



(11) **EP 2 131 111 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.10.2016 Patentblatt 2016/40

(51) Int Cl.:
F24C 15/10 ^(2006.01) **H05B 3/74** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09100315.2**

(22) Anmeldetag: **03.06.2009**

(54) **Verfahren zur Herstellung eines Kochfeldes sowie Kochfeld**

Method for manufacturing a hob and hob

Procédé destiné à la fabrication d'un champ de cuisson, tout comme champ de cuisson

(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 TR**

(30) Priorität: **04.06.2008 ES 200801781**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.12.2009 Patentblatt 2009/50

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

(72) Erfinder: **Sainz Abascal, Leopoldo
39478, Boo de Piélagos (Cantabria) (ES)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 1 515 092 WO-A-2007/023183
DE-A1- 3 341 194 DE-A1- 19 854 229
DE-A1-102006 037 241 DE-A1-102007 041 907
DE-U1- 29 702 418 JP-A- 2007 170 777**

EP 2 131 111 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Kochfeldes nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Bei der Herstellung von Kochfeldern werden aus Metall bzw. Kunststoff hergestellte Funktions- oder Designelemente fertigungstechnisch einfach mit der z. B. aus Glaskeramikmaterial hergestellten Kochfeldplatte verklebt. Bekanntermaßen kann bei solchen, nicht porösen Werkstoffen ein Silikonklebstoff eingesetzt werden, der bei guter Haftfestigkeit in Doppelfunktion auch als eine Dichtmasse wirken kann.

[0003] In einem gattungsgemäßen Verfahren zur Herstellung eines Kochfeldes wird bei einem Klebevorgang das Funktions- oder Designelement mittels eines ersten, wärmebeständigen Klebstoffes mit der Kochfeldplatte verklebt.

[0004] Eine Weiterverarbeitung der Kochfeldplatte nach dem Klebevorgang kann erst erfolgen, nachdem der wärmebeständige Klebstoff ausgehärtet ist und somit das Funktions- oder Designelement in seiner Einbaulage ortsfest gesichert ist. Die Aushärtphase kann im Falle eines Silikonklebers bis zu zwei Tage betragen, wodurch es im Fertigungsprozess zu insgesamt langen Taktzeiten kommt.

[0005] WO 2007/023183 A1 betrifft ein Verfahren zur Montage eines Keramik Kochfeldes in einem Ofen, umfassend: a) Bereitstellen eines Rahmens mit einer Aussparung für das Keramik Kochfeld, wobei die Aussparung weist einen Umfang und eine Auflagefläche innerhalb der Aussparung aufweist; b) umfassend ein Bereitstellen eines Damms an der Auflagefläche, welcher sich kontinuierlich um die Auflagefläche mit einer solchen Höhe erstreckt, dass das Kochfeld eine beabstandete Beziehung zwischen der unteren Oberfläche des Kochfeldes und mindestens einem Teil der Auflagefläche aufweist; c) Positionieren des Kochfeldes innerhalb der Aussparung in dem Rahmen, wobei der Rand des Kochfeldes von den Seitenwänden des Rahmens beabstandet ist; d) Einbringen eines fließfähigen, aushärtbaren Silikons zwischen den Seitenwänden des Rahmens und dem Rand des Kochfeldes, Ermöglichen, dass das Silikon sich setzt, um eine sichtbare ebene Dichtung zwischen dem Rahmen und dem Kochfeld bereitzustellen.

[0006] DE 33 41 194 A1 betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Kochmulde, eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens und eine nach dem Verfahren hergestellte Kochmulde. Solche Kochmulden bestehen aus einem umlaufenden, z. B. metallischen Rahmen und aus einer in diesen Rahmen eingelegten und verklebten, bzw. an den Trennfugen abgedichteten Kochplatte, z. B. Glaskeramik-Kochplatte. Das Einkleben bzw. Eindichten der Kochplatte erfordert viele Arbeitsgänge, die größtenteils von Hand durchgeführt werden müssen, insbesondere was das Glattstreichen der Dichtungsmasse am oberen Fugenrand angeht. Bei DE 33 41 194 A1 wird am Fugenbereich zwischen Rahmen und Platte ein am obo-

ren Fugenrand durch einen elastischen Dichtbäcken verschlossener Hohlraum geschaffen, in den ein fließfähiges Dichtmaterial, z.B. durch Spritzen eingebracht wird, welches Dichtmaterial anschließend, z.B. durch Wärme- einwirkung, verfestigt wird.

[0007] DE 10 2006 037 241 A1 betrifft ein Kochgerät mit zumindest einer Kochplatte und einem Rahmenelement zum Abstützen auf einer Arbeitsplatte, welches mit einer Oberseite der Kochplatte in Anlage ist, wobei im Bereich der Anlage eine lebensmittelechte Dichtung angeordnet ist.

[0008] DE 198 54 229 A1 betrifft ein Kochfeld mit einem zweiteiligem Rahmen, nämlich einem Montagerahmen und einem damit verbundenen Zierrahmen, zwischen denen eine Kochfeldplatte, insbesondere aus Glaskeramik gehalten ist. Um bei der Montage des Kochfeldes eine hohe Positionsgenauigkeit der Kochfeldplatte relativ zum Rahmen zu erreichen, ist zwischen der Unterseite der Kochfeldplatte und einer dazu parallelen Schulter des Montagerahmens ein elastisches Abstandsmittel angeordnet und zusammengedrückt. In einer senkrecht zur Schulter orientierten Seitenwand eines der beiden Rahmen sind zudem Öffnungen vorgesehen, in die jeweils Lappen der ebenfalls senkrecht zur Schulter orientierten Seitenwand des anderen der beiden Rahmen gestellt sind, wodurch der Zielrahmen in Folge der Vorspannung des elastischen Abstandsmittels umfangsseitig im wesentlichen spaltfrei an der Kochfeldplatte anliegt.

