

(19)



(11)

EP 4 141 329 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2023 Patentblatt 2023/09

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/20^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **22189663.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/2092

(22) Anmeldetag: **10.08.2022**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

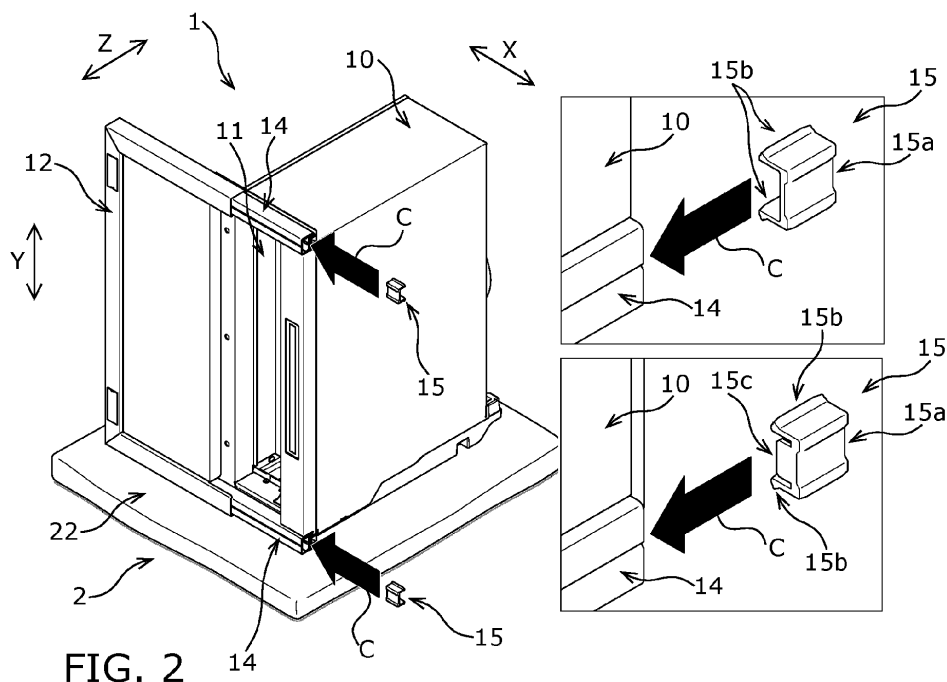
(72) Erfinder:
• **Ricke, Michael**
59757 Arnsberg (DE)
• **Baehr, Thomas**
59846 Sundern (DE)
• **Fenne, Michael**
59846 Sundern (DE)

(30) Priorität: **30.08.2021 DE 102021122394**

(54) **FLACHPANEELHAUBE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Flachpaneelhaube (1), welche ausgebildet ist, einen Wrasen anzusaugen und zu filtern, wobei die Flachpaneelhaube (1) ferner ausgebildet ist, zumindest abschnittsweise an und/oder in einem Küchenmöbel (2) befestigt zu werden, wobei die Flachpaneelhaube (1) einen Wrasenschirm (12) aufweist, welcher ausgebildet ist, in der vertikalen Richtung (Z) unterhalb des Küchenmöbels (2) angeordnet und in der Längsrichtung (X) gegenüber dem Küchenmöbel (2) mittels wenigstens eines Auszugs (14) zu einem Benut-

zer hin und von einem Benutzer weg bewegt zu werden. Die Flachpaneelhaube (1) ist gekennzeichnet durch wenigstens ein Tiefenanschlagselement (15), welches ausgebildet ist, derart an und/oder in dem Auszug (14) in der Längsrichtung (X) variabel positioniert montiert zu werden, so dass das Maß der Bewegung des Wrasenschirms (12) in der Längsrichtung (X) vom Benutzer weg durch die Positionierung des Tiefenanschlagselements (15) begrenzt werden kann.

**FIG. 2****EP 4 141 329 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Flachpaneelhaube nach dem Patentanspruch 1, ein Küchenmöbel mit einer derartigen Flachpaneelhaube nach dem Patentanspruch 11 sowie ein Verfahren zur Montage einer derartigen Flachpaneelhaube nach dem Patentanspruch 12.

[0002] Zu den Küchengeräten gehören die Dunstabzüge, welche auch als Wrasenabzüge bezeichnet werden können. Hierbei handelt es sich um ein Gerät zum Absaugen sowie üblicherweise zum Filtern der bei Garprozessen wie z.B. beim Kochen oder beim Braten entstehenden Wrasen, d.h. des Koch- oder Bratdunstes. Ein derartiges Gerät besteht üblicherweise im Wesentlichen aus einem Gehäuse mit einem nach unten gerichteten Ansaugschirm, in welchem ein Fettfilter wie z.B. eine Einweg-Vliesmatte oder ein waschbarer Metallfilter angeordnet ist. Der Ansaugschirm kann auch als Wrasenschirm bezeichnet werden. Der Wrasenabzug weist ferner einen Lüfter auf, um einen Luftstrom mit dem Wrasen von dem Kochfeld in den Wrasenschirm anzusaugen und durch den Fettfilter hindurchzuführen, so dass dem Wrasen das Fett möglichst vollständig entzogen werden kann. Die Stärke des Luftstroms kann vom Benutzer über eine Bedienung üblicherweise an dem Dunstabzug selbst eingestellt werden, indem eine Leistungsstufe des Gebläsemotors des Lüfters gewählt wird, welcher den Luftstrom erzeugt.

[0003] Handelt es sich um einen Abluft-Wrasenabzug, so wird der Wrasen anschließend aus dem Gebäude in die Umgebung abgeführt, was jedoch zu einem Energieverlust von Wärme führen kann. Daher sind aus Gründen der Energieeffizienz heutzutage insbesondere bei privaten Haushalten Umluft-Wrasenabzüge weit verbreitet, bei denen der Wrasen nach dem Fettfilter wieder in den Raum wie z.B. in die Küche zurückgeführt wird, so dass keine Wärmeenergie an die Umgebung verloren gehen kann. Umluft-Wrasenabzüge weisen daher üblicherweise noch einen zusätzlichen Geruchsfilter zum Beispiel in Form eines Aktivkohlefilters auf, um dem Wrasen die Koch- bzw. Bratgerüche möglichst vollständig zu entziehen, was vom Benutzer als angenehmer empfunden werden kann.

[0004] In jedem Fall können Dunstabzüge als Deckenabzüge ausgeführt werden, welche oberhalb des Kochfelds an der Decke oder an einer Wand der Küche befestigt sind. Deckenabzüge weisen üblicherweise eine Beleuchtung auf, welche von oben auf das Kochfeld gerichtet ist und vom Benutzer über eine Bedienung üblicherweise an dem Dunstabzug selbst ein- und ausgeschaltet werden können.

[0005] Ein Beispiel für eine Dunstabzugshaube zur Montage an einer Wand der Küche ist aus der Druckschrift DE 10 2005 002 148 A1 bekannt. Diese zeigt einen verstellbaren Wrasenschirm mit einem Tiefenanschlag.

[0006] Es ist auch bekannt, derartige Dunstabzüge als Flachpaneelle auszuführen, welche in der vertikalen Richtung unterhalb eines Kucheneinbaumöbels ange-

ordnet werden und ggfs. zum Benutzer hin ausgezogen werden können, um betrieben zu werden. Als Flachpaneelle ausgebildete Dunstabzüge bzw. Dunstabzugshauben können auch als Flachpaneelhauben bezeichnet werden.

[0007] Derartige Flachpaneelhauben werden somit in bzw. unterhalb eines bereits in der Küche montierten Kucheneinbaumöbels bzw. in bzw. unterhalb von dessen Möbelkorpus montiert, was ein Monteur oder der Benutzer selbst vornehmen kann. In jedem Fall ist die Einschubtiefe der Flachpaneelhaube in der Längsrichtung bzw. in der Tiefe gegenüber dem Möbelkorpus, d.h. relativ zur Tiefe des Möbels wie insbesondere eines Küchenschanks sowie relativ zur Möbelabschlussleiste, anzupassen.

[0008] Zu diesem Zweck sind mechanisch feststehende Anschläge der Flachpaneelhaube bekannt, welche innerhalb des Wrasenschachts für den Benutzer sichtbar sowie sich im Luftstrom des Wrasen befindend angeordnet sind. Auch sind motorisch verstellbare Anschläge, beispielsweise mittels einer Fernbedienung bzw. mittels eines mobilen Endgeräts wie beispielsweise mittels eines Smartphones bekannt.

[0009] Nachteilig daran, dass sich derartige feststehende Anschläge im Luftstrom des Wrasens befinden, ist, dass sich sowohl Fett als auch Feuchtigkeit aus dem Wrasen an den Anschlägen ablagern kann. Dies kann die Funktion der Anschläge beeinträchtigen.

[0010] Nachteilig hieran ist auch, dass die Anschläge für den Benutzer sichtbar sind, wenn der Benutzer von unten in den Wrasenschacht hineinschaut. Dies kann vom Benutzer als optisch störend empfunden werden.

[0011] Nachteilig ist hieran ferner, dass die Anschläge im Reparaturfall schlecht zugänglich sind. Dies kann den Reparaturaufwand erhöhen.

