



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.2015 Patentblatt 2015/17

(51) Int Cl.:
B65B 31/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14182209.8**

(22) Anmeldetag: **26.08.2014**

(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

- **Kofler, Robert**
6334 Schwoich (AT)
- **Weweck, Alexander**
83134 Prutting (DE)
- **Harlander, Florian**
6342 Niederndorf (AT)
- **Kopfensteiner, Peter**
6341 Ebbs (AT)

(30) Priorität: **16.10.2013 DE 102013017248**

(71) Anmelder: **Gronbach Forschungs- und Entwicklungs GmbH & Co. KG**
6342 Niederndorf (AT)

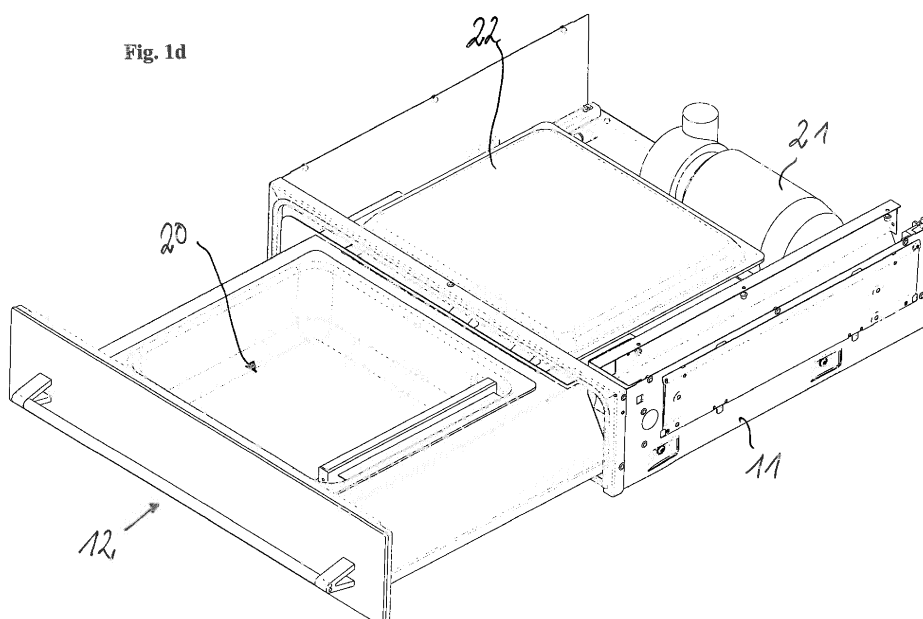
(74) Vertreter: **Zinnecker, Armin**
Lorenz Seidler Gossel
Rechtsanwälte - Patentanwälte
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Bocks, Stefan**
83112 Frasdorf (DE)

(54) **Vakuumschublade und Küchenmöbel**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vakuumschublade zum Vakuumieren von Lebensmitteln mit einer verschliessbaren Vakuumkammer, einer Vakuumpumpe und einem innerhalb der Vakuumkammer angeordneten Schweißbalken zum Verschweißen eines in die Kammer

eingeleigten Behältnis, wobei die Schublade derart ausgeführt ist, sodass die Vakuumkammer beim Ausziehen der Schublade automatisch geöffnet und/oder beim Einschieben der Schublade automatisch über einen Vakuumverschluss luftdicht verschlossen wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vakuumschublade zum Vakuumieren von Lebensmitteln mit einer verschliessbaren Vakuumkammer, einer Vakuumpumpe und einen innerhalb der Vakuumkammer angeordneten Schweißbalken zum Verschweißen eines in die Kammer eingelegten Behältnisses.

[0002] Vakuumiergeräte umfassen eine Vakuumkammer, in die ein geeignetes Behältnis, beispielsweise in Form eines versiegelbaren Beutels, eingelegt wird. Innerhalb der Kammer erstreckt sich ein Schweißbalken, der in vertikaler Richtung höhenverstellbar ist. Das mit Lebensmitteln befüllte Behältnis wird in die Vakuumkammer eingelegt, diese im Anschluss über einen Deckel luftdicht verschlossen wird, um mittels einer Vakuumpumpe ein Kammervakuum zu erzeugen.

[0003] Da der Schweißbalken zunächst in geöffneter Stellung positioniert ist, kann auch die Luft aus dem Behältnis abgesaugt werden. Im Anschluss wird der Schweißbalken höhenverstellt und der Beutel zwischen Schweißbalken und Gegenstelle eingeklemmt. Über die zugeführte Schweißenergie wird der Beutel versiegelt.

[0004] Aus der nicht vorveröffentlichten Patentschrift DE 10 2013 014 656 ist es bekannt, ein derartiges Vakuumiergerät in eine Schublade zu integrieren. In der darin beschriebenen Ausgestaltung muss der Vakuumdeckel manuell betätigt werden. Zudem besteht die Gefahr, dass der geöffnete Vakuumkammerdeckel mit darüber angeordneten Geräten des Küchenmöbels kollidieren kann.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung verfolgt das Ziel, die Handhabung einer Vakuumschublade zu verbessern und die genannte Kollisionsgefahr zu reduzieren.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine Vakuumschublade gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Vakuumschublade sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 10.

[0007] Entsprechend wird eine Vakuumschublade zum Vakuumieren von Lebensmitteln mit einer verschliessbaren Vakuumkammer vorgeschlagen. Die Vakuumkammer ist dabei am Schubladenauszug angeordnet, sodass das Kammervolumen nach dem Ausziehen der Schublade für den Benutzer zugänglich ist. Zudem weist die Vakuumschublade eine Vakuumpumpe zur Erzeugung eines Vakuums innerhalb der Vakuumkammer auf und wenigstens einen innerhalb der Vakuumkammer angeordneten Schweißbalken zum Verschweißen eines in die Kammer eingelegten Behältnisses, insbesondere in Form eines flexiblen versiegelbaren Beutels.

[0008] Erfindungsgemäß ist nunmehr vorgesehen, dass die Schublade derart ausgeführt ist, sodass die Vakuumkammer beim Ausziehen der Schublade automatisch geöffnet und/oder beim Einschieben der Schublade automatisch luftdicht verschlossen wird. Damit entfällt der zusätzliche Schritt des Öffnens der Vakuumkammer, sodass der Benutzer direkt nach dem Ausziehen des

Schubladenauszuges direkten Zugang zur Vakuumkammer hat und den Beutel darin platzieren kann.

[0009] Weiterhin wird die Vakuumkammer beim Einfahren der Schublade automatisch luftdicht verschlossen, sodass Vakuumierfehler aufgrund einer nicht ordnungsgemäß verschlossenen Vakuumkammer minimiert werden.

[0010] Der Vakuumkammerverschluss kann entweder ein gesonderter Deckelteil sein, der am Schubladenauszug oder alternativ am Schubladengehäuse angeordnet ist. Alternativ ist es denkbar, eine geeignete Verschlussfläche des Schubladengehäuses als Vakuumkammerverschluss zu nutzen. Beim Verschliessen der Vakuumschublade werden der Deckelteil oder die Verschlussfläche mit dem Öffnungsrand der Vakuumkammer zusammengesetzt, sodass ein luftdichtes Kammervolumen entsteht, das den zu versiegelnden Beutel beinhaltet.

