



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 3 839 357 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
23.06.2021 Patentblatt 2021/25

(51) Int Cl.:  
**F24C 15/30** (2006.01)      **A47B 77/00** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 20213685.9

(22) Anmeldetag: 14.12.2020

(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  
KH MA MD TN**

(30) Priorität: 16.12.2019 DE 102019134567

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**  
**33332 Gütersloh (DE)**  
  
(72) Erfinder: **Ennen, Volker**  
**32257 Bünde (DE)**

### (54) **EINBAUMODUL FÜR EIN HAUSHALTGERÄT UND VERFAHREN ZUM EINBAU EINES HAUSHALTGERÄTES IN EINEN MÖBELKORPUS**

(57) Einbaumodul (1) für den Einbau eines Haushaltgerätes (100) in einen Möbelkörper (200), umfassend eine Gehäuseeinrichtung (2) mit zwei Wandungen (3, 4, 5, 6), welche einen Aufnahmerraum (7) für das Haushaltgerät (100) abgrenzen, wobei ein Außenmaß (8, 9) der Gehäuseeinrichtung (2) an ein Innenmaß (201, 202) einer Öffnung (203) des Möbelkörpers (200) angepasst ist. Dabei ist eine Wandung (3, 4) der Gehäuseeinrichtung (2) als Türfach (10) mit einer nach vorne ge-

richteten Öffnung (11) ausgebildet ist, wobei in dem Türfach (10) eine verlagerbare Türträgereinheit (12) zur Aufnahme einer Möbelfront (300) angeordnet ist. Bei dem Verfahren zum Einbau eines Haushaltgerätes in einen Möbelkörper mit einem solchen Einbaumodul die folgenden Schritte in geeigneter Reihenfolge durchgeführt: Einsetzen des Einbaumoduls in einen Möbelkörper und Einsetzen eines Haushaltgerätes in das Einbaumodul.

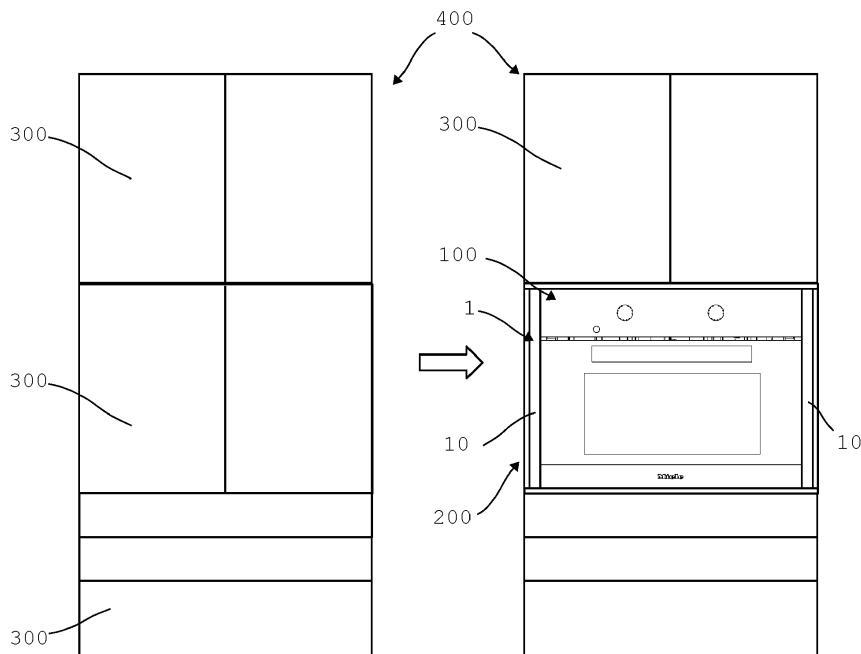


Fig. 1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Einbaumodul für den Einbau wenigstens eines Haushaltgerätes in wenigstens einen Möbelkörper. Dabei umfasst das Einbaumodul wenigstens eine Gehäuseeinrichtung mit wenigstens zwei Wandungen, welche wenigstens einen Aufnahmeraum für das wenigstens eine Haushaltgerät wenigstens abschnittsweise abgrenzen. Es ist wenigstens ein Außenmaß der Gehäuseeinrichtung an wenigstens ein Innenmaß wenigstens einer Öffnung des wenigstens einen Möbelkörper angepasst ist. Die vorliegende Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Einbau wenigstens eines Haushaltgerätes in wenigstens einen Möbelkörper mit Hilfe bzw. unter Verwendung eines solchen Einbaumoduls.