[0009] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren zur Herstellung eines Kochfeldes sowie ein Kochfeld bereitzustellen, das in einer reduzierten Taktzeit gefertigt werden kann.

[0010] Die Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0011] Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 wird neben dem ersten Klebstoff ein zweiter, im Vergleich zum ersten Klebstoff schnelhärtender Schmelzklebstoff eingesetzt. Der zweite, schnelhärtende Klebstoff kann bevorzugt während der Aushärtphase des ersten Klebstoffes das Funktions- oder Designelement ortsfest in seiner Einbaulage sichern. Auf diese Weise kann, nachdem der noch nicht ausgehärtete erste, wärmebeständige Klebstoff aufgetragen ist, unmittelbar eine Weiterverarbeitung der Kochfeldplatte erfolgen. Eine zeitaufwändige Zwischenlagerung des Kochfeldes bis zum Ende der Aushärtphase des ersten, wärmebeständigen Klebstoffes fällt daher weg.

[0012] Der erste wärmebeständige Klebstoff kann bevorzugt ein Silikonklebstoff sein. Dieser weist bekanntermaßen eine gute Dauerfestigkeit bei Druck- oder Zugbelastungen sowie eine gute Haftfähigkeit bei nicht porösen Werkstoffen, wie etwa Glas, Metall oder Kunststoff auf. Ein weiterer Vorteil des Silikonklebstoffes besteht in seiner großen Elastizität, so dass er in Doppelfunktion auch als Dichtmasse zwischen dem Funktions- und Designelement und der Kochfeldplatte einsetzbar ist. Die Aushärtphase eines Silikonklebstoffes kann jedoch bis

zu einer Größenordnung von 48 Stunden betragen.

[0013] Erfindungsgemäß ist im Gegensatz zu einem solchen Silikonklebstoff der zweite, im Vergleich zum ersten Klebstoff schnellhärtende Klebstoff ein Schmelzklebstoff, der bei Raumtemperatur fest ist und durch Aufschmelzen verarbeitbar ist. Die heiße Klebstoffschmelze wird auf das zu verklebende Teil aufgebracht und wird sofort mit einem zweiten Teil gefügt. Unmittelbar nach dem Abkühlen und Erstarren des Schmelzklebstoffes ist die Verbindung fest und funktionsfähig. Derartige Schmelzklebstoffe werden oft auch als "Hotmelts" bezeichnet. Die Aushärtphase eines solchen Schmelzklebstoffes ist auf wenige Sekunden beschränkt, innerhalb welchen Zeitraumes sich der zwischen den gefügten Teilen befindliche Schmelzklebstoff wieder abkühlt.

[0014] In einem ersten Arbeitsschritt des Fügevorgangs werden sowohl der erste als auch der zweite Klebstoff auf zumindest eine der Kontaktflächen des Funktions- oder Designelement und der Kochfeldplatte aufgebracht. Beim Einsatz eines Schmelzklebstoffes als zweiter Klebstoff wird dieser bei entsprechend hohen Verarbeitungstemperaturen auf die jeweilige Kontaktfläche aufgebracht. Anschließend werden die Kontaktflächen des Funktions- oder Designelementes und der Kochfeldplatte aneinandergefügt, das heißt gegebenenfalls unter Druckbelastung miteinander in Anlage gedrückt. Der schnellhärtende zweite Klebstoff sichert bereits nach wenigen Sekunden das Funktions- oder Designelement ortsfest in seiner Einbaulage, während der erste, langsamhärtende sowie wärmebeständige Klebstoff noch aushärtet und noch eine reduzierte Haftfestigkeit bereitstellt.

[0015] Bevorzugt werden die ersten und zweiten Klebstoffe auf nebeneinander angeordnete Klebstellen der jeweiligen Kontaktfläche des Funktions- oder Designelementes bzw. der Kochfeldplatte aufgetragen. Das Auftragen der beiden Klebstoffe auf die Kontaktfläche kann in einem gemeinsamen Arbeitsschritt erfolgen.

[0016] Ein Vermischen der aufgetragenen ersten und zweiten Klebstoffe kann gegebenenfalls deren Eigenschaften bezüglich Wärmebeständigkeit, Aushärtezeit oder Haftfestigkeit beeinträchtigen. Bevorzugt können daher die auf zumindest einer Kontaktfläche vorgesehenen ersten und zweiten Klebestellen für jeweils den ersten und zweiten Klebstoff über eine Formschwelle oder über einen freien Abstand voneinander getrennt werden, um ein Vermischen beider Klebstoffe weitgehend zu vermeiden.

[0017] Die Formschwelle wirkt wie ein Trennelement, das ein separates Bauteil sein kann oder im Funktions- oder Designelement integriert ist. Fertigungstechnisch bevorzugt ist es, wenn die Formschwelle materialeinheitlich und/oder einstückig in der Kontaktfläche von insbesondere dem Funktions- und Designelement integriert wird. Eine solche Formschwelle kann insbesondere bei der Gestaltung des Funktions- und Designelementes als ein Blechbiegeteil einfach realisiert werden. In diesem Fall kann die Formschwelle beispielhaft eine zwischen

den Klebestellen vorgesehene Abstufung oder Biegekante sein. In Abweichung davon kann die Formschwelle jegliche Unregelmäßigkeit in der Kontaktfläche sein, die ein Vermischen der beiden Klebstoffe behindert.