[0011] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung verbleibt der Vakuumkammerverschluss teilweise oder vollständig beim Öffnen der Schublade im Schubladengehäuse. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn als Vakuumkammerverschluss eine Verschlussfläche des Schubladengehäuses genutzt wird. Denkbar ist es aber auch, ein separates Deckelteil innerhalb des Schubladengehäuses anzuordnen, insbesondere fest innerhalb des Schubladengehäuses, besonders bevorzugt an der Innenseite einer oberen Gehäuseabdeckung zu befestigen. Durch den Verbleib des Vakuumkammerverschlusses innerhalb des Schubladengehäuses wird die Kollisionsgefahr des Vakuumkammerverschlusses, insbesondere bei geöffneter Deckelstellung reduziert. Oftmals sind überhalb der Vakuumschublade weitere Geräte in einer Küchenzeile angeordnet, so dass eine Kollisionsgefahr zwischen dem geöffneten Vakuumkammerdeckel und diesen Geräten bestehen würden. Zudem können Beschädigungen auftreten, wenn die Schublade aus Versehen bei geöffneter Deckelstellung in das Schubladengehäuse eingefahren wird. Diese Nachteile können durch die vorteilhafte Ausgestaltung vermieden werden.

[0012] Denkbar ist es, dass die Vakuumkammer allein durch die Einfahrbewegung der Schublade gegen den Vakuumkammerverschluss gefahren wird. Zwischen Vakuumkammerverschluss und Kammerrand, bevorzugt zwischen Deckeldichtung und Kammerrand, treten während des Einfahrens starke Reibungskräfte auf. In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist es deshalb vorgesehen, dass die Vakuumkammer schwimmend am Schubladenauszug gelagert ist, um dadurch einen weiteren Freiheitsgrad für eine Relativbewegung gegenüber dem Vakuumkammerverschluss zu schaffen. Neben der Relativbewegung in Einschubrichtung kann die Kammer in einer zusätzlich Richtung gegenüber dem Vakuumkammerverschluss, vorzugsweise quer zur Einschubrichtung bewegt werden. Insbesondere ist die Vakuumkammer senkrecht zur Einschubrichtung, d.h. in Vertikalrichtung, bewegbar, sodass diese in Richtung der an der oberen Gehäuseabdeckung ange-

ordneten Verschlussfläche bzw. Deckelteils bewegbar ist. Denkbar ist es, dass die Vakuumkammer randseitig auf geeigneten Anschlagflächen des Schubladenauszugs lose aufliegt.

[0013] Die Verlagerung der schwimmend gelagerten Vakuumkammer kann durch ein oder mehrere Hebemittel im Schubladengehäuse erzielt werden, die beim Einfahren des Schubladenauszugs die Vakuumkammer automatisch anheben, insbesondere in Richtung des Deckelteils beziehungsweise der Verschlussfläche anheben. Beim Ausfahren der Schublade senkt sich die Vakuumkammer automatisch.

[0014] Derartige Hebemittel sind bevorzugterweise keilartig ausgeführt. Die Vakuumkammer wird beim Einfahren der Schublade auf die ein oder mehreren bodenseitig angeordneten Keile aufgeschoben und dadurch vertikal nach oben in Richtung des Deckelteils bzw. der Verschlussfläche angehoben.

[0015] Durch die schwimmende Lagerung der Vakuumkammer und das nachfolgende Anheben in Richtung des Deckelteils bzw. der Verschlussfläche lassen sich die auftretenden Reibungskräfte während der Einschubbewegung reduzieren. Gleiches gilt für die Ausschubbewegung der Schublade.

[0016] Damit das Vakuumierbehältnis beim Schließen oder Öffnen der Schublade in der gewünschten Position für die Vakuumierung verbleibt können ein oder mehrere Fixierungsmittel innerhalb der Vakuumkammer vorgesehen sein.

[0017] Denkbar ist es, dass ein oder mehrere Fixierungsmittel in Form einer Dichtungslippe, insbesondere in Form einer Gummilippe ausgeführt sind, über die das Behältnis bzw. der Beutel klemmbar ist und ein Verrutschen der Beutelloffnung während des Ein- und Ausfahrvorgangs verhindert wird.

[0018] Alternativ oder zusätzlich kann das Behältnis bzw. der Beutel über ein oder mehrere Magnete an einer entsprechenden Position innerhalb der Vakuumkammer gehalten werden. Denkbar ist es, dass diese Magnete in den Schweißbalken integriert sind und der Beutel folglich auf dem Schweißbalken fixierbar ist. Das Behältnis bzw. der Beutel weisen in diesem Fall geeignete magnetisierbare Materialien auf.

[0019] Denkbar ist auch eine Integration eines Klemmbalkens, der das Behältnis bzw. den Beutel in der gewünschten Position innerhalb der Vakuumkammer fixiert.

[0020] In einer alternativen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Dichtungsebene des Vakuumverschlusses, insbesondere eine Silikondichtung, die ein luftdichtes Verschiessen zwischen dem Vakuumverschluss und der Vakuumkammer ermöglicht, schräg ausgerichtet ist, insbesondere geneigt zur Ein- und Ausfahrrichtung der Schublade. Auf diese Weise kann die Reibung zwischen Silikondichtung und Vakuumkammer beim Ein- und Ausfahren ebenfalls reduziert werden und dennoch ein luftdichter Verschluss bei eingefahrener Schublade erreicht werden.

[0021] Die vorliegende Erfindung ist zudem auf die Verwendung einer Vakuumschublade gemäß der vorliegenden Erfindung bzw. einer vorteilhaften Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung für ein Möbelstück, insbesondere für ein Küchenmöbel gerichtet. Das Möbelstück beziehungsweise das Küchenmöbel weist offensichtlich dieselben Vorteile und Eigenschaften wie die erfindungsgemäße Vakuumschublade auf, weshalb an dieser Stelle auf eine wiederholende Beschreibung verzichtet wird.

[0022] Weiterhin betrifft die Erfindung ein Küchenmöbel mit einer Vakuumschublade gemäß der vorliegenden Erfindung bzw. einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung. Auch für diesen Fall weist das Küchenmöbel offensichtlich dieselben Vorteile und Eigenschaften auf, wie die erfindungsgemäße Vakuumschublade.

[0023] Weitere Vorteile und Eigenschaften der Erfindung sollen im Folgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele für eine Vakuumschublade erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1: vier isometrische Darstellungen der erfindungsgemäßen Vakuumschublade mit ein- und ausgefahrener Schublade und geöffneter bzw. geschlossener Gehäuseabdeckung,

Fig. 2: eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Vakuumschublade,

Fig. 3: zwei Schnittdarstellungen der Vakuumschublade mit ausgefahrener sowie geschlossener Schublade und

Fig. 4: zwei weitere Schnittdarstellungen der erfindungsgemäßen Vakuumschublade gemäß einer alternativen Ausgestaltung mit ausgefahrener und geschlossener Schublade.

[0024] Die vier Figuren 1a, b, c, d zeigen perspektivische Seitenansichten der erfindungsgemäßen Vakuumschublade für ein Küchenmöbel. Die dargestellte Schublade hat eine Einbauhöhe von nur 140 mm und entspricht dem Normmaß von Einbauküchen.

[0025] Die dargestellte Vakuumschublade umfasst einen Schubladenauszug 12, der in einem Schubladenkorpus 11 über seitliche Führungsschienen 13 längsverschieblich geführt ist. Die Frontabdeckung des Schubladenauszugs 12 weist einen Griff zum Ein- und Ausfahren der Schublade 12 in den Korpus 11 auf.