**[0002]** In verschiedenen architektonischen Konzepten und teils auch bedingt durch das verfügbare Platzangebot verschmelzen die Küche und der Wohnraum zu einer Einheit. Damit man dennoch eine Trennung zwischen Wohnbereich und Küche realisieren kann, ist es manchmal gewünscht, Küchenkomponenten und insbesondere Küchengeräte bzw. allgemein Haushaltgeräte optisch verschwinden zu lassen, wenn diese nicht verwendet werden.

**[0003]** Dies kann z. B. dadurch erreicht werden, dass Küchengeräte wie beispielsweise ein Backofen oder auch allgemein Haushaltgeräte wie beispielsweise eine Waschmaschine in eine Möbelzeile integriert werden und bei Nichtgebrauch von einer Möbelfront verdeckt werden. Dann reiht sich der Möbelkörper mit dem darin verbauten Haushaltgerät bei geschlossener Möbelfront optisch in die restliche Möbelzeile mit Türen, Schubladen und/oder Fächern ein.

**[0004]** Problematisch ist jedoch, dass bei der Anbindung der Möbelfront als Schwingtür die geöffnete und von dem Möbelkörper in den Raum stehende Möbelfront einen Benutzer bei der Benutzung der Haushaltgeräte und auch allgemein in der Bewegungsfreiheit einschränkt. Zudem ist dies auch optisch nicht ansprechend.

**[0005]** Um solche bewegbaren Möbelfronten, welche Haushaltgeräte bei Nichtbenutzung verdecken, während des Betriebs des Haushaltgerätes aus dem Weg zu räumen, sind sogenannte Einschubtüren oder auch Pocket-Doors bekannt geworden. Bei solchen Türen können die als Tür fungierenden Möbelfronten aufgeschwenkt und in ein entsprechendes Fach in oder neben dem Möbelkörper eingeschoben werden.

**[0006]** Nachteilig bei diesen Einschubtüren ist jedoch, dass diese bei der Installation von Küchengeräten oft aufwendig in Bezug auf den Möbelkörper und das einzubauende Haushaltgerät angepasst werden müssen. Insbesondere wenn eine automatisch öffnende und schließende Möbelfront vorgesehen ist, ist die meist notwendige Verbindung bzw. Kopplung von Einschubtür und Haushaltgerät für einen Monteur oft schwierig.

**[0007]** Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Er-

findung, den Einbau eines Haushaltgerätes bei der Verwendung von Einschubtüren zum Verdecken eines Haushaltgerätes mit einer Möbelfront zu erleichtern.

**[0008]** Diese Aufgabe wird gelöst durch ein Einbaumodul mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und durch ein Verfahren zum Einbauen eines Haushaltgerätes mit den Merkmalen des Anspruchs 12. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen.

**[0009]** Das erfindungsgemäße Einbaumodul eignet sich für den Einbau wenigstens eines Haushaltgerätes in wenigstens einen Möbelkörper. Dabei umfasst das Einbaumodul wenigstens eine Gehäuseeinrichtung mit wenigstens zwei Wandungen, welche wenigstens einen Aufnahmeraum für das wenigstens eine Haushaltgerät wenigstens abschnittsweise abgrenzen. Dabei ist wenigstens ein Außenmaß der Gehäuseeinrichtung an wenigstens ein Innenmaß wenigstens einer Öffnung des wenigstens einen Möbelkörper angepasst. Erfindungsgemäß ist wenigstens eine Wandung der Gehäuseeinrichtung als Türfach mit wenigstens einer nach vorne gerichteten Öffnung ausgebildet, wobei in dem Türfach wenigstens eine wenigstens abschnittsweise verlagerbare Türträgereinheit zur Aufnahme wenigstens einer Möbelfront angeordnet ist.

**[0010]** Um ein Haushaltgerät, beispielsweise einen Backofen schnell und einfach in einem Möbelkörper zu installieren, wobei es ermöglicht wird, das Haushaltgerät bzw. den Backofen bei Nichtbenutzung durch eine Möbelfront vollständig zu verdecken, ist das Einbaumodul vorgesehen, welches vorzugsweise eine Adaption zwischen Haushaltgerät und Möbelkörper herstellt. Dabei wird insbesondere mittels des Einbaumoduls passgenau ein Türfach in dem Möbelkörper installiert, in welchem eine Türträgereinheit für die Möbelfront vorgesehen ist. Dabei ist die Möbelfront bei Benutzung des Haushaltgerätes in dem Türfach angeordnet. Wenn das Haushaltgerät nicht benutzt wird, kann diese dann aus dem Möbelfach heraus verlagert werden, um das Haushaltgerät insbesondere vollständig und flächenbündig in einer Küchenfront zu verdecken.

