
a) eine Glasscheibe (1) mit einer Länge (L) von größer als 100 cm und einer Breite (B) von größer als 40 cm,  
b) auf der Glasscheibe angebrachte Kochfeldmarkierungen

gen (2) mit einer durch die Kochfeldmarkierungen begrenzten inneren Fläche ( $A_i$ ) kleiner als 70 % der Gesamtfläche ( $A_G$ ) der Glasscheibe (1), und  
c) ein unterhalb der Kochfeldmarkierungen (2) und unterhalb der Küchenarbeitsplatte angebrachtes Induktionskochfeld (3).



**Figur 3**

**EP 2 217 036 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung umfasst eine Küchenarbeitsplatte mit induktiv beheiztem Kochfeld, ein Verfahren zu ihrer Herstellung und Verwendung.

**[0002]** Induktionskochfelder finden aufgrund ihrer guten Heizleistung und vielen Sicherheitsvorteilen eine immer größere Verbreitung. Bei einem Induktionskochfeld wird mit Hilfe eines magnetischen Wechselfeldes Wärme in ferromagnetischen Materialien erzeugt. Es ermöglicht ein schnelles Aufheizen der Töpfe und Pfannen und sorgt gleichzeitig dafür, dass der restliche Teil des Kochfeldes nicht erwärmt wird. Wird der Heizvorgang abgeschlossen, so hat das Kochfeld nur die Restwärme die von den Kochgeräten als Rückwärmmung abgegeben wird. Im Vergleich zu herkömmlichen Kochplatten wird beim Induktionsherd ein größerer Teil der Energie dazu verwendet, Wärme im Topf und nicht auf der Kochplatte zu erzeugen. Zudem bietet das Induktionskochfeld auch unter Sicherheitsaspekten Vorteile. Eine eingeschaltete Kochplatte heizt nur, wenn sich ein geeignetes Kochgeschirr aus einem ferromagnetischen Metall darauf befindet.

**[0003]** Wie alle Kochfelder wird auch das Induktionskochfeld in der Regel in eine Aussparung der Küchenarbeitsplatte eingesetzt. Dieser Vorgang verringert jedoch die Planarität der Arbeitsplatte und schafft neue Fugen, welche eine hygienische Reinigung der Arbeitsplatte erschweren. Zudem sind die Fugen nur schwer Abdichten, so dass Wasser unter die Arbeitsplatte gelangen kann. Dieser Wassereintritt kann das Material der Arbeitsplatte oder der angeschlossenen Geräte beschädigen. Auch stellt Feuchtigkeit in Spalten oder Fugen einen idealen Nährboden für Schimmel dar, was bei Verarbeitung und Zubereitung von Lebensmitteln ein nicht zu unterschätzendes Problem darstellt. Neben diesen technischen und hygienischen Gesichtspunkten sind auch unter ästhetischen Gründen völlig planare Arbeitsplatten in Küchen sehr gefragt.

**[0004]** DE 196 12 621 C2 offenbart ein Kochfeld mit einer Kochfläche aus Glas oder Glaskeramik. Das Kochfeld weist dabei mindestens eine Kochzone und eine Funktionszone mit Bedienelementen auf. Die Funktionszone wird dabei über einen harten, Temperatur und ausdehnungsbeständigen Werkstoff in eine Aussparung der Kochfläche eingelassen.

**[0005]** DE 20 2004 021 071 U1 offenbart ein induktiv beheiztes Kochfeld mit einer Glas- oder Glaskeramikplatte als Kochfläche. Unterhalb der Kochfläche ist eine Wechselstrom gespeiste Induktionsspule angeordnet, welche auf der Kochfläche stehendes geeignetes Kochgeschirr erwärmt. Aufgrund des wechselnden magnetischen Feldes kann sich am Kochgeschirr eine elektrische Spannung aufbauen. Zur Vermeidung plötzlicher Entladungen enthält das Kochfeld daher auf der Unterseite eine elektrisch leitende, geerdete Schicht.

**[0006]** DE 20 2005 003 809 U1 offenbart eine Arbeitsplatte, insbesondere Küchenarbeitsplatte, Thekenplatte oder Thekenverkleidung. Die Arbeitsplatte wird aus Glas

gebildet. In einer bevorzugten Ausführungsform enthält die Arbeitsplatte kratzfeste und schmutzabweisende Beschichtungen.

