

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

the second hinge device (13) and is closer to the cooking chamber (3) than a pivot axis (C) of the third hinge device (18), with respect to the depth direction (z) of the cooking appliance (1).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Gargerät (1) mit einem Gehäuse (2), in dem ein Garraum (3) ausgebildet ist, und mit einer Tür (4) zum Verschließen des Garraums (3), wobei die Tür als Falttür (4) ausgebildet ist, die ein erstes Türsegment (5) und ein dazu separates zweites Türsegment (6) aufweist, wobei die zumindest zwei Türsegmente (5, 6) mit einer ersten Scharniervorrichtung (12) direkt miteinander schwenkbar verbunden sind, wobei das erste Türsegment (5) an einem oberen Türsegmentende mit einer zweiten Scharniervorrichtung (13) mit einer Führungsvorrichtung (14), die an dem Gehäuse (2) angeordnet ist, verbunden ist und das zweite Türsegment (6) mit einem unteren Türsegmentende mit einer dritten Scharniervorrichtung (18) mit dem Gehäuse (2) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass im geschlossenen Zustand der Falttür (4) eine Schwenkachse (A) der ersten Scharniervorrichtung (12) in Tiefenrichtung (z) des Gargeräts (1) betrachtet näher zum Garraum (3) angeordnet ist, als eine Schwenkachse (B) der zweiten Scharniervorrichtung (13) und näher zum Garraum (3) angeordnet ist, als eine Schwenkachse (C) der dritten Scharniervorrichtung (18).

Gargerät mit Falttür mit versetzten Scharnieren

Ein Aspekt der Erfindung betrifft ein Gargerät mit einem Gehäuse. In dem Gehäuse ist ein Garraum des Gargeräts ausgebildet. In dem Garraum können Lebensmittel zubereitet werden. Das Gargerät weist darüber hinaus eine Tür zum Verschließen des Garraums auf. Die Tür ist als Falttür ausgebildet. Die Falttür weist ein erstes Türsegment und ein dazu separates zweites Türsegment auf. Die Türsegmente sind plattenartige Teile. Sie bilden in einem entfalteten Zustand eine Gesamtplatte in einer Ebene, die den Garraum verschließt. Die zumindest zwei Türsegmente sind mit einer ersten Scharniervorrichtung direkt miteinander schwenkbar verbunden. Das erste Türsegment ist an einem oberen Türsegmentende mit einer zweiten Scharniervorrichtung des Gargeräts mit einer Führungsvorrichtung des Gargeräts, die an dem Gehäuse angeordnet ist, verbunden. Das zweite Türsegment ist mit einem unteren Türsegmentende mit einer dritten Scharniervorrichtung des Gargeräts mit dem Gehäuse verbunden.

Gargeräte sind bezüglich ihrer Ausgestaltung mit Türen in vielfältigen Ausführungsbeispielen bekannt. In dem Zusammenhang sind plattenartige Türen bekannt, wobei diese Türplatte als ein Körper ausgebildet ist, der um eine horizontale und um eine vertikale Achse verschwenkbar ist. Darüber hinaus sind auch versenkbare Türen bekannt. Bei diesen Ausgestaltungen von Gargeräten ist unter dem Garraum ein Verstaauraum ausgebildet, in den diese Tür eingeschwenkt werden kann. Auch bei diesen Türen ist der Grundkörper mit seiner plattenartigen Ausgestaltung als ein Körper gestaltet. Die diesbezügliche Platte kann auch bei diesen Ausführungsbeispielen in sich selbst nicht verformt werden.

Darüber hinaus ist aus der US 2019383496 ein Gargerät bekannt, welches eine Falttür mit zumindest zwei relativ zueinander verschwenkbaren Türsegmenten aufweist. Bei diesem Stand der Technik ist jedoch ein Nachteil darin zu sehen, dass die Schwenkachsen der Scharniervorrichtungen in einer Ebene positioniert sind. Dadurch ergeben sich insbesondere im geschlossenen Zustand dieser Falttür Nachteile. Sie kann sich insbesondere selbstständig geringfügig von dem Gehäuse wegbewegen und eine minimale Faltbewegung vollziehen. Dadurch treten Undichtigkeiten der geschlossenen

- 5 Tür auf. Auch die Handhabung der Tür zum Öffnen und Schließen ist diesbezüglich nachteilig, da kraftaufwendiger für einen Nutzer.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gargerät zu schaffen, bei welchem eine Falttür bezüglich ihrer Positionierung und Handhabung verbessert ist.

10

Diese Aufgabe wird durch ein Gargerät, welches die Merkmale nach Anspruch 1 aufweist, gelöst.

15

Ein Aspekt der Erfindung betrifft ein Gargerät mit einem Gehäuse. In dem Gehäuse ist ein Garraum des Gargeräts ausgebildet. In dem Garraum können Lebensmittel zubereitet werden. Das Gargerät weist darüber hinaus eine Tür zum Verschließen des Garraums auf. Die Tür ist als Falttür ausgebildet. Die Falttür weist ein erstes Türsegment und ein dazu separates zweites Türsegment auf. Die Türsegmente sind plattenartige Teile. Sie bilden in einem entfalteten Zustand eine Gesamtplatte in einer Ebene, die den Garraum verschließt. Die zumindest zwei Türsegmente sind mit zumindest einer ersten Scharniervorrichtung direkt miteinander schwenkbar verbunden. Das erste Türsegment ist an einem, insbesondere oberen, Türsegmentende mit zumindest einer zweiten Scharniervorrichtung des Gargeräts mit einer Führungsvorrichtung des Gargeräts, die an dem Gehäuse angeordnet ist, verbunden. Das zweite Türsegment ist mit einem, insbesondere unteren, Türsegmentende mit zumindest einer dritten Scharniervorrichtung des Gargeräts mit dem Gehäuse verbunden.

20

25

30

35

Im geschlossenen Zustand der Falttür ist eine Schwenkachse der ersten Scharniervorrichtung in Tiefenrichtung des Gargeräts betrachtet näher zum Garraum angeordnet, als eine Schwenkachse der zweiten Scharniervorrichtung. Des Weiteren ist im geschlossenen Zustand der Falttür eine Schwenkachse der ersten Scharniervorrichtung in Tiefenrichtung des Gargeräts betrachtet näher zum Garraum angeordnet, als eine Schwenkachse der dritten Scharniervorrichtung. Durch eine derartige Ausgestaltung sind die Schwenkachsen der zumindest drei Scharniervorrichtungen versetzt zueinander angeordnet.

Insbesondere ist in einem Ausführungsbeispiel die in Höhenrichtung betrachtet mittige Scharniervorrichtung mit ihrer Schwenkachse in dem Zusammenhang näher zum

5 Garraum hin positioniert, als die beiden anderen Schwenkachsen der anderen beiden Scharniervorrichtungen. Bei diesem Beispiel sind die Schwenkachsen in Breitenrichtung und somit horizontal orientiert. In einem anderen Ausführungsbeispiel sind die Schwenkachsen vertikal und somit in Höhenrichtung orientiert. Hier ist dann die in Breitenrichtung mittige Schwenkachse der insbesondere drei Schwenkachsen in
10 Tiefenrichtung näher zum Garraum als die anderen beiden.

Gerade durch diese Ausführungsbeispiele ist es ermöglicht, dass der geschlossene Zustand der Falttür und somit die geschlossene Endstellung besonders positionsgenau gehalten werden kann. Damit können selbstständige geringfügige Faltbewegungen der
15 Türsegmente im geschlossenen Zustand der Tür vermieden werden. Insbesondere kann somit auch dauerhaft eine dichte Positionierung der Falttür an dem Gehäuse, insbesondere an einem Frontflansch des Gehäuses, erreicht werden. Vorteilhaft ist diese Positionierung der Schwenkachsen auch dahingehend, dass das Öffnen und Schließen der Falttür für einen Nutzer erleichtert ist. Durch diese versetzte Positionierung der
20 Schwenkachsen, insbesondere der in Höhenrichtung mittleren Schwenkachse im Vergleich zu den beiden anderen Schwenkachsen, kann die Bewegung zum Falten und Entfalten dieser Falttür kraftreduzierter erfolgen. Insbesondere dann, wenn das Öffnen der Falttür manuell durch einen Nutzer direkt erfolgen soll, kann somit eine nutzerfreundlichere Handhabung ermöglicht werden.

25 In einem Ausführungsbeispiel ist zwischen der Schwenkachse der ersten Scharniervorrichtung und den Schwenkachsen der zweiten Scharniervorrichtung und der dritten Scharniervorrichtung ein Abstand, der in Tiefenrichtung bemessen ist, zwischen 2 cm und 7 cm. Ein derartiger Versatz ermöglicht die oben genannten Vorteile im
30 besonderen Maße.

In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die drei Scharniervorrichtungen so angeordnet sind, dass die Türsegmente in der zusammengefalteten Endstellung beziehungsweise im zusammengefalteten Zustand in einem Innenwinkel größer 0°
35 zueinander angeordnet sind. Insbesondere beträgt dieser Innenwinkel zwischen 1° und 10°. Durch eine derartige Ausgestaltung ist es somit erreicht, dass in derjenigen Endstellung, in der die Falttür vollständig geöffnet ist und die Türsegmente zueinander gefaltet sind, diese Türsegmente dennoch nicht parallel mit ihren Ebenen zueinander

5 orientiert sind. Durch die gewinkelte Anordnung ist ein sehr vorteilhaftes Ausführen der Türsegmente aus ihrer gefalteten Endstellung in die entfaltete Position und somit in Richtung der geschlossenen Endstellung der Falttür ermöglicht. Somit ist auch in diesem Falle die Initiierung der Bewegung der Türsegmente aus dieser zusammengefalteten Endstellung heraus erleichtert. Auch dadurch ist der Kraftaufwand reduziert. Darüber
10 hinaus ist durch diese Positionierung auch erreicht, dass einander zugewandte Seiten der Türsegmente nicht direkt, insbesondere nicht vollflächig direkt aufeinander liegen. Damit kann einerseits eine Verschmutzung beziehungsweise ein unerwünschtes aneinander Reiben und Verkratzen der Komponenten vermieden werden, andererseits auch in der zusammengefalteten Endstellung und somit in der vollständig geöffneten Stellung der
15 Falttür eine Durchlüftung dieses Bereichs zwischen den zwei Türsegmenten erreicht werden.

In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die Führungsvorrichtung vertikal orientiert ist. Insbesondere weist sie an gegenüberliegenden Seitenbereichen des
20 Gehäuses, insbesondere eines Frontbereichs des Gehäuses, Führungsschienen auf. Insbesondere ist die Führungsvorrichtung so ausgebildet, dass das erste Türsegment der Falttür über ihren gesamten Faltweg durch die Führungsvorrichtung geführt ist. In einem Ausführungsbeispiel, bei welcher das Falten und Entfalten nicht in Höhenrichtung sondern in Breitenrichtung des Gargeräts erfolgt, ist die Führungsvorrichtung, insbesondere die
25 Führungsschienen, horizontal orientiert.