**[0011]** Unter einem Haushaltgerät wird gemäß dieser Anmeldung insbesondere jede Art von Geräten wie beispielsweise Gargeräte, Waschmaschinen, Trockner, Geschirrspüler, Kühlschränke, Gefrierschränke verstanden. Dabei sind solche Geräte insbesondere als Einbaugeräte ausgeführt.

**[0012]** Damit eine als Tür fungierende Möbelfront und die Türträgereinheit während der Benutzung des Haushaltgerätes nicht stören, sind diese vorzugsweise vollständig in dem Türfach aufnehmbar. Zum Montieren der Möbelfront und zum Verdecken eines Haushaltgerätes mit der Möbelfront kann die Türträgereinheit vorzugsweise im Wesentlichen vollständig aus dem Türfach heraus verlagert werden.

**[0013]** Die Wandungen der Gehäuseeinrichtung können je nach Ausgestaltung flächig ausgebildet sein, wo-

bei insbesondere die als Türfach ausgebildete Wandung wenigstens abschnittsweise flächig ausgebildet ist. Je nach Ausgestaltung können die Wandungen aber auch durch Streben, Stäbe, Stangen oder andere nicht flächige Gehäuseteile bereitgestellt werden. So ist es insbesondere auch möglich, dass ein Türfach nur von einer im 90° Winkel dazu befestigten Strebe bzw. einem Stab oder einem Flacheisen oder dergleichen an der Korpuswand stabilisiert wird, bis ein Haushaltgerät in den Korpus bzw. das Einbaumodul eingeschoben ist.

**[0014]** Insbesondere wird jedoch durch die Gehäuseeinrichtung ein stabiles Gehäuse, insbesondere kistenartig, mit einer wenigstens abschnittsweise flächigen Wandung bereitgestellt.

**[0015]** Besonders bevorzugt sind die Abmessungen des Aufnahmeraums der Gehäuseeinrichtung an die Maße bzw. Außenmaße des aufzunehmenden Haushaltgerätes angepasst. Dabei ist insbesondere bei der Verwendung von Standardgeräten bzw. von Geräten mit Standardmaßen auch ein Standardmaß des Einbaumoduls bzw. ein Standardmaß für den Aufnahmeraum wählbar.

**[0016]** Das wenigstens eine Türfach kann vorzugsweise horizontal oder vertikal ausgerichtet sein. Bei der Verwendung von mehr als nur einem Türfach weisen die Türfächer bevorzugt die gleiche Ausrichtung auf.

**[0017]** Das erfindungsgemäße Einbaumodul bietet viele Vorteile. Ein erheblicher Vorteil ist, dass durch das erfindungsgemäße Einbaumodul eine sogenannte Pocket-Door bzw. Einschubtür zur Verfügung gestellt wird, mittels welcher ein Haushaltgerät bei Nichtbenutzung vollständig mit einer Möbelfront verdeckt werden kann.

**[0018]** Damit diese Tür bzw. Möbelfront bei Benutzung des Haushaltgerätes nicht nach vorne wegsteht und so einen Benutzer bei der Bedienung des Gerätes und allgemein bei der Benutzung der Küche behindert, kann diese Möbelfront aufgeschwenkt und dann in das Türfach eingeschoben werden. So kann ein Benutzer das Haushaltgerät wie gewohnt benutzen, wenn die Möbelfront bzw. Tür in dem Türfach vorliegt. Will ein Benutzer das Haushaltgerät nicht sehen bzw. das Haushaltgerät verdecken, kann die Möbelfront aus dem Türfach herausgezogen werden und vor das Haushaltgerät geschwenkt werden. So kann ein einheitliches und insbesondere flächenbündiges Erscheinungsbild einer Möbelfront bzw. einer Möbelzeile erreicht werden, wenn ein Haushaltgerät nicht benutzt wird.