[0012] Nachteilig ist des Weiteren, dass die Montage der Anschläge während der Herstellung der Flachpaneelhaube einen zusätzlichen Montageaufwand darstellt, welcher entsprechend die Herstellungskosten derartiger Flachpaneelhauben erhöhen kann.

[0013] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Flachpaneelhaube bereitzustellen, so dass die zuvor genannten Nachteile zumindest teilweise reduziert oder vermieden werden können. Dies soll möglichst einfach, kostengünstig, montagefreundlich und bzw. oder langlebig erfolgen können. Zumindest soll eine Alternative zu bekannten derartigen Flachpaneelhauben geschaffen werden.

[0014] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Flachpaneelhaube mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, durch ein Küchenmöbel mit den Merkmalen des Patentanspruchs 11 sowie durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 12 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0015] Somit betrifft die Erfindung eine Flachpaneelhaube, welche ausgebildet ist, einen Wrasen anzusau-

gen und zu filtern, wobei die Flachpaneelhaube ferner ausgebildet ist, zumindest abschnittsweise an und bzw. oder in einem Küchenmöbel befestigt zu werden, wobei die Flachpaneelhaube einen Wrasenschirm aufweist, welcher ausgebildet ist, in der vertikalen Richtung unterhalb des Küchenmöbels angeordnet und in der Längsrichtung gegenüber dem Küchenmöbel mittels wenigstens eines Auszugs zu einem Benutzer hin und von einem Benutzer weg bewegt zu werden.

[0016] Erfindungsgemäß ist die Flachpaneelhaube gekennzeichnet durch wenigstens ein Tiefenanschlagselement, welches ausgebildet ist, derart an und bzw. oder in dem Auszug in der Längsrichtung variabel positioniert montiert zu werden, so dass das Maß der Bewegung des Wrasenschirms in der Längsrichtung vom Benutzer weg durch die Positionierung des Tiefenanschlagselements begrenzt werden kann.

[0017] Der vorliegenden Erfindung liegt dabei die Erkenntnis zugrunde, dass die Wrasenschirme bekannter Flachpaneelhauben in der Längsrichtung gegenüber einem Gehäuse bzw. Schachtgehäuse der Flachpaneelhaube zu einem Benutzer hin bewegt bzw. gezogen sowie in der umgekehrten Richtung vom Benutzer weg bewegt bzw. gedrückt werden können. Die Beweglichkeit des Wrasenschirms in der Längsrichtung ist dabei darauf ausgelegt, dass ein Frontblech des Wrasenschirms im vollständig eingeschobenen Zustand des Wrasenschirms bündig mit der Vorderseite bzw. Vorderkante des Küchenmöbels abschließt. Da die Flachpaneelhaube und das Küchenmöbel üblicherweise von unterschiedlichen Herstellern stammen, kann es jedoch Abweichungen hiervon geben, sodass das Frontblech des Wrasenschirms im vollständig eingeschobenen Zustand des Wrasenschirms gegenüber der Vorderkante des Küchenmöbels zurücktritt, was den optischen Eindruck für den Benutzer beeinträchtigen kann. Dies kann durch jeweilige Fertigungstoleranzen verstärkt werden. Ferner kann es sein, dass die Vorderseite bzw. Vorderkante des Küchenmöbels nicht von dessen Korpus selbst sondern von einer Möbeltür gebildet wird, welche beispielsweise eine Dicke von 2 cm aufweist und somit zu einem deutlichen sichtbaren Rücksprung des Frontblechs des Wrasenschirms im vollständig eingeschobenen Zustand des Wrasenschirms gegenüber der Vorderseite der Möbeltür führt. Insbesondere dies kann den optischen Eindruck für den Benutzer sehr beeinträchtigen.

[0018] Erfindungsgemäß wird daher ein Tiefenanschlagselement vorgesehen, welches derart an und bzw. oder in dem Auszug des Wrasenschirms feststehend positioniert werden kann, sodass die vollständig eingeschobene Position des Wrasenschirms in der Längsrichtung weiter zum Benutzer hin verlegt werden kann. Dabei kann diese Positionierung des Tiefenanschlagselements stufenlos vom Benutzer derart gewählt werden, dass ein bündiger Abschluss des Frontblechs des Wrasenschirms mit der jeweiligen Vorderkante bzw. Vorderseite des Küchenmöbels unabhängig vom Hersteller, von Fertigungstoleranzen und insbesondere von der Verwen-

dung einer Möbeltür oder nicht erreicht werden kann.

[0019] Vorteilhaft ist hierbei insbesondere, dass durch die Kombination des Tiefenanschlagselements mit dem Auszug des Wrasenschirms das Tiefenanschlagselement auch im montierten Zustand der Flachpaneelhaube erreicht werden kann, um es zu reparieren bzw. zu warten. Mit anderen Worten kann das Tiefenanschlagselement im Kundendienstfall zugänglich sein, ohne dass die Flachpaneelhaube geöffnet oder demontiert werden muss.

[0020] Vorteilhaft ist ferner, dass die Montage des Tiefenanschlagselements durch den Benutzer erfolgt und somit nicht vom Hersteller der Flachpaneelhaube durchgeführt werden muss, was den Montageaufwand dort reduzieren und entsprechende Kosten sparen kann.

[0021] Gemäß einem Aspekt ist vorgesehen, dass das Tiefenanschlagselement während der Montage, insbesondere vor einem Fixieren des Tiefenanschlagselements, an dem feststehenden Element des Auszugs in der Längsrichtung beweglich gehalten ist. Somit ist es möglich, dass Tiefenanschlagselement entlang des feststehenden Elements des Auszugs zu führen bzw. zu verschieben.

[0022] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist das Tiefenanschlagselement ausgebildet, im montierten Zustand von einer Abdeckung des Auszugs aufgenommen und verdeckt zu werden. Mit anderen Worten kann das Tiefenanschlagselement derart mit dem Auszug des Wrasenschirms kombiniert verwendet werden, so dass das Tiefenanschlagselement und der Auszug gemeinsam von dessen Abdeckung verdeckt und geschützt werden können. Hierdurch kann das Tiefenanschlagselement vor Fett und Feuchtigkeit des Wrasens geschützt werden, was einen entsprechenden Reinigungsaufwand vermeiden und die Langlebigkeit bzw. die Funktionsfähigkeit des Tiefenanschlagselements verbessern kann. Auch kann eine Reduzierung der Filterfläche vermieden werden. Ferner kann das Tiefenanschlagselement vor dem Benutzer optisch verborgen werden, was den optischen Anblick der Flachpaneelhaube verbessern kann.

[0023] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Tiefenanschlagselement ausgebildet, von einem feststehenden Element des Auszugs formschlüssig senkrecht zur Längsrichtung gehalten zu werden und eine Beweglichkeit eines beweglichen Elements des Auszugs in der Längsrichtung vom Benutzer weg zu begrenzen. Hierdurch kann zum einen ein sicherer Halt des Tiefenanschlagselements an dem feststehenden Element des Auszugs, wie beispielsweise einer Schiene des Auszugs, erreicht werden, um das Tiefenanschlagselement bei der Montage bzw. bei der Positionierung nicht halten zu müssen. Gleichzeitig kann die Beweglichkeit in der Längsrichtung es dem Benutzer ermöglichen, das Tiefenanschlagselement in Abhängigkeit des Anwendungsfalls wie zuvor beschrieben zu positionieren und anschließend dort, beispielsweise mittels einer Schraube, zu befestigen.

[0024] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung

weist das Tiefenanschlagselement wenigstens ein Halteelement, vorzugsweise ein Paar von Halteelementen, auf, welches ausgebildet ist, das Tiefenanschlagselement an dem feststehenden Element des Auszugs senkrecht zur Längsrichtung zu halten und in der Längsrichtung beweglich zu führen. Dies kann eine Umsetzung zuvor beschriebener Aspekte der Erfindung ermöglichen.

[0025] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Tiefenanschlagselement ausgebildet, an einem dem Benutzer abgewandten Ende des Auszugs mit dessen feststehendem Element verbunden und in der Längsrichtung positioniert zu werden. Dies kann es ermöglichen, das Tiefenanschlagselements mit dem verstehenden Element des Auszugs wie beispielsweise mit einer Schiene beweglich in der Längsrichtung und senkrecht hierzu gehalten zu verbinden.

[0026] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Tiefenanschlagselement einen U-förmigen Körper auf, welcher ausgebildet ist, ein bewegliches Element des Auszugs in der Längsrichtung zwischen sich und einem feststehenden Element des Auszugs hindurch passieren zu lassen. Dies kann es ermöglichen, das Tiefenanschlagselements an dem feststehenden Element des Auszugs wie beispielsweise einer Schiene zu montieren, ohne die Beweglichkeit eines beweglichen Elements des Auszugs wie beispielsweise eines Kugelauszugs zu behindern. Ein Kontakt mit dem beweglichen Element des Auszugs seitens des Tiefenanschlagselements kann somit an einer beliebigen Stelle senkrecht zum U-förmigen Körper erfolgen.