[0018] Beim Fügevorgang ist es von Bedeutung, dass insbesondere der erste, wärmebeständige Klebstoff nach dem Fügevorgang mit einer vorgegebenen Materialstärke zwischen dem Funktions- oder Designelement und der Kochfeldplatte angeordnet ist. Vor diesem Hintergrund kann die, dem ersten Klebstoff zugeordnete Klebstelle, etwa mittels der als Formschwelle wirkenden Abstufung, um eine Höhendifferenz über der zweiten Klebstelle zurückgesetzt sein, auf der der zweite, schnellhärtende Klebstoff aufgetragen wird. Mittels dieser Höhendifferenz kann die Materialstärke des zweiten Klebstoffes festgelegt werden.

[0019] In einer speziellen Ausführungsform kann das Funktions- oder Designelement eine Rahmenleiste sein, die als Kantenschutz auf die Seitenränder der Kochfeldplatte geklebt werden kann. Insbesondere in diesem Fall kann der erste Klebstoff streifenförmig, etwa als ein Dichtstreifen zwischen dem Funktions- und Designelement und der Kochfeldplatte eingebracht sein. Demgegenüber kann der zweite, schnellhärtende Klebstoff mit reduziertem Materialaufwand in voneinander separaten Klebpunkten aufgebracht werden. Diese können sich entlang des streifenförmig aufgetragenen ersten Klebstoffes erstrecken. In diesem Fall kann bevorzugt zwischen einem Außenrandbereich des Funktions- und Designelementes und dem zweiten, schnellhärtenden Klebstoff der erste, wärmebeständige Klebstoff angeordnet sein.

[0020] Eine solche Klebanordnung ist insbesondere bei Verwendung eines Schmelzklebstoffes als zweiten, schnellhärtenden Klebstoff von Vorteil. Ein solcher Schmelzklebstoff verhält sich nämlich reversibel, das heißt, der Klebstoff schmilzt bei Temperaturerhöhungen während des Kochfeld-Betriebes. Im oben erwähnten Fall wirkt dabei der erste, wärmebeständige Klebstoff als weitere Formschwelle, die ein Abfließen des reversiblen Schmelzklebstoffes verhindert.

[0021] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren beschrieben.

[0022] Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht von unten eine Kochfeldplatte für ein Kochfeld mit daran verklebten Funktions- und Designelementen;

Fig. 2 in einer perspektivischen Darstellung als Funktions- oder Designelement eine mit der Unterseite der Kochfeldplatte verklebbare Haltekonsole; und

Fig. 3 in einer schematischen Perspektivdarstellung ein Funktions- und Designelement als eine mit dem Rand der Kochfeldplatte verklebte Rahmenleiste.

[0023] In der Fig. 1 ist in einer Ansicht von unten eine Kochfeldplatte 1 gezeigt, die hier beispielhaft eine Glas-keramikplatte oder eine Hartglasplatte für ein Gaskochfeld sein kann.

[0024] Die Kochfeldplatte 1 weist demzufolge Montageöffnungen zur Durchführung nicht gezeigter Gasbrenner und/oder Bedienknebel auf. Mit der Kochfeldplatte 1 sind außerdem unterschiedliche Funktions- und Designelemente verklebt. So weist die Kochfeldplatte 1 auf ihrer Unterseite 3 verteilt angeordnete Haltekonsole 5 auf. Diese ragen im Einbausatz in einen Gehäuseinnenraum des Kochfeldes hinein und können mittels eines Spannbolzens mit einem Kochfeld-Boden verschraubt sein, um die Kochfeldplatte 1 mit dem Kochfeld-Boden zu verspannen.

[0025] Randseitig weist die Kochfeldplatte 1 als Kantenschutz jeweils Rahmenleisten 7 auf, die so wie die Haltekonsole 5 ebenfalls mit der Kochfeldplatte 1 verklebt sind. Zusätzlich ist eine in der Bautiefenrichtung y hinten vorgesehene Halteleiste 9 an die Unterseite 3 der Kochfeldplatte 1 geklebt.

[0026] Bei der Herstellung des Kochfeldes werden in einem Fügeverfahren zunächst die zu verklebenden Funktions- oder Designelemente 5, 7, 9 in einer nicht dargestellten Montagevorrichtung lagerichtig vorpositioniert.

[0027] Erfindungsgemäß werden die so vorpositionierten Funktions- und Designelemente 5, 7, 9 mit Hilfe zweier, unterschiedliche Eigenschaften aufweisender Klebstoffe 11, 13 mit der Kochfeldplatte 1 verklebt, die gemäß der Fig. 2 als streifenförmige Klebstoffschichten auf die Haltekonsole 5 aufgetragen wird. Beispielhaft ist hier der erste Klebstoff 11 ein wärmebeständiger Silikonklebstoff, der bei hoher Elastizität eine gute Haftfähigkeit aufweist, jedoch langsamhärtend ist, das heißt erst nach einer längeren Aushärtphase seine endgültige Haftfestigkeit erreicht. Der zweite Klebstoff 13 ist demgegenüber ein schnellhärtender Schmelzklebstoff, der auch unter der Bezeichnung "Hotmelt" bekannt ist. Der Schmelzklebstoff 13 ist bei Raumtemperatur fest und wird erst durch ein Aufschmelzen bei hohen Verarbeitungstemperaturen verarbeitbar. Der Schmelzklebstoff 13 ist im Gegensatz zum Silikonklebstoff zwar unmittelbar nach seinem Abkühlen fest und funktionsfähig, jedoch nur eingeschränkt wärmebeständig. Das heißt in einem späteren Kochfeld-Betrieb würde der Schmelzklebstoff 13 bei Temperaturerhöhungen wieder weich, so dass er in diesem Fall nur eine eingeschränkte Haftfähigkeit aufweisen.