**[0019]** Bevorzugt umfasst die Gehäuseeinrichtung wenigstens zwei Türfächer, welche sich insbesondere gegenüberliegen. Dabei sind insbesondere zwei sich gegenüberliegende Wandungen der Gehäuseeinrichtung als Türfach ausgebildet bzw. umfassen jeweils wenigstens ein Türfach. Dabei sind gegenüberliegende Türfächer insbesondere vorteilhaft, wenn die Breite des Möbelkorpus größer als die Tiefe des Möbelkorpus ist. Bei einer solchen Ausgestaltung ist es nämlich mit nur einer Tür und somit nur einem Türfach nicht möglich, die das Haushaltgerät während des Nichtbetriebs verdeckenden Möbelfront vollständig in dem nur einen Türfach unter-

zubringen. Bei zwei sich gegenüberliegenden Türfächern ist es jedoch möglich, die Gesamtbreite des Möbelkorpus auf zwei vorzugsweise gleich breite Türen bzw. Möbelfronten aufzuteilen, welche dann wiederum in die einzelnen Türfächer vollständig eingefahren werden können. Dabei können die Möbelfronten je nach Ausgestaltung händisch und auch motorisiert in das Möbelfach eingefahren und wieder herausgeschwenkt werden.

Insbesondere wenn ein Antrieb vorgesehen ist, können die beiden Türfächer auch mit einander verbunden sein, sodass beispielsweise eine Steuereinheit beide Türen ansteuert.

**[0020]** Besonders bevorzugt ist die Gehäuseeinrichtung wenigstens abschnittsweise faltbar und/oder zerlegbar ausgebildet. Durch das erfindungsgemäße Einbaumodul wird die Montage eines Haushaltgerätes in einem Möbelkorpus mit einer Einschubtür erheblich vereinfacht. Ein Monteur muss nur das Einschubmodul in den Möbelkorpus einsetzen und anschließend eventuell

fixieren und anschließend das Haushaltgerät einschieben. Damit das Einbaumodul beim Transport nicht zu viel Platz beansprucht, kann dieses insbesondere faltbar bzw. zerlegbar ausgebildet sein. Dabei können beispielsweise bei zwei sich gegenüberliegenden Türfächern die beiden Fächer verbindenden Gehäuseabschnitte zusammengeschoben, gefaltet oder auseinandergebaut werden, sodass ein für den Transport stark komprimiertes Einbaumodul leicht hergestellt werden kann.

**[0021]** In zweckmäßigen Ausgestaltungen ist wenigstens eine Blende für die Öffnung des Türfachs vorgesehen, welche die Öffnung wenigstens abschnittsweise abdeckt, wenn die Türeinrichtung in dem Türfach angeordnet ist. Dies ist insbesondere auch dann möglich, wenn an der Türträgereinheit eine Möbelfront angebracht ist.

Diese Blende kann beispielsweise händisch oder bei einer motorisierten Ausgestaltung auch automatisch vor das Türfach bzw. vor die Öffnung bewegt werden und vor dem Schließen der Möbelfront wieder geöffnet werden. Bei einer händischen Ausgestaltung kann hier beispielsweise ein Push-Pull- und/oder ein Push-to-Open-Mechanismus vorgesehen sein.

**[0022]** Bevorzugt ist wenigstens ein Antrieb wenigstens einer Türträgereinheit zugeordnet. Ein solcher Antrieb kann insbesondere die Türträgereinheiten bevorzugt zusammen mit einer daran montierten Möbelfront aus dem Türfach heraus verlagern, wobei entsprechende Mechanismen dazu vorgesehen sind, die Möbelfront dann auch vor dem Haushaltgerät anzuordnen bzw. die Möbelfront vor das Haushaltgerät zu schwenken, um eine insgesamt geschlossene Möbelfront bzw. Möbelzeile bereitzustellen.

**[0023]** In zweckmäßigen Ausgestaltungen sind wenigstens zwei Wandungen tragend ausgestaltet, wobei insbesondere das Türfach tragen ausgestaltet ist. Dadurch, dass wenigstens zwei Wandungen des Einbaumoduls tragend ausgestaltet sind, ist es je nach Ausgestaltung insbesondere möglich, mehrere Einbaumodule und/oder Schrankelemente aufeinander zu stapeln bzw.

übereinander zu setzen. Dann können entsprechende Befestigungsmittel an dem Einbaumodul vorgesehen sein, um mehrere übereinander gestapelte Einbaumodule und/oder Schrankelemente miteinander zu verbinden.