[0027] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Tiefenanschlagselement ein Anschlagselement auf, welches ausgebildet ist, die Beweglichkeit eines beweglichen Elements des Auszugs in der Längsrichtung vom Benutzer weg zu begrenzen. Hierdurch kann ein Anschlagselement geschaffen werden, um die zuvor beschriebene Begrenzung der Beweglichkeit des Wrasenschirms bzw. eines beweglichen Elements des Auszugs wie beispielsweise eines Kugelauszugs zu begrenzen.

[0028] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Tiefenanschlagselement ausgebildet, in der Längsrichtung mit dem Anschlagselement dem Benutzer zugewandt oder in der Längsrichtung mit dem Anschlagselement dem Benutzer abgewandt montiert zu werden. Dies kann das Maß erhöhen, um welches die Beweglichkeit des Wrasenschirms in der Längsrichtung durch die Verwendung des Tiefenanschlagselements beeinflusst werden kann, indem dieses Maß durch die Änderung der Orientierung des Tiefenanschlagselements bei der Positionierung beeinflusst wird.

[0029] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist der Auszug als Auszugsschiene mit einem feststehenden Element, welches an einem Schachtgehäuse montiert ist, und mit einem beweglichen Element, welches an dem Wrasenschirm montiert ist, ausgebildet. Dies kann eine besonders einfache Umsetzung eines Auszugs ermöglichen, dessen Beweglichkeit wie zuvor

beschrieben beeinflusst werden kann.

[0030] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Flachpaneelhaube ein Paar von Auszügen, welche in der Querrichtung zueinander beabstandet parallel zueinander verlaufen und gleich ausgebildet sind, und ein Paar von Tiefenanschlagselementen, welche gleich ausgebildet sind, auf. Hierdurch können die zuvor beschriebenen Eigenschaften und Aspekte des Tiefenanschlagselements und des Auszugs paarweise umgesetzt werden. Insbesondere kann durch die paarweise Verwendung von zwei Auszügen das zu tragenden Gewicht des Wrasenschirms besser verteilt sowie eine bessere Führung erreicht werden.

[0031] Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Küchenmöbel mit einer Flachpaneelhaube, wie zuvor beschrieben. Hierdurch kann eineerfindungsgemäße Flachpaneelhaube bei einem Küchenmöbel umgesetzt und dessen Eigenschaften und Vorteile dort genutzt werden.

[0032] Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Montage einer Flachpaneelhaube wie zuvor beschrieben mit wenigstens den Schritten:

- Verbinden eines Tiefenanschlagselements an einem dem Benutzer abgewandten Ende eines Auszugs mit dessen feststehendem Element,
- Montieren der Flachpaneelhaube an einem Küchenmöbel,
- Ausziehen eines Wrasenschirms und einer Abdeckung in der Längsrichtung zum Benutzer hin,
- Positionieren des Tiefenanschlagselements in der Längsrichtung entlang des Auszugs,
- Bewegen einer Abdeckung in der Längsrichtung entlang des Auszugs vom Benutzer weg über das Tiefenanschlagselement hinweg,
- Bewegen des Wrasenschirms in der Längsrichtung vom Benutzer weg soweit, dass der Wrasenschirm bündig mit einer Vorderkante des Küchenmöbels abschließt und ein bewegliches Element des Auszugs das Tiefenanschlagselement vom Benutzer weg schiebt,
- Markieren der Position einer rückwärtigen Kante des Wrasenschirms auf der Abdeckung,
- Bewegen des Wrasenschirms in der Längsrichtung vom Benutzer hin soweit, dass die Abdeckung für den Benutzer zugänglich ist, und
- Fixieren des Tiefenanschlagselements durch die Abdeckung hindurch.

[0033] Hierdurch kann ein Verfahren zur Verfügung

gestellt werden, um eine erfindungsgemäße Flachpaneelhaube an bzw. unter einem Küchenmöbel zu montieren.

[0034] Die Abdeckung ist einer anderen Ebene als das Tiefenanschlagsselement und/oder als ein bewegliches Element des Auszugs angeordnet und kann so unabhängig von dem beweglichen Element des Auszugs und/oder dem noch nicht fixierten Tiefenanschlag bewegt werden.

[0035] Bei der Bewegung der Abdeckung in der Längsrichtung entlang des Auszugs vom Benutzer weg über das Tiefenanschlagsselement hinweg wird die vom Benutzer entfernte Kante der Abdeckung über die aktuelle Position des Tiefenanschlagsselements bewegt, ohne dass das Tiefenanschlagsselement selbst bewegt wird.

[0036] Das Tiefenanschlagsselement kann von einem feststehenden Element des Auszugs verschieblich gehalten werden. Damit ist es möglich, das Tiefenanschlagsselement während der Montage auf dem feststehenden Element des Auszugs entlang der Auszugsrichtung zu bewegen.

[0037] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 einen Längsschnitt durch ein Küchenmöbel mit einer eingeschobenen erfindungsgemäßen Flachpaneelhaube in einer ersten Positionierung (links) und in einer zweiten Positionierung (rechts);
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung einer ausgezogenen erfindungsgemäßen Flachpaneelhaube von schräg unten (links) mit zwei Detailansichten eines Tiefenanschlagsselements;
- Figur 3 eine perspektivische Detaildarstellung eines ersten Montageschritts des Tiefenanschlagsselements von schräg unten;
- Figur 4 eine perspektivische Detaildarstellung eines zweiten Montageschritts des Tiefenanschlagsselements von schräg unten;
- Figur 5 eine perspektivische Detaildarstellung eines dritten Montageschritts des Tiefenanschlagsselements von schräg unten;
- Figur 6 eine perspektivische Detaildarstellung eines vierten Montageschritts des Tiefenanschlagsselements von schräg unten;
- Figur 7 eine perspektivische Detaildarstellung eines fünften Montageschritts des Tiefenanschlagsselements von schräg unten;
- Figur 8 eine perspektivische Detaildarstellung eines sechsten Montageschritts des Tiefenanschlagsselements von schräg unten in zwei Varianten;
- Figur 9 ein Ablaufdiagramm eines erfindungsgemäßen Verfahrens zur Montage einer erfindungsgemäßen Flachpaneelhaube an bzw. unter einem Küchenmöbel.

[0038] Die o.g. Figuren werden in kartesischen Koordinaten betrachtet. Es erstreckt sich eine Längsrichtung X, welche auch als Tiefe X oder als Länge X bezeichnet werden kann. Senkrecht zur Längsrichtung X erstreckt sich eine Querrichtung Y, welche auch als Breite Y bezeichnet werden kann. Senkrecht sowohl zur Längsrichtung X als auch zur Querrichtung Y erstreckt sich eine vertikale Richtung Z, welche auch als Höhe Z bezeichnet werden kann und der Richtung der Schwerkraft entspricht. Die Längsrichtung X und die Querrichtung Y bilden gemeinsam die Horizontale X, Y, welche auch als horizontale Ebene X, Y bezeichnet werden kann.

[0039] Es wird eine erfindungsgemäße Flachpaneelhaube 1 betrachtet, welche eine besondere Bauform eines Dunstabzugs bzw. einer Dunstabzugshaube darstellt. Die Flachpaneelhaube 1 weist ein Schachtgehäuse 10 auf, welches einen Wrasenschacht 11 bildet, durch welchen hindurch ein Wrasen mittels eines Gebläses (nicht dargestellt) der Flachpaneelhaube 1 eingesogen werden kann. Die Flachpaneelhaube 1 weist ferner einen Wrasenschirm 12 auf, welcher auch als Ansaugschirm 12 bezeichnet werden kann und ausgebildet ist, in der Längsrichtung X stufenlos bewegt zu werden. In der Längsrichtung X nach vorne, d.h. einem Benutzer zugewandt, weist der Wrasenschirm 12 ein Frontblech (nicht bezeichnet) als Frontpaneel auf, welches den Wrasenschirm 12 bzw. die Flachpaneelhaube 1 nach vorne hin abschließt.

[0040] Der Wrasenschirm 12 ist über ein Paar von Auszügen 14 mit dem Schachtgehäuse 10 der Flachpaneelhaube 1 verbunden, so dass der Wrasenschirm 12 in der Längsrichtung X zum Benutzer hin gezogen und vom Benutzer weg geschoben werden kann. Die Auszüge 14 sind in der Querrichtung Y beidseitig seitlich zwischen dem Wrasenschirm 12 und dem unteren Ende des Schachtgehäuses 10 angeordnet, indem jeweils eine Schiene (nicht bezeichnet) als feststehendes Element des jeweiligen Auszugs 14 feststehend am Schachtgehäuse 10 angebracht ist. In der Schiene verläuft ein Kugelauszug (nicht dargestellt) als bewegliches Element des jeweiligen Auszugs 14, welcher seinerseits feststehend am Wrasenschirm 12 befestigt ist. Die Auszüge 14 werden jeweils von einer U-förmigen Abdeckung 13 verdeckt und geschützt.