[0026] Die beiden Figur 1a, 1b zeigen die Vakuumschublade mit geschlossenem Schubladenauszug 11, in den Figuren 1c, 1d ist der Schubladenauszug 11 hingegen ausgefahren. Für eine bessere Einsicht in das Schubladengehäuse 12 zeigen die Figur 1b, 1d das Gehäuse jeweils mit geöffneter Abdeckung.

[0027] Der Schubladenauszug 11 nimmt über das gesamte Flächenmaß die Vakuumkammer 20 auf. Im hinteren Teil des Schubladenkorpus 12 sitzt eine Vakuumpumpe 21, die mit der Vakuumkammer 20 strömungs-

technisch gekoppelt ist und zur Vakuumerzeugung die Luft aus der Kammer 20 abpumpen kann. Die Vakuumpumpe 21 ist bodenseitig am Schubladenkorpus 11 befestigt und verbleibt beim Ausziehen des Schubladenauszuges 11 im Korpus 12.

[0028] Für den Vakuuervorgang kann die Vakuumkammer 20 mit einem Deckel 22 luftdicht verschlossen werden, so dass über die Vakuumpumpe 21 das notwendige Vakuum innerhalb der geschlossenen Vakuumkammer 20 erzeugt werden kann. Wie die Vakuumpumpe 21 verbleibt auch das separate Deckelteil 22 beim Ausziehen des Schubladenauszuges 11 im Gehäuse 12, wie dies insbesondere der Figur 1d zu entnehmen ist. Der Deckel 22 ist innerhalb des Gehäuses 11 fixiert, beispielsweise an der Innenseite der oberen Gehäuseabdeckung und/oder an entsprechenden Profilen der Gehäuseseitenwände.

[0029] Für das Versiegeln eines eingelegten Beutels dient der innerhalb der Vakuumkammer 20 vorgesehene Schweißbalken 30, der sich in Schubladeneinschubrichtung über die gesamte Kammerbreite erstreckt. Der mit Lebensmitteln befüllte Beutel wird zum Vakuumieren in die Kammer 20 eingelegt, wobei der Beutel auf dem Schweißbalken abgelegt wird und die Beutelöffnung über den Schweißbalken 30 zum Kammerrand hin übersteht.

[0030] Damit der Beutel während des Ein- und Ausfahrens der Schublade 12 in das Gehäuse 11 nicht verrutscht und ordnungsgemäß auf dem Schweißbalken 30 verbleibt, ist die in Figur 2 ersichtliche Gummilippe 26 vorgesehen. Die Gummilippe 26 sitzt an dem Schweißbalken 30 zugewandten Kammerrand und dient dazu, den Beutel über die Gummilippe 26 zu klemmen.

[0031] Beim Einfahren der Schublade 12 wird die Vakuumkammer 20 automatisch im Gehäuse 11 mit Hilfe des Deckelteils 22 luftdicht verschlossen und mit Hilfe der Pumpe 21 ein Vakuum innerhalb der Vakuumkammer 20 erzeugt. Sobald die Luft vollständig abgepumpt wurde, wird der Schweißbalken 30 in Richtung des Deckelteils 22 geführt und gegen eine am Deckelteil 22 vorgesehene Schweißmatte 31 gepresst. Durch Zuführen der benötigten Schweißenergie, beispielsweise durch im Schweißbalken 30 angesteuerten Heizdraht, kann der Beutel versiegelt und luftdicht verschlossen werden. Nach dem Absenken des Schweißbalkens 30 lässt sich die Schublade 11 aus dem Gehäuse herausfahren, wobei der Deckelteil wieder im Gehäuse verbleibt.

[0032] Im Folgenden soll der Schliessmechanismus zum automatischen luftdichten Verschliessen der Vakuumkammer beim Einfahren des Schubladenauszuges 12 in das Schubladengehäuse 11 anhand der beiden Schnittdarstellungen 3a, 3b näher erläutert werden. Figur 3a zeigt die Vakuumschublade mit ausgefahrenem Schubladenauszug 12, der Vakuumbehälter 20 liegt offen zugänglich. Der Vakuumbehälterdeckel 22 liegt an der Innenfläche der Abdeckung des Schubladengehäuses 11 an. Die Vakuumpumpe 21 verbleibt ebenfalls im hinteren Bereich des Schubladengehäuses 11.

[0033] Bodenseitig im Schubladengehäuse 11 sind die beiden Keile 14, 15 angeordnet, wobei die Dimensionierung des hinteren Keils 15 größer gewählt ist, wodurch dessen schiefe Ebene höher als der Keil 14 in den Schubladegehäuseraum hineinragt.

[0034] Der Boden 27 der Vakuumkammer 20 weist unterhalb des Schweißbalkens 30 einen Absatz 23 auf, um die beiden Vakuumierzylinder 40, 41 unterhalb des Absatzes 23 unterzubringen. Die Kolbenstangen der Vakuumierzylinder 40, 41 reichen durch den Boden 23 bis zum Schweißbalken 30 und stehen mit diesem in Wirkverbindung. Über die Kolbenbewegung der Vakuumierzylinder 40, 41 kann der Schweißbalken 30 vertikal in beiden Richtungen verlagert werden, um diesen bei geschlossener Vakuumkammer 20 gegen die Schweißmatte 31 am Vakuumbhälterdeckel 22 zu pressen.

[0035] Am Vakuumbhälterboden 27 ist zudem eine Ausformung 25 vorgesehen, die bei eingefahrener Schublade auf der Höhe des ersten Keils 14 des Schubladengehäuses 11 liegt.

[0036] Die gesamte Vakuumkammer 20 ist schwimmend gelagert, wodurch diese senkrecht zur Schubladenein- bzw. Ausfahrtrichtung in Richtung des Deckelteils 22 beweglich ist. Konkret liegt die Kammer 20 randseitig auf entsprechenden horizontalen Anschlagflächen 16 des Schubladenauszuges 11 lose auf. Die Anschlagfläche verläuft über den gesamten Umfang der Kammer 20, was jedoch nicht zwingend erforderlich ist. Alternativ könnte diese nur teilweise um den Kammerumfang verlaufen bzw. nur einzelne Gleitstücke eingesetzt werden.

[0037] Figur 3b zeigt die Vakuumschublade mit eingefahrenem Schubladenauszug 12. Der erste Keil 14 ist derart dimensioniert, so dass der Boden 27 der Vakuumkammer 20 beim Einfahren über die obere Kante des ersten Keils 14 berührungslos hinweggleitet. Wird die Vakuumschublade weiter eingeschoben, so stößt der Vakuumbhälterboden 27 an der oberen Kante des Keils 15 an und wird durch diesen in Richtung des Vakuumbhälterdeckels 22 gedrückt. Zeitgleich schlägt die Ausformung 25 des Vakuumbhälterbodens 27 an der Oberkante des ersten Keils 14 an. Die Vakuumkammer 20 wird gleichmäßig von beiden Keilen 14, 15 vertikal in Richtung des Vakuumbhälterdeckels 22 gedrückt, so dass die Silikondichtung 24 des Deckels 22 am äusseren Vakuumbhälterrand anliegt und die Kammer 20 luftdicht verschliesst.