**[0007]** WO 98/31198 A1 offenbart ein Induktionskochfeld mit einer nichtmetallischen Kochplatte. Die Schaltungsanordnung ermöglicht das automatische Einschalten des Induktionsfeldes zum Erwärmen wenn ein Topf auf das Kochfeld gestellt wird. Zudem kann in Abhängigkeit von der Topfgröße die Spannung variabel geregelt werden.

**[0008]** EP 1 514 852 A1 offenbart eine transparente Schutzschicht, insbesondere eine Kratzschutzschicht für Glas. Die Schutzschicht besteht mindestens aus einer kristallinen Metalloxidschicht, welche mindestens eine Zwischenschicht aus einem amorphen temperaturstabilen Mischoxid aufweist.

**[0009]** Die Aufgabe der Erfindung liegt darin, eine Arbeitsplatte mit integriertem Induktionskochfeld bereitzustellen, die keine Aussparungen, Fugen, Vertiefungen, Anhebungen, Ränder und/oder andere Unebenheiten am Kochfeld aufweist. Die Arbeitsplatte soll auf der gesamten Oberfläche planar sein und ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild aufweisen.

**[0010]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird erfindungsgemäß durch eine Küchenarbeitsplatte mit Induktionskochfeld nach den unabhängigen Ansprüchen 1, 12, und 14 gelöst. Bevorzugte Ausführungen gehen aus den Unteransprüchen hervor.

**[0011]** Die Küchenarbeitsplatte mit Induktionskochfeld umfasst mindestens eine Glasscheibe mit einer Länge von größer 100 cm und einer Breite von größer 40 cm. Die Dicke der Glasscheibe kann vom Fachmann im Rahmen der Anwendung gewählt werden, bevorzugt sind Dicken zwischen 3 mm und 30 mm, besonders bevorzugt 5 mm bis 10 mm.

**[0012]** Auf der Glasscheibe sind Kochfeldmarkierungen aufgebracht. Die durch die Kochfeldmarkierungen begrenzte innere Fläche ( $A_i$ ) ist kleiner als 70 %, bevorzugt kleiner 50 % der Gesamtfläche ( $A_G$ ) der Glasscheibe. Die innere Fläche ( $A_i$ ) ergibt sich aus der durch äußere Umrandung der Kochfeldmarkierung resultierenden Fläche. Sie entspricht der minimalen Fläche in der alle einzelnen Kochfelder enthalten sind. Dabei sind in Abhängigkeit von der Anzahl der einzelnen Kochfelder und ihrer Anordnung zueinander auch mehreckige oder abgerundete innere Flächen ( $A_i$ ) möglich. Der nicht von der inneren Fläche ( $A_i$ ) belegte Teil der Glasscheibenoberfläche kann als Arbeits- oder Abstellfläche auf der erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatte genutzt werden.

**[0013]** Unter den Kochfeldmarkierungen ist auf der Rückseite der Glasscheibe ein Induktionskochfeld angebracht. Das Induktionskochfeld ist dabei so ausgerichtet, dass geeignete, auf den Kochfeldmarkierungen abgestellte, Töpfe erwärmt werden. Die Töpfe müssen dabei ein ferromagnetisches Material enthalten. Die dem Topf benachbarten Bereiche der Glasscheibe werden nur durch den Topf selbst geringfügig erwärmt, nicht jedoch

durch das Induktionsfeld.

**[0014]** Die Glasscheibe weist bevorzugt eine Länge von größer 150 cm, bevorzugt größer 200 cm auf. Die Größenbereiche der Glasscheibenlänge sind bevorzugt 150 cm bis 400 cm, besonders bevorzugt 200 cm bis 300 cm.

**[0015]** Die innere Fläche ( $A_i$ ) ist bevorzugt kleiner als 50 %, besonders bevorzugt kleiner als 30 %, insbesondere bevorzugt kleiner 20 % der Gesamtfläche ( $A_G$ ) der Glasscheibe.