[0041] Der translatorisch in der Längsrichtung X bewegliche Wrasenschirm 12 ist dabei in der vertikalen Richtung Z unterhalb eines Bodenblechs (nicht bezeichnet) des Schachtgehäuses 10 verlaufend angeordnet. Das Bodenblech weist in der vertikalen Richtung Z eine Durchgangsöffnung (nicht bezeichnet) auf, welche von unterhalb des Bodenblechs in den Wrasenschacht 11 führt. In der vertikalen Richtung Z oberhalb der Durchgangsöffnung des Bodenblechs ist ein Filter (nicht dargestellt) als Fettfilter in der Horizontalen X, Y angeordnet, welcher von einer Filterhalterung (nicht dargestellt) entnehmbar federgeklemt aufgenommen und gehalten wird.

[0042] Die Flachpaneelhaube 1 ist innerhalb eines Kü-

chenmöbels 2 in Form eines Küchenschanks 2 bzw. eines Oberschranks 2 zwischen dessen hinterem Möbelkorpus 20 und dessen unterem Möbelkorpus 24 angeordnet. Das Küchenmöbel 2 weist ferner einen vorderen Möbelkorpus 21, zwei seitliche Möbelkorpi 22, einen oberen Möbelkorpus 23 sowie eine Möbeltür 25 auf, welche seitlich schwenkbar am vorderen Möbelkorpus 21 angeordnet ist und das Innere des Küchenmöbels 2 in Längsrichtung X nach vorne zum Benutzer hin verschließen kann. Das Küchenmöbel 2 ist feststehend an einer Wand 3 einer Küche befestigt.

[0043] Eine derartige Flachpaneelhaube 1 soll im montierten Zustand in der Längsrichtung X zu einem Benutzer hin bündig mit der vorderen Fläche des Küchenmöbels 2 abschließen. Dabei ist zu beachten, dass die vordere Fläche des Küchenmöbels 2 entweder von der Vorderkante A des vorderen Möbelkorpus 21, zum Beispiel bei einem nach vorne hin offenen Küchenregal, siehe beispielsweise Figur 1 links, oder auch von der Vorderkante B der Möbeltür 25 gebildet werden kann, siehe beispielsweise Figur 1 rechts, wie es im betrachteten Ausführungsbeispiel der Fall ist. In diesem Fall endet das Küchenmöbel 2 jedoch in der Längsrichtung X dem Benutzer zugewandt weiter vorne. Entsprechend ist in diesem Fall die Flachpaneelhaube 1 um das Maß der Dicke der Möbeltür 25 in der Längsrichtung X weiter zum Benutzer hin zu montieren als in dem Fall, wenn das Küchenmöbel 2 mit dem vorderen Möbelkorpus 21 direkt abschließt.

[0044] Um ein und dieselbe Flachpaneelhaube 1 in beiden Einbausituationen verwenden zu können, ohne die Flachpaneelhaube 1 selbst bzw. dessen Wrasenschirms 12 bei der Montage verändern zu müssen, weist die erfindungsgemäße Flachpaneelhaube 1 ein Paar von Tiefenanschlagselementen 15 auf, welche dazu dienen, feststehend an den Schienen der Auszüge 14 befestigt zu werden und die Beweglichkeit der Kugelauszüge der Auszüge 14 in der Längsrichtung X vom Benutzer weg bzw. zur Wand 3 hin zu begrenzen und hierdurch das Frontblech des Wrasenschirms 12 im maximal ausgezogenen Zustand des Wrasenschirms 12 bündig mit dem Küchenmöbel 2 abschließen zu lassen. Die Positionierung der Tiefenanschlagselemente 15 kann dabei entlang der Schienen in der Auszüge 14 derart erfolgen, dass das Maß der Beweglichkeit der Auszüge 14 in der Längsrichtung X entsprechend begrenzt wird.

[0045] Hierzu können die Tiefenanschlagselemente 15 vor der Montage der Flachpaneelhaube 1 am bzw. im Küchenmöbel 2 in der Längsrichtung X von hinten in die jeweilige feststehende Schiene der Auszüge 14 eingeschoben werden, was als ein Verbinden 100 des jeweiligen Tiefenanschlagselements 15 an einem dem Benutzer abgewandten Ende des jeweiligen Auszugs 14 mit dessen feststehendem Element erfolgen kann. Ein Körper 15a der Tiefenanschlagselemente 15 ist dabei U-förmig ausgebildet, sodass die Tiefenanschlagselemente 15 jeweils mit ihren beiden offenen verdickten Enden 15b des Körpers 15a formschlüssig in entsprechende

Führungen (nicht dargestellt) der Schienen der Auszüge 14 eingreifen und in der Längsrichtung X verschoben werden können. Die U-förmigen Körper 15a der Tiefenanschlagselemente 15 sind dabei derartig ausgebildet, dass der jeweilige Kugelauszug der Auszüge 14 unter dem U-förmigen Körper 15a der Tiefenanschlagselemente 15 hindurch geführt werden kann.

[0046] Um nun einen Kontakt bzw. eine Begrenzung für den jeweiligen Kugelauszug der Auszüge 14 seitens der Tiefenanschlagselemente 15 zu schaffen, weisen die Tiefenanschlagselemente 15 jeweils ein Anschlagselement 15c in Form einer Lippe 15c auf, welches sich senkrecht zur Längsrichtung X in den Innenraum des U-förmigen Körpers 15a hinein erstreckt. Die Anschlagselemente 15c sind jeweils in der Längsrichtung X randseitig am U-förmigen Körper 15a angeordnet. Im Übrigen sind die Tiefenanschlagselemente 15 in der Längsrichtung X symmetrisch ausgebildet. Mittels des jeweils randseitig angeordneten Anschlagselements 15c kann die Positionierung des Anschlagselements 15c gegenüber dem jeweiligen Auszugs 14 durch Umdrehen des Tiefenanschlagselements 15 etwa um die Länge des Tiefenanschlagselements 15 verändert werden, siehe beispielsweise Figur 2 rechts oben und unten, was das Maß der Veränderung der Positionierung des Wrasenschirms 12 entsprechend erhöhen kann. Beispielsweise kann durch die Ausrichtung des Anschlagselements 15a in der Längsrichtung X vom Benutzer weg bzw. zur Wand 3 hin ein Spielraum von 2 mm bis 18 mm und durch die Ausrichtung des Anschlagselements 15a in der Längsrichtung X zum Benutzer hin bzw. von der Wand 3 weg ein Spielraum von 19 mm bis 50 mm geschaffen werden.

[0047] Die Montage einer derartigen erfindungsgemäßen Flachpaneelhaube 1 kann nun derart erfolgen, dass im unmontierten Zustand der Flachpaneelhaube 1 die beiden Tiefenanschlagselemente 15 in der Längsrichtung X von hinten, d. h. von der dem Wrasenschirm 12 abgewandten Seite, in einer Bewegungsrichtung C der Auszüge 14 in dessen Schienen eingeführt und dort gehalten werden. Dies kann mit dem Anschlagselement 15c voran erfolgen, falls das Frontblech des Wrasenschirms 12 im montierten Zustand der Flachpaneelhaube 1 mit der Vorderkante B der Möbeltür 25 abschließen soll. Soll hingegen das Frontblech des Wrasenschirms 12 im montierten Zustand der Flachpaneelhaube 1 mit der Vorderkante A des vorderen Möbelkorpus 21 abschließen, so werden die Tiefenanschlagselemente 15 mit dem Anschlagselement 15c nach hinten zeigend, d. h. dem Wrasenschirm 12 abgewandt, in die Schienen der Auszüge 14 eingeschoben, siehe beispielsweise Figur 2 rechts oben und unten.

[0048] Nun kann ein Montieren 200 der Flachpaneelhaube 1 im bzw. am Küchenmöbel 2 wie üblich erfolgen. Der Wrasenschirm 12 sowie die Abdeckungen 13 der Auszüge 14 sind dann in einem Schritt 300 in der Längsrichtung X in der Bewegungsrichtung C nach vorne zum Benutzer hin ausziehen, um die Tiefenanschlagselemente 15 freizulegen und für den Benutzer zugänglich

zu machen. Ist das Ausziehen 300 erfolgt, können die beiden Tiefenanschlagselemente 15 entlang der Schienen der Auszüge 14 in der Bewegungsrichtung C nach vorne verschoben werden, siehe beispielsweise Figur 3. Nun können die Tiefenanschlagselemente 15 in der Längsrichtung X in eine gewünschte Position D gebracht werden, in welcher die Tiefenanschlagselemente 15 beispielsweise bündig mit dem Schachtgehäuse 10 abschließen, siehe beispielsweise Figur 4, was als Positionieren 400 des Tiefenanschlagselements 15 in der Längsrichtung X entlang des Auszugs 14 erfolgen kann. Anschließend können die Abdeckungen 13 in einem Schritt 500 in der Bewegungsrichtung C in der Längsrichtung X nach hinten bzw. vom Benutzer weg über die Tiefenanschlagselemente 15 hinweg geschoben werden, siehe Figur 5, wodurch die Tiefenanschlagselemente 15 nicht in ihrer Positionierung verändert werden.