In einem Ausführungsbeispiel ist das erste Türsegment mit einem Scheibenpaket ausgebildet. Dieses Scheibenpaket bildet grundsätzlich den Basiskörper des Türsegments, woraus wiederum durch das Scheibenpaket die Plattenform des
30 Türsegments resultiert. Dieses Scheibenpaket weist zumindest zwei separate Türscheiben auf. In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass das zweite Türsegment ein Scheibenpaket mit zumindest zwei Türscheiben aufweist. Auch bei dem zweiten Türsegment bildet dieses Scheibenpaket den Grundkörper des zweiten Türsegments und somit die grundsätzliche Plattenform des zweiten Türsegments. Auch
35 hier sind die zwei Türscheiben separate Scheiben. Sie sind in Tiefenrichtung beabstandet zueinander angeordnet, sodass auch hier ein Luftraum beziehungsweise ein Zwischenraum zwischen den Türscheiben ausgebildet ist. Im entfalteten, geschlossenen Zustand der Falttür und somit in der geschlossenen Endstellung der Falttür ist die

- 5 Schwenkachse der ersten Scharniervorrichtung näher zum Garraum angeordnet, als die jeweils dem Garraum nächstliegenden Innenscheiben der beiden Scheibenpakete. Damit ist somit diese spezifische Schwenkachse der ersten Scharniervorrichtung weiter zum Garraum hin positioniert, als die beiden Scheibenpakete. Dies ist eine weitere sehr vorteilhafte Ausführung im Hinblick auf die oben genannten erreichbaren Vorteile des
- 10 Gargeräts. Darüber hinaus ist durch diese Ausgestaltung keinerlei komplexere Formgebung für die Innenscheiben erforderlich, insbesondere komplexere Hindurchführungen und/oder Freischnitte. Durch die Positionierung dieser ersten Scharniervorrichtung lässt sich auch mehr Flexibilität und Variabilität bei der Bewegungsführung erreichen und ein kontinuierliches Falten und Entfalten ist ermöglicht.
- 15 Die Türscheiben sind insbesondere aus Glas.

In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass das erste Türsegment ein Scheibenpaket mit zumindest zwei Türscheiben aufweist, und das zweite Türsegment ein Scheibenpaket mit zumindest zwei Türscheiben aufweist. Vorzugsweise ist zwischen den

20 Innenscheiben der Scheibenpakete, die im Vergleich zu den anderen Türscheiben der Scheibenpakete dem Garraum näherliegen, eine Dichtung angeordnet. Insbesondere ist diese Dichtung eine Hohlkammerdichtung. Insbesondere ist die Dichtung eine Kederdichtung. Vorzugsweise ist somit diese Trennstelle beziehungsweise die Schnittstelle zwischen den Türscheiben beziehungsweise den einander zugewandten

25 Rändern dieser Innenscheiben abgedichtet. Insbesondere ist diese Abdichtung sowohl in der geschlossenen Endstellung der Falttür als auch in der geöffneten Endstellung der Falttür erreicht. Somit ist auch über den gesamten Faltweg diese Schnittstelle zwischen den einander zugewandten Rändern der Innenscheibe abgedichtet. Damit ist es in vorteilhafter Weise auch erreicht, dass unerwünschte Temperatureinträge in anderweitige

30 Scheiben und/oder Zwischenbereiche zwischen den Türscheiben in allen Faltstellungen vermieden ist. Ein unerwünschtes Aufheizen von äußeren Türscheiben der Scheibenpakete ist dabei zumindest deutlich reduziert. Darüber hinaus ist es durch eine derartige Abdichtung dieser spezifischen Schnittstelle auch erreicht, dass keine Verschmutzungen aus dem Garraum in die Zwischenräume zwischen den Türscheiben

35 der Scheibenpakete gelangen können. Insbesondere ist durch diese Anordnung der Dichtung ein Spalt zwischen einer Unterkante der Innenscheibe des oberen, ersten Türsegments und einer Oberkante der Innenscheibe des unteren zweiten Türsegments

- 5 abgedichtet. Insbesondere ist dies, wie bereits erwähnt, in allen Faltstellungen der Türsegmente zueinander ausgebildet.

In einem Ausführungsbeispiel weist das erste Türsegment ein Scheibenpaket mit
zumindest zwei Türscheiben auf. Das zweite Türsegment weist ein Scheibenpaket mit
10 zumindest zwei Türscheiben auf. In der geschlossenen, entfalteten Endstellung der Falttür
ist ein in Tiefenrichtung des Gargeräts bemessener Abstand zwischen zwei Türscheiben
des ersten Scheibenpakets und/oder ein Abstand zwischen entsprechenden Türscheiben
des zweiten Scheibenpakets um ein Vielfaches größer, als ein in Höhenrichtung des
Gargeräts bemessener Spalt zwischen einer Unterkante einer Türscheibe des oberen
15 Scheibenpakets des ersten, oberen Türsegments und einer Oberkante einer
entsprechenden Türscheibe des unteren Scheibenpakets des zweiten, unteren
Türsegments. Dies ist eine weitere sehr vorteilhafte Ausführung. Damit ist es ermöglicht,
dass der Zwischenraum zwischen den Türscheiben als Lüftungskanal beziehungsweise
Kühlkanal genutzt werden kann und somit eine Luftzirkulation durch diesen
20 Zwischenraum erfolgen kann. Damit können die Türscheiben gekühlt werden. Dennoch ist
es vermieden, dass die Luft durch die Spalte zwischen den einander zugewandten Kanten
beziehungsweise Rändern der Türscheiben anderweitig austreten kann.

In einem Ausführungsbeispiel weist das erste Türsegment ein Scheibenpaket mit
25 zumindest zwei Türscheiben auf. Das zweite Türsegment weist ein Scheibenpaket mit
zumindest zwei Türscheiben auf. In der entfalteten, geschlossenen Endstellung der Falttür
ist ein Spalt zwischen einer Frontscheibe des ersten Scheibenpakets und einer
Frontscheibe des zweiten Scheibenpakets in Höhenrichtung des Gargeräts betrachtet
weiter unten angeordnet, als ein Spalt zwischen einer weiteren Türscheibe des ersten
30 Scheibenpakets und einer entsprechenden weiteren Türscheibe des zweiten
Scheibenpakets. Dies ist eine weitere sehr vorteilhafte Ausführung. Denn dieser,
insbesondere in Höhenrichtung, gebildete Versatz der Spalte von jeweils paarweise
einander zugeordneten und in einer gleichen Ebene angeordneten Türscheiben der
verschiedenen Scheibenpakete, wenn die Falttür im geschlossenen Zustand angeordnet
35 ist, ermöglicht insbesondere in der vollständig geöffneten Endstellung der Falttür ein nach
vorne Überstehen der Frontscheibe des ersten, oberen Scheibenpakets. Damit wird auch
ein gewisser Schutz für einen Nutzer erreicht, sodass eine unerwünschte Berührung der
insbesondere Innenscheibe des Scheibenpakets des zweiten, unteren Türsegments

5 vermieden wird. Dieser nach vorne gebildete Überstand der Frontscheibe des im gefalteten Zustand auch oberen Türsegments bildet somit auch einen gewissen Dachüberstand, um die Türscheiben des zweiten Scheibenpakets allenfalls erschwert berühren zu können.

10 In einem Ausführungsbeispiel weist die Falttür eine Bewegungsunterstützungsvorrichtung auf. Mit dieser Bewegungsunterstützungsvorrichtung ist eine Faltkraft erzeugbar, sodass der Faltvorgang und/oder der Entfaltvorgang unterstützt sind. Damit ist der Kraftaufwand für einen Nutzer, der die Falttür manuell bewegt, reduziert.

15 Insbesondere weist die Bewegungsunterstützungsvorrichtung zumindest eine Feder auf, mit welcher zumindest der Entfaltvorgang zum Schließen der Falttür durch Federkraft als Faltkraft unterstützt ist.

In einem Ausführungsbeispiel weist das Gargerät einen Motor beziehungsweise eine
20 Antriebseinheit auf, mit welcher der Faltvorgang und die damit einhergehende Öffnungs- und/oder Schließbewegung der Falttür zumindest teilweise motorisch angetrieben erfolgt. Damit ist die Handhabung des Nutzers minimiert. Gegebenenfalls ist nur das Aktivieren des Motors erforderlich. Dies kann beispielsweise durch Betätigen eines Bedienelements des Geräts der Fall sein.

25

In einem Ausführungsbeispiel weist das Gargerät eine Halteeinheit auf. Mit dieser Halteeinheit ist die entfaltete, geschlossene Endstellung der Falttür gehalten. Zusätzlich oder anstatt dazu kann die gefaltete, geöffnete Endstellung der Falttür durch eine Halteeinheit des Gargeräts gehalten sein. Die Halteeinheit kann eine Schnappverbindung
30 und/oder eine Magnethalterung aufweisen. Auch anderweitige Haltemöglichkeiten sind denkbar. Damit ist es erreicht, dass in den jeweiligen Endstellungen der Falttür diese von einem Nutzer losgelassen werden kann, ohne dass die jeweilige Endstellung selbstständig wieder verlassen werden würde. Auch dann, wenn die Bewegungsunterstützungsvorrichtung vorhanden ist, ist es durch die Halteeinheit
35 ermöglicht, insbesondere die geöffnete, gefaltete Endstellung zu fixieren. Insbesondere erst dann, wenn die Halteeinheit gelöst wird, kann durch die Bewegungsunterstützungsvorrichtung der Entfaltvorgang zumindest unterstützt werden.

- 5 In einem Ausführungsbeispiel ist die zweite Scharniervorrichtung mit einer zerstörungsfrei lösbaren Verbindung mit der Führungsvorrichtung verbunden. Damit ist es auch ermöglicht, dass die zweite Scharniervorrichtung von der Führungsvorrichtung gelöst werden kann. Damit kann die Zugänglichkeit zur Innenseite der Falttür verbessert werden. Insbesondere zu Reinigungszwecken oder zu Wartungsarbeiten oder Montagezwecken
10 ist dies sehr vorteilhaft.

Darüber hinaus ist diese zerstörungsfrei lösbare Verbindung einfach handhabbar und entsprechend robust.

- 15 In einem Ausführungsbeispiel kann diese Verbindung einen Bolzen aufweisen, der mit einer Feder vorgespannt gehalten ist. Durch Drücken entgegen der Federkraft ist der Bolzen aus seiner Verbindungsposition mit der Führungsvorrichtung zum Entkoppeln der zweiten Scharniervorrichtung von der Führungsvorrichtung zerstörungsfrei lösbar. Eine einfache Lösbarkeit und wieder durchführbare Kopplung ist dadurch ermöglicht.
20 Insbesondere stellt dieser Bolzen zugleich auch das Führungselement dar, welches in der Führungsvorrichtung, insbesondere einer Führungsnut einer Führungsschiene der Führungsvorrichtung, geführt ist.

- In einem Ausführungsbeispiel ist in der gefalteten, geöffneten Endstellung der Falttür ein
25 Innenwinkel zwischen dem oberen, ersten Türsegment und der Vertikalen größer 90°. Damit ist in dieser gefalteten, geöffneten Endstellung die volle Zugänglichkeit zum Garraum ermöglicht. Die Falttür ist durch ihr nach vorne und nach unten Geschwenktsein nicht im Weg.

