



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
11.02.2009 Patentblatt 2009/07

(51) Int Cl.:
H05B 3/74 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08013138.6**

(22) Anmeldetag: **22.07.2008**

(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

(30) Priorität: **06.08.2007 DE 102007038782**

(71) Anmelder: **E.G.O. ELEKTRO-GERÄTEBAU GmbH**
75038 Oberderdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Krüger, Gerd**
75057 Kürnbach (DE)
• **Schneider, Uwe**
75038 Oberderdingen (DE)

(74) Vertreter: **Renger, Florian**
Patentanwälte Ruff, Wilhelm,
Beier, Dauster & Partner,
Kronenstrasse 30
70174 Stuttgart (DE)

(54) **Abdeckteil für die Unterseite einer Kochplatte und Herstellungsverfahren und Kochplatte mit einem solchen Abdeckteil und Herstellungsverfahren**

(57) Ein Abdeckteil (11) für die Unterseite einer Kochplatte (30) ist im Wesentlichen flächig bzw. scheibenartig ausgebildet ist und weist Löcher (28) auf für Elektroanschlüsse (15, 17) und mechanische Befestigungsanschlüsse (26, 29). Es besteht aus verpresstem Wärmedämm-Material in Form von Vermiculite. Elektro-

anschlüsse (15, 17) für Heizelemente und Befestigungsanschlüsse (26) für die gesamte Kochplatte (30) sind fest integriert in das Abdeckteil (11) bzw. von dem Wärmedämm-Material umschlossen. Dabei können diese Teile beim Verpressen des Abdeckteils (11) aus losem Wärmedämm-Material darin eingepresst werden, also integral hergestellt sein.

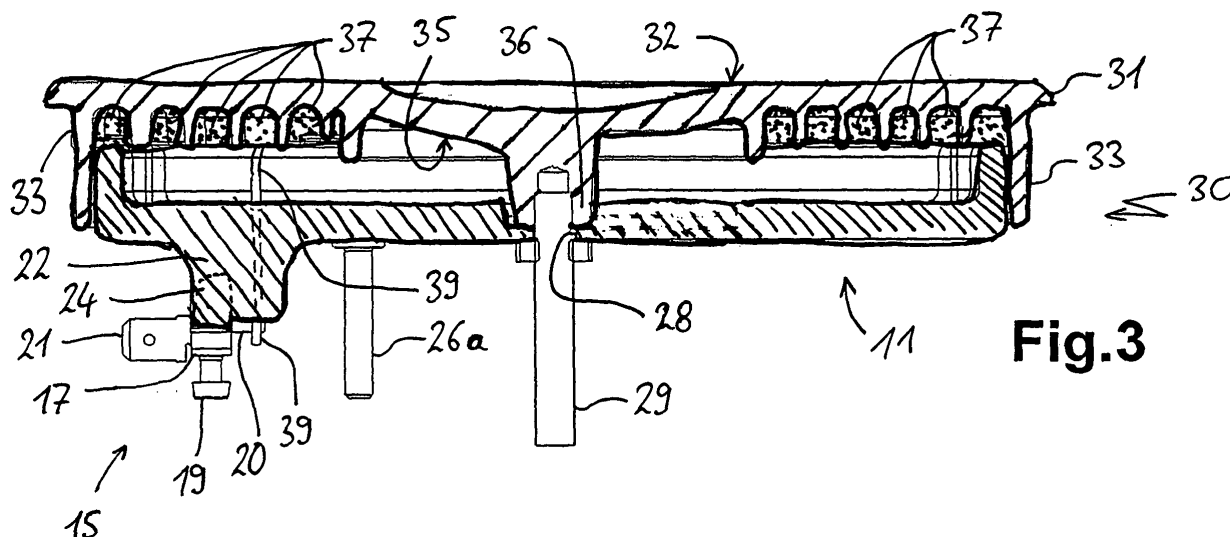


Fig.3

Beschreibung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft ein Abdeckteil für die Unterseite einer Kochplatte sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Abdeckteils und eine Kochplatte mit einem derartigen Abdeckteil sowie ein Herstellungsverfahren für eine derartige Kochplatte.

[0002] Bei Kochplatten, auch Gusskochplatten oder Massekochplatten genannt, mit einem Kochplattenkörper aus flachem Gussmaterial, auf dessen Oberseite ein Topf aufgesetzt wird und an dessen Unterseite Heizelemente in Windungen angeordnet sind, ist es bekannt, an der Unterseite ein Abdeckteil anzusetzen. Dieses ist üblicherweise nach Art eines Blechtellers ausgebildet und verschließt die Kochplatte mit den Heizelementen nach unten, sodass die Kochplatte bei Montage besser gehandhabt werden kann und auch einen Schutz gegen Beschädigung oder schädigende Einflüsse von unten aufweist. Die Verwendung von derartigen Blechteilen ist jedoch nicht ganz problemlos, allein schon wegen der notwendigen elektrischen Isolation.

Aufgabe und Lösung

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein eingangs genanntes Abdeckteil, ein Herstellungsverfahren für ein Abdeckteil, eine Kochplatte sowie ein Herstellungsverfahren für eine solche Kochplatte zu schaffen, mit denen Probleme des Standes der Technik vermieden werden können und insbesondere eine einfachere Herstellung und bessere Eigenschaften erreicht werden können.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Abdeckteil mit den Merkmalen des Anspruchs 1, ein Verfahren zur Herstellung eines Abdeckteils mit den Merkmalen des Anspruchs 11, eine Kochplatte mit einem derartigen Abdeckteil mit den Merkmalen des Anspruchs 14 oder 15 sowie ein Herstellungsverfahren für eine entsprechende Kochplatte mit den Merkmalen des Anspruchs 16. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen angegeben und werden im Folgenden näher erläutert. Dabei werden manche der Merkmale nur für einen der grundsätzlichen Erfindungsaspekte genannt, sollen jedoch unabhängig davon für sämtliche Erfindungsaspekte gelten. Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht. Des weiteren wird der Wortlaut der Prioritätsanmeldung DE 102007038782.4 vom 6. August 2007 derselben Anmelderin durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der vorliegenden Beschreibung gemacht.