[0049] Nun kann der Wrasenschirm 12 vom Benutzer in einem Schritt 600 soweit in der Längsrichtung X nach hinten geschoben werden, dass das Frontblech des Wrasenschirms 12 bündig mit der Vorderkante B der Möbelstücke 25 abschließt, siehe beispielsweise Figur 6, wodurch die Kugelauszüge der Auszüge 14 jeweils in Kontakt mit den Anschlagselementen 15 c der Tiefenanschlagselemente 15 kommen und somit die Tiefenanschlagselemente 15 in der Längsrichtung X vor sich her schieben (nicht dargestellt). Hierdurch werden die Tiefenanschlagselemente 15 in die gewünschte Positionierung gebracht, um später bei der Benutzung des Wrasenschirms 12 der Flachpaneelhaube 1 dessen Bewegung in der Längsrichtung vom Benutzer weg eben genau derart zu begrenzen, dass das Frontblech des Wrasenschirms 12 bündig mit der Vorderkante B der Möbelstücke 25 abschließt, siehe beispielsweise Figur 1 rechts und Figur 6.

[0050] Um die beiden Tiefenanschlagselemente 15 in dieser Positionierung zu fixieren, kann der Benutzer in einem Schritt 700 mit einem Stift 4 die rückwärtige Kante des Wrasenschirms 12 jeweils auf den Abdeckungen 13 mit einem Querstrich in der Querrichtung Y als Markierung E markieren. Dann kann der Benutzer in einem Schritt 800 den Wrasenschirm 12 wieder in der Längsrichtung X ganz nach vorne zu sich hin ziehen, um einen ausreichenden Zugang zum markierten Bereich der Abdeckungen 13 zu haben, unter welchen die positionierten Tiefenanschlagselemente 15 liegen. Der Benutzer kann dann durch die Abdeckungen 13 hindurch jeweils an den Markierungen E eine Bohrung F setzen, welche die Abdeckungen 13 und die Tiefenanschlagselemente 15 durchbohren kann. Je nach Ausrichtung des Anschlagselements 15c der Tiefenanschlagselemente 15 kann die Bohrung F beispielsweise 10 mm vor oder hinter der Markierung E in der Längsrichtung X liegen, um den U-förmigen Körper 15a des Tiefenanschlagselements 15 möglichst mittig in der Längsrichtung X zu treffen. Durch die Bohrungen F kann nun jeweils eine Schraube geführt und in der jeweiligen Schiene der Auszüge 14 festgeschraubt werden, um die Abdeckungen 13, die Tiefen-

anschlagselemente 15 und die Schienen der Auszüge 14 feststehend miteinander zu verbinden, so dass ein Fixieren 900 des jeweiligen Tiefenanschlagselements 15 durch die jeweilige Abdeckung 13 hindurch erfolgen kann.

[0051] Unterhalb der Abdeckungen 13 können nun die jeweiligen Kugelauszüge der Auszüge 14 bis zum Anschlagselement 15c des jeweiligen Tiefenanschlagselements 15 in der Längsrichtung X vom Benutzer weg bzw. zur Wand 3 hin bewegt werden, jedoch nicht weiter. Hierdurch wird sichergestellt, dass bei der Verwendung der erfindungsgemäßen Flachpaneelhaube 1 der Wrasenschirm 12 vom Benutzer in der Längsrichtung X stets so weit von sich weg bzw. zur Wand 3 hin bewegt bzw. geschoben werden kann, dass das Frontblech des Wrasenschirms 12 bündig mit der Vorderkante B der Möbelstücke 25 abschließt, siehe beispielsweise Figur 1 rechts und Figur 6.

[0052] Die entsprechende Positionierung der Tiefenanschlagselemente 15 kann dabei stufenlos und in Abhängigkeit des jeweiligen Küchenmöbels 2 gewählt werden, um einen bündigen Abschluss bei beliebigen Küchenmöbeln 2 sicherzustellen. Gleichzeitig können die Tiefenanschlagselemente 15 von den Abdeckungen 13 optisch für den Benutzer verborgen bleiben, was den optischen Eindruck der Flachpaneelhaube 1 verbessern kann. Auch können die Tiefenanschlagselemente 15 von den Abdeckungen 13 vor dem Wrasen geschützt werden, sodass ein Anhaften von Flüssigkeit und Fett an den Tiefenanschlagselementen 15 sowie an den Schienen und Kugelauszügen der Auszüge 14 vermieden werden kann, was dessen Funktionsfähigkeit auch langfristig begünstigen bzw. sicherstellen kann. Ferner können die Tiefenanschlagselemente 15 später, beispielsweise für eine Reparatur, einfach erreicht werden, ohne den Wrasenschirm 12 bzw. die Flachpaneelhaube 1 demonstrieren zu müssen. Des Weiteren kann der zuvor beschriebene Montageaufwand vom Hersteller der Flachpaneelhaube 1 auf dem Benutzer verlagert werden, was die werksseitigen Herstellungs- bzw. Montagekosten der erfindungsgemäßen Flachpaneelhaube 1 reduzieren kann.

Bezugszeichenliste (Bestandteil der Beschreibung)

[0053]

A	Vorderkante des vorderen Möbelkorpus 21
B	Vorderkante der Möbeltür 25
C	Bewegungsrichtung
D	Position
E	Markierung
F	Bohrung
X	Längsrichtung; Tiefe
Y	Querrichtung; Breite
Z	vertikale Richtung; Höhe
X, Y	Horizontale; horizontale Ebene

- 1 Flachpaneelhaube
 10 Schachtgehäuse
 11 Wrasenschacht
 12 Wrasenschirm; Ansaugschirm
 13 Abdeckungen der Auszüge 14
 14 Auszüge bzw. Auszugsschienen des Wrasenschirms 12
 15 Tiefenanschlagselement
 15a U-förmiger Körper des Tiefenanschlagselements 15
 15b Halteelemente bzw. verdickte Endes des Tiefenanschlagselements 15
 15c Anschlagselement bzw. Lippe des Tiefenanschlagselements 15
 2 Küchenmöbel; Küchenschrank; Oberschrank
 20 hinterer Möbelkorpus
 21 vorderer Möbelkorpus
 22 seitliche Möbelkorpi
 23 oberer Möbelkorpus
 24 unterer Möbelkorpus
 25 Möbeltür
 3 Wand
 4 Stift

Patentansprüche

1. Flachpaneelhaube (1),
 welche ausgebildet ist, einen Wrasen anzusaugen und zu filtern,
 wobei die Flachpaneelhaube (1) ferner ausgebildet ist, zumindest abschnittsweise an und/oder in einem Küchenmöbel (2) befestigt zu werden,
 wobei die Flachpaneelhaube (1) einen Wrasenschirm (12) aufweist, welcher ausgebildet ist, in der Längsrichtung (X) gegenüber dem Küchenmöbel (2) mittels wenigstens eines Auszugs (14) zu einem Benutzer hin und von einem Benutzer weg bewegt zu werden,
gekennzeichnet durch
 wobei die Flachpaneelhaube (1) einen Wrasenschirm (12) aufweist, welcher ausgebildet ist, in der vertikalen Richtung (Z) unterhalb des Küchenmöbels (2) angeordnet zu werden,
 wenigstens ein Tiefenanschlagselement (15),
 welches ausgebildet ist, derart an und/oder in dem Auszug (14) in der Längsrichtung (X) variabel positioniert montiert zu werden, so dass das Maß der Bewegung des Wrasenschirms (12) in der Längsrichtung (X) vom Benutzer weg durch die Positionierung des Tiefenanschlagselements (15) begrenzt werden kann.

2. Flachpaneelhaube (1) nach dem vorangehenden Anspruch, **wobei**
 das Tiefenanschlagselement (15) ausgebildet ist, im montierten Zustand von einer Abdeckung (13) des Auszugs (14) aufgenommen und verdeckt zu werden.
 3. Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei**
 das Tiefenanschlagselement (15) ausgebildet ist, an dem feststehenden Element des Auszugs (14) in der Längsrichtung beweglich gehalten ist und entlang des feststehenden Elements des Auszugs (14) verschieblich gelagert ist, insbesondere während der Montage, insbesondere vor dem Fixieren des Tiefenanschlagselements (15).
 4. Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei**
 das Tiefenanschlagselement (15) ausgebildet ist, von einem feststehenden Element des Auszugs (14) formschlüssig senkrecht zur Längsrichtung (X) gehalten zu werden und eine Beweglichkeit eines beweglichen Elements des Auszugs (14) in der Längsrichtung (X) vom Benutzer weg zu begrenzen.
 5. Flachpaneelhaube (1) nach dem vorangehenden Anspruch, **wobei**
 das Tiefenanschlagselement (15) wenigstens ein Halteelement (15b), vorzugsweise ein Paar von Halteelementen (15b), aufweist, welches ausgebildet ist, das Tiefenanschlagselement (15) an dem feststehenden Element des Auszugs (14) senkrecht zur Längsrichtung (X) zu halten und in der Längsrichtung (X) beweglich zu führen.
 6. Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei**
 das Tiefenanschlagselement (15) ausgebildet ist, an einem dem Benutzer abgewandten Ende des Auszugs (14) mit dessen feststehendem Element verbunden und in der Längsrichtung (X) positioniert zu werden.
 7. Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei**
 das Tiefenanschlagselement (15) einen U-förmigen Körper (15a) aufweist, welcher ausgebildet ist, ein bewegliches Element des Auszugs (14) in der Längsrichtung (X) zwischen sich und einem feststehenden Element des Auszugs (14) hindurch passieren zu lassen.
 8. Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei**
 das Tiefenanschlagselement (15) ein Anschlagselement

ment (15c) aufweist, welches ausgebildet ist, die Beweglichkeit eines beweglichen Elements des Auszugs (14) in der Längsrichtung (X) vom Benutzer weg zu begrenzen.