- 30 In einem Ausführungsbeispiel ist in dem Gehäuse unter dem Garraum ein Verstauraum des Gargeräts ausgebildet. Insbesondere ist dieser Verstauraum separiert von dem Garraum. Der Verstauraum ist kein Garraum. Er ist nicht zum Einbringen und Zubereiten von Lebensmitteln ausgebildet. Er kann zur Aufnahme von Zubehör ausgebildet sein. Beispielsweise zum Verstauen von Backblechen oder Gitterrosten oder sonstigen
35 Gargutträgern. Dieser Verstauraum kann andererseits jedoch auch als Warmhaltefach ausgebildet sein. In einer derartigen Ausgestaltung kann dann bereits im Garraum beispielsweise zubereitetes Gargut in dem Warmhalteraum warmgehalten werden. Insbesondere weist das Gargerät eine zur Falttür separate Schwenktür auf. Diese

- 5 Schwenktür ist zum frontseitigen Verschließen des Verstauraums beziehungsweise des Warmhalteraums ausgebildet. Insbesondere ist hier eine Push-Push-Mechanik vorgesehen, um das Öffnen und Schließen dieser Schwenktür zu ermöglichen.

- 10 Mit Angaben „oben“, „unten“, „vorne“, „hinten“, „horizontal“, „vertikal“, „Tiefenrichtung“, „Breitenrichtung“, „Höhenrichtung“ etc. sind die bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und bestimmungsgemäßem Anordnen des Geräts gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

- 15 Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen, sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind. Es sind auch Ausführungen und Merkmalskombinationen als offenbart anzusehen, die somit nicht alle Merkmale eines ursprünglich formulierten unabhängigen
- 20
- 25 Anspruchs aufweisen.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- 30 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Gargeräts mit einer Falttür in der entfalteten, geschlossenen Endstellung;

- Fig. 2 die Darstellung des Gargeräts gemäß Fig. 1, wobei die Tür in einer Zwischenstellung angeordnet ist;
- 35

Fig. 3 eine Teildarstellung des Gargeräts gemäß Fig. 1 und Fig. 2 mit einer in einer gefalteten, geöffneten Endstellung der Falttür;

5

Fig. 4 eine schematische Schnittdarstellung des Gargeräts gemäß Fig. 1;

Fig. 5 eine schematische Schnittdarstellung des Gargeräts gemäß Fig. 2;

10 Fig. 6 eine perspektivische Teildarstellung des Gargeräts gemäß Fig. 1 bis Fig. 5 mit schematischer Darstellung von Zusatzkomponenten;

Fig. 7 eine perspektivische Teilschnittdarstellung des Gargeräts im Bereich der Falttür bei entfalteter, geschlossener Endstellung;

15

Fig. 8 eine Darstellung gemäß Fig. 7 mit der Falttür in einer Zwischenstellung; und

Fig. 9 eine perspektivische Teildarstellung des Gargeräts mit Teilkomponenten einer Scharniervorrichtung der Falttür.

20

In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

25 In Fig. 1 ist in einer schematischen Darstellung ein Gargerät 1 gezeigt. Das Gargerät 1 ist zum Zubereiten von Lebensmitteln ausgebildet. Das Gargerät 1 kann ein Backofen oder ein Dampfgargerät oder ein Mikrowellengargerät sein. Es kann auch zumindest zwei der diesbezüglich genannten Ausgestaltungen kombinieren.

30 Das Gargerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf. In dem Gehäuse 2 ist ein Garraum 3 zum Zubereiten von Lebensmitteln ausgebildet. Des Weiteren weist das Gargerät 1 eine Tür auf, die zum Verschließen des Garraums 3 angeordnet ist. Die Tür ist hier als Falttür 4 ausgebildet. Sie ist bewegbar an dem Gehäuse 2 angeordnet. Im Ausführungsbeispiel weist die Falttür 4 ein erstes Türsegment 5 und ein dazu separates zweites Türsegment 6 auf.

35

Die Falttür 4 ist hier als in Höhenrichtung (y-Richtung) des Gargeräts 1 faltbare Tür ausgebildet. In einem anderen Ausführungsbeispiel kann die Falttür 4 auch als in

5 Breitenrichtung (x-Richtung) des Gargeräts 1 faltbare Tür ausgebildet sein. Die nachfolgenden Erläuterungen gelten dann entsprechend, jedoch um 90° gedreht.

Des Weiteren weist das Gargerät 1 in einem Ausführungsbeispiel eine Bedienblende 7 auf. Die Bedienblende 7 kann auch eine Bedien- und/oder Anzeigevorrichtung 8
10 aufweisen.

In einem Ausführungsbeispiel weist das Gargerät 1 zusätzlich zum Garraum 3 einen dazu separaten Verstauraum 9 auf. Der Verstauraum 9 ist in Höhenrichtung (y-Richtung) des Gargeräts 1 unter dem Garraum 3 ausgebildet. Der Verstauraum 9 kann zur Aufnahme
15 von Gargutträgern, wie beispielsweise einem Backblech oder einer Fettpfanne oder einem Gitterrost, dienen. Endseitig ist der Verstauraum 9 durch eine separate Tür 10 verschließbar. Diese ist insbesondere eine Klapptür. Sie kann insbesondere durch eine Push-Push-Mechanik geöffnet werden. Insbesondere ist hier ein entsprechender Mechanismus vorgesehen, der im geschlossenen Zustand dieser Tür 10 ein Drücken
20 entgegen der Pfeilrichtung P1 eine Arretierung löst, sodass dann anschließend in Richtung des Pfeils P1 selbstständig die Öffnungsbewegung vollzogen werden kann.

Wie im Ausführungsbeispiel vorgesehen, weist die Falttür 4 einen Griff 11 auf. Der Griff 11 ist hier vorzugsweise an dem oberen, ersten Türsegment 5 angeordnet. Insbesondere ist
25 er in Höhenrichtung betrachtet in einer unteren Höhenhälfte, insbesondere einem unteren Höhendrittel, dieses ersten Türsegments 5 angeordnet, wobei dies in der in Fig. 1 gezeigten, entfalteten, geschlossenen Endstellung der Falttür 4 zu sehen ist.

Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass in Betrachtung in der geschlossenen
30 Endstellung der Falttür 4 das obere, erste Türsegment 5 höher ist als das untere zweite Türsegment 6.

In Fig. 2 ist das Gargerät 1 in einem Zustand gezeigt, bei welchem die Falttür 4 ausgehend von der geschlossenen, entfalteten Endstellung in Fig. 1 teilweise geöffnet ist.
35 Es ist hier eine Zwischenstellung der Falttür 4 zwischen der geschlossenen Endstellung und der vollständig geöffneten, gefalteten Endstellung der Falttür 4 dargestellt.

Wie in Fig. 2 zu erkennen ist, ist in einem Ausführungsbeispiel vorgesehen, dass die Tür 10 mit der Falttür 4 bewegungsgekoppelt ist, wenn eine Bewegung der Falttür 4 erfolgt. Ist die Falttür 4 in der geschlossenen Endstellung gemäß Fig. 1 gezeigt, wird die Falttür 4 als Ganzes nicht bewegt, sondern die Tür 10 kann dann auch separat geöffnet und geschlossen werden.

In Fig. 3 ist in einer perspektivischen Darstellung das Gargerät 1 in einer weiteren Position der Falttür 4 gezeigt. Es ist hier die vollständig geöffnete, gefaltete Endstellung der Falttür 4 dargestellt. Wie zu erkennen ist, ist das obere erste Türsegment 5 in dieser geöffneten Endstellung in einem Winkel β gegenüber einer Horizontalen nach unten geneigt orientiert. Insoweit ist ein Winkel zwischen der Vertikalen und der Frontseite des ersten Türsegments 5 größer als 90° . Des Weiteren ist ein Innenwinkel α zwischen dem ersten Türsegment 5 und dem zweiten Türsegment 6 größer 0° und kleiner oder gleich 10° .

Wie in Fig. 3 zu erkennen ist, ist die Falttür 4 mit einer ersten Scharniervorrichtung 12 ausgebildet. Diese ist eine Scharniervorrichtung, die die beiden Türsegmente 5 und 6 direkt miteinander verbindet. Eine Schwenkachse A dieser ersten Scharniervorrichtung 12 ist hier zur Figurenebene hinein orientiert.

Darüber hinaus ist das erste Türsegment 5 mit einer zweiten Scharniervorrichtung 13 mit dem Gehäuse 2 verbunden. Insbesondere ist in dem Zusammenhang eine Verbindung mit einer Führungsvorrichtung 14 am Gehäuse 2 vorgesehen. Die diesbezüglich direkte Verbindung ermöglicht somit das Führen des ersten Türsegments 5 insbesondere über den gesamten Bewegungsweg zwischen der geöffneten und der geschlossenen Endstellung an dem Gehäuse 2. Die Führungsvorrichtung 14 weist hier insbesondere zwei Führungsschienen 15 und 16 auf. Diese sind in Höhenrichtung und somit vertikal orientiert. Sie sind an gegenüberliegenden Seitenbereichen des Gehäuses 2, insbesondere an einem Frontflansch des Gehäuses 2, ausgebildet. Die zweite Scharniervorrichtung 13 ist an einem oberen Ende 17 des ersten Türsegments 5 ausgebildet.

Darüber hinaus ist eine dritte Scharniervorrichtung 18 vorgesehen. Mit dieser dritten Scharniervorrichtung 18 ist das zweite Türsegment 6 mit dem Gehäuse 2 bewegbar verbunden. Insbesondere ist ein in Höhenrichtung unteres Ende 19 des zweiten

5 Türsegments 6 mit dieser Scharniervorrichtung 18 verbunden. Die dritte Scharniervorrichtung 18 weist eine Schwenkachse C auf. Die zweite Scharniervorrichtung 13 weist eine Schwenkachse B auf. Die Schwenkachsen A, B und C sind parallel zueinander orientiert. Sie sind insbesondere in Breitenrichtung orientiert und somit horizontal orientiert.

10 Insbesondere weist das Gargerät 1 zwei erste Scharniervorrichtungen 12, zwei zweite Scharniervorrichtungen 13 und zwei dritte Scharniervorrichtungen 18 auf. Diese sind jeweils an hier in Breitenrichtung gegenüberliegenden Endseiten der Türsegmente 5, 6 angeordnet.

15 Wie in Fig. 3 und auch in den anderen Figuren zu erkennen ist, ist das erste Türsegment 5 plattenartig ausgebildet. Ebenso ist auch das zweite Türsegment 6 plattenartig ausgebildet.

20 In Fig. 4 ist in einer schematischen Schnittdarstellung das Gargerät 1 im Zustand gemäß Fig. 1 gezeigt. Es ist zu erkennen, dass das erste Türsegment 5 ein erstes Scheibenpaket 20 aufweist. Im Ausführungsbeispiel weist das erste Scheibenpaket 20 als Türscheiben eine Frontscheibe 21 und eine Innenscheibe 22 auf. Insbesondere ist auch noch eine zwischen der Frontscheibe 21 und der Innenscheibe 22 angeordnete Zwischenscheibe 23
25 vorgesehen. Diese plattenartigen und insbesondere zumindest bereichsweise transparenten Türscheiben sind parallel zueinander orientiert und in Tiefenrichtung (z-Richtung) beabstandet zueinander angeordnet. Dadurch bilden sich Zwischenräume 24 und 25 zwischen den jeweils einzelnen Türscheiben. Diese Zwischenräume 24 und 25 können auch als Luftkanäle genutzt werden, um definiert Luft hindurchleiten zu können.
30 Dadurch werden insbesondere die Türscheiben gekühlt.