[0005] Das Abdeckteil ist an der Unterseite einer Kochplatte vorgesehen. Dabei ist es im wesentlichen flächig bzw. scheibenartig ausgebildet und weist Ausnehmungen oder Löcher bzw. Durchgänge für Elektroanschlüsse und/oder mechanische Befestigungsanschlüsse auf. Die

Elektroanschlüsse gehen vor allem von den Heizelementen an der Unterseite der Kochplatte bzw. des Kochplattenkörpers zu außerhalb angeordneten Anschlüssen. Die Befestigungsanschlüsse dienen dazu, die Kochplatte an einem Kochfeld odgl. zu befestigen. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Abdeckteil aus verpresstem Wärmedämm-Material besteht, vorzugsweise Schichtsilikat wie Vermiculite odgl.. In das Abdeckteil sind Elektroanschlüsse und/oder Befestigungsanschlüsse fest integriert, also in dem Abdeckteil enthalten und von dem Wärmedämm-Material umschlossen.

[0006] So ist es erfindungsgemäß möglich, dass zumindest ein Teil der notwendigen Anschlüsse bereits mit dem Abdeckteil zusammen als Baueinheit hergestellt werden kann. Des weiteren ist es durch die Eigenschaften des verpressten Wärmedämm-Materials möglich, die Anschlüsse ohne sonstige Befestigungen wie Klemmen, Schrauben oder Schweißen an dem Abdeckteil zu befestigen. Schließlich ist es vor allem für Elektroanschlüsse vorteilhaft, sie in das elektrisch isolierenden Wärmedämm-Material zu integrieren bzw. damit zu umschließen für eine gute elektrische Isolation. Die mechanische Festigkeit des Abdeckteils kann wie bei einem eingangs genannten Blechteller die Schutzfunktion sicherstellen, also quasi als Deckel oder Verschluss wirken. Des weiteren ermöglichen darin enthaltene Befestigungsanschlüsse eine stabile Befestigung der Kochplatte.

[0007] Befestigungsanschlüsse können einerseits in der Form von Verdrehsicherungsbolzen vorgesehen sein und von einer Unterseite des Abdeckteils abstehen, insbesondere rechtwinklig abstehen. Derartige Verdrehsicherungsbolzen sind versetzt vom Mittelpunkt vorgesehen, vorteilhaft zwei Stück, um gleichzeitig eine definierte Lage sicherzustellen.

[0008] In Ausgestaltung der Erfindung ist es möglich, zusätzlich einen weiteren mechanischen Befestigungsanschluss, beispielsweise nach Art eines Gewindestiftes, vorzusehen, der nicht einteilig mit dem Abdeckteil hergestellt ist. Dafür kann beispielsweise in der Mitte des Abdeckteils ein Loch vorgesehen sein, durch das ein solcher weiterer Befestigungsanschluss durchgesteckt werden kann und dann beispielsweise in einer entsprechend gestalteten Aufnahme im Kochplattenkörper befestigt werden kann. Durch die direkte Befestigung am Kochplattenkörper kann mit einem solchen Bolzen die Hauptbefestigung der Kochplatte erfolgen.

[0009] In das Abdeckteil integrierte Elektroanschlüsse können beispielsweise nach Art von Steckanschlüssen, insbesondere als Steckanschlussfahnen, ausgebildet sein, unter Umständen auch mit einer Verschraubungsmöglichkeit. Derartige Elektroanschlüsse sind beispielsweise aus der DE 102007017456 A1 bekannt. Die Elektroanschlüsse können an bzw. in einem Anschlussbereich integriert vorgesehen sein. Dieser kann von dem Abdeckteil nach Art eines Sockels abstehen und somit erhöht sein. Dadurch ist ein leichter Anschluss möglich, vor allem auch auf dieselbe Art wie bisher mit normalen Kochplatten mit Metall-Abdeckteil. Die Elektroanschlüs-

se können aber auch in ein tellerartiges, flaches Abdeckteil direkt befestigt werden. Ein erhöhter Anschlusssockel für die Elektroanschlüsse kann zwar integral mit dem Abdeckteil ausgebildet und gleichzeitig hergestellt sein. Vorteilhaft wird er aber separat hergestellt, da sich das bei der Herstellung als besser herausgestellt hat. Ein separater Anschlusssockel wird vorteilhaft auch mit den integrierten Elektroanschlüssen hergestellt, diese also beim Verpressen eingebaut. Er kann dann an das Abdeckteil beispielsweise durch Ankleben befestigt werden.

[0010] Vorteilhaft sind mehrere solcher Elektroanschlüsse vorgesehen, die gleichen Abstand zueinander aufweisen und mit gleicher Ausrichtung bzw. parallel zueinander vorgesehen sind. Die Elektroanschlüsse können in Ausgestaltung der Erfindung Befestigungsabschnitte aufweisen, welche direkt in das Abdeckteil bzw. das Wärmedämm-Material integriert oder eingebettet sind, um so die Elektroanschlüsse am Abdeckteil zu befestigen. Während also ein Teil der Elektroanschlüsse in das Abdeckteil integriert ist, steht der andere Teil mit Steckanschlüssen oder den vorgenannten Aufnahmebuchsen über das Material über und liegt im wesentlichen frei. Zur besseren mechanischen Stabilisierung ist es möglich, dass ein Teil der freiliegenden Elektroanschlüsse, insbesondere Steckanschlüsse, noch an dem Anschlussbereich anliegt und dabei abgestützt wird.