[0028] Nachfolgend wird zunächst der Fügevorgang anhand der Haltekonsole 5 erläutert, von denen eine Haltekonsole 5 der Fig. 2 in Alleinstellung gezeigt ist. Die Haltekonsole 5 ist ein an sich bekannter streifenförmiger Blechzuschnitt, der ein U-förmiges Profil aufweist. Die Haltekonsole 5 ist mit einem, eine Durchführungsöffnung 15 aufweisenden Stützboden 17 ausgebildet, der in Einbaulage von der Kochfeldplatte 1 beabstandet ist und von dem zwei Seitenwände 19 hochgezogen sind. An

den oberen freien Enden der Seitenwände 19 sind nach außen abgewinkelte Befestigungsflansche 21 vorgesehen, deren Oberseiten jeweils Kontaktflächen 23 bilden, die mit der Unterseite 3 der Kochfeldplatte 1 verklebbar sind. In Einbaulage der Haltekonsole 5 kann ein nicht gezeigter Spannbolzen durch die Durchführungsöffnung 15 der Haltekonsole 5 geführt sein, dessen Bolzenkopf sich auf dem Stützboden 17 abstützt. Die Kochfeldplatte 1 kann somit über den Spannbolzen mit dem Kochfeld-Boden verschraubt werden.

[0029] Wie aus der Fig. 2 weiter hervorgeht, sind in den Befestigungsflanschen 21 der Haltekonsole 5 jeweils eine Abstufung 25 eingeformt, die die Kontaktflächen 23 jeweils in eine außenliegende erste Klebestelle 27 für den Silikonklebstoff 11 und eine innenliegende zweite Klebestelle 29 für den Schmelzklebstoff 13 aufteilt. Die Abstufung 25 wirkt hier als eine Formschwelle, die nach dem Auftragen der beiden Klebstoffe 11, 13 auf die zugeordneten Klebestellen 27, 29 ein Durchmischen beider Klebstoffe weitgehend unterbindet.

[0030] Die beiden ersten, außenliegenden Klebestellen 27 der Haltekonsole 5 sind mittels der Abstufung 25 über eine Höhendifferenz Δh gegenüber den zweiten Klebestellen 29 zurückgesetzt.

[0031] Beim Fügevorgang wird die in der Fig. 2 gezeigte Haltekonsole 5 in die Montagevorrichtung eingelegt und darin vorpositioniert. Danach wird in einem ersten Arbeitsschritt der Silikonklebstoff 11 auf seine zugeordneten Klebestellen 27 aufgetragen. In gleicher Weise wird auch der Schmelzklebstoff 13 auf seine zugeordneten zweiten Klebestellen 29 aufgetragen. In einem anschließenden Arbeitsschritt wird die Kochfeldplatte 1 mit der Unterseite 3 in Druckanlage mit den Kontaktflächen 23 der Haltekonsole 5 gedrückt. Die Druckkraft wird nach 20 bis 30 Sekunden wieder gelöst. Sowohl die Zeitdauer als auch die Größe der Druckkraft können in Abhängigkeit der Geometrie der zu verklebenden Teile variieren.

[0032] Auf Grund der Höhendifferenz Δh zwischen den ersten und zweiten Klebestellen 27, 29 ist die Materialstärke des Silikonklebstoffes 11 festgelegt auf die Summe aus der Materialstärke des zweiten Klebstoffes 13 und der Höhendifferenz Δh der Abstufung. Sofern die Kontaktfläche 23 nach der Druckanlage unmittelbar in Kontakt mit der Kochfeldplatte 1 ist, ist die Materialstärke des Silikonklebstoffes 11 auf Δh festgelegt.

[0033] Parallel zur Vorpositionierung der Haltekonsole 5 werden auch die Rahmenleisten 7 und die Halteleiste 9 in der Montagevorrichtung vorpositioniert. Beispielhaft ist in der Fig. 3 in einer vergrößerten Teilansicht eine bereits mit der Kochfeldplatte 1 verklebte Rahmenleiste 7 gezeigt. Die Rahmenleiste 7 ist als ein Metallteil mit einem winkelförmigen Profil gefertigt und hier beispielhaft mit einem Befestigungsschenkel 31 mit der Unterseite 3 der Kochfeldplatte 1 verklebt. Die Klebestellen für den Silikonklebstoff 11 sowie für den Schmelzklebstoff 13 sind dabei nicht über eine Formschwelle, sondern über einen freien Abstand a voneinander getrennt, der ein Durchmischen der beiden Klebstoffe 11, 13 weit-

gehend unterbindet.

[0034] Gemäß der Fig. 3 ist der Silikonklebstoff 11 nach Art eines Dichtstreifens zwischen einem Außenrand 33 der Rahmenleiste 7 und der Kochfeldplatte 1 vorgesehen. Der Silikonklebstoff 13 dient dabei zusätz-

[0035] Im Unterschied zum kontinuierlich aufgetragenen Silikonklebstoff 11 ist der Schmelzklebstoff 13 in voneinander separaten Klebpunkten diskontinuierlich auf der Kontaktfläche des Befestigungsflansches 31 aufgebracht.