Darüber hinaus ist in Fig. 4 in einem Ausführungsbeispiel auch zu erkennen, dass das zweite Türsegment 6 ein Scheibenpaket 26 aufweist. Insbesondere ist dieses Scheibenpaket 26 mit einer Frontscheibe 27 und einer Innenscheibe 28 als Türscheiben
35 ausgebildet. Insbesondere ist auch eine Zwischenscheibe 29 vorgesehen. Wie in Fig. 4 zu erkennen ist, sind in dieser geschlossenen Endstellung der Falttür 4 Frontscheiben 21 und 27 in Höhenrichtung direkt übereinander angeordnet und fluchtend zueinander positioniert. Insbesondere gilt dies auch für die Innenscheiben 22 und 28. Ebenso gilt dies

5 auch für die Zwischenscheiben 23 und 29. Wie in Fig. 4 zu erkennen ist, ist auch zwischen den jeweiligen Türscheiben des zweiten Scheibenpakets 26 ein Luftraum 30 und 31 ausgebildet.

10 In dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Schwenkachse A in Tiefenrichtung betrachtet versetzt zu den beiden anderen Schwenkachsen C und B ausgebildet. Insbesondere ist hier ein in Tiefenrichtung bemessener Abstand zwischen 1 cm und 7 cm, insbesondere zwischen 2 cm und 7 cm, insbesondere zwischen 3 cm und 7 cm, insbesondere zwischen 4 cm und 7 cm ausgebildet. Dieser Abstand kann auch größer sein. Die Schwenkachsen A, B und C sind hier senkrecht zur Figurenebene orientiert.

15 In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass ein Übergang 32 zwischen einem unteren Rand beziehungsweise einer Unterkante 21a (Fig. 5) der Frontscheibe 21 und einem oberen Rand beziehungsweise einer Oberkante 27a der Frontscheibe 27 in Höhenrichtung betrachtet weiter unten angeordnet ist, als entsprechende Übergänge 33 und 34 zwischen anderen Türscheiben der Scheibenpakete. Der Übergang 33 ist in dem Zusammenhang zwischen einer Unterkante 23a der Zwischenscheibe 23 und einer Oberkante 29a der Zwischenscheibe 29 gebildet. Der Übergang 34 ist zwischen einer Unterkante 22a der Innenscheibe 22 und einer Oberkante 28a der Innenscheibe 28 gebildet. Insbesondere sind die Übergänge 33 und 34 und somit die entsprechenden Schnittstellen in Höhenrichtung betrachtet hier auf gleicher Höhenlage angeordnet.

25 Insbesondere beträgt dieser in Höhenrichtung bemessene Versatz zwischen den Schnittstellen beziehungsweise Übergängen 33 und 34 einerseits zum Übergang 32 mehrere Zentimeter. Insbesondere ist dieser Abstand im geschlossenen Zustand beziehungsweise in der geschlossenen Endstellung der Falttür 4 kleiner 10 cm, insbesondere kleiner oder gleich 5 cm, jedoch größer 1 cm.

Wie darüber hinaus in Fig. 4 zu erkennen ist, ist die Schwenkachse A der ersten Scharniervorrichtung 12 in der geschlossenen Endstellung der Falttür 4 in Tiefenrichtung betrachtet näher zum Garraum 3 angeordnet, als die Innenscheiben 22 und 28, insbesondere deren Rückseiten.

5 In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass an dem Übergang 34 zwischen der
Unterkante 22a und der Oberkante 28a eine Dichtung 35 (Fig. 6) angeordnet ist. Die
Dichtung 35 ist insbesondere eine Hohlkammerdichtung. Insbesondere ist die Dichtung 35
eine Kederdichtung. Dadurch wird ein Spalt am Übergang 34, der sich zwischen der
10 Unterkante 22a und der Oberkante 28a insbesondere auch in der geschlossenen
Endstellung der Falttür 4 bildet, abgedichtet. Insbesondere ist die Dichtung 35 so
ausgebildet, dass sie in allen Faltstellungen der Türsegmente 5 und 6 zueinander
entsprechend abdichtet.

In Fig. 6 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Teilausschnitt des Gargeräts 1
15 gezeigt, wobei hier die Falttür 4 in einer Zwischenstellung zwischen der geöffneten
Endstellung und der geschlossenen Endstellung gezeigt ist. Schematisch ist hier eine
Bewegungsunterstützungsvorrichtung 36 des Gargeräts 1 gezeigt. Insbesondere weist
diese Bewegungsunterstützungsvorrichtung 36 zumindest eine Feder 37 auf.
Insbesondere ist die Feder 37 im Bereich der ersten Scharniervorrichtung 13 angeordnet.

20 Damit wird insbesondere eine Entfaltbewegung der Falttür 4 unterstützt. Somit wird der
Vorgang ausgehend von der in Fig. 3 gezeigten gefalteten, geöffneten Endstellung hin zur
entfalteten, geschlossenen Endstellung der Falttür 4 unterstützt. Beim Öffnen wird diese
Feder 27 gespannt, sodass sich eine entsprechende Federkraft aufbaut.

25 In Fig. 7 ist in einer schematischen Teildarstellung die Falttür 4 in der geschlossenen
Endstellung bereichsweise geschnitten gezeigt. Die beiden Scheibenpakete 20 und 26
sind dargestellt. Darüber hinaus sind Spalte 38 und 39 gezeigt. Diese sind an den
Übergängen 32 und 33 gebildet. Die in Höhenrichtung bemessene Höhe dieser Spalte 38
30 und 39 ist um ein Vielfaches kleiner, als ein in Tiefenrichtung bemessener Abstand
zwischen jeweils benachbarten Türscheiben der Scheibenpakete 20, 26. Diese Abstände
sind hier mit 40 und 41 dargestellt.

In einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass die Falttür 4 in ihrer geöffneten
35 Endstellung durch eine Halteeinheit 42 (Fig. 6) gehalten ist. Ein unerwünschtes
selbstständiges nach oben Bewegen, insbesondere aufgrund der vorzugsweise
vorhandenen vorgespannten, zumindest einen Feder 37, ist dadurch vermieden.

5 Die Halteeinheit 42 kann beispielsweise eine Schnappverbindung und/oder eine Magnethalterung sein. Entsprechend kann auch eine Halteeinheit vorgesehen sein, die die entfaltete, geschlossene Endstellung der Falttür 4 hält. Dies kann auch die Halteeinheit 42 sein.

10 In Fig. 8 ist die Darstellung gemäß Fig. 7 gezeigt, jedoch in einer Zwischenstellung der Falttür 4.

Durch die in Höhenrichtung vorgesehenen unterschiedlichen Positionierungen der Übergänge 32 einerseits und 33 und 34 andererseits ergibt sich in der vollständig
15 geöffneten Endstellung der Falttür 4 eine Ausgestaltung, wie sie in Fig. 3 gezeigt ist. Diesbezüglich steht die Frontscheibe 21 des oberen, ersten Türsegments 5 weiter von dem Garraum 3 weg, als die Innenscheibe 22 und insbesondere auch die Zwischenscheibe 23. Insbesondere bildet somit diese Frontscheibe 21 einen dem Nutzer zugewandten Vorsprung beziehungsweise einen Dachüberstand. Dieser Überstand 43
20 (Fig. 3) verhindert ein unerwünschtes Berühren der Zwischenscheibe 23 und/oder der Innenscheibe 22 und/oder des Scheibenpakets 26 des zweiten Türsegments 6.

In Fig. 9 ist in einer perspektivischen Teildarstellung ein rechtsseitiger Bereich der Falttür 4 von oben betrachtet gezeigt. Sie ist hier nicht in der vollständig geschlossenen
25 Endstellung dargestellt. Dies dahingehend, um eine zerstörungsfrei lösbare Verbindung 44 zu zeigen. Die Verbindung 44 ist eine mechanische Kopplung zwischen der Führungsvorrichtung 14 und der hier gezeigten weiteren zweiten Scharniervorrichtung 13. Insbesondere ist in dem Zusammenhang ein als Bolzen 45 ausgebildetes Scharnierelement in die Führungsschiene 15 in Breitenrichtung betrachtet eingreifend. Es
30 ist vorgesehen, dass diese Verbindung 44 zusätzlich zu diesem Bolzen 45, der insbesondere Bestandteil der weiteren zweiten Scharniervorrichtung 13 ist, eine Feder 46 aufweist, die hier nur symbolhaft dargestellt ist. Diese Feder 46 drückt den dadurch in Breitenrichtung (x-Richtung) des Gargeräts 1 vorgespannten Bolzen 45 in die Führungsschiene 15 hinein. Es kann vorgesehen sein, dass ein Betätigungselement 47
35 vorhanden ist. Mit diesem kann der Bolzen 45 entgegen der Federkraft der Feder 46 verschoben werden und somit aus der Führungsschiene 15 herausbewegt werden. Dadurch kann der gekoppelte Zustand zwischen dem Bolzen 45 und der Führungsschiene 15 gelöst werden.

5 Damit ist es dann auch erreicht, dass diese weitere zweite Scharniervorrichtung 13 von
der Führungsvorrichtung 14 gelöst wird. Insbesondere erfolgt derartiges auch für die
zweite linksseitig angeordnete Scharniervorrichtung 13, wie sie in Fig. 3 gezeigt ist. Damit
kann das erste Türsegment 6 von dem Gehäuse 2 vollständig weggeklappt werden. Damit
10 kann die Falttür 4 auch vollständig an der dem Garraum zugewandten Innenseite
gereinigt werden oder ist zu Wartungs- und Montagearbeiten einfach zugänglich.

Möglich ist es auch, dass in dem Verstaupraum 9 zusätzlich oder anstatt der oben
genannten Objekte auch ein Tank für Wasser angeordnet sein kann. Dies ist
insbesondere dann vorteilhaft, wenn das Gargerät 1 eine Dampfgarfunktion aufweist.

15

Möglich ist es auch, dass das Gargerät einen Motor 48 (Fig. 1) aufweist. Mit diesem Motor
48 kann die Bewegung der Falttür 4 zumindest abschnittsweise automatisch durchgeführt
werden.