[0011] Anschlussdrähte von den Heizelementen der Kochplatte können durch entsprechende Durchbrüche im Abdeckteil verlaufen und zu dem Anschlussbereich bzw. den darin integrierten Elektroanschlüssen laufen. Vorteilhaft enden die Durchbrüche sowie darin enthaltene Anschlussdrähte sehr nahe an den Elektroanschlüssen, so dass eine Verbindung, beispielsweise über Anschlussabschnitte der Elektroanschlüsse, gut und leicht möglich ist.

[0012] In Ausgestaltung der Erfindung kann eine von der Kochplatte abgewandte Seite des Abdeckteils im wesentlichen flach oder eben sein. Im wesentlichen kann darüber lediglich der vorbeschriebene Anschlussbereich für Elektroanschlüsse abstehen. Ein derartiges Abdeckteil kann also scheibenartig oder plattenartig ausgebildet sein und dabei einen umlaufenden Randüberstand aufweisen, der zum Kochplattenkörper hin weist. Mit diesem Randüberstand kann das Abdeckteil an dem Kochplattenkörper anliegen bzw. befestigt werden.

[0013] Gemäß einer grundsätzlichen Ausgestaltung der Erfindung kann das Abdeckteil als separates Teil hergestellt sein, also separat von der Kochplatte gefertigt werden. Es wird dann erst später mit der Kochplatte bzw. dem Kochplattenkörper verbunden, beispielsweise über einen vorgenannten Schraubbolzen als zusätzlichen mechanischen Befestigungsanschluss. Ein solches separates Abdeckteil weist vorteilhaft Löcher für Anschlussdrähte auf, die von Heizwindungen der Kochplatte zu den Elektroanschlüssen gehen. Vorteilhaft ist mindestens ein weiteres Loch vorgesehen für einen Schraubbolzen odgl.. Die Elektroanschlüsse sowie teil-

weise auch andere Befestigungsanschlüsse sind dabei auch bei einem separat hergestellten Abdeckteil bereits enthalten, beispielsweise eingepresst. Dabei wird in einer Form aus dem üblicherweise losen Wärmedämm-Material das Abdeckteil gepresst. Vor dem Pressen werden die entsprechenden Elektroanschlüsse und/oder mechanischen Befestigungsanschlüsse in die Form eingebracht und darin fixiert und somit, ähnlich wie beim Umspritzen mit Kunststoff, integral mit dem Abdeckteil hergestellt. Abdeckteil und die entsprechenden Anschlüsse bilden eine eigene Baueinheit, ähnlich einem bekannten Blechteller mit daran befestigten Elektroanschlüssen und Befestigungsanschlüssen. Der Vorteil des vorbeschriebenen Verfahrens mit einem separaten Abdeckteil liegt darin, dass es eben separat von den Kochplattenkörpern hergestellt werden kann, also an einem anderen Ort und mit einem anderen Arbeitstakt.

[0014] Gemäß einer anderen grundsätzlichen Ausgestaltung der Erfindung ist das Abdeckteil direkt an der Kochplatte bzw. dem Kochplattenkörper integral angeformt bzw. einteilig damit hergestellt. Dabei bildet die Kochplatte bzw. die Unterseite des Kochplattenkörpers einen Teil einer Pressform, in welcher zusätzlich die einzubettenden Elektroanschlüsse und Befestigungsanschlüsse eingebracht werden, und in welche dann das üblicherweise lose Wärmedämm-Material eingefüllt wird und an die Kochplatte direkt verpresst wird. Der Vorteil einer integralen Herstellung von Kochplattenkörper mit Abdeckteil durch Anpressen des Wärmedämm-Materials an den Kochplattenkörper wird eine noch bessere mechanische Verbindung sowie eine bessere Wärmedämmung erreicht. Darüber hinaus ist ein weitgehend feuchtigkeitsdichter Verschluss der Heizelemente möglich, um hier Probleme zu vermeiden. In der Regel kann dann das Abdeckteil auch dicker hergestellt werden, was seine mechanische Festigkeit erhöht und auch die thermischen Dämmeigenschaften verbessert. Des weiteren ist der Pressvorgang etwas einfacher, da die eine Pressform entfällt, welche durch die Kochplattenunterseite selber gebildet wird. Auch hier kann ein vorbeschriebener Anschlusssockel separat hergestellt werden.

[0015] Bei der zweiten grundsätzlichen Ausgestaltung sind vor dem Verpressen an dem Kochplattenkörper bzw. den Heizelementen bereits Anschlussdrähte vorgesehen. Diese stehen ab und werden in das Wärmedämm-Material eingebettet. Dabei ist darauf zu achten, dass die Anschlussdrähte dann zu den ebenfalls einzubettenden Elektroanschlüssen reichen.