**[0016]** Damit können gleichzeitig mehr als 70 % der Glasscheibe als Arbeits- und Abstellfläche genutzt werden.

**[0017]** Die Glasscheibe weist bevorzugt auf der Unterseite eine keramische Farbe und/oder einen Druck auf. Diese bewirkt, dass die unter der Glasscheibe liegenden Teile wie beispielsweise das Induktionskochfeld nicht sichtbar sind. Grundsätzlich sind verschiedene keramische Farben möglich, diese müssen jedoch so weit temperaturbeständig sein, dass sie der vom Topf bei eingeschaltetem Induktionsfeld abgegebenen Wärme widerstehen. Beispiele für keramische Farben sind Dispersionsfarben, enthaltend anorganische Pigmente wie  $TiO_2$ ,  $Fe_2O_3$ , und  $Cr_2O_3$  und/oder Gemische davon.

**[0018]** Die keramische Farbe umfasst bevorzugt eine keramische Siebdruckfarbe.

**[0019]** Die Glasscheibe umfasst bevorzugt einen der Werkstoffe Glas und/oder Glaskeramik, bevorzugt Flachglas, besonders bevorzugt Einscheibensicherheitsglas. Neben Einscheibensicherheitsglas sind auch Mehrscheiben- oder Verbundsicherheitsgläser möglich. Die eingelegten Zwischenschichten müssen jedoch den im Bereich der Kochfeldmarkierung entstehenden Temperaturschwankungen widerstehen.

**[0020]** Mit reflektierenden oder farbigen Zwischenschichten lassen sich optische und funktionelle Effekte integrieren. Beispiele für funktionelle Beschichtungen sind IR reflektierende Zwischenschichten, besonders bevorzugt silberhaltige Zwischenschichten.

**[0021]** Die Glasscheibe enthält bevorzugt Aussparungen, besonders bevorzugt Aussparungen für Armaturen, Spüle, Spülfeld und/oder Spülbecken. Damit ist es möglich in die erfindungsgemäße Küchenarbeitsplatte entsprechende Nassarmaturen zu integrieren. Ein entsprechendes Spülbecken wird bevorzugt unterhalb der erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatte montiert, so dass der planare Charakter der Arbeitsfläche nicht beeinträchtigt wird.

**[0022]** Die Glasscheibe weist bevorzugt auf der Oberfläche eine kratzfeste Beschichtung auf, enthaltend bevorzugt Metalloxide wie  $Al_2O_3$ ,  $SiO_2$ ,  $ZrO_2$ ,  $SnO_2$ ,  $Y_2O_3$ ,  $Si_3N_4$  und/oder Gemische davon. Die Schichtdicke liegt bevorzugt bei 100 nm bis 25000 nm, besonders bevorzugt bei 1000 nm bis 5000 nm. Diese kratzfeste Beschichtung verhindert Beschädigungen auf der Oberfläche der erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatte. Insbesondere das Abstellen von Küchengeräte oder das Schneiden von Lebensmitteln auf der Arbeitsplatte kön-

nen die Arbeitsfläche leicht verkratzen und das optische Erscheinungsbild stören. Die Heizleistung der Kochflächen wird dadurch nicht beeinträchtigt.

**[0023]** Die Glasscheibe weist bevorzugt auf der Rückseite, d.h. auf und/oder seitlich der Seite mit dem angebrachten Induktionskochfeld, eine Beleuchtung, besonders bevorzugt LEDs oder OLEDs auf. Diese können als Leuchtquelle die Arbeitsfläche von unten und/oder von der Seite beleuchten.

**[0024]** Die Glasscheibe weist bevorzugt eine schmutzabweisende, besonders bevorzugt hydrophobe Beschichtung auf. Diese erhöht den Kontaktwinkel von polaren Flüssigkeiten wie Wasser auf der Oberfläche der Scheiben und verringert damit die Benetzung der Oberfläche. Die Flüssigkeit läuft schneller ab und reinigt die Oberfläche. Zusätzlich wird damit die Bildung von Kalkablagerungen erschwert. Entsprechende Beschichtungen können hydrophobe Silane wie Alkylalkohol- bzw. Alkylchlorsilanen, beispielsweise Octyltrimethoxysilan enthalten. Zusätzlich können  $TiO_2$ -Partikel auf der Oberfläche aufgebracht werden. Diese zersetzen unter Lichteinwirkung katalytisch organische Schmutzpartikel an der Scheibenoberfläche. Beispiele für derartige Beschichtungen werden auch in den Patentanmeldungen EP 0 850 204 A1 und EP 0 927 144 A1 offenbart. Möglich sind auch hydrophob und/oder lipophob wirkende Beschichtungen, beispielsweise fluorierte organische Silane.