[0036] Zwischen dem Schmelzklebstoff 13 und dem Außenrand 33 der Rahmenleiste 7 ist gemäß der Fig. 3 der Silikonklebstoff 11 angeordnet. Der Silikonklebstoff 11 dient dabei als zusätzliche Formschwelle, die beispielsweise im Kochfeld-Betrieb bei erhöhten Temperaturen ein Abfließen des Schmelzklebstoffes 13 aus der Fuge zwischen der Rahmenleiste 7 und der Kochfeldplatte 1 unterbindet.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0037]

1	Kochfeldplatte
3	Unterseite der Kochfeldplatte 1
5	Haltekonsole
7	Rahmenleiste
9	Halteleiste
11	erster Klebstoff, Silikonklebstoff
13	zweiter Klebstoff, Schmelzklebstoff
15	Durchführungsöffnung
17	Stützboden
19	Seitenwände
21	Befestigungsflansche
23	Kontaktflächen
25	Abstufung
27	erste Klebestellen
29	zweite Klebestellen
31	Befestigungsschenkel
33	Außenrandbereich
a	freier Abstand
Δh	Höhendifferenz
y	Bautiefenrichtung

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung eines Kochfeldes, bei dem in einem Fügevorgang zumindest ein Funktions- oder Designelement (5, 7, 9) mit einer Kochfeldplatte (1) mittels eines ersten, wärmebeständigen Klebstoffes (11) verklebt wird, wobei neben dem ersten Klebstoff (11) ein zweiter, im Vergleich zum ersten Klebstoff (11) schnellhärtender Klebstoff (13) eingesetzt wird und der zweite schnellhärtende Klebstoff (13) zumindest während einer Aushärte-

phase des ersten Klebstoffes (11) das Funktions- oder Designelement (5, 7, 9) in seiner Einbaulage ortsfest sichert, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem ersten Arbeitsschritt sowohl der erste als auch der zweite Klebstoff (11, 13) auf zumindest eine der Kontaktflächen (23) des Funktions- oder Designelements (5, 7, 9) und der Kochfeldplatte (1) aufgebracht werden, und in einem zweiten Arbeitsschritt die Kontaktflächen (23) in Anlage miteinander gedrückt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste, wärmebeständige Klebstoff (11) ein Silikonklebstoff ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite, schnellhärtende Klebstoff (13) ein Schmelzklebstoff ist.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Klebstoffe (11, 13) auf nebeneinander angeordnete Klebstellen (27, 29) der jeweiligen Kontaktfläche (23) des Funktions- oder Designelements (5, 7, 9) bzw. der Kochfeldplatte (1) gebracht werden.

5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die für den ersten Klebstoff (11) vorgesehene erste Klebstelle (27) und die für den zweiten Klebstoff (13) vorgesehene zweite Klebestelle (29) über einen freien Abstand (a) voneinander getrennt werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die für den ersten Klebstoff (11) vorgesehene erste Klebstelle (27) und die für den zweiten Klebstoff (13) vorgesehene zweite Klebestelle (29) über eine Formschwelle (25) voneinander getrennt werden.

7. Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschwelle (25) materialeinheitlich und/oder einstückig in der Kontaktfläche (23) von insbesondere dem Funktions- und Designelement (5, 7, 9) integriert wird.

8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formschwelle (25) eine zwischen den Klebestellen (27, 29) vorgesehene Abstufung, Biegekante oder dergleichen ist.

9. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem ersten Klebstoff (11) zugeordnete Klebstelle (27), etwa mittels der Abstufung (25), um eine Höhendifferenz (Δh) gegenüber der dem zweiten Klebstoff (13) zugeordneten Klebstelle (29) zurückgesetzt wird, welche Höhendifferenz (Δh) im Wesentlichen eine Ma-

terialstärke des zweiten Klebstoffes (13) festlegt.

10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Klebstoff (13) streifenförmig, insbesondere als Dichtstreifen, zwischen den insbesondere als Rahmenleiste (7) gestalteten Funktions- oder Designelement und der Kochfeldplatte (1) eingebracht wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Klebstoff (13) in voneinander separaten Klebpunkten diskontinuierlich aufgebracht wird, die sich entlang des streifenförmig aufgetragenen ersten Klebstoffes (11) erstrecken.
12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einem Außenrand (33) des Funktions- und Designelements (5, 7, 9) und dem gegenüber dem Außenrand (33) zurückgesetzten zweiten, schnellhärtenden Klebstoff (13) der erste, wärmebeständige Klebstoff (11) angeordnet wird.

Claims

1. Method for manufacturing a hob, in which in a joining process at least one function or design element (5, 7, 9) is glued to a hob plate (1) by means of a first, heat-resistant adhesive (11), wherein in addition to the first adhesive (11) a second adhesive (13) is used, which sets more quickly than the first adhesive (11), and the second fast-setting adhesive (13) positionally secures the function or design element (5, 7, 9) in its mounting position at least during a setting phase of the first adhesive (11), **characterised in that** in a first work step both the first and the second adhesive (11, 13) are applied to at least one of the contact surfaces (23) of the function or design element (5, 7, 9) and of the hob plate (1), and in a second work step the contact surfaces (23) are pressed so as to lie against one another.
2. Method according to claim 1, **characterised in that** the first, heat-resistant adhesive (11) is a silicone adhesive.
3. Method according to claim 1 or 2, **characterised in that** the second, fast-setting adhesive (13) is a hot-melt adhesive.
4. Method according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first and second adhesives (11, 13) are applied to adjacently arranged bonding surfaces (27, 29) of the respective contact surface (23) of the function or design element (5, 7, 9) or of the hob plate (1).