[0016] Die Festigkeit des Wärmedämm-Materials nach dem Verpressen, insbesondere wenn es das genannte Schichtsilikat oder Vermiculite ist, ist so groß bzw. so gut, dass es ähnlich wie Kunststoff oder Weichfaserplatten aus Holzbestandteilen verarbeitet werden kann und dementsprechend auch die Elektroanschlüsse und die Befestigungsanschlüsse stabiler halten. Hauptvorteil der Verwendung eines solchen Abdeckteils aus Wärmedämm-Material ist die verbesserte Wärmedämmung nach unten. Weitere Vorteile sind die verbesserten elek-

trischen Isoliereigenschaften. Beim Anformen des Abdeckteils mit dem Wärmedämm-Material direkt an die Unterseite des Kochplattenkörpers können zusätzlich auch Probleme mit Feuchtigkeitsabdichtung der Heizelemente vermieden werden.

[0017] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Die Unterteilung der Anmeldung in einzelne Abschnitte sowie Zwischen-Überschriften beschränken die unter diesen gemachten Aussagen nicht in ihrer Allgemeingültigkeit.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0018] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen schematisch dargestellt und werden im folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes, separat hergestelltes Abdeckteil in Schrägansicht auf die Unterseite,
- Fig. 2 das Abdeckteil aus Fig. 1 an die Unterseite eines Kochplattenkörpers angesetzt mit durchgesteckten Anschlussdrähten und zentralem Schraubbolzen,
- Fig. 3 einen Schnitt durch die Anordnung aus Fig. 2 und
- Fig. 4 einen Schnitt ähnlich Fig. 3 durch ein Abdeckteil, das durch Anpressen des Wärmedämm-Materials direkt an die Unterseite eines Kochplattenkörpers hergestellt worden ist.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0019] In Fig. 1 ist ein Abdeckteil 11 gemäß der Erfindung von schräg unten dargestellt, welches, wie auch aus der Schnittzeichnung in Fig. 3 deutlich wird, scheibenartig bzw. tellerartig ausgebildet ist mit einer Unterseite 12, die im wesentlichen flach ist, und einem abstehenden Außenrand 13. Das Abdeckteil 11 ist aus gepresstem Vermiculite hergestellt. Details zum Pressvorgang wie Presstemperatur oder Pressdruck kennt der Fachmann beispielsweise aus der DE 19522798 A1.

[0020] Im hinteren Bereich weist das Abdeckteil 11 die Elektroanschlüsse 15 auf. Diese bestehen aus vier Anschlussteilen 17 mit Buchsen 18, in welchen eingesteckte Anschlussleitungen mittels Schrauben 19 fixiert werden. Zum Mittelpunkt des Abdeckteils 11 hin stehen Anschlussfahnen 20 von den Anschlussteilen 17 ab, an welche gemäß Fig. 3 Anschlussdrähte 39 zu Heizelementen 37 geführt sind. Von der anderen Seite stehen, wie auch aus den weiteren Figuren zu erkennen ist, Steckan-

schlussfahnen 21 ab. Diese stellen eine alternative Anschlussmöglichkeit zu den Schraubbuchsen 18 für Anschlussleitungen dar.

[0021] Die Anschlusssteile 17 weisen Befestigungsabschnitte 24 auf, die nach unten in einen erhöhten Anschlusssockel 22 geführt sind und in diesem verpresst sind, wie beispielsweise aus Fig. 3 zu ersehen ist. Dies dient zur stabilen Befestigung der Anschlusssteile 17 mittels der Befestigungsabschnitte 24 in den Anschlusssockeln 22. Wie auch aus Fig. 3 zu ersehen ist, ist der Anschlusssockel 22 einteilig bzw. integral mit dem sonstigen Abdeckteil 11 hergestellt. Er ragt ein gutes Stück über die Unterseite 12 über, um Raum für die Elektroanschlüsse 15 zu schaffen, so dass sie gut erreichbar sind. Des weiteren weist der Anschlusssockel 22 Löcher 23 für die Anschlussdrähte 39 auf, welche ganz durch das Abdeckteil 11 hindurch gehen und nahe an den Anschlussfahnen 20 der Anschlusssteile 17 enden. Dies wird nachfolgend auch noch näher erläutert. Falls der Anschlusssockel separat hergestellt werden würde, so würde eine Trennlinie auf Ebene der Rückseite des Abdeckteils 11 verlaufen. Er würde dann beispielsweise samt der darin enthaltenen Elektroanschlüsse 15 angeklebt werden.

[0022] Zur mechanischen Befestigung bzw. als mechanischer Anschluss sind in dem Abdeckteil 11 von der Unterseite 12 abstehende Verdrehsicherungsbolzen 26a und 26b enthalten. Sie sind ebenso wie die Befestigungsabschnitte 24 der Anschlusssteile 17 beim Verpressen des Abdeckteils 11 darin integriert und verhindern beim späteren Einbau der fertigen Kochplatte in ein Kochfeld ein Verdrehen.

[0023] In Fig. 2 ist das erfindungsgemäße Abdeckteil 11 zu einer erfindungsgemäßen Kochplatte 30 verbaut. In der Mitte des Abdeckteils 11 ist dabei ein durchgängiges Loch 28 enthalten, in welches ein Schraubbolzen 29 eingesetzt wird, wie Fig. 2 zeigt. Dazu ist das Abdeckteil 11 in einen Kochplattenkörper 31 eingesetzt, wie vor allem auch gut aus Fig. 3 zu ersehen ist. Der Kochplattenkörper 31 weist eine Kochplattenoberseite 32 auf und einen weit nach unten abstehenden Außenrand 33, der rohrartig ausgebildet ist. Die Unterseite 35 der Kochplatte 30 ist wie üblich ausgebildet. Sie weist einen Mitteldom 36 auf, in den der vorgenannte Schraubbolzen 29 nach Einsetzen des Abdeckteils 11 eingeschraubt wird und das Abdeckteil fest an der Unterseite 35 des Kochplattenkörpers 31 hält. Des weiteren sind an der Unterseite 35 Heizelemente 37 angeordnet und vergossen, wie dies ebenfalls bei Kochplatten üblich ist.