20

25

5 Bezugszeichenliste

	1	Gargerät
	2	Gehäuse
	3	Garraum
10	4	Falttür
	5	Türsegment
	6	Türsegment
	7	Bedienblende
	8	Bedien- und/oder Anzeigevorrichtung
15	9	Verstauraum
	10	Tür
	11	Griff
	12	erste Scharniervorrichtung
	13	zweite Scharniervorrichtung
20	14	Führungsvorrichtung
	15	Führungsschiene
	16	Führungsschiene
	17	oberes Ende
	18	dritte Scharniervorrichtung
25	19	unteres Ende
	20	Scheibenpaket
	21	Frontscheibe
	21a	unterer Rand
	22	Innenscheibe
30	22a	Unterkante
	23	Zwischenscheibe
	23a	Unterkante
	24	Zwischenraum
	25	Zwischenraum
35	26	Scheibenpaket
	27	Frontscheibe
	27a	oberer Rand

5	28	Innenscheibe
	28a	Oberkante
	29	Zwischenscheibe
	29a	Oberkante
	30	Luftraum
10	31	Luftraum
	32	Übergang
	33	Übergang
	34	Übergang
	35	Dichtung
15	36	Bewegungsunterstützungsvorrichtung
	37	Feder
	38	Spalt
	39	Spalt
	40	Abstand
20	41	Abstand
	42	Halteeinheit
	43	Überstand
	44	Verbindung
	45	Bolzen
25	46	Feder
	47	Betätigungselement
	48	Motor
	α	Winkel
	β	Winkel
30	x	Breitenrichtung
	y	Höhenrichtung
	z	Tiefenrichtung
	A	Schwenkachse
	B	Schwenkachse
35	C	Schwenkachse
	P1	Pfeil

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Gargerät (1) mit einem Gehäuse (2), in dem ein Garraum (3) ausgebildet ist, und mit einer Tür (4) zum Verschließen des Garraums (3), wobei die Tür als Falttür (4) ausgebildet ist, die ein erstes Türsegment (5) und ein dazu separates zweites Türsegment (6) aufweist, wobei die zumindest zwei Türsegmente (5, 6) mit zumindest einer ersten Scharniervorrichtung (12) direkt miteinander schwenkbar verbunden sind, wobei das erste Türsegment (5) an einem Türsegmentende mit zumindest einer zweiten Scharniervorrichtung (13) mit einer Führungsvorrichtung (14), die an dem Gehäuse (2) angeordnet ist, verbunden ist und das zweite Türsegment (6) mit einem Türsegmentende mit zumindest einer dritten Scharniervorrichtung (18) mit dem Gehäuse (2) verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass im geschlossenen Zustand der Falttür (4) eine Schwenkachse (A) der ersten Scharniervorrichtung (12) in Tiefenrichtung (z) des Gargeräts (1) betrachtet näher zum Garraum (3) angeordnet ist, als eine Schwenkachse (B) der zweiten Scharniervorrichtung (13) und näher zum Garraum (3) angeordnet ist, als eine Schwenkachse (C) der dritten Scharniervorrichtung (18).
2. Gargerät (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Schwenkachse (A) der ersten Scharniervorrichtung (12) und den Schwenkachsen (B, C) der zweiten Scharniervorrichtung (13) und der dritten Scharniervorrichtung (18) ein Abstand, der in Tiefenrichtung (z) bemessen ist, zwischen 2 cm und 7 cm, beträgt.
3. Gargerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die drei Scharniervorrichtungen (12, 13, 18) so angeordnet sind, dass die Türsegmente (5, 6) in der zusammengefalteten Endstellung in einem Innenwinkel (α) größer 0° , insbesondere zwischen 1° und 10° , zueinander angeordnet sind.
4. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Türsegment (5) ein Scheibenpaket (20) mit zumindest zwei Türscheiben (21, 22, 23) aufweist, und das zweite Türsegment (6) ein

- 5 Scheibenpaket (26) mit zumindest zwei Türscheiben (27, 28, 29) aufweist, wobei im
entfalteten, geschlossenen Zustand der Falttür (4) die Schwenkachse (A) der ersten
Scharniervorrichtung (12) näher zum Garraum (3) angeordnet ist, als die jeweils
dem Garraum (3) nächstliegenden Innenscheiben (22, 28) der Scheibenpakete (20,
26).
- 10
5. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Türsegment (5) ein Scheibenpaket (20) mit zumindest zwei
Türscheiben (21, 22, 23) aufweist, und das zweite Türsegment (6) ein
Scheibenpaket (26) mit zumindest zwei Türscheiben (27, 28, 29) aufweist, wobei
15 zwischen den dem Garraum (3) nächstliegenden Innenscheiben (22, 28) der
Scheibenpakete (20, 26) eine Dichtung (35), insbesondere eine
Hohlkammerdichtung, insbesondere eine Kederdichtung, angeordnet ist, so dass
ein Spalt zwischen einer Unterkante (22a) der Innenscheibe (22) des oberen, ersten
Türsegments (5) und einer Oberkante (28a) der Innenscheibe (28) des unteren
20 zweiten Türsegments (6), insbesondere in allen Faltstellungen der Türsegmente (5,
6) zueinander, abgedichtet ist.
6. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Türsegment (5) ein Scheibenpaket (20) mit zumindest zwei
25 Türscheiben (21, 22, 23) aufweist, und das zweite Türsegment (6) ein
Scheibenpaket (26) mit zumindest zwei Türscheiben (27, 28, 29) aufweist, wobei in
der geschlossenen, entfaltenen Endstellung der Falttür (4) ein in Tiefenrichtung (z)
bemessener Abstand (40, 41) zwischen zwei Türscheiben (21, 22, 23) des ersten
Scheibenpakets (20) und zwei entsprechenden Türscheiben (27, 28, 29) des
30 zweiten Scheibenpakets (26) um ein Vielfaches größer ist, als ein in Höhenrichtung
(y) bemessener Spalt (38, 39) zwischen einer Unterkante (21a, 22a, 23a) einer
Türscheibe (21, 22, 23) des oberen Scheibenpakets (20) des ersten, oberen
Türsegments (5) und einer Oberkante (27a, 28a, 29a) einer entsprechenden
Türscheibe (27, 28, 29) des unteren Scheibenpakets (26) des zweiten, unteren
35 Türsegments (6).
7. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Türsegment (5) ein Scheibenpaket (20) mit zumindest zwei

- 5 Türscheiben (21, 22, 23) aufweist, und das zweite Türsegment (6) ein Scheibenpaket (26) mit zumindest zwei Türscheiben (27, 28, 29) aufweist, wobei in der entfalteten, geschlossenen Endstellung der Falttür (4) ein Spalt zwischen einer Frontscheibe (21) des ersten Scheibenpaktes (20) und einer Frontscheibe (27) des zweiten Scheibenpakets (26) in Höhenrichtung (y) des Gargeräts (1) betrachtet
10 weiter unten angeordnet ist, als ein Spalt zwischen einer weiteren Türscheibe (22, 23) des ersten Scheibenpakets (20) und einer entsprechenden weiteren Türscheibe (28, 29) des zweiten Scheibenpakets (26).
- 15 8. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Falttür (4) eine Bewegungsunterstützungsvorrichtung (42) aufweist, mit welcher eine Faltkraft erzeugbar ist, so dass der Faltvorgang und/oder der Entfaltvorgang unterstützt ist.
- 20 9. Gargerät (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Bewegungsunterstützungsvorrichtung (36) zumindest eine Feder (37) aufweist, mit welcher zumindest der Entfaltvorgang zum Schließen der Falttür (4) durch Federkraft als Faltkraft unterstützt ist.
- 25 10. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Gargerät (1) einen Motor (48) aufweist, mit welchem der Faltvorgang und die damit einhergehende Öffnungs- und/oder Schließbewegung der Falttür (4) zumindest teilweise motorisch angetrieben erfolgt.
- 30 11. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die entfaltete, geschlossene Endstellung der Falttür (4) durch eine Halteeinheit (42) des Gargeräts (1) gehalten ist und/oder die gefaltete, geöffnete Endstellung der Falttür (4) durch eine Halteeinheit (42) des Gargeräts (1) gehalten ist, insbesondere durch eine Schnappverbindung und/oder durch eine Magnethalterung.
- 35 12. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Scharniervorrichtung (13) mit einer zerstörungsfrei lösbaren Verbindung (44) mit der Führungsvorrichtung (14) verbunden ist.

- 5 13. Gargerät (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung (44)
einen Bolzen (45) aufweist, der mit einer Feder (46) vorgespannt gehalten ist, wobei
durch Drücken entgegen der Feder (46), der Bolzen (45) aus seiner
Verbindungsposition zum Entkoppeln der zweiten Scharniervorrichtung (13) von der
Führungsvorrichtung (14) zerstörungsfrei lösbar ist.
- 10
14. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass in der gefalteten, geöffneten Endstellung der Falttür (4) ein Innenwinkel
zwischen dem oberen, ersten Türsegment (5) und der Vertikalen größer 90° beträgt.
- 15 15. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
dass in dem Gehäuse (2) unter dem Garraum (33) ein Verstauraum (9) für Zubehör
angeordnet ist, welcher durch eine separate Schwenktür (10) des Gargeräts (1)
verschlossen ist.