**[0024]** Bei einer Ausgestaltung mit tragenden Wandungen kann optional auch auf den umgebenden Möbelkörper verzichtet werden. Insbesondere wäre es möglich das Einbaumodul als einen Ersatz für einen Möbelkörper auf einem anderen Einbaumodul oder einem Möbel zu stapeln oder an einer Wand zu befestigen.

**[0025]** Bevorzugt ist wenigstens eine Elektronikeinrichtung vorgesehen. Eine solche Elektronikeinrichtung bzw. ein Elektronikmodul kann verschiedene Komponenten wie beispielsweise eine Kommunikationseinrichtung und/oder eine Anschlusseinrichtung umfassen. Eine Kommunikationseinrichtung kann insbesondere dazu genutzt werden, eine Datenverbindung bzw. eine Kommunikation zwischen dem Haushaltgerät und dem Einbaumodul herzustellen. Dadurch kann insbesondere festgestellt werden, ob das Haushaltgerät betrieben wird oder nachkühlen muss, sodass ein Schließen der Möbelfront verhindert werden kann. Es kann auch eine Anbindung an andere Einbaugeräte, eine Sprachsteuerung oder eine Verbindung mit einer externen Haussteuerung vorgesehen sein, sodass beispielsweise mit einem Knopfdruck die gesamte Küche von einem Kochmodus in einen Wohnmodus versetzt werden kann. Die Anschlusseinrichtung kann insbesondere eine Verbindung des Einbaumoduls zu dem Stromnetz, Gasanschluss und/oder Wasseranschluss herstellen. So kann beispielsweise ein Küchenbauer das Einbaumodul in den Möbelkörper einsetzen und dieses mit dem Stromnetz verbinden. Die Verbindung des Haushaltgerätes mit dem Stromnetz kann beispielsweise durch eine einfache Steckverbindung mit dem Einbaumodul erreicht werden.

**[0026]** Vorzugsweise ist wenigstens eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen. Diese Sicherheitseinrichtung kann vorzugsweise in die Elektronikeinrichtung integriert sein bzw. mit dieser zusammenwirken. Je nach Ausgestaltung sind auch separate Lösungen möglich. Insbesondere kann mittels der Sicherheitseinrichtung überwacht werden, ob die Möbelfront das Haushaltgerät abdecken darf oder nicht. Insbesondere beim Betrieb des Haushaltgerätes sollte es vermieden werden, dass die Möbelfront geschlossen wird, um eine eventuelle Überhitzung oder andere Nachteile auszuschließen. Auch das Nachkühlen des Geräts sollte ungehindert erfolgen können. Je nach Ausgestaltung können auch andere Sicherheitseinstellung vorgesehen sein, beispielsweise ein Aufklappen oder Anstellen der Tür bzw. ein nur teilweises Öffnen der Möbelfront.

**[0027]** Besonders bevorzugt ist die Elektronikeinrichtung wenigstens abschnittsweise und insbesondere vollständig in wenigstens ein Türfach integriert. Bei einer solchen Ausgestaltung kann ein besonders einfach aufgebautes Einbaumodul zur Verfügung gestellt werden.

**[0028]** In zweckmäßigen Weiterbildungen umfasst die

Gehäuseeinrichtung wenigstens ein Zubehörfach. Ein derartiges Zubehörfach kann je nach Größe des Möbelkörpers auch sonst vorhandene Lücken zwischen einem Einbaugerät und dem Einbaumodul schließen. Dann

5 kann diese Lücke sinnvoll genutzt werden, beispielsweise um Backbleche bei der Verwendung eines Backofens oder anderes Zubehör in einem solchen Fach unterzubringen. Das Zubehörfach schließt sich insbesondere an ein Türfach an und/oder ist mit diesem einteilig gefertigt.

**[0029]** Bevorzugt ist wenigstens eine Sensoreinrichtung vorgesehen. Eine solche Sensoreinrichtung kann beispielsweise einen Einklemmschutz, eine Gestenerkennung oder auch die Sicherheitseinrichtung zur Verfügung stellen und/oder unterstützen. So kann beispielsweise ein kapazitiver Sensor oder es können mehrere kapazitive Sensoren für die Erkennung von konfigurierbaren Gesten durch die Möbelfront vorgesehen sein.

10 Auch anderen Sensoren, beispielsweise zur Verwirklichung eines Einklemmschutzes, können sinnvoll und bevorzugt eingesetzt werden.

**[0030]** Das erfindungsgemäße Verfahren zum Einbau wenigstens eines Haushaltgerätes in wenigstens einen Möbelkörper mit einem Einbaumodul wie es zuvor