9. Flachpaneelhaube (1) nach dem vorangehenden Anspruch, **wobei** das Tiefenanschlagselement (15) ausgebildet ist, in der Längsrichtung (X) mit dem Anschlagselement (15c) dem Benutzer zugewandt oder in der Längsrichtung (X) mit dem Anschlagselement (15c) dem Benutzer abgewandt montiert zu werden. 5 10
10. Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei** der Auszug (14) als Auszugsschiene (14) mit einem feststehenden Element, welches an einem Schachtgehäuse (10) montiert ist, und mit einem beweglichen Element, welches an dem Wrasenschirm (12) montiert ist, ausgebildet ist. 15 20
11. Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **wobei** die Flachpaneelhaube (1) ein Paar von Auszügen (14) aufweist, welche in der Querrichtung (Y) zueinander beabstandet parallel zueinander verlaufen und gleich ausgebildet sind, und die Flachpaneelhaube (1) ein Paar von Tiefenanschlagselementen (15) aufweist, welche gleich ausgebildet sind. 25 30
12. Küchenmöbel (2) mit einer Flachpaneelhaube (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche. 35
13. Verfahren zur Montage einer Flachpaneelhaube (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 11 mit wenigstens den Schritten: 40
- Verbinden (100) eines Tiefenanschlagselements (15) an einem dem Benutzer abgewandten Ende eines Auszugs (14) mit dessen feststehendem Element, 45
- Montieren (200) der Flachpaneelhaube (1) an einem Küchenmöbel (2),
- Ausziehen (300) eines Wrasenschirms (12) und einer Abdeckung (13) in der Längsrichtung (X) zum Benutzer hin, 50
- Positionieren (400) des Tiefenanschlagselements (15) in der Längsrichtung (X) entlang des Auszugs (14),
- Bewegen (500) einer Abdeckung (13) in der Längsrichtung (X) entlang des Auszugs (14) vom Benutzer weg über das Tiefenanschlagselement (15) hinweg, 55
- Bewegen (600) des Wrasenschirms (12) in der Längsrichtung (X) vom Benutzer weg soweit,

dass der Wrasenschirm (12) bündig mit einer Vorderkante (B) des Küchenmöbels (2) abschließt und ein bewegliches Element des Auszugs (14) das Tiefenanschlagselement (15) vom Benutzer weg schiebt, Markieren (700) der Position einer rückwärtigen Kante des Wrasenschirms (12) auf der Abdeckung (13), Bewegen (800) des Wrasenschirms (12) in der Längsrichtung (X) zum Benutzer hin soweit, dass die Abdeckung (13) für den Benutzer zugänglich ist, und Fixieren (900) des Tiefenanschlagselements (15) durch die Abdeckung (13) hindurch.