5. Method according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first bonding surface (27) provided for the first adhesive (11) and the second bonding surface (29) provided for the second adhesive (13) are separated from one another by a free distance (a).
6. Method according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the first bonding surface (27) provided for the first adhesive (11) and the second bonding surface (29) provided for the second adhesive (13) are separated from one another by a moulded threshold (25).
7. Method according to claim 6, **characterised in that** the moulded threshold (25) is integrated into the contact surface (23) of in particular the function and design element (5, 7, 9) by being composed of a single material and/or by being formed integrally.
8. Method according to claim 6 or 7, **characterised in that** the moulded threshold (25) is a graduation, bending edge or the like provided between the bonding surfaces (27, 29).
9. Method according to one of the preceding claims, **characterised in that** the bonding surface (27) associated with the first adhesive (11), for example by means of the graduation (25), is recessed by a height difference (Δh) compared to the bonding surface (29) associated with the second adhesive (13), said height difference (Δh) essentially determining a material strength of the second adhesive (13).
10. Method according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first adhesive (13) is introduced in the form of a strip, in particular as a sealing strip, between the function or design element formed in particular as a frame strip (7) and the hob plate (1).
11. Method according to claim 10, **characterised in that** the second adhesive (13) is applied discontinuously in bonding points separate from one another which extend along the first adhesive (11) applied in the form of a strip.
12. Method according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first, heat-resistant adhesive (11) is applied between an outer edge (33) of the function and design element (5, 7, 9) and the second, fast-setting adhesive (13) recessed in respect of the outer edge (33).

Revendications

1. Procédé de fabrication d'une plaque de cuisson,

- dans lequel, au cours d'une opération d'assemblage, au moins un élément fonctionnel ou un élément de design (5, 7, 9) est collé à une plaque de cuisson (1) au moyen d'une première colle (11) résistante à la chaleur, une deuxième colle (13) à durcissement rapide par rapport à la première colle (11) étant utilisée outre la première colle (11), et la deuxième colle (13) à durcissement rapide bloquant l'élément fonctionnel ou l'élément de design (5, 7, 9) de manière stationnaire dans sa position de fixation au moins pendant une phase de durcissement de la première colle (11), **caractérisé en ce que** dans une première étape de travail, aussi bien la première que la deuxième colles (11, 13) sont appliquées sur au moins une des surfaces de contact (23) de l'élément fonctionnel ou de l'élément de design (5, 7, 9) et de la plaque de cuisson (1), et **en ce que** dans une deuxième étape de travail, les surfaces de contact (23) sont pressées pour venir s'appliquer les unes contre les autres.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première colle (11) résistante à la chaleur est une colle silicone.
 3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la deuxième colle (13) à durcissement rapide est une colle fusible.
 4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première et la deuxième colles (11, 13) sont appliquées sur des emplacements de collage (27, 29) disposés les uns à côté des autres de la surface de contact respective (23) de l'élément fonctionnel ou de l'élément de design (5, 7, 9) resp. de la plaque de cuisson (1).
 5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier emplacement de collage (27) ménagé pour la première colle (11) et le deuxième emplacement de collage (29) ménagé pour la deuxième colle (13) sont séparés l'un de l'autre par l'intermédiaire d'un écart libre (a).
 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le premier emplacement de collage (27) ménagé pour la première colle (11) et le deuxième emplacement de collage (29) ménagé pour la deuxième colle (13) sont séparés l'un de l'autre par l'intermédiaire d'un seuil formé (25).
 7. Procédé selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le seuil formé (25) est intégré dans le même matériau et/ou d'une seule pièce dans la surface de contact (23) de notamment l'élément fonctionnel et l'élément de design (5, 7, 9).
 8. Procédé selon la revendication 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le seuil formé (25) est un dégradé ménagé entre les emplacements de collage (27, 29), un bord plié ou similaire.
 9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier emplacement de collage (27) attribué à la première colle (11) est décalé, à peu près au moyen du dégradé (25), d'une différence en hauteur (Δh) par rapport au deuxième emplacement de collage (13) attribué à la deuxième colle (13), laquelle différence en hauteur (Δh) détermine essentiellement une épaisseur de matière de la deuxième colle (13).
 10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première colle (13) est appliquée en forme de bande, notamment en tant que bande adhésive, entre l'élément fonctionnel ou l'élément de design conçu comme baguette de cadre (7) et la plaque de cuisson (1).
 11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la deuxième colle (13) est appliquée de manière discontinue en points de collage séparés les uns des autres, lesquels s'étendent le long de la première colle (11) appliquée en forme de bande.
 12. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première colle (11) résistante à la chaleur est disposée entre un bord extérieur (33) de l'élément fonctionnel et de l'élément de design (5, 7, 9) et la deuxième colle (13) à durcissement rapide, décalée par rapport au bord extérieur (33).