**[0025]** Die Erfindung beinhaltet des Weiteren ein Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatte. In einem ersten Schritt wird eine Glasscheibe bereitgestellt. Diese wird bevorzugt gereinigt und die Kanten der Scheibe abgeschliffen.

**[0026]** In einem zweiten Schritt werden die Kochfeldmarkierungen auf der vorbereiteten Scheibe angebracht. Dies kann durch Einritzen oder durch Aufdrucken hitzebeständiger Keramikfarben erfolgen. Eine weitere Möglichkeit ist die Gravur mithilfe eines geeigneten Lasers.

**[0027]** In einem abschließenden Schritt wird ein Induktionskochfeld unter der Kochfeldmarkierung der Scheibe angebracht. Der Ausdruck "angebracht" beinhaltet dabei sowohl eine direkte Befestigung an der Scheibe, beispielsweise durch geeignete Kleber, als auch die nicht feste Positionierung unter der Scheibe. Der Abstand kann dabei vom Wirkradius des Induktionskochfelds bestimmt werden.

**[0028]** Das Verfahren beinhaltet bevorzugt das Aufbringen einer kratzfesten Beschichtung auf der Glasscheibe. Die kratzfeste Beschichtung wird besonders bevorzugt auf der Glasoberseite angebracht, d.h. auf der dem Induktionskochfeld abgewandten Seite aufgebracht.

**[0029]** Das Verfahren beinhaltet bevorzugt das Aufbringen einer hydrophoben, schmutzabweisenden Beschichtung auf der Glasscheibe. Die hydrophobe, schmutzabweisende Beschichtung wird besonders bevorzugt auf der Glasoberseite angebracht, d.h. auf der dem Induktionskochfeld abgewandten Seite aufge-

bracht.

**[0030]** Das Verfahren beinhaltet bevorzugt das Aufbringen einer kratzfesten Beschichtung auf der Glasscheibe und das anschließende Aufbringen einer hydrophoben, schmutzabweisenden Beschichtung. Damit ergibt sich der Schichtaufbau Glasscheibe, kratz feste Beschichtung und hydrophobe, schmutzabweisende Beschichtung als Deckschicht. Die Beschichtung wird besonders bevorzugt auf der Glasoberseite, d.h. auf der dem Induktionskochfeld abgewandten Seite, aufgebracht.

**[0031]** Die Erfindung beinhaltet weiterhin die Verwendung der Küchenarbeitsplatte in einer Einbauküche und/oder Küchenzeile. Die erfindungsgemäße Küchenarbeitsplatte kann dabei in eine Küchenzeile eingesetzt werden und beispielsweise mit entsprechenden Unterbauschränken versehen werden. Auch eine freistehende Ausführung nur mit entsprechenden Tischbeinen ist möglich. Auch die Tischbeine können dabei aus Glas gefertigt sein, so dass die gesamte Küchenzeile bis auf das Induktionskochfeld vollständig aus Glas bestehen kann.

**[0032]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Figuren 1 bis 3 erläutert. Die Figuren sind rein schematische Darstellungen und sind nicht maßstabsgetreu. Sie beschränken die Erfindung in keiner Weise.

**[0033]** Die Erfindung wird anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf die erfindungsgemäße Küchenarbeitsplatte,

Figur 2 zeigt einen schematischen Querschnitt der erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatte,

Figur 3 zeigt eine schematische Ansicht der erfindungsgemäßen Verwendung der Küchenarbeitsplatte in einer Küchenzeile.

**[0034]** Figur 1 zeigt eine schematische Draufsicht der Küchenarbeitsplatte. Die Abmessungen der Glasscheibe (1) ergeben sich dabei über die Länge der Scheibe (L) und Breite (B) der Scheibe. Entsprechend berechnet sich die Gesamtfläche ( $A_G$ ) nach  $(A_G) = (L) \cdot (B)$ . Die Kochfeldmarkierungen (2) geben dabei die innere Fläche ( $A_i$ ) vor. Diese innere Fläche ( $A_i$ ) ergibt sich dabei als minimale Fläche in der alle einzelnen Kochfelder (2a, 2b, 2c, 2d bis 2n) enthalten sind. Die nicht von der inneren Fläche ( $A_i$ ) beanspruchte Fläche kann bei der erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatte als Arbeits- und Abstellfläche genutzt werden.