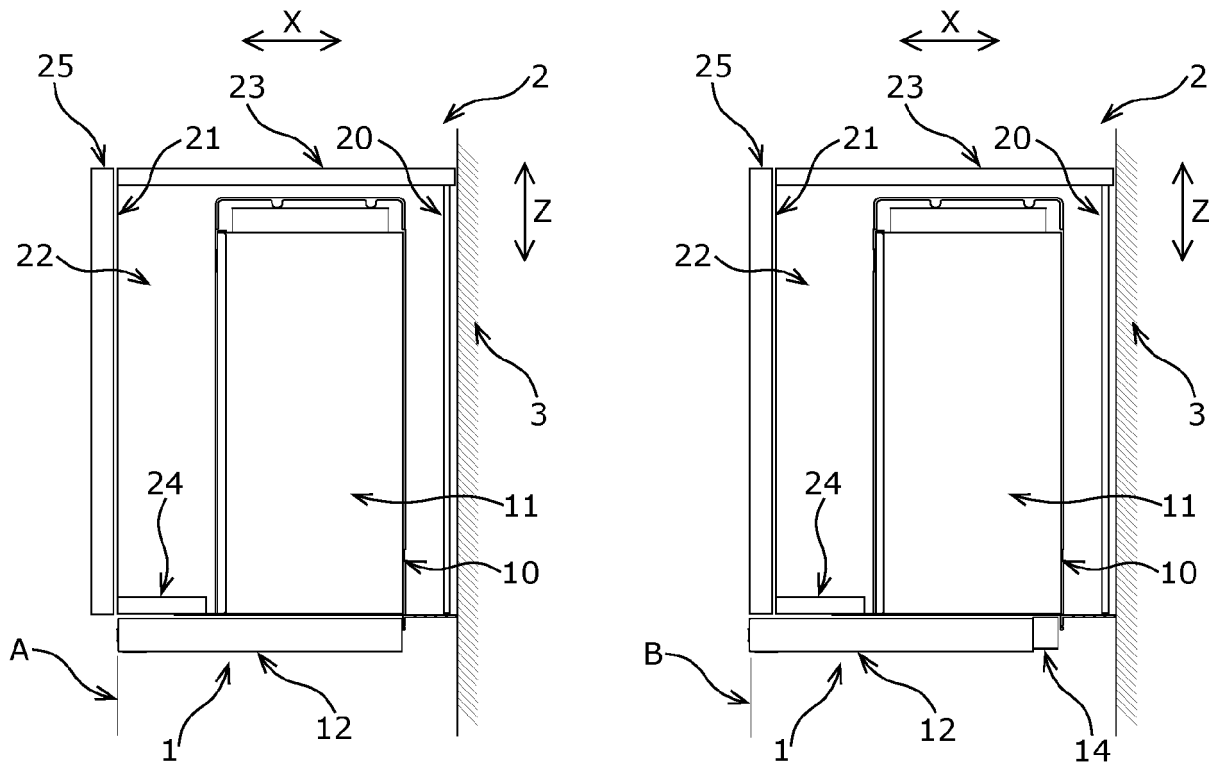


FIG. 1

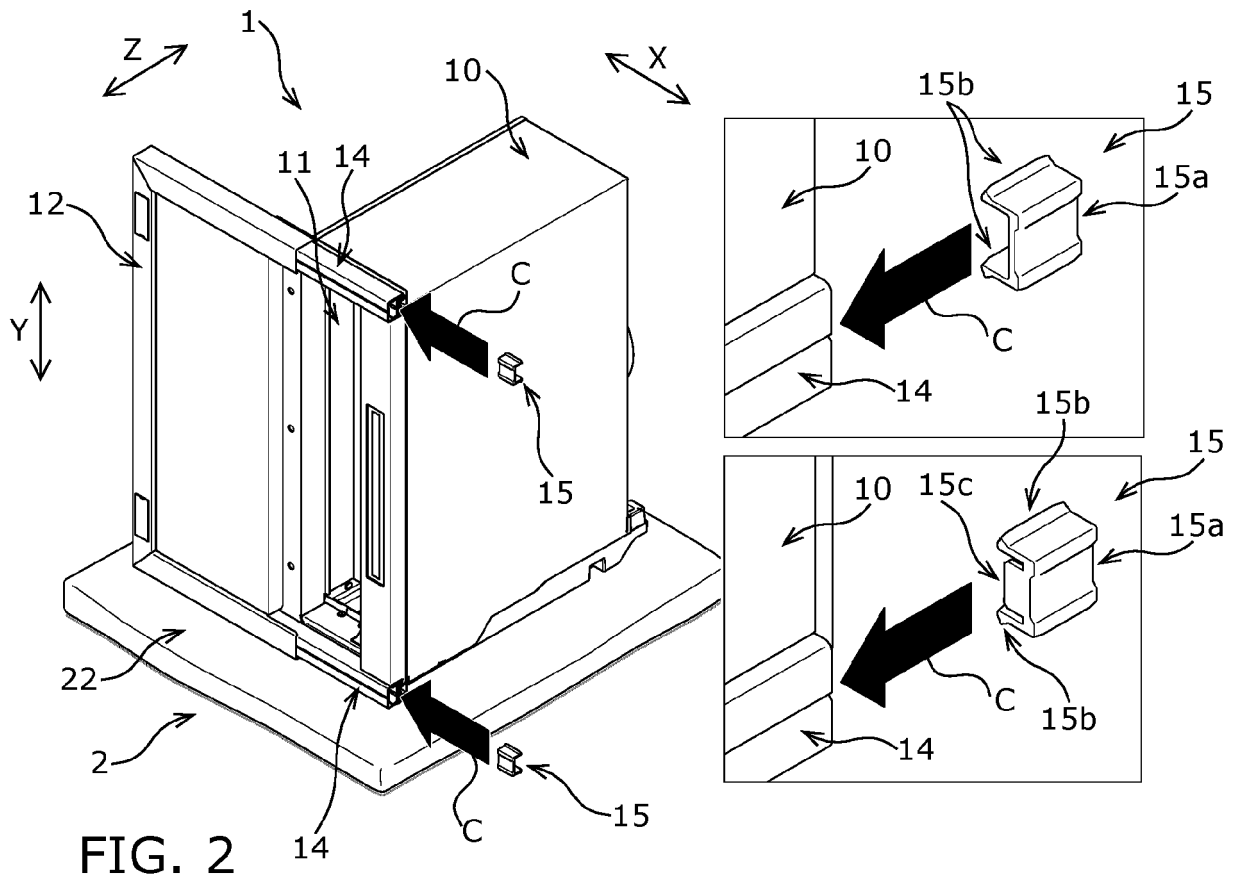


FIG. 2

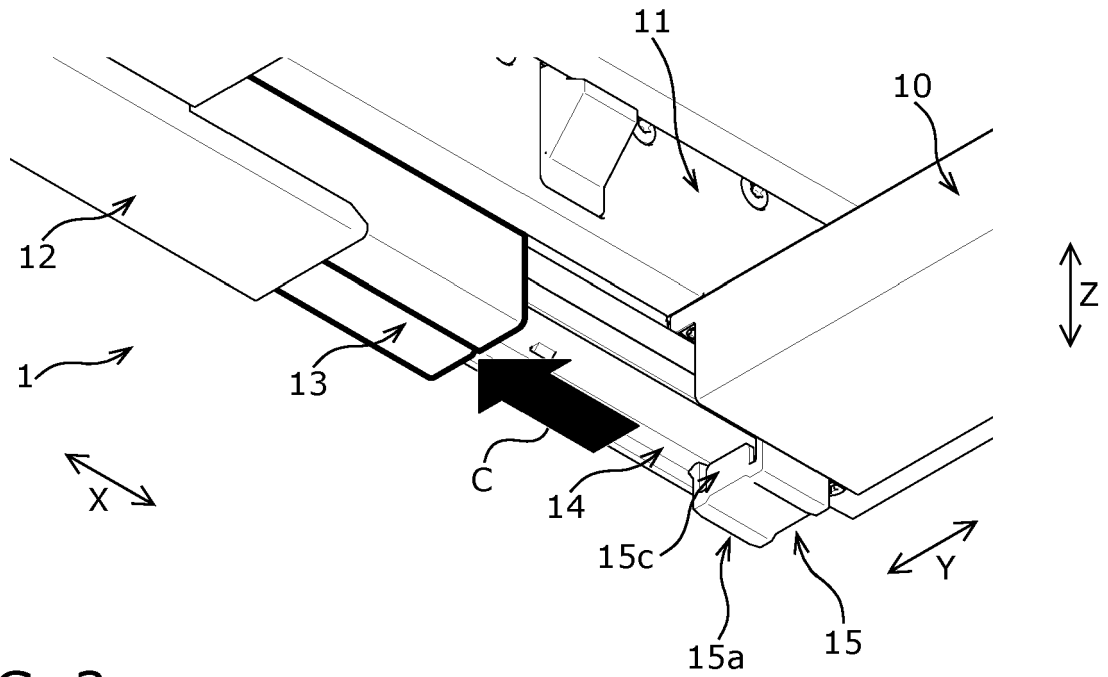


FIG. 3

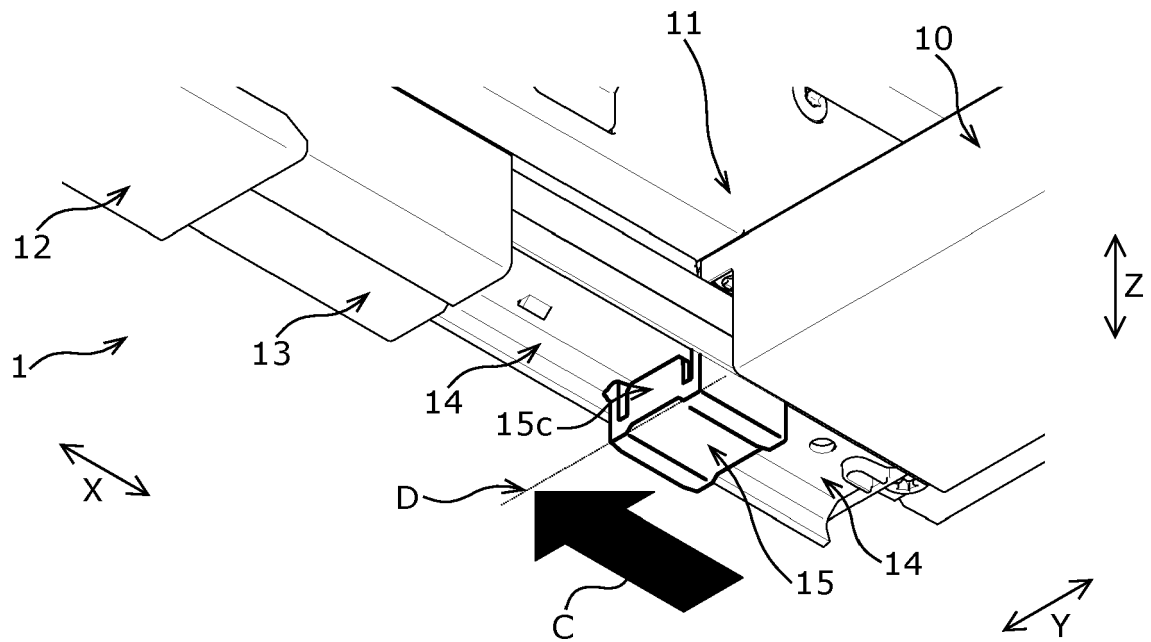


FIG. 4

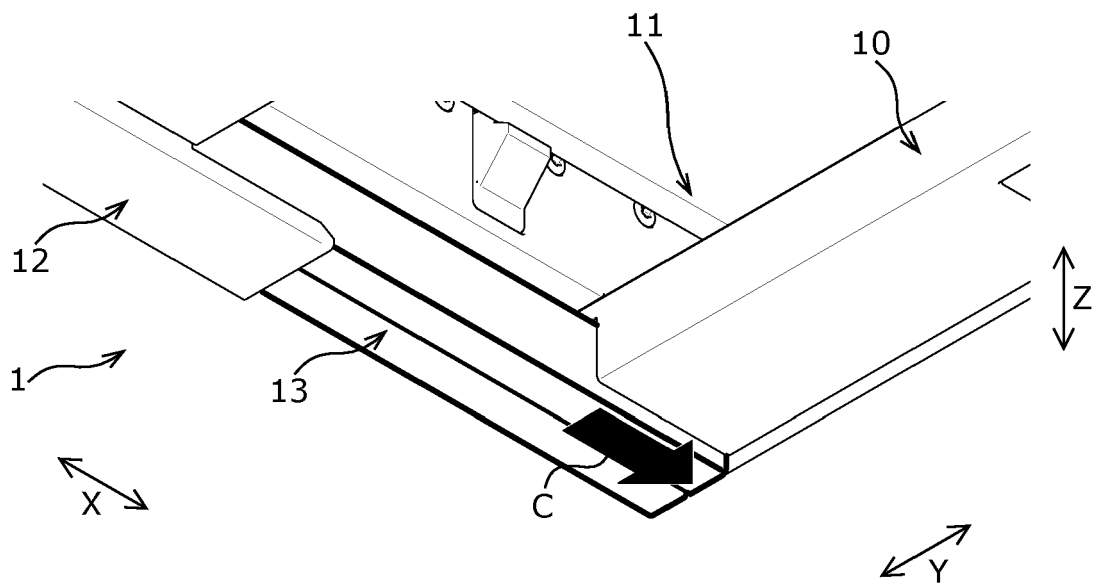


FIG. 5

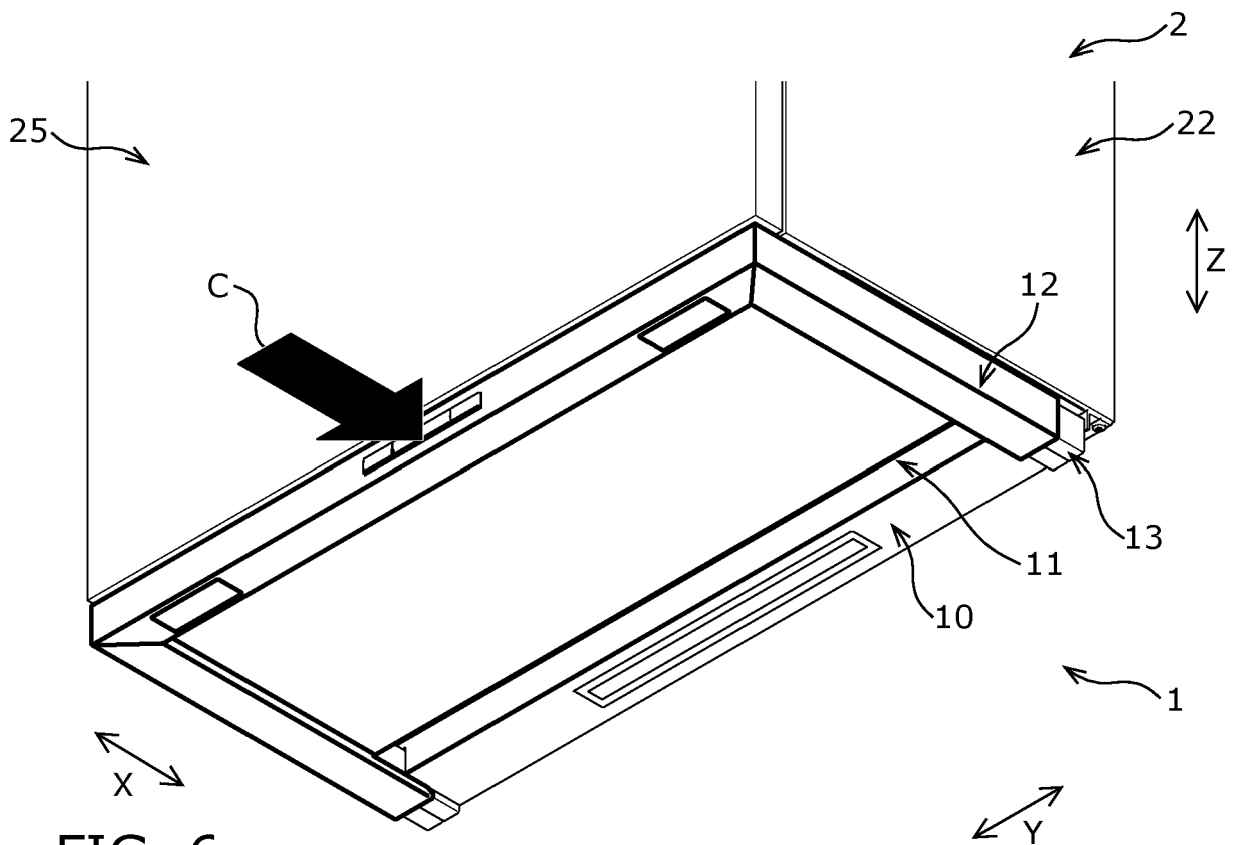


FIG. 6

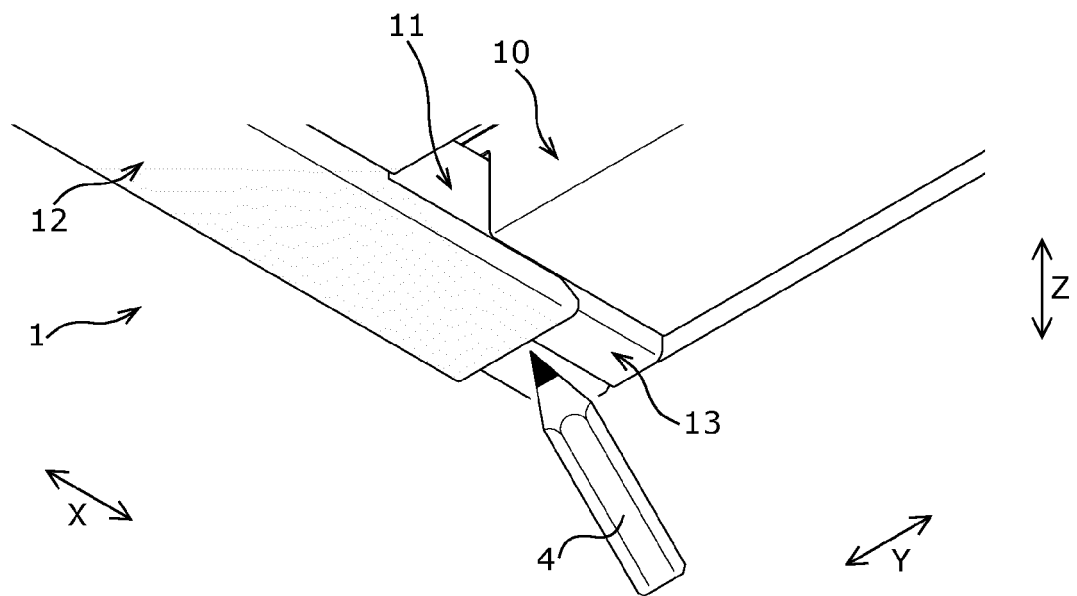


FIG. 7

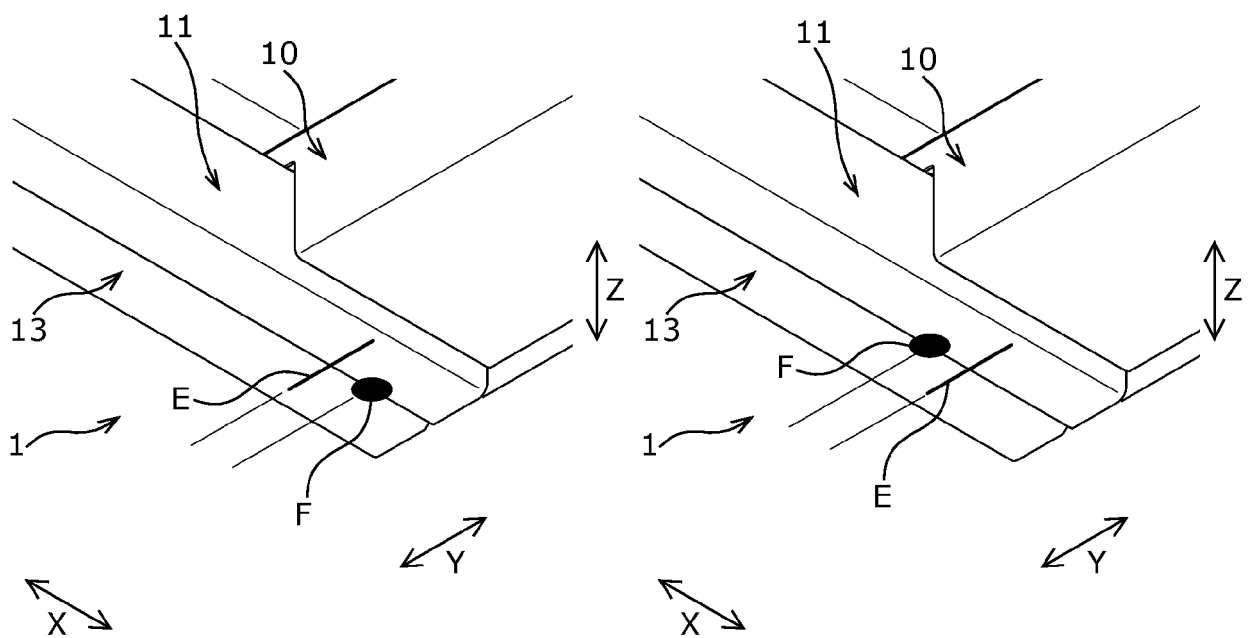


FIG. 8

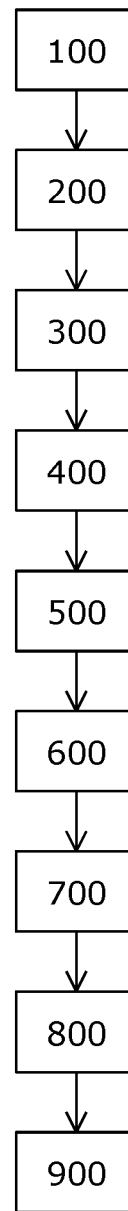


FIG. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 18 9663

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 3 112 763 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 4. Januar 2017 (2017-01-04) * Absätze [0001], [0037]; Abbildungen 1-4 *	1-13	INV. F24C15/20
A	----- CN 108 870 499 A (ZHENGZHOU DONGFANG SHANGWU FOOD MACHINERY CO LTD) 23. November 2018 (2018-11-23) * Abbildungen 1,5 *	1-13	
A	----- DE 10 2015 211073 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 22. Dezember 2016 (2016-12-22) * Abbildungen *	1	
A	----- US 6 717 123 B1 (KIM CHEOL JIN [KR]) 6. April 2004 (2004-04-06) * Spalte 5, Zeilen 47-51; Abbildung 3 *	1	
A	----- US 2009/273263 A1 (BERGER HORST [DE]) 5. November 2009 (2009-11-05) * Absätze [0013], [0062], [0063]; Abbildungen 15,16 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C F24F A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 5. Januar 2023	Prüfer Verdoodt, Luk
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 22 18 9663

5 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.

05-01-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3112763 A1	04-01-2017	DE 102015212299 A1 EP 3112763 A1	05-01-2017 04-01-2017
CN 108870499 A	23-11-2018	KEINE	
DE 102015211073 A1	22-12-2016	KEINE	
US 6717123 B1	06-04-2004	CN 1506619 A DE 60311947 T2 EP 1427259 A1 JP 3766071 B2 JP 2004191030 A KR 20040049481 A US 6717123 B1	23-06-2004 31-10-2007 09-06-2004 12-04-2006 08-07-2004 12-06-2004 06-04-2004
US 2009273263 A1	05-11-2009	AT 402631 T DE 202005009860 U1 EP 1845821 A1 US 2009273263 A1 WO 2006066774 A1	15-08-2008 20-04-2006 24-10-2007 05-11-2009 29-06-2006

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 102005002148 A1 [0005]