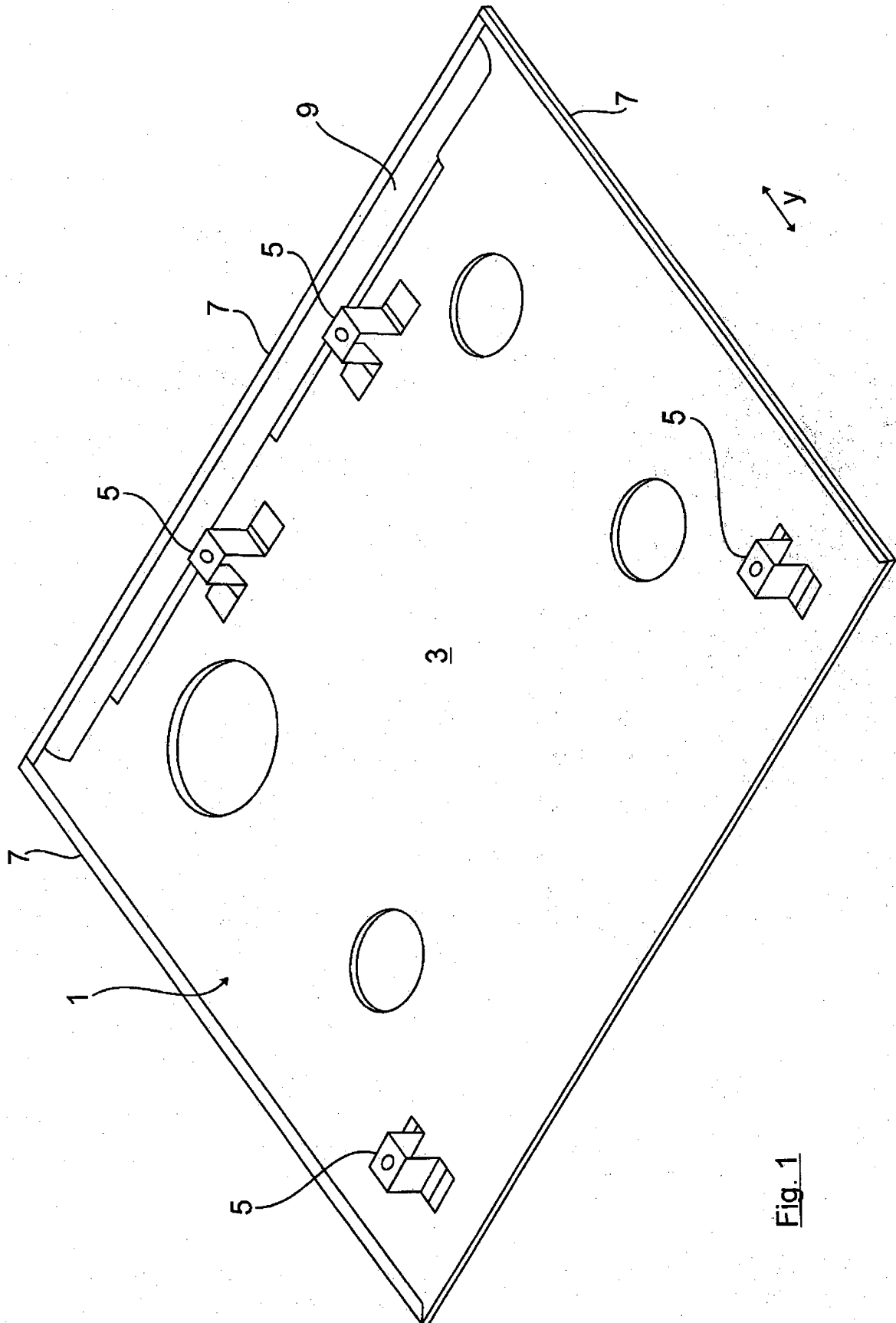


Fig. 1

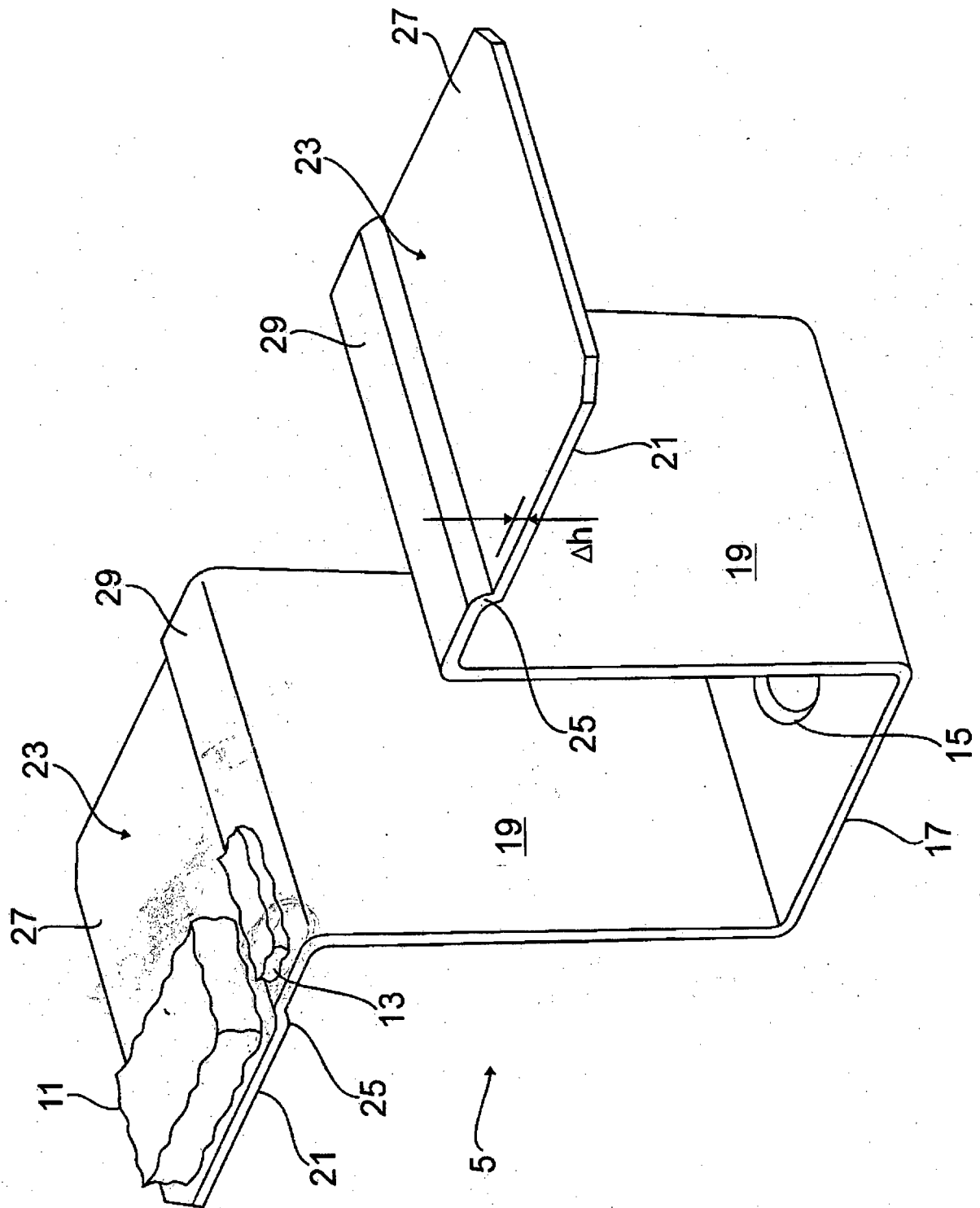


Fig. 2

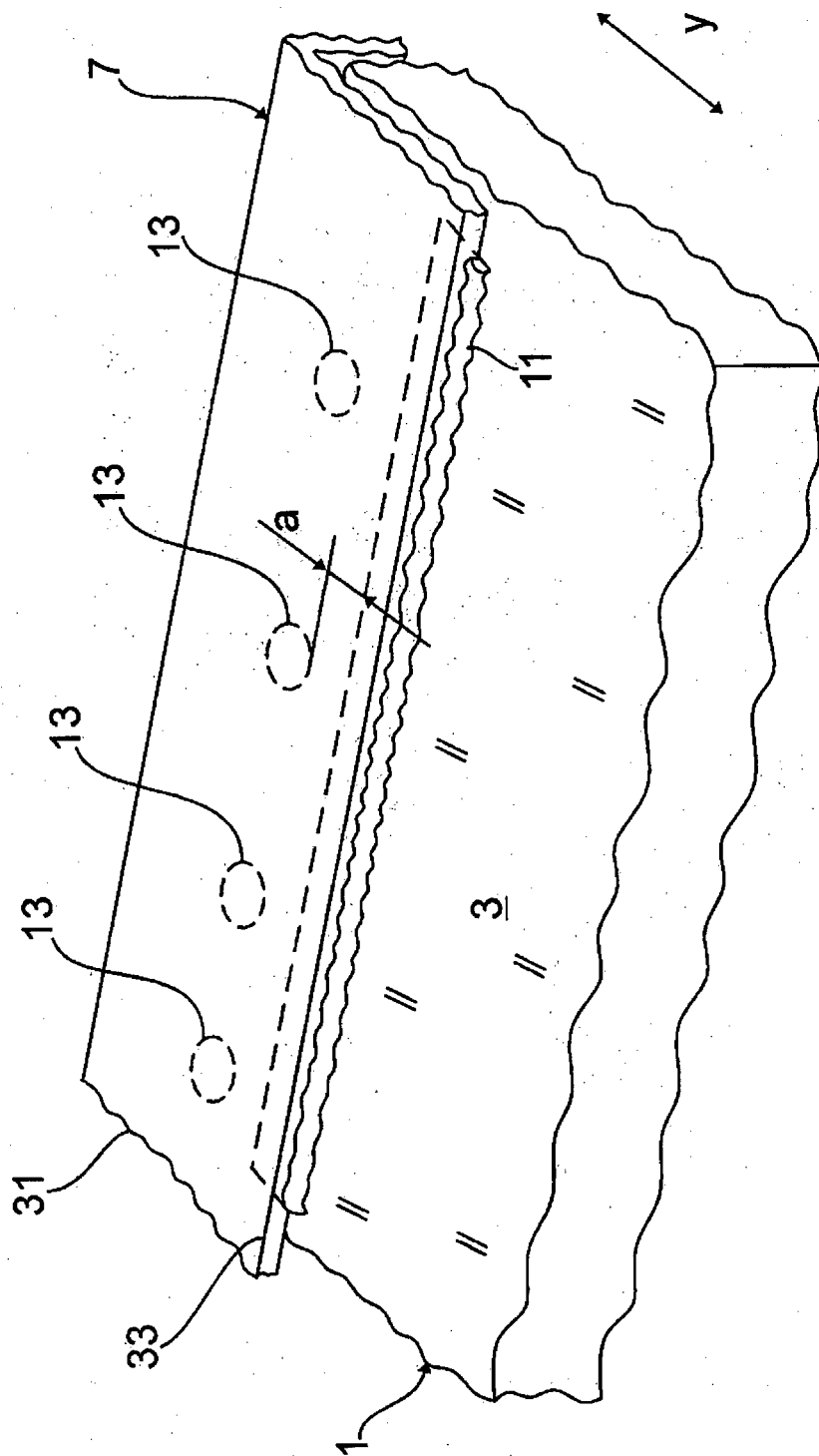


Fig. 3

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

- WO 2007023183 A1 [0005]
- DE 3341194 A1 [0006]
- DE 102006037241 A1 [0007]
- DE 19854229 A1 [0008]