[0038] Im Anschluss wird, wie bereits voranstehend erläutert wurde, ein Vakuum in der Kammer 20 durch die Vakuumpumpe 21 geschaffen. Sobald ein ausreichendes Vakuum innerhalb der Vakuumkammer 20 vorherrscht, wird der Schweißbalken über die beiden Vakuumierzylinder 40, 41 gegen die Schweißmatte 31 des Deckelteils 22 gepresst. Durch einen im Schweißbalken 30 integrierten Heizdraht wird der Balken 30 auf die benötigte Schweißtemperatur gebracht und die Beutelöffnung im Bereich des Schweißbalkens 30 versiegelt. Nach Absenken des Schweißbalkens 30 in Richtung des Bodens 23 und Belüften der Vakuumkammer lässt sich

die Schublade 12 öffnen und der vakuumierte Beutel bequem entnehmen. Der Beutel wird sowohl beim Einschieben als auch beim Ausfahren der Schublade 12 mittels der Gummilippe 26 fixiert.

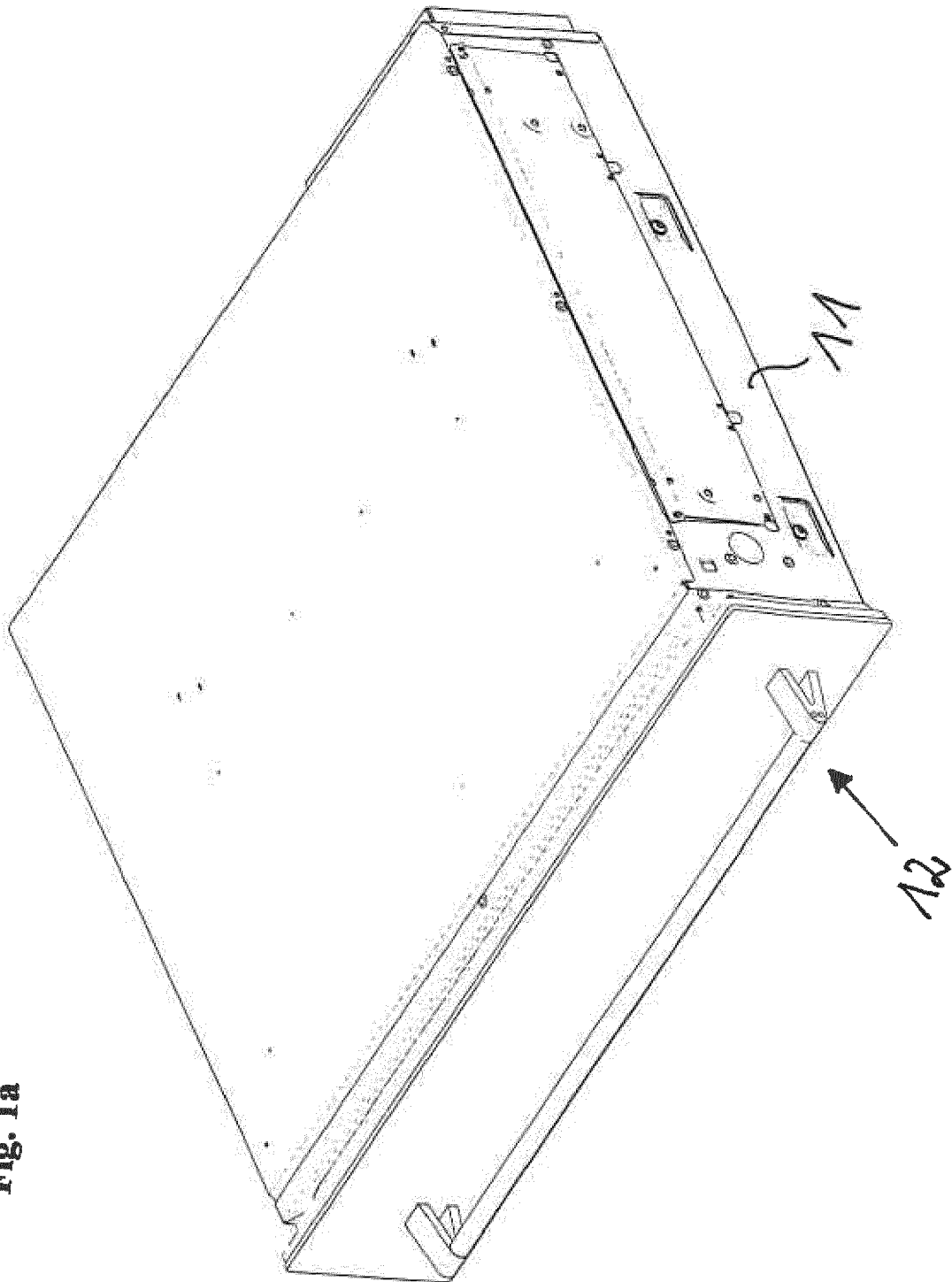
[0039] Eine leicht abweichende Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vakuumschublade ist den Figuren 4a, 4b zu entnehmen. Die Ausführung der Figuren 4a, 4b entspricht in weiten Teilen der Ausgestaltung der Figuren 3a, 3b, was durch die gemeinsamen Bezugszeichen verdeutlicht ist. Gegenüber der ersten Ausführungsform sind jedoch im Schweißbalken 30 zusätzliche Magnete 32 vorgesehen, die mittels magnetischer Wechselwirkung den eingelegten Behälter/Beutel während des Öffnens und Schließens der Schublade 12 in der notwendigen Vakuumierposition halten. In diesem Fall umfasst der Beutel im Bereich der Beutelöffnung ein magnetisierbares Material. Alternativ könnte der Beutel auch mit separaten Magneten am Schweißbalken 30 oder einem anderen Bauteil innerhalb der Vakuumkammer 20 fixiert werden. In diesem Fall muss der Beutel kein magnetisierbares Material enthalten.