**[0035]** Figur 2 zeigt einen schematischen Querschnitt der erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatte. Das Induktionskochfeld (3) ist unter der Kochfeldmarkierung (2) an der Glasscheibe (1) angebracht. Eine feste Verbindung zwischen Glasscheibe (1) und Induktionskochfeld (3) ist nicht zwingend notwendig. Das Induktionskochfeld (3) muss vielmehr so nah angeordnet sein, das der Wir-

kungsradius des magnetischen Induktionsfeldes eine Erwärmung des Kochgeschirrs ermöglicht.

**[0036]** Figur 3 zeigt eine schematische Ansicht der erfindungsgemäßen Verwendung der Küchenarbeitsplatte (5) in einer Küchenzeile. Die erfindungsgemäße Küchenarbeitsplatte (5) kann in eine Küchenzeile eingesetzt werden und beispielsweise mit entsprechenden Unterbauschränken (4) versehen werden. Die Steuerungselemente für das Induktionskochfeld (3) (In Figur 3 nicht dargestellt) können sowohl als Touchfield auf der Glasscheibe (1) als auch an der Außenverkleidung angebracht werden.

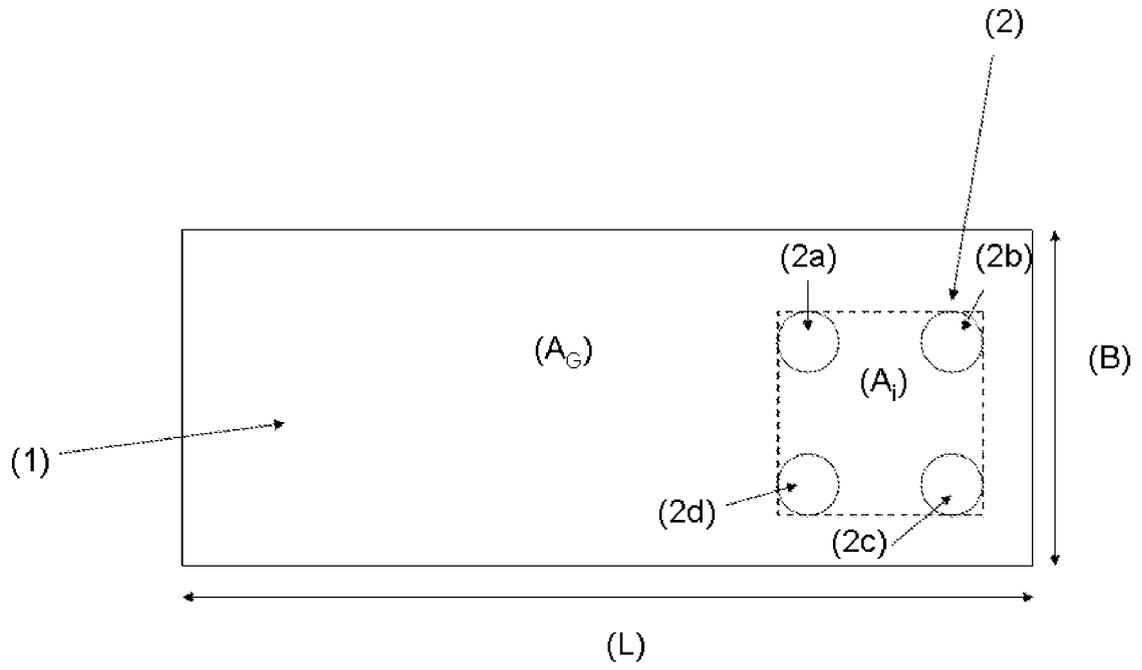
**[0037]** Die Bezugszeichen bedeuten dabei:

- (1) Glasscheibe,
- (2) Kochfeldmarkierung,
- (2a, 2b, 2c, 2d,... 2n) einzelne Kochfeldmarkierungen,
- (3) Induktionskochfeld,
- (4) Unterbauschränke und
- (5) erfindungsgemäße Küchenarbeitsplatte.