[0024] Von den Heizelementen 37 gehen Anschlussdrähte 39 ab, von denen nur einer dargestellt ist. Er reicht durch das Loch 23 im Abdeckteil 11 und im Anschlusssockel 22 hindurch, steht etwas über und ist an die entsprechend benachbarte Anschlussfahne 20 angeschweißt zum elektrischen Anschluss. Diese Anschlussdrähte 39 müssen beim Ansetzen des separat hergestellten Abdeckteils 11 an die Unterseite 35 des Kochplattenkörpers 31 durch die Löcher 23 hindurchge-

fädelt werden, was jedoch keine allzu große Mühe macht. Anschließend wird mittels des Schraubbolzens 29 das Abdeckteil 11 mit dem Kochplattenkörper 31 zusammen zu der Kochplatte 30 montiert.

[0025] Eine alternative Ausgestaltung des Abdeckteils 111 mit grundsätzlich ähnlicher konstruktiver Gestaltung ist in Fig. 4 im Schnitt dargestellt. Der Kochplattenkörper 131 der Kochplatte 130 ist genauso ausgebildet wie derjenige aus Fig. 3. Allerdings wird hier das Abdeckteil 111 nicht separat hergestellt mit den Elektroanschlüssen 115 und den Verdrehsicherungsbolzen 126, sondern direkt an die Unterseite 135 des Kochplattenkörpers 131 angedrückt bzw. angeformt. Allerdings werden auch hierbei die Anschlusssteile 117 und die Verdrehsicherungsbolzen 126 eingepreßt und sind dann stabil darin gehalten.

[0026] Die Anschlussdrähte 139 für die Heizelemente 137 sind dabei derart geführt, dass sie entweder nach dem Verpressen mit den Anschlussfahnen 120 der Anschlusssteile 117 verschweißt werden können. Alternativ werden Anschlussdrähte 139 und Anschlussfahnen 120 bereits vorher verschweißt und dann bereits verbunden in das Wärmedämm-Material des Abdeckteils 111 eingepreßt. Auch hier weisen die Anschlusssteile 117, die identisch ausgebildet sind zu denjenigen aus Fig. 1, Befestigungsabschnitte 124 auf, die weit in den Anschlusssockel 122 reichen zur stabilen Befestigung darin. Allerdings wird auch bei der Kochplatte 130 in Fig. 4 nachträglich der Schraubbolzen 129 zentral eingeschraubt. Mit ihm kann die fertige Kochplatte 130 in einem Kochfeld befestigt werden.

[0027] Wie auch aus Fig. 4 zu ersehen ist, reicht das Wärmedämm-Material des Abdeckteils 111 bis direkt an die Unterseite 135 des Kochplattenkörpers 131. Insbesondere werden dadurch auch die Heizelemente 137 sehr gut verschlossen bzw. versiegelt und sind damit unanfällig gegen Feuchtigkeit und sonstige schädliche Einflüsse. Bei der Schnittdarstellung in Fig. 3 ist nämlich zu erkennen, dass hier ein deutlicher Abstand zwischen dem Abdeckteil 11 und der Kochplattenunterseite 135 besteht. Dieser könnte jedoch auch geringer sein bzw. das Abdeckteil könnte auch dicker ausgeführt sein, beispielsweise für mehr Stabilität.

Patentansprüche

1. Abdeckteil (11, 111) für die Unterseite einer Kochplatte (30, 130), wobei das Abdeckteil (11, 111) im Wesentlichen scheibenartig ausgebildet ist und Löcher (23, 28) aufweist für Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) und/oder mechanische Befestigungsanschlüsse (26, 29, 126, 129), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (11, 111) aus verpresstem Wärmedämm-Material besteht und Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) und/oder Befestigungsanschlüsse (26, 126) fest integriert und fest umschlossen sind zu ihrer Halterung.

2. Abdeckteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Befestigungsanschlüsse in Form von Verdrehsicherungsbolzen (26, 126) von einer Unterseite (12, 112) des Abdeckteils (11, 111) abstehen, insbesondere rechtwinklig abstehen, wobei vorzugsweise zwei solcher Verdrehsicherungsbolzen (26, 126) vorgesehen sind, die fest in das Abdeckteil (11, 111) integriert sind und integral damit hergestellt sind.

3. Abdeckteil nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Loch (28) für einen zusätzlichen mechanischen Befestigungsanschluss (29, 129) in der Mitte des Abdeckteils (11, 111) vorgesehen ist.

4. Abdeckteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) darin integriert und eingebettet sind, insbesondere in einem Anschlusssockel (22, 122), der von dem Abdeckteil (11, 111) erhöht absteht, wobei vorzugsweise mehrere solcher Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) mit gleichem Abstand zueinander und gleicher Ausrichtung bzw. parallel zueinander vorgesehen sind.

5. Abdeckteil nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) Befestigungsabschnitte (24, 124) aufweisen, die in das Abdeckteil (11, 111) integriert bzw. eingebettet sind zur Befestigung der Elektroanschlüsse am Abdeckteil (11, 111), wobei Steckanschlüsse (21, 121) und/oder Aufnahmebuchsen (18, 118) der Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) im wesentlichen frei liegen und zumindest teilweise an dem Anschlusssockel (22, 122) anliegen.

6. Abdeckteil nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Durchbrüche (23) für Elektroanschlüsse (15, 17) an die Kochplatte (30) durch das Abdeckteil (11) und den abstehenden Anschlusssockel (22) verlaufen und nahe der Elektroanschlüsse enden, wobei sie vorzugsweise an Anschlussabschnitten (20) der Elektroanschlüsse enden.

7. Abdeckteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine von der Kochplatte (30, 130) abgewandte Seite (12, 112) des Abdeckteils (11, 111) im Wesentlichen flach bzw. eben ist, insbesondere bis auf einen abstehenden Anschlusssockel (22, 122) für Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117), wobei vorzugsweise das Abdeckteil (11, 111) insgesamt scheibenartig oder plattenartig ausgebildet ist mit einem umlaufenden, von dem abstehenden Anschlusssockel (22, 122) wegweisenden Randüberstand (13) zur Anlage an der Kochplatte (30, 130).

8. Abdeckteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es als separates Teil und separat von der Kochplatte (30) hergestellt ist und Löcher (23, 28) für Befestigungsanschlüsse (26, 29) und Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) aufweist. 5
9. Abdeckteil nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** es durch Anformen an die Kochplatte (130) direkt integral bzw. einteilig mit dieser hergestellt ist, wobei die Kochplatte (130) einen Teil einer Pressform zum Pressformen des Wärmedämm-Materials für das Abdeckteil (111) bildet. 10
10. Abdeckteil nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** von der Kochplatte (130) abgehende Anschlussdrähte (139) für Heizelemente (137) der Kochplatte in das Wärmedämm-Material des Abdeckteils (111) integriert bzw. eingebettet sind und vorzugsweise darüber überstehen. 15 20
11. Verfahren zur Herstellung eines Abdeckteils (11, 111), insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Wärmedämm-Material in einer Form verpresst wird zu dem Abdeckteil (11, 111), wobei Elektroanschlüsse (15, 17, 115, 117) und/oder mechanische Befestigungsanschlüsse (26, 126) beim Verpressen darin eingebettet werden und daurch darin befestigt werden. 25 30
12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (11) in einer separaten Form und als von der Kochplatte (30) separates Teil hergestellt wird, wobei vorzugsweise Elektroanschlüsse (15, 17) und Befestigungsanschlüsse (26) darin eingebettet werden beim Verpressen. 35
13. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kochplatte (130) einen Teil der Pressform für das Abdeckteil (111) bildet und das Abdeckteil (111) durch Verpressen des Wärmedämm-Materials an die Kochplatte (130) bzw. deren Unterseite (135) als Baueinheit mit dieser hergestellt wird, wobei vorzugsweise Elektroanschlüsse (115, 117) und Befestigungsanschlüsse (126) darin eingebettet werden beim Verpressen. 40 45
14. Kochplatte mit einem Abdeckteil (11), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 ausgebildet ist, wobei das Abdeckteil (11) als separates Teil durch mechanische Verbindungsmittel (29) an der Unterseite (35) der Kochplatte (30) befestigt ist zur Bildung einer Baueinheit mit der Kochplatte. 50 55
15. Kochplatte mit einem Abdeckteil (111), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (111) nach Anspruch 9 oder 10 ausgebildet ist, wobei das Abdeckteil (111) integriert ist in die Kochplatte (130) und als Baueinheit zusammen mit dieser und unlösbar verbunden hergestellt ist.
16. Verfahren zur Herstellung einer Kochplatte (130) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kochplatte (130) bzw. deren Unterseite (135) als Herstellungsform bzw. als Teil einer Herstellungsform für ein Abdeckteil (111) nach Anspruch 9 oder 10 verwendet wird und Wärmedämm-Material für das Abdeckteil (111) daran angepresst wird unter Einbettung von Elektroanschlüssen (115, 117) und/oder Befestigungsanschlüssen (126) der Kochplatte, wobei vorzugsweise Anschlussdrähte (139) von Heizelementen (137) der Kochplatte (130) durch das Wärmedämm-Material hindurchragen an die Elektroanschlüsse (115, 117) am Abdeckteil (111).