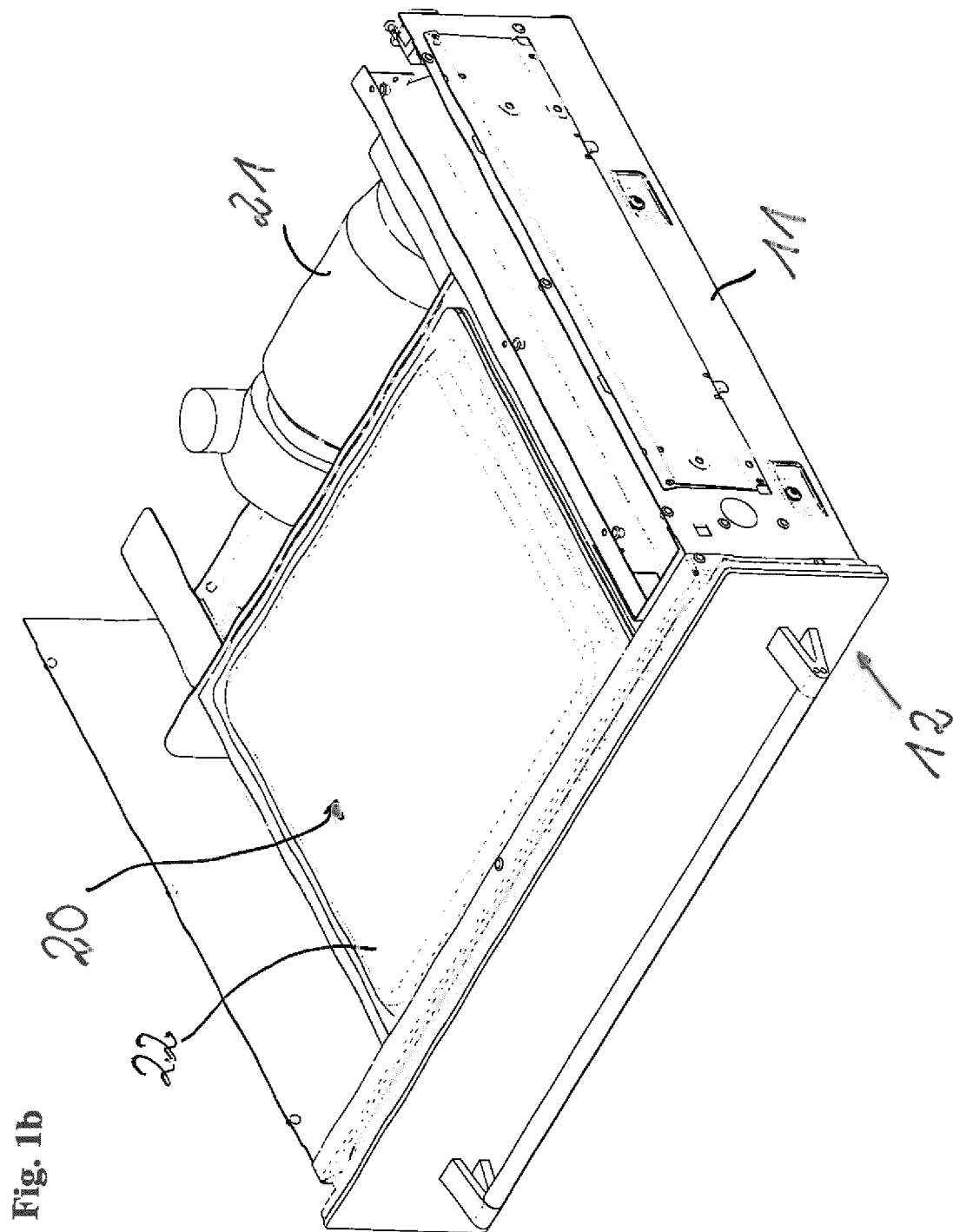
[0040] Anstelle der beiden Vakuumierzylinder 40, 41 könnten alternativ Elektromagnete implementiert werden, durch deren Magnetkraft eine Bewegung des Schweißbalken 30 zum Verschweißen eines Beutels erreicht werden könnte. Die Verwendung entsprechender Elektromagnete ist aus der nicht vorveröffentlichten Patentschrift DE 10 2013 014 656 bekannt, auf die in diesem Zusammenhang vollumfänglich Bezug genommen wird.