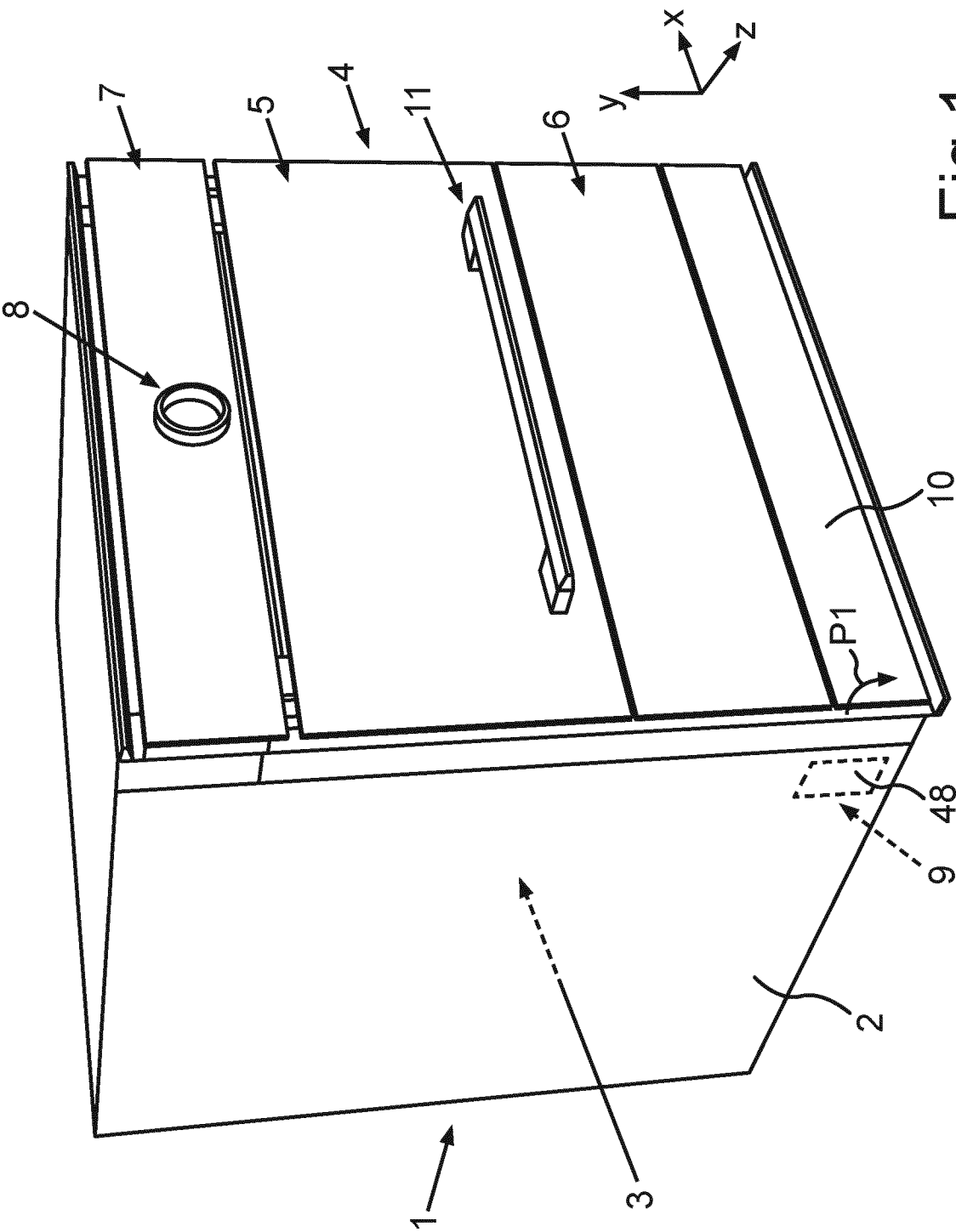


Fig. 1

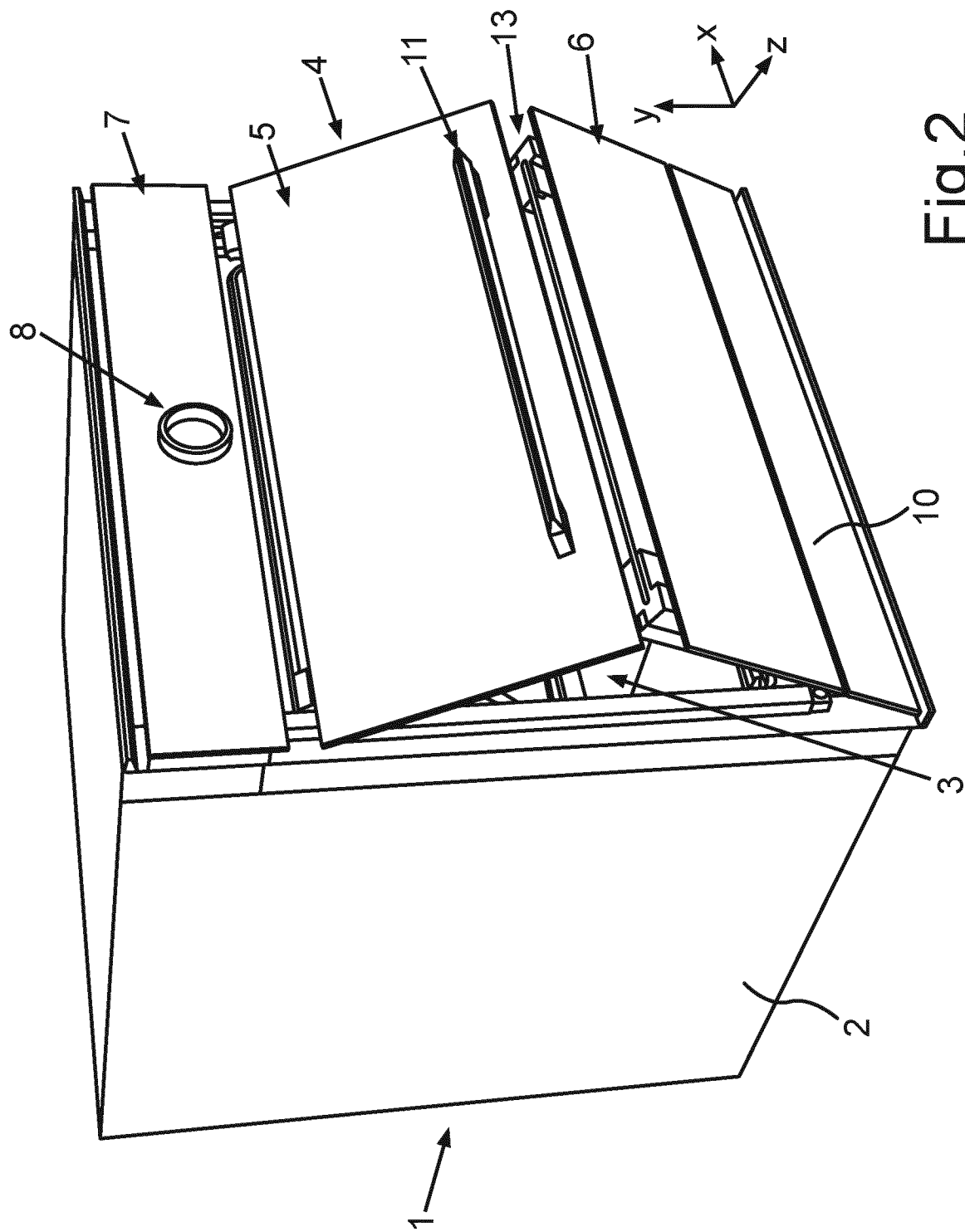
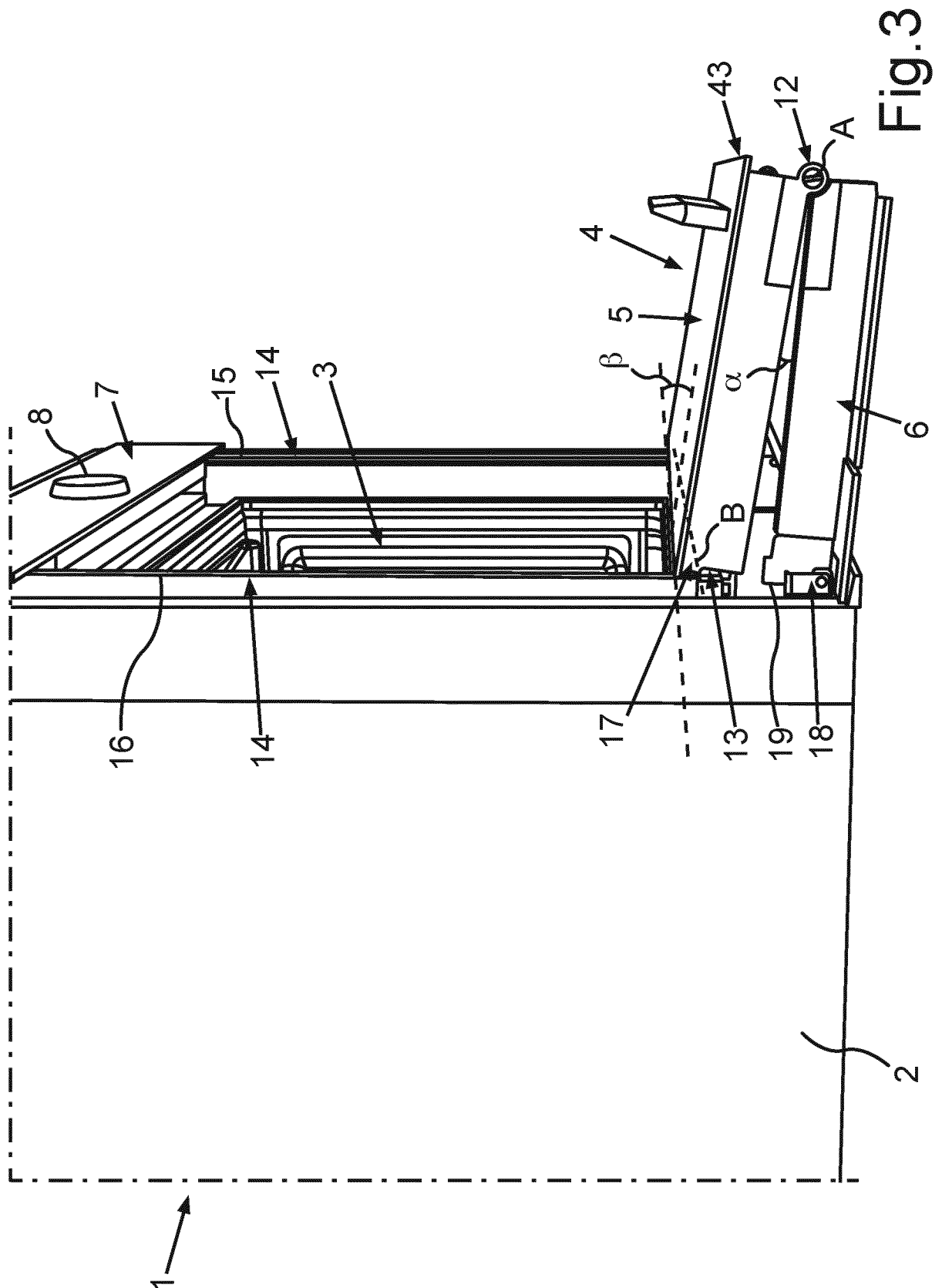