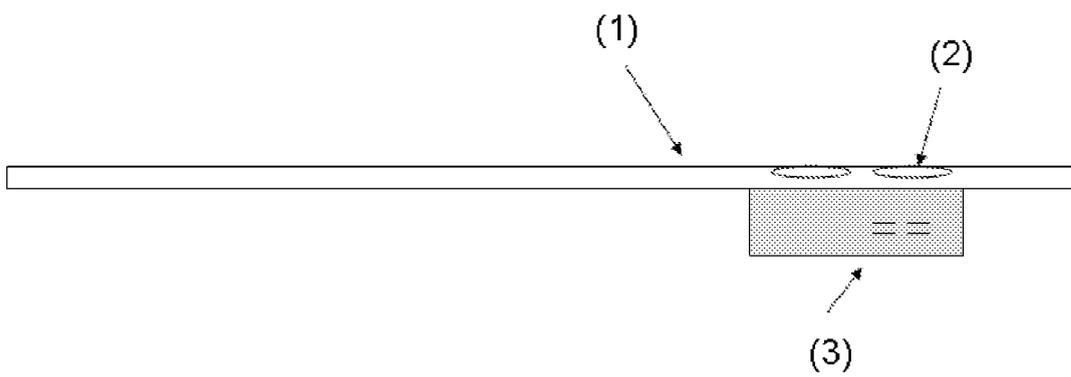
#### Patentansprüche

1. Küchenarbeitsplatte mit Induktionskochfeld mindestens umfassend,
  - a) eine Glasscheibe (1) mit einer Länge (L) von größer als 100 cm und einer Breite (B) von größer als 40 cm,
  - b) auf der Glasscheibe angebrachte Kochfeldmarkierungen (2) mit einer durch die Kochfeldmarkierungen begrenzten inneren Fläche ( $A_i$ ) kleiner als 70 % der Gesamtfläche ( $A_G$ ) der Glasscheibe (1), und
  - c) ein unterhalb der Kochfeldmarkierungen (2) und unterhalb der Küchenarbeitsplatte angebrachtes Induktionskochfeld (3).
2. Küchenarbeitsplatte nach Anspruch 1, wobei die Glasscheibe (1) eine Länge (L) von größer 150 cm aufweist.
3. Küchenarbeitsplatte nach Anspruch 1 oder 2, wobei die innere Fläche ( $A_i$ ) kleiner als 30 %, bevorzugt kleiner 20 % der Gesamtfläche ( $A_G$ ) der Glasscheibe ist.
4. Küchenarbeitsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Glasscheibe (1) auf der Unterseite eine keramische Farbe aufweist.

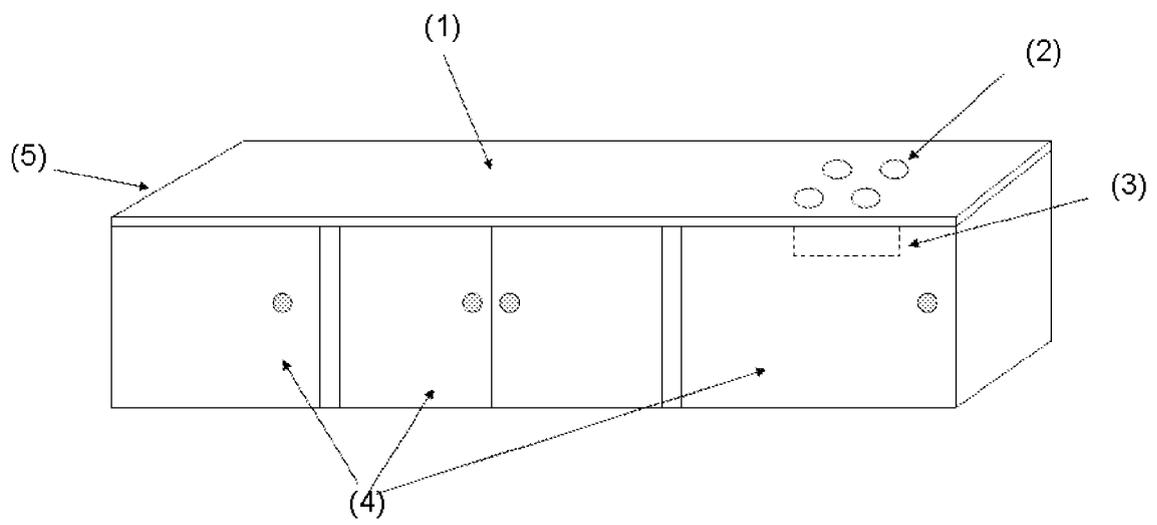
5. Küchenarbeitsplatte nach Anspruch 4, wobei die keramische Farbe eine keramische Siebdruckfarbe umfasst.
6. Küchenarbeitsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Glasscheibe (1) einen der Werkstoffe Glas und/oder Glaskeramik, bevorzugt Flachglas, besonders bevorzugt Einscheibensicherheitsglas umfasst. 5  
10
7. Küchenarbeitsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die Glasscheibe (1) Aussparungen, bevorzugt Aussparungen für Armaturen, Spüle, Spülfeld und/oder Spülbecken enthält. 15
8. Küchenarbeitsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei die Glasscheibe (1) auf der Oberfläche eine kratzfeste Beschichtung aufweist, enthaltend bevorzugt Metalloxide wie  $Al_2O_3$ ,  $SiO_2$ ,  $ZrO_2$ ,  $SnO_2$ ,  $Y_2O_3$  und/oder Gemische davon. 20
9. Küchenarbeitsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die kratzfeste Beschichtung eine Schichtdicke von 100 nm bis 25000 nm, besonders bevorzugt von 1000 nm bis 5000 nm aufweist. 25
10. Küchenarbeitsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei die Glasscheibe (1) auf der Unterseite und/oder Seite eine Beleuchtung, bevorzugt LEDs oder OLEDs aufweist. 30
11. Küchenarbeitsplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die Glasscheibe (1) eine schmutzabweisende, bevorzugt hydrophobe Beschichtung aufweist. 35
12. Verfahren zur Herstellung einer Küchenarbeitsplatte umfassend:
- a.) Bereitstellen einer Glasscheibe (1), 40  
b.) Anbringen von Kochfeldmarkierungen (2) und  
c.) Montage eines Induktionskochfeldes (3) unter der Kochfeldmarkierung. 45
13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei eine kratzfeste Beschichtung und/oder hydrophobe Beschichtung auf der Glasscheibe (1) aufgebracht wird.
14. Verwendung der Küchenarbeitsplatte in einer Einbauküche, Küchenzeile, Cafe, Bar und/oder Restaurant Küchenzeile. 50  
55