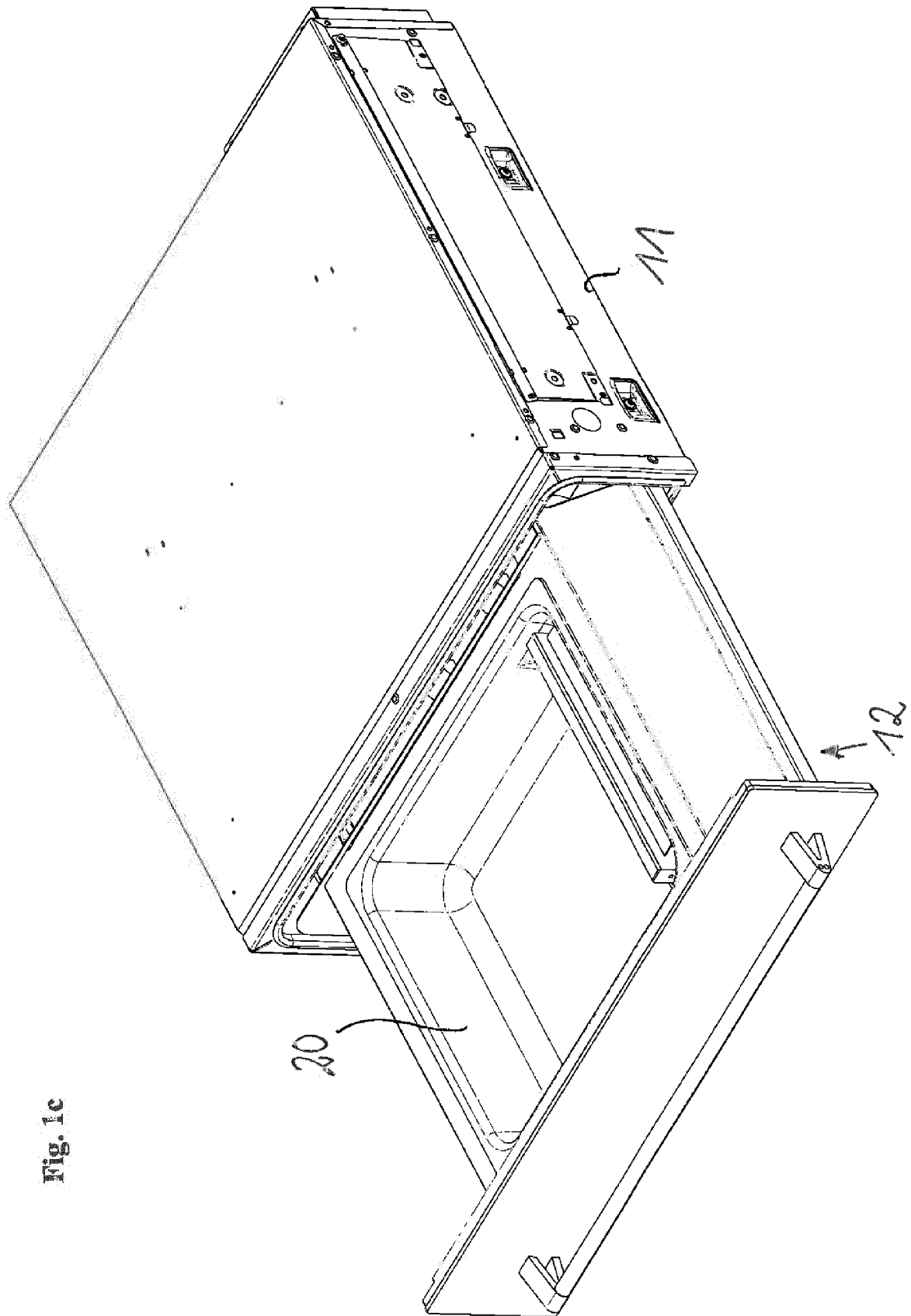
Patentansprüche

1. Vakuumschublade zum Vakuumieren von Lebensmitteln mit einer verschliessbaren Vakuumkammer, einer Vakuumpumpe und einem innerhalb der Vakuumkammer angeordneten Schweißbalken zum Verschweißen eines in die Kammer eingelegten Behältnisses,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schublade derart ausgeführt ist, so dass die Vakuumkammer beim Ausziehen der Schublade automatisch geöffnet und/oder beim Einschieben der Schublade automatisch über einen Vakuumkammerverschluss luftdicht verschlossen wird.
2. Vakuumschublade nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vakuumkammerverschluss ein im Schubladengehäuse angeordneter Deckelteil ist oder durch eine Verschlussfläche des Schubladengehäuses gebildet ist.
3. Vakuumschublade nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vakuumkammer schwimmend am Schubladenauszug gelagert ist, um diese im geschlossenen Schubladenzustand gegen den Vakuumkammerverschluss zum Schliessen der Vakuumkammer zu bewegen.
4. Vakuumschublade nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere Hebemittel im Schubladengehäuse, insbesondere am Gehäuseboden, vorgesehen sind, die die Vakuumkammer beim Einfahren der Schublade gegen den Vakuumkammerverschluss bewegen.
5. Vakuumschublade nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ein oder mehrere Hebemittel in Form eines Keils ausgeführt sind, auf die die Vakuumkammer bodenseitig beim Einfahren der Schublade aufschiebbar ist.
6. Vakuumschublade nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oder mehrere Fixierungsmittel vorgesehen sind, die das Behältnis beim Ein- und Ausfahren der Schublade in der notwendigen Position zum Vakuumieren halten.
7. Vakuumschublade nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Fixierungsmittel eine Dichtungslippe ist, über die das Behältnis klemmbar ist.
8. Vakuumschublade nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Fixierungsmittel ein Magnet ist, durch den das Behältnis in der Vakuumkammer, insbesondere am Schweißbalken, fixierbar ist.
9. Vakuumschublade nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Fixierungsmittel ein Klemmbalken ist, durch den das Behältnis in der Vakuumkammer, insbesondere am Schweißbalken, fixierbar ist.
10. Vakuumschublade nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtungsebene des Vakuumkammerverschlusses schräg ausgerichtet ist, insbesondere geneigt zur Ein- bzw. Auffahrriechung der Schublade.
11. Verwendung einer Vakuumschublade gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10 für ein Möbel, insbesondere für ein Küchenmöbel.
12. Küchenmöbel mit einer Vakuumschublade gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10.