Fig. 2



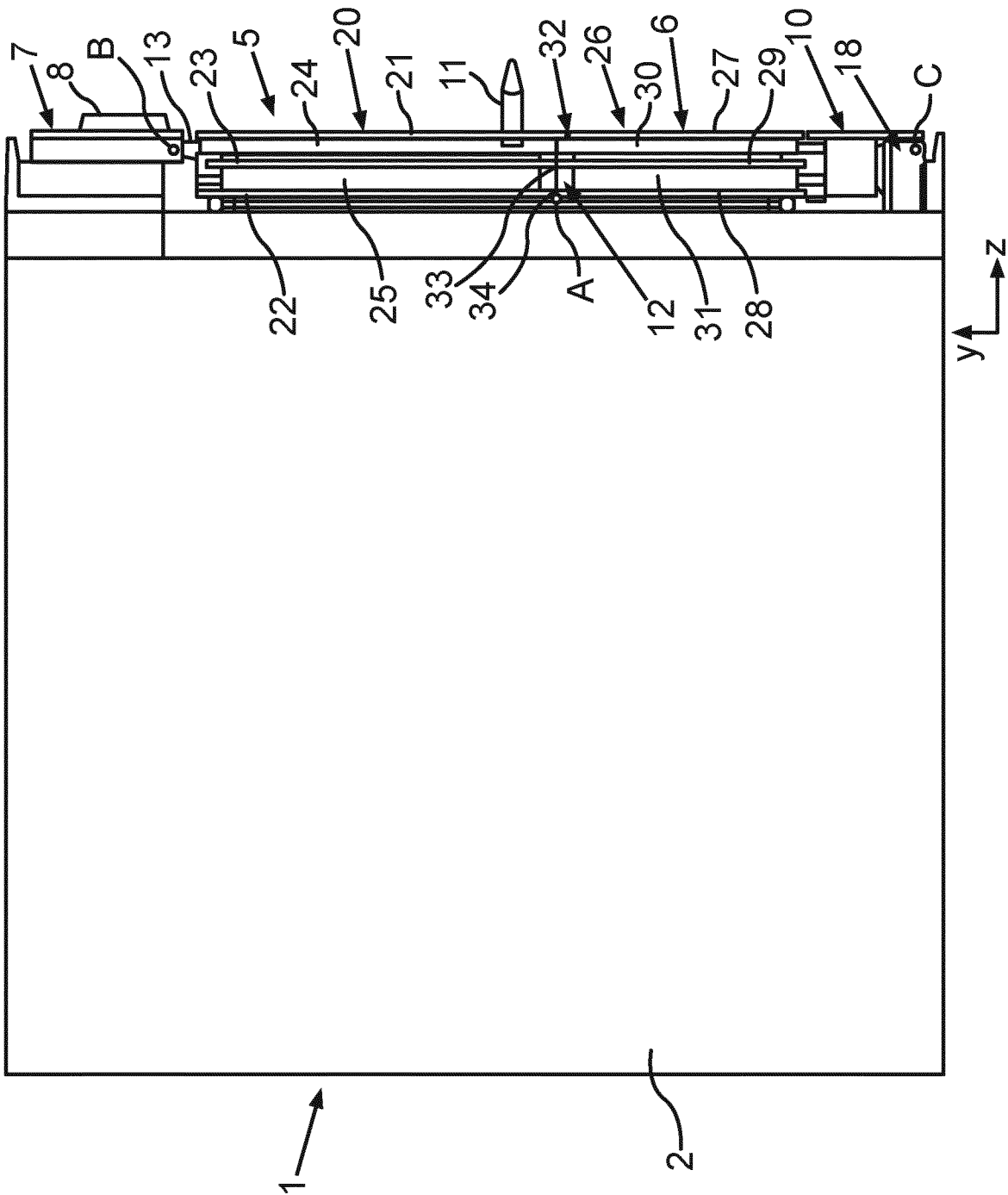


Fig. 4

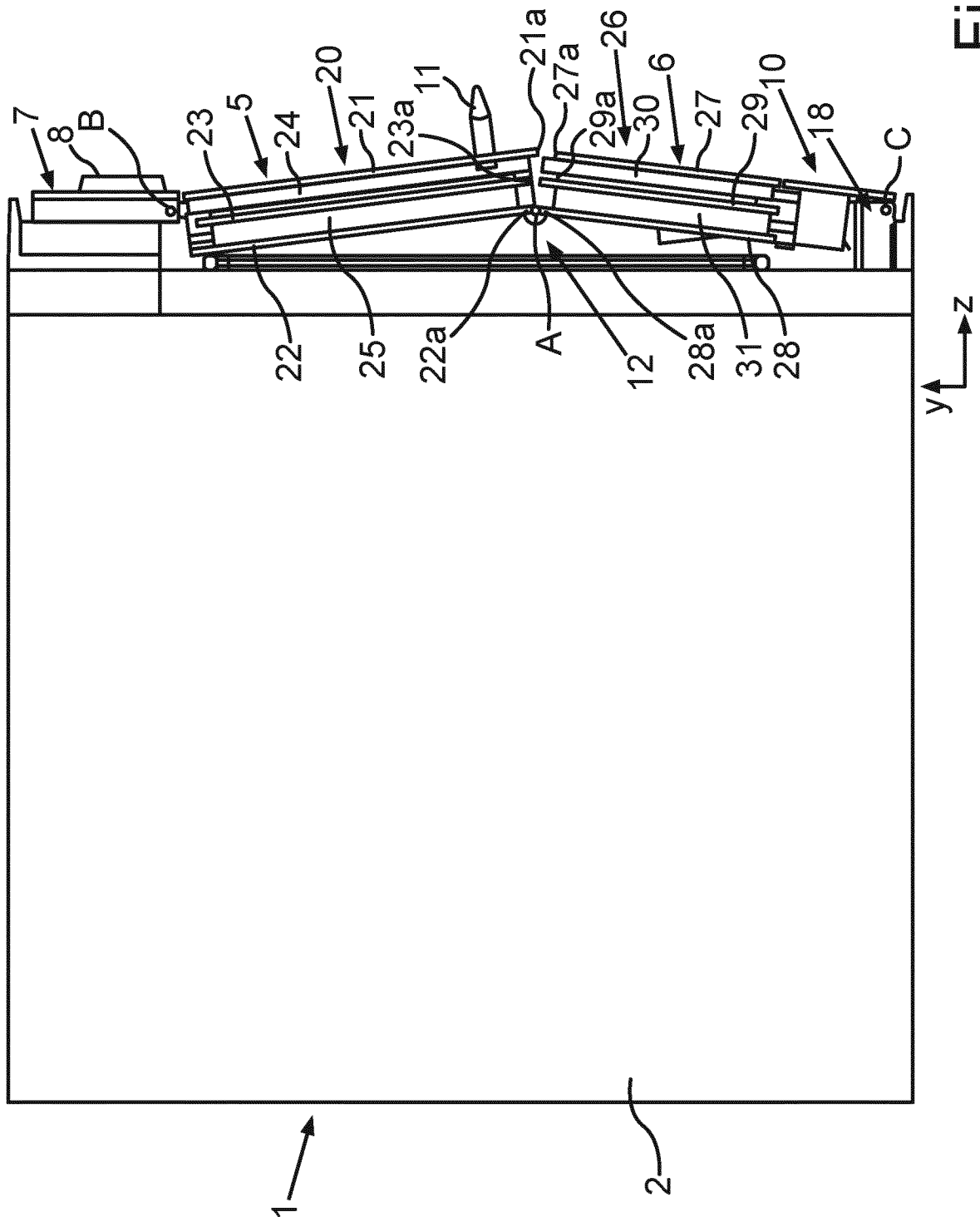
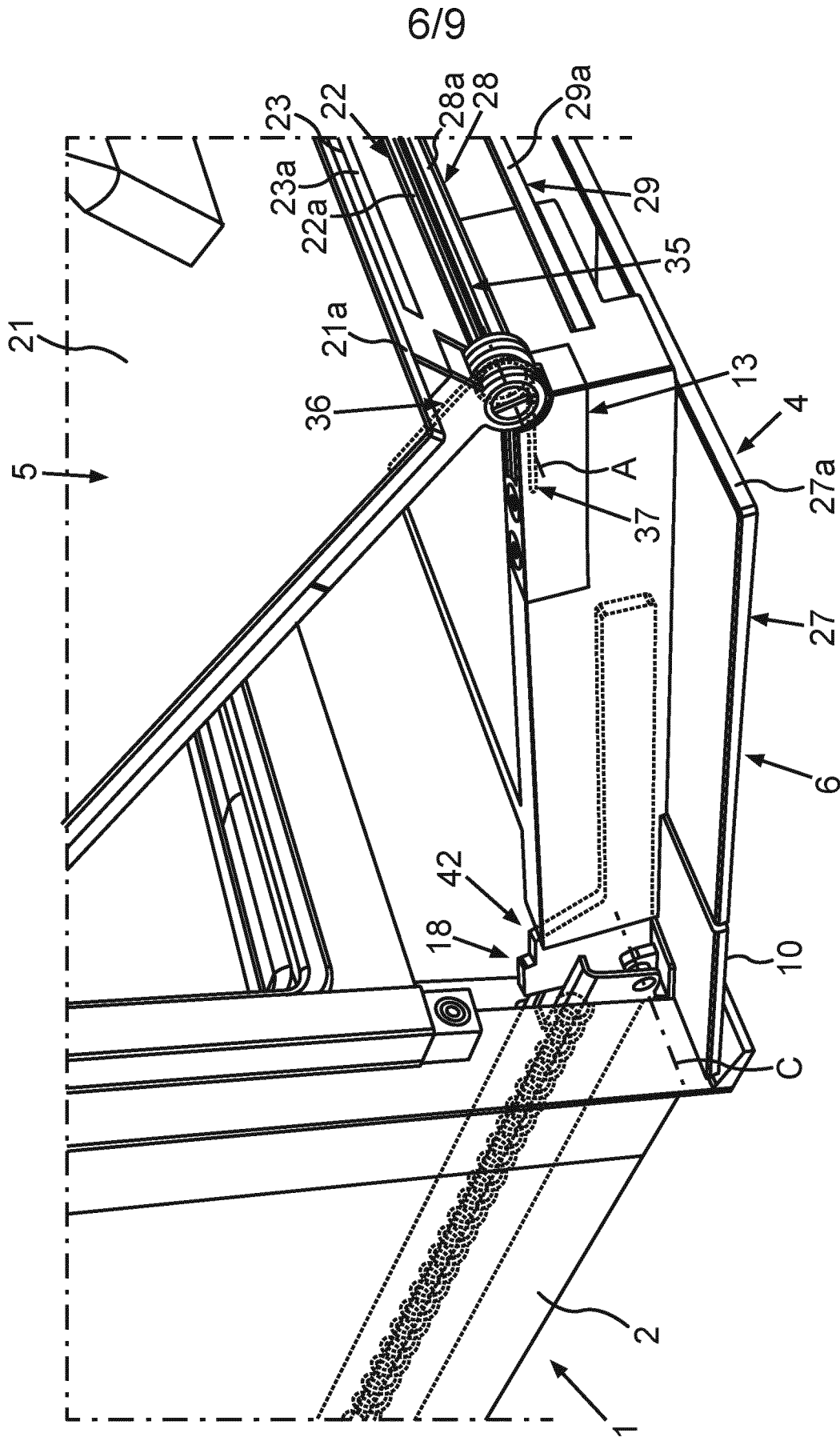