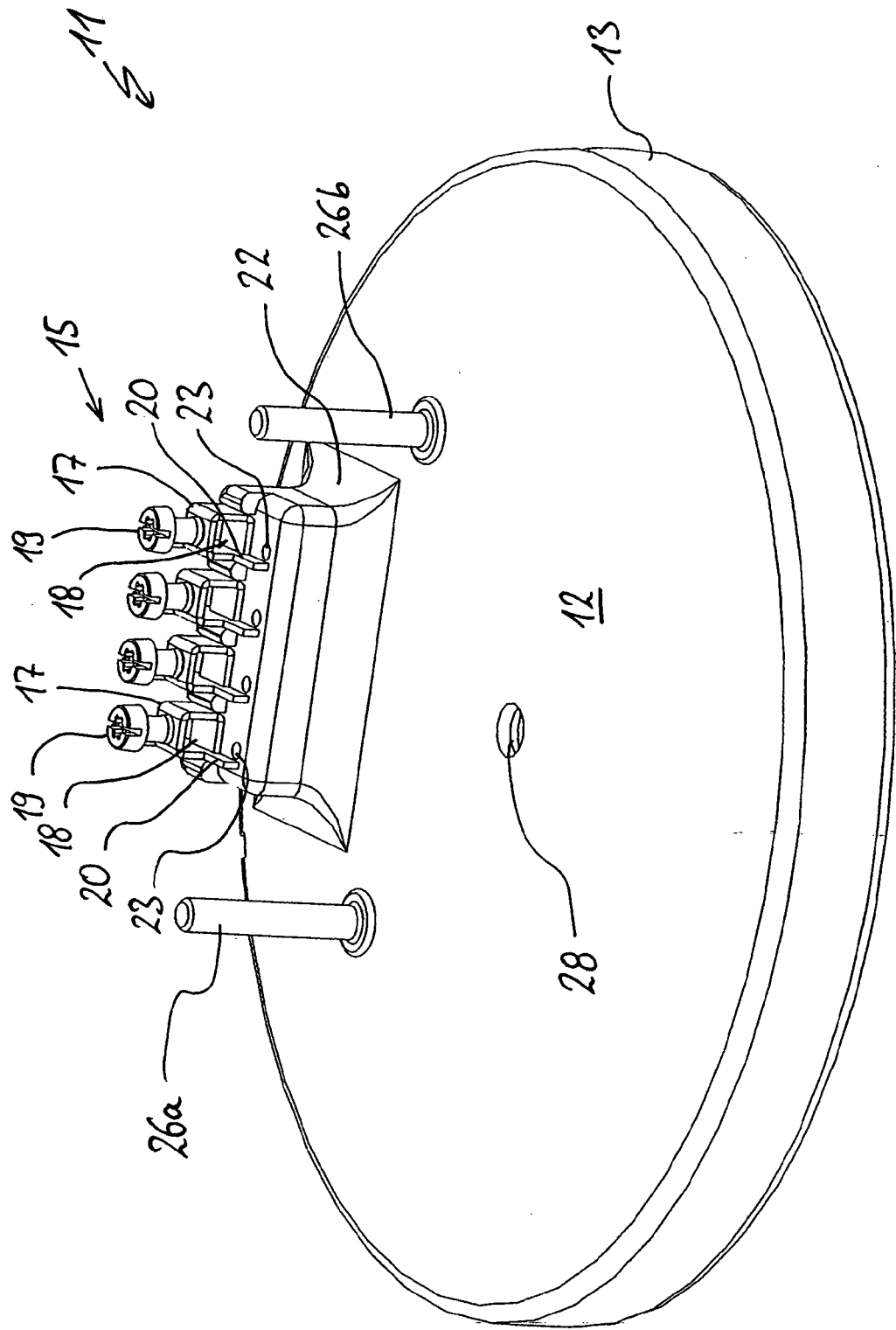


Fig.1

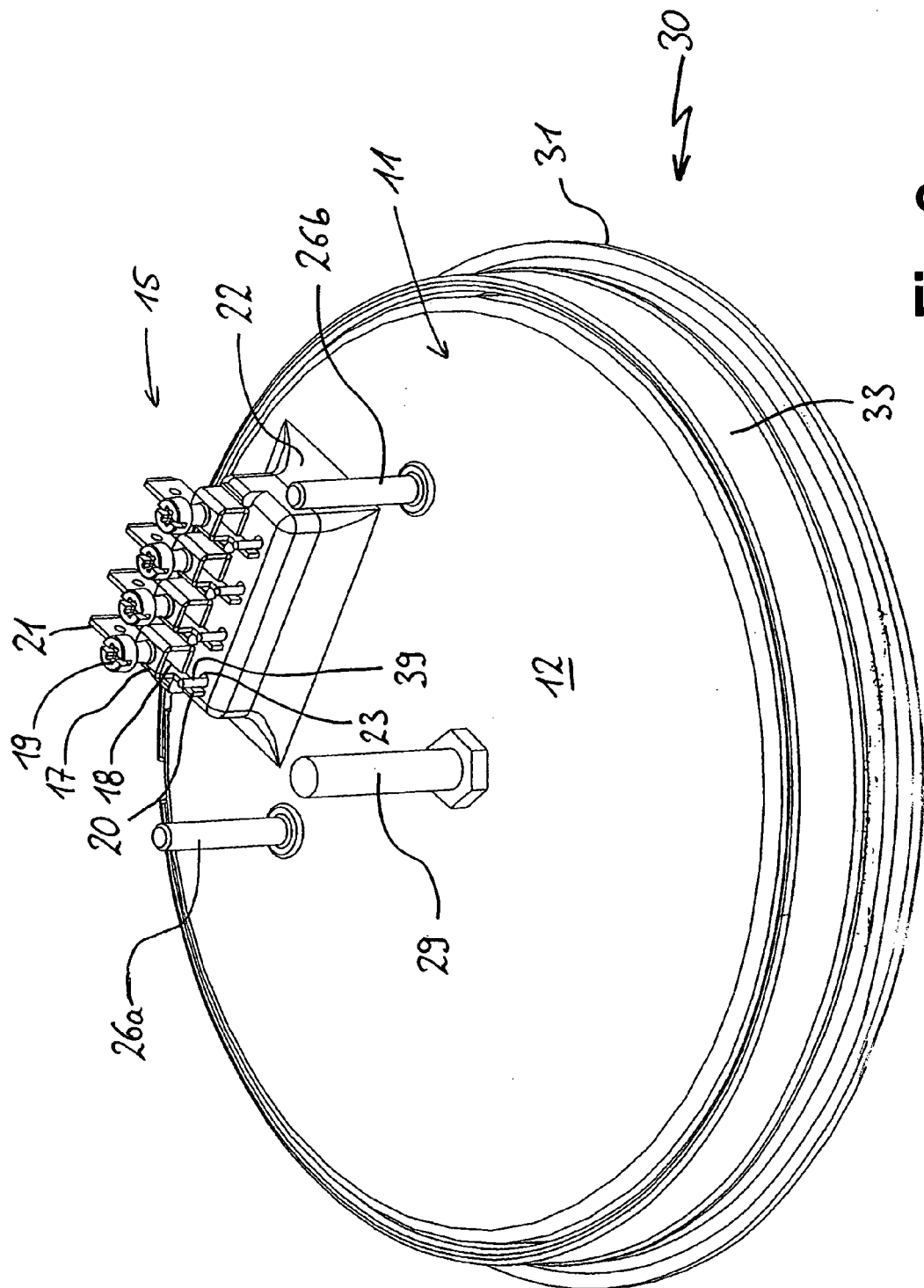
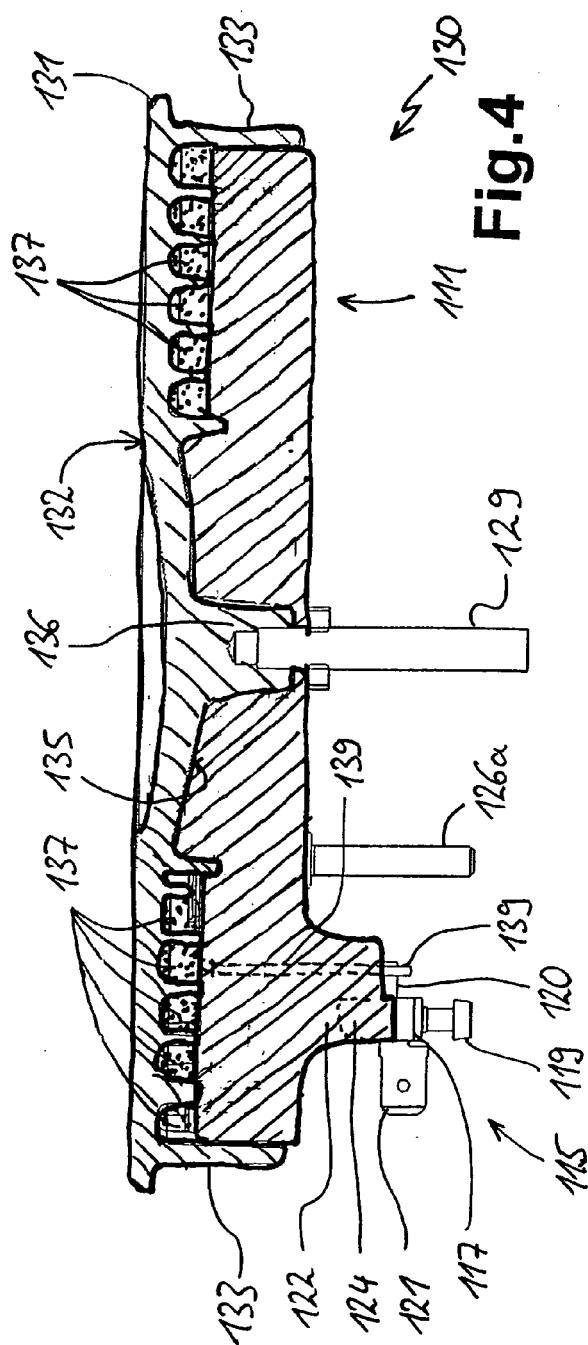
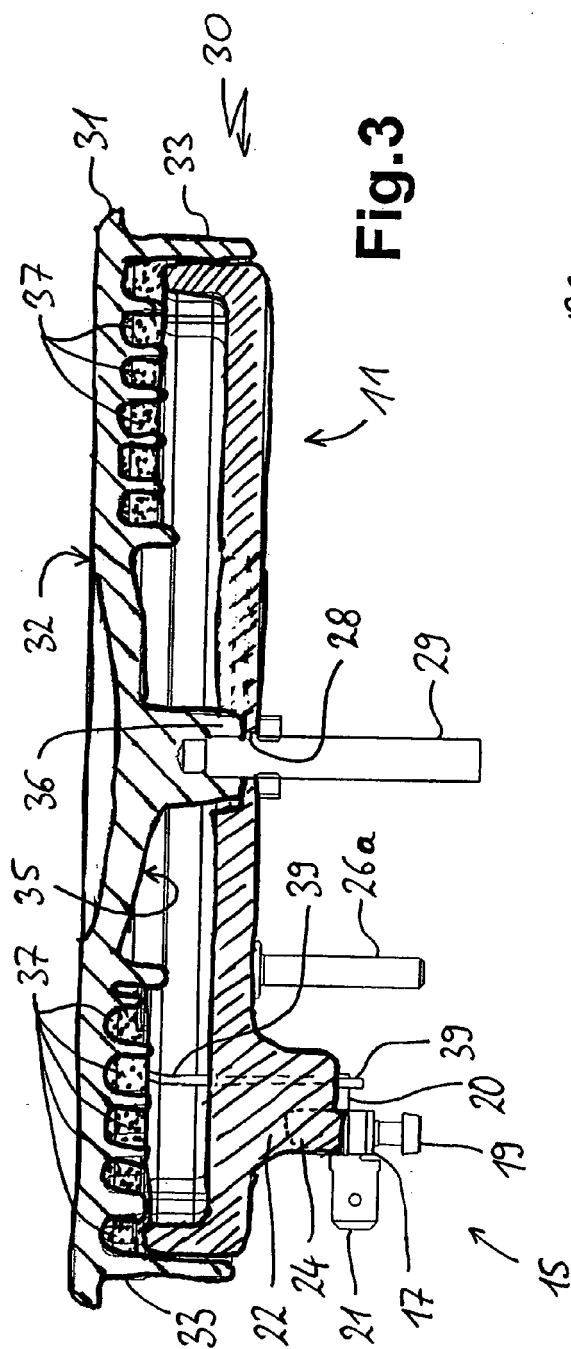


Fig.2



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 102007038782 [0004]
- DE 102007017456 A1 [0009]
- DE 19522798 A1 [0019]