Fig. 1a







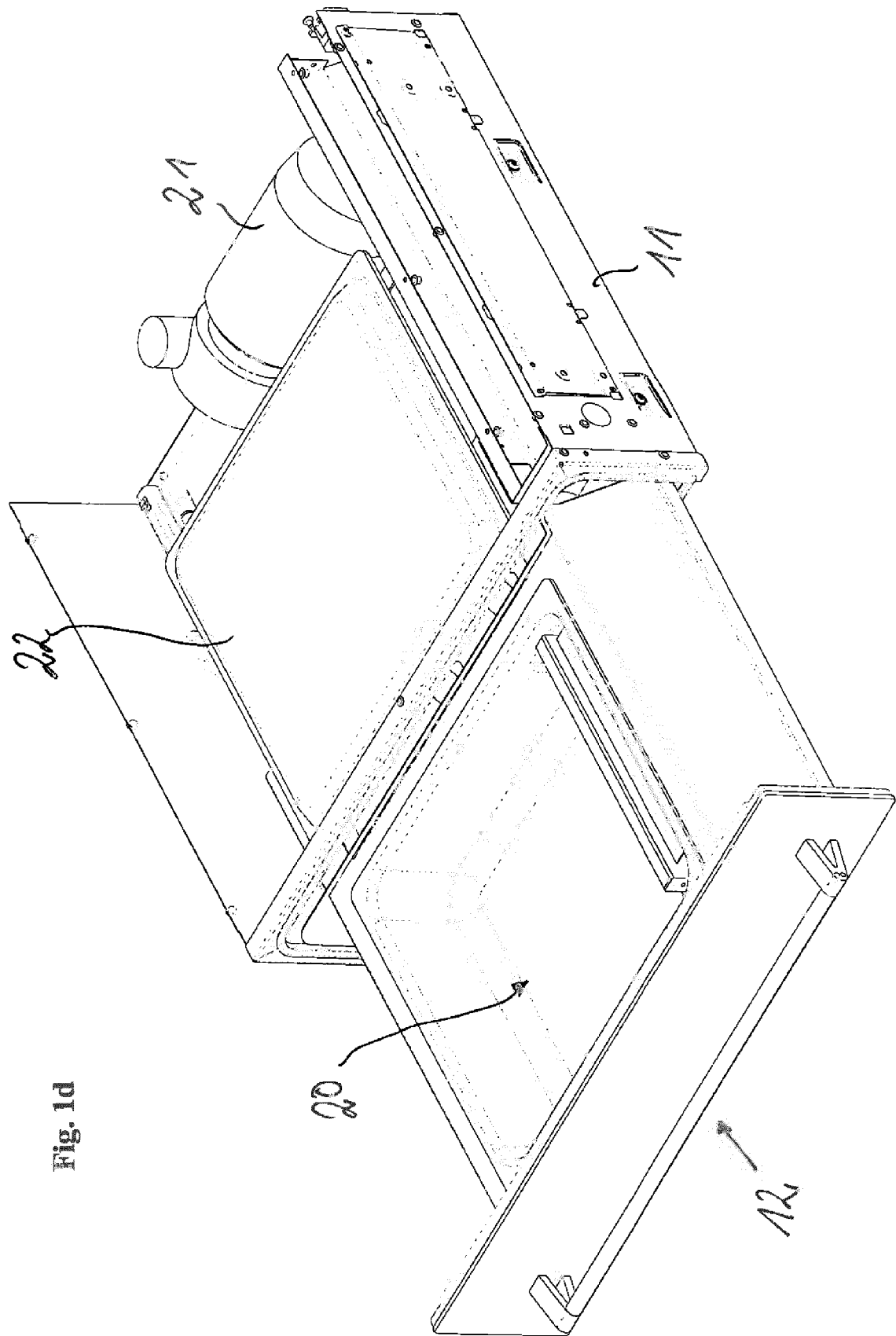


Fig. 1d

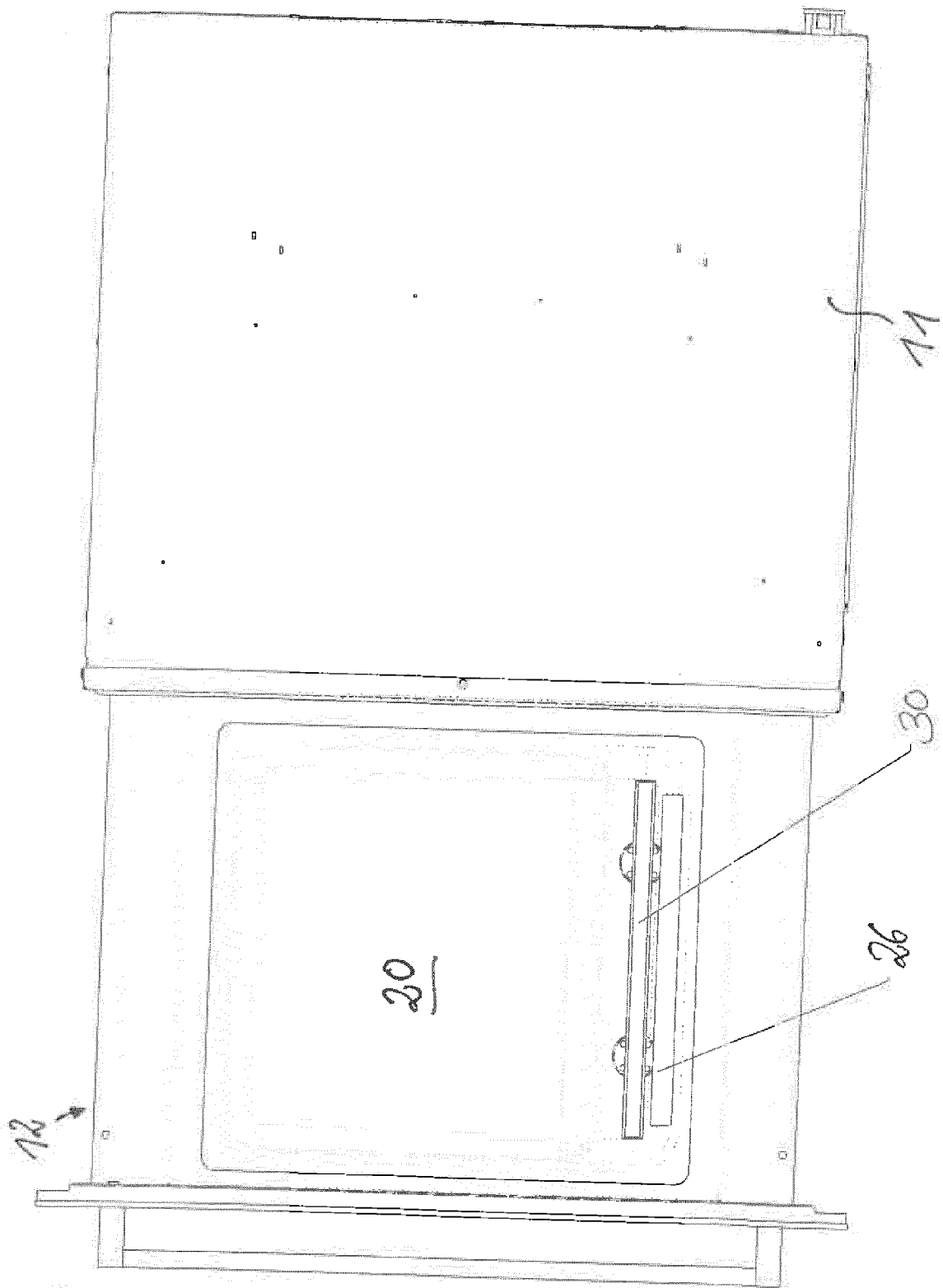


Fig. 2

Fig. 3a

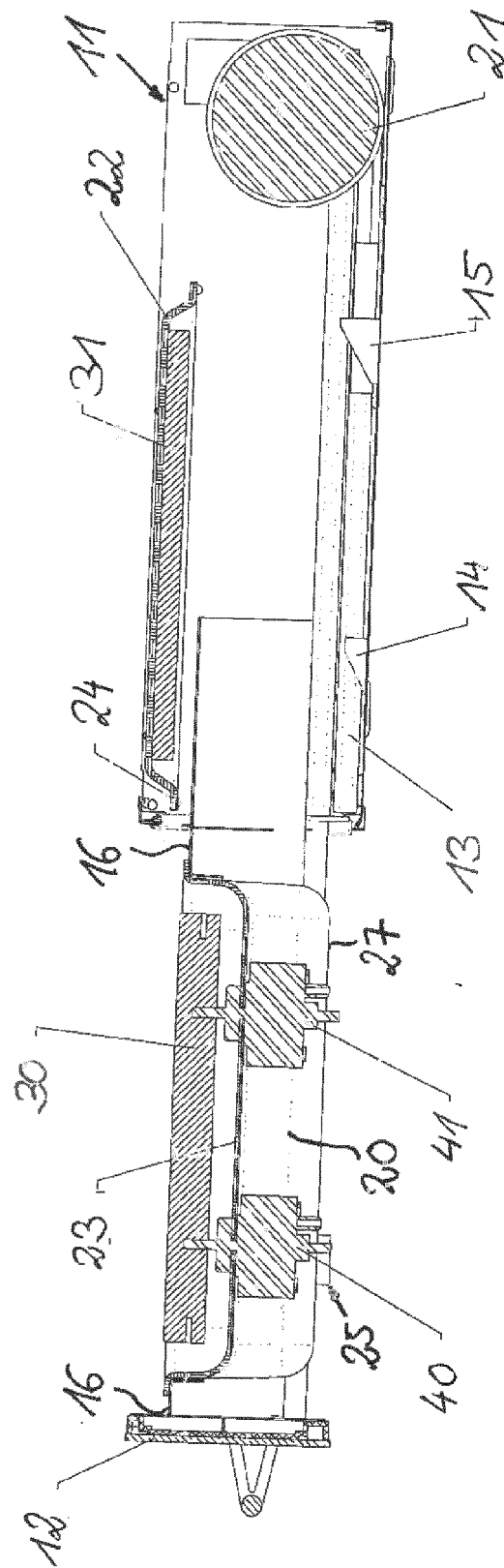


Fig. 3b

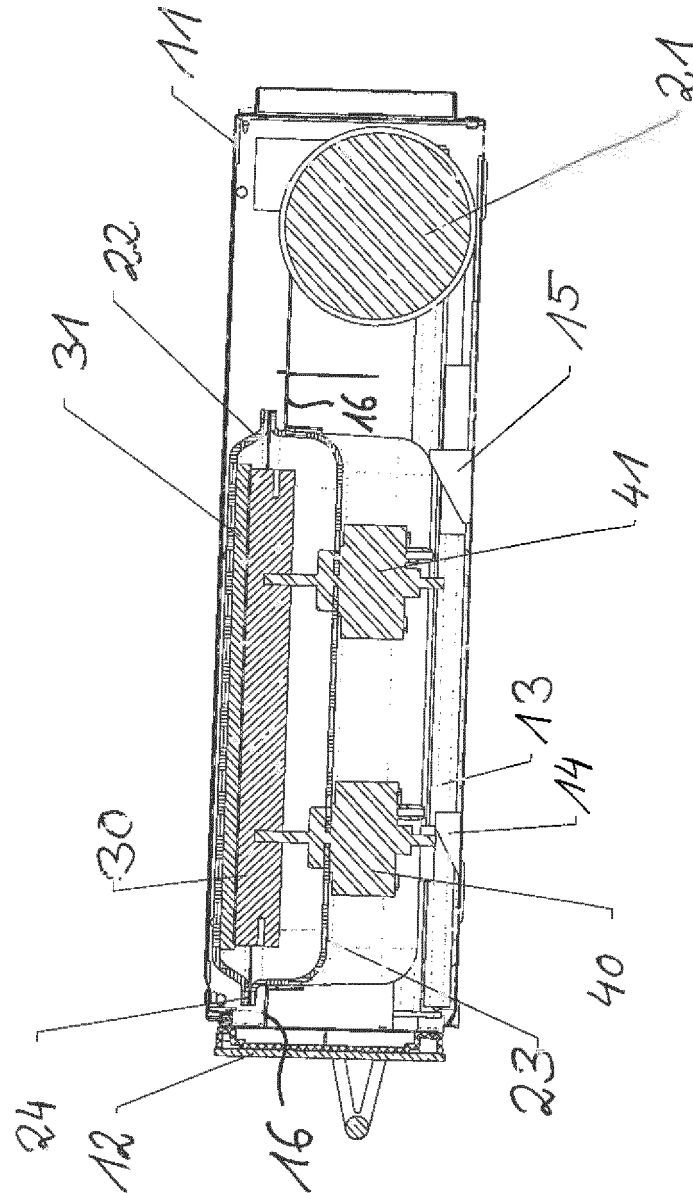


Fig. 4a

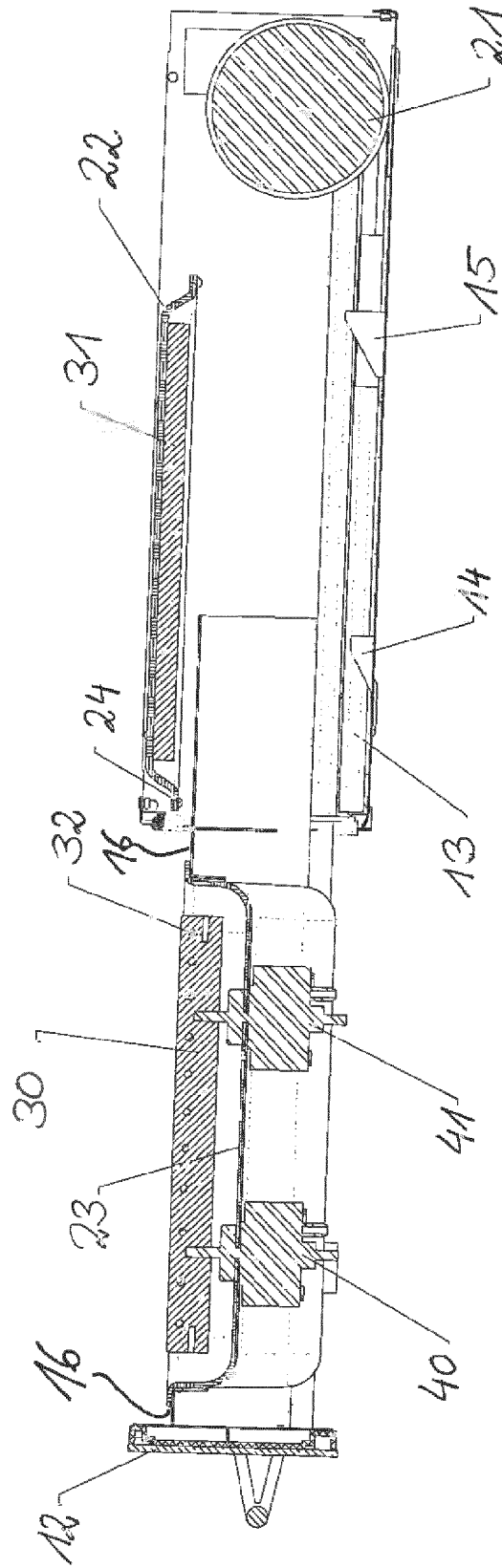
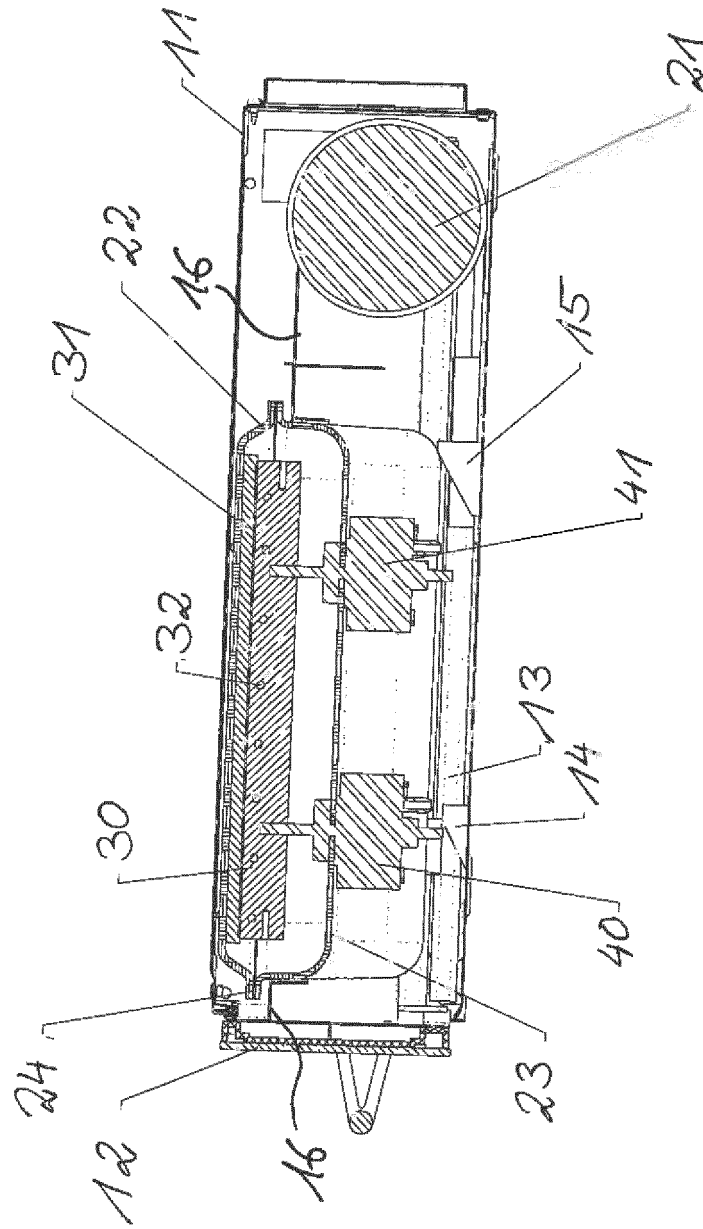


Fig. 4b





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 18 2209

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2010/093266 A1 (MERCER TECHNOLOGIES LTD [NZ]; KEMP TERRY DEAN [NZ]; DE KLERK CHRISTO A) 19. August 2010 (2010-08-19) * das ganze Dokument *	1-11	INV. B65B31/02
X	US 8 327 606 B2 (KEMP TERRY DEAN [NZ] ET AL) 11. Dezember 2012 (2012-12-11) * das ganze Dokument *	1-12	
X	EP 2 062 823 A1 (FILIPPI S R L [IT]) 27. Mai 2009 (2009-05-27) * das ganze Dokument *	1-12	
X	US 2012/159898 A1 (MUEHLSCHLEGEL JOHANNES [DE] ET AL) 28. Juni 2012 (2012-06-28) * das ganze Dokument *	1-12	
X	EP 2 143 642 A1 (MULTIVAC HAGGENMUELLER GMBH [DE]) 13. Januar 2010 (2010-01-13) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. November 2014	Prüfer Yazici, Baris
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 14 18 2209

18-11-2014

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.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2010093266 A1	19-08-2010	AU 2010214151 A1 CA 2755213 A1 EP 2398506 A1 US 2012047850 A1 WO 2010093266 A1	29-09-2011 19-08-2010 28-12-2011 01-03-2012 19-08-2010
US 8327606 B2	11-12-2012	AU 2006312404 A1 CA 2626629 A1 CN 101312883 A EP 1948517 A1 NZ 543085 A US 2009217626 A1 WO 2007055595 A1	18-05-2007 18-05-2007 26-11-2008 30-07-2008 28-03-2008 03-09-2009 18-05-2007
EP 2062823 A1	27-05-2009	KEINE	
US 2012159898 A1	28-06-2012	DE 102010056319 A1 US 2012159898 A1	28-06-2012 28-06-2012
EP 2143642 A1	13-01-2010	AT 512054 T DE 102008032306 A1 EP 2143642 A1 ES 2363881 T3	15-06-2011 14-01-2010 13-01-2010 18-08-2011

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 102013014656 [0004] [0040]