Fig. 5



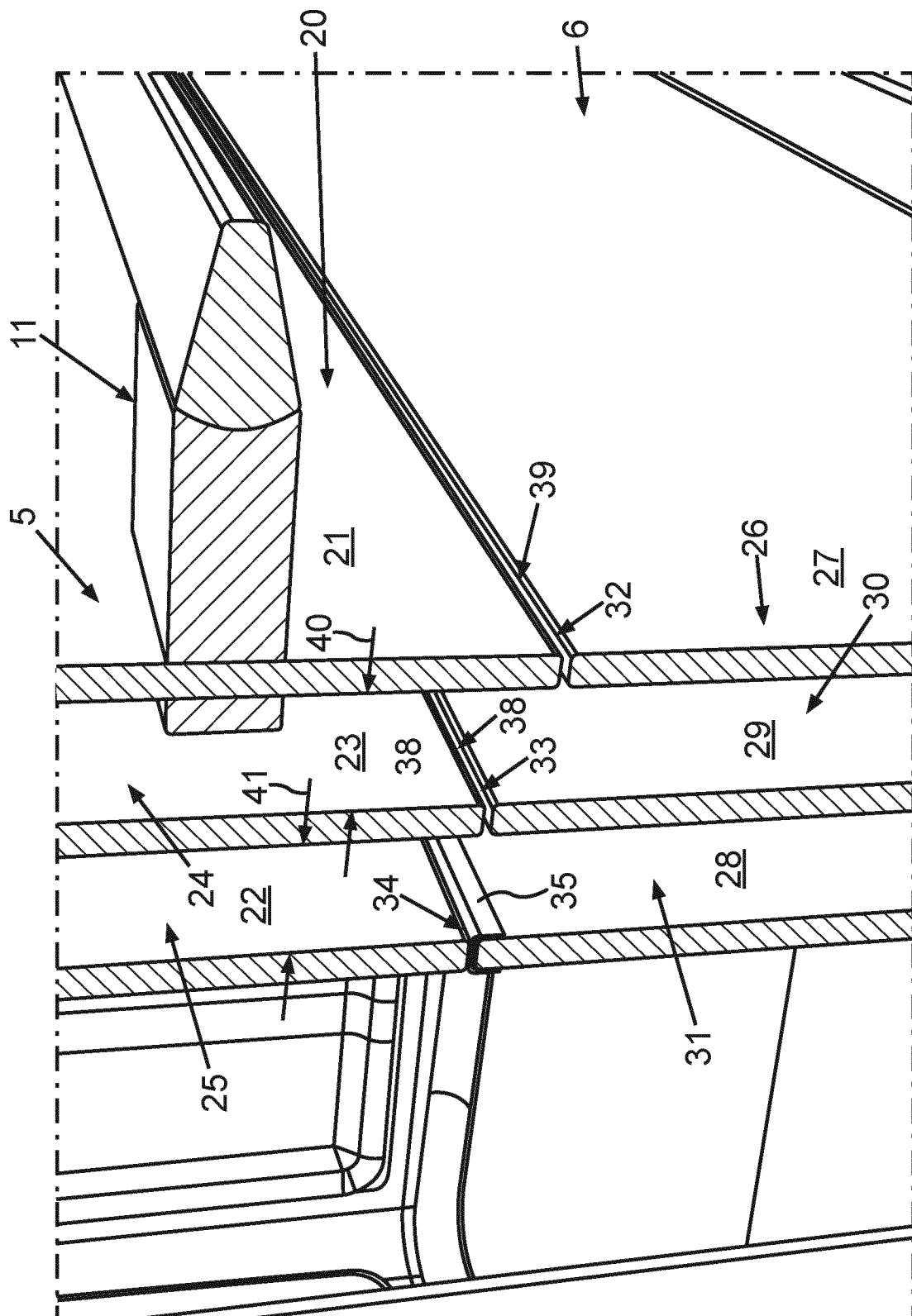


Fig. 7

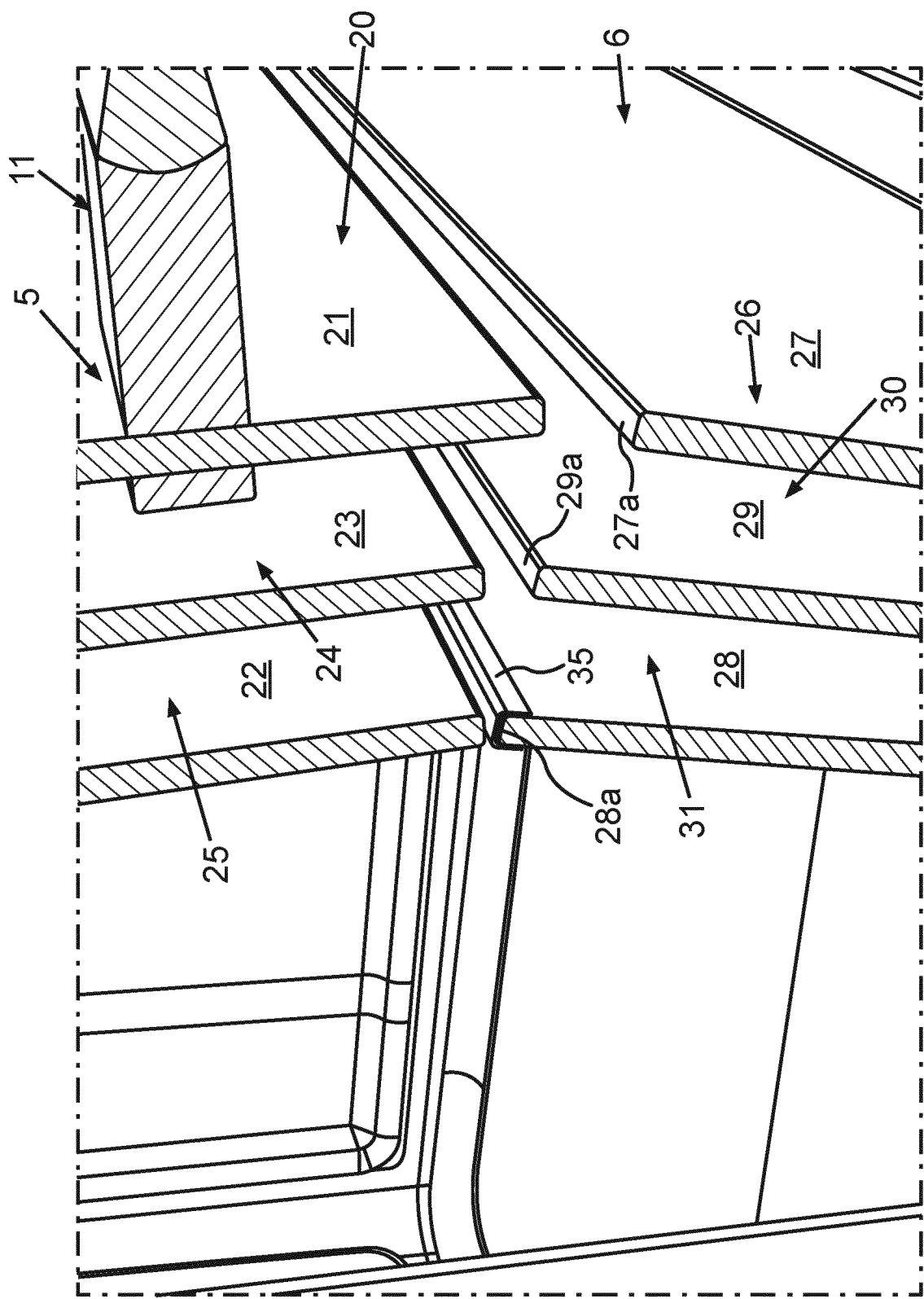


Fig. 8

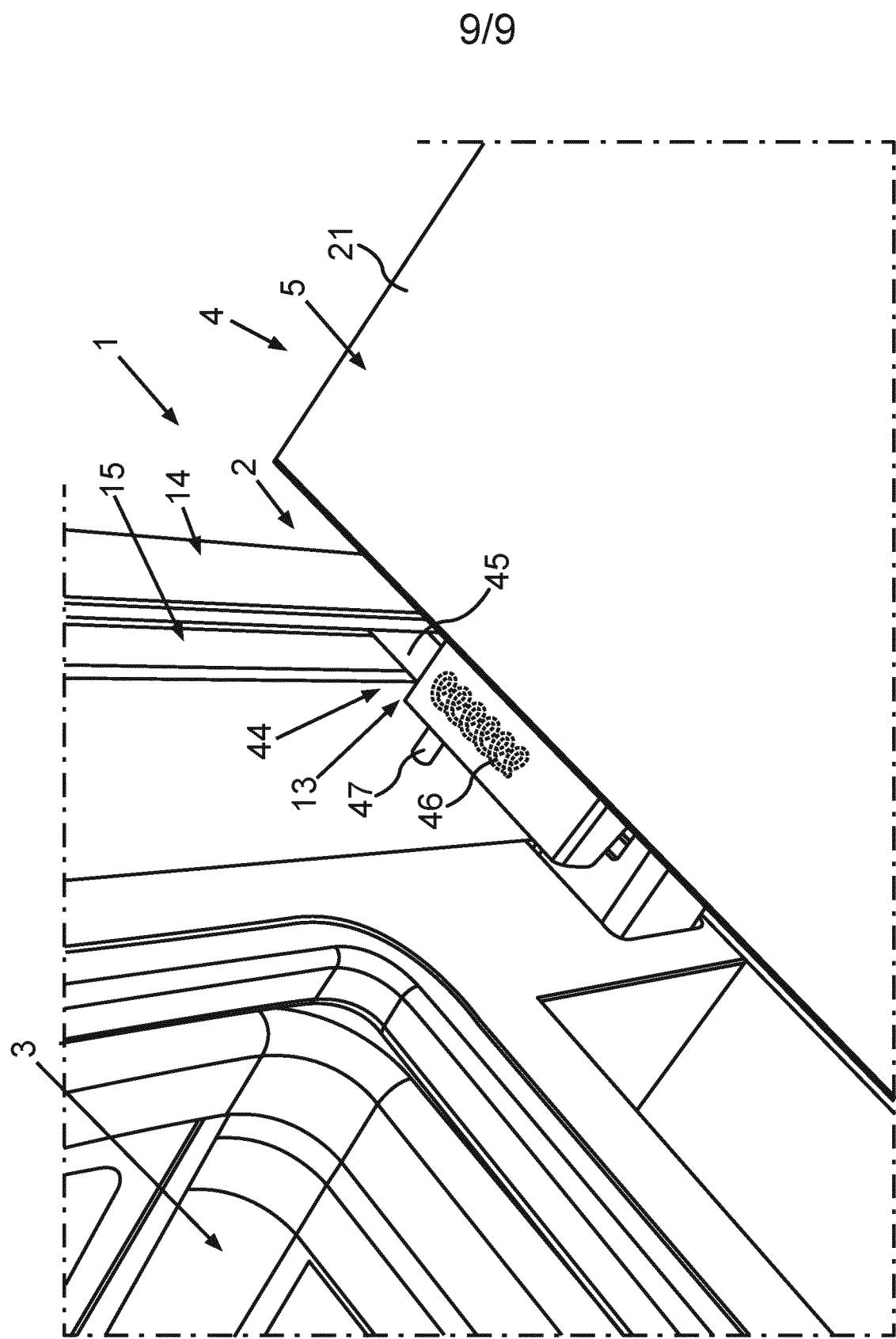


Fig. 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2021/068828

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*F24C 15/02*(2006.01)i; *E05D 15/26*(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24C; A21B; H05B; E05D; E05G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 2019128532 A1 (WEAVER MARK AARON [US]) 02 May 2019 (2019-05-02) paragraphs [0018], [0022] - [0029]; figures	1-5,14 6-13,15
X	DE 8419917 U1 (KÖNIG, HELMUT [AT]) 27 September 1984 (1984-09-27) figures 3,4	1
A	FR 3014932 A1 (SYSTEMES D AUTOMATISMES FERMETURES IND ET RAPIDES [FR]) 19 June 2015 (2015-06-19) figures	1,11



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 September 2021

Date of mailing of the international search report

30 September 2021

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Verdoodt, Luk

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2021/068828

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2019128532	A1	02 May 2019	NONE			
DE	8419917	U1	27 September 1984	NONE			
FR	3014932	A1	19 June 2015	FR	3014932	A1	19 June 2015
				FR	3014933	A1	19 June 2015

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. F24C15/02 E05D15/26
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 F24C A21B H05B E05D E05G

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2019/128532 A1 (WEAVER MARK AARON [US]) 2. Mai 2019 (2019-05-02)	1-5,14
A	Absätze [0018], [0022] - [0029]; Abbildungen	6-13,15
X	DE 84 19 917 U1 (KÖNIG, HELMUT [AT]) 27. September 1984 (1984-09-27) Abbildungen 3,4	1
A	FR 3 014 932 A1 (SYSTEMES D AUTOMATISMES FERMETURES IND ET RAPIDES [FR]) 19. Juni 2015 (2015-06-19) Abbildungen	1,11



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. September 2021

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

30/09/2021

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Verdoodt, Luk

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2021/068828

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2019128532 A1	02-05-2019	KEINE	
DE 8419917 U1	27-09-1984	KEINE	
FR 3014932 A1	19-06-2015	FR 3014932 A1	19-06-2015
		FR 3014933 A1	19-06-2015