**Figur 1**



**Figur 2**



**Figur 3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
 EP 10 15 2083

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 740 513 A (PETERS P ET AL) 19. Juni 1973 (1973-06-19) * Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 4, Zeile 23; Abbildungen 1-3 * * Spalte 4, Zeile 54 - Zeile 60 * * Spalte 6, Zeile 53 - Zeile 57 * -----	1-3,7, 12,14	INV. H05B6/12 A47B77/02
X	DE 23 06 037 A1 (ENVIRONMENT ONE CORP) 15. August 1974 (1974-08-15) * Seite 3 - Seite 8; Abbildungen 1-3 * -----	1-3,7, 12,14	
X	JP 49 118050 A (N/A) 12. November 1974 (1974-11-12) * das ganze Dokument * -----	1-3,7, 12,14	
X	JP 2006 230517 A (CLEANUP CORP) 7. September 2006 (2006-09-07) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * * Absatz [0032] * -----	1-3,7, 12,14	
A	WO 97/30567 A1 (KUSE KOLJA [DE]) 21. August 1997 (1997-08-21) * Seite 3, Zeile 25 - Seite 4, Zeile 21; Abbildung 1 * -----	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H05B A47B
A	JP 05 058054 U (RICOH KK) 3. August 1993 (1993-08-03) * das ganze Dokument * -----	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 10. Mai 2010	Prüfer Gea Haupt, Martin
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	

 2  
 EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 15 2083

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

10-05-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3740513	A	19-06-1973	FR 2218536 A1 GB 1421297 A	13-09-1974 14-01-1976
DE 2306037	A1	15-08-1974	SE 7413943 A	02-06-1975
JP 49118050	A	12-11-1974	KEINE	
JP 2006230517	A	07-09-2006	KEINE	
WO 9730567	A1	21-08-1997	AT 188835 T AU 4877496 A DE 59604200 D1 EP 0888703 A1 JP 2000504874 T US 5973303 A	15-01-2000 02-09-1997 17-02-2000 07-01-1999 18-04-2000 26-10-1999
JP 5058054	U	03-08-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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

**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**

- DE 19612621 C2 [0004]
- DE 202004021071 U1 [0005]
- DE 202005003809 U1 [0006]
- WO 9831198 A1 [0007]
- EP 1514852 A1 [0008]
- EP 0850204 A1 [0024]
- EP 0927144 A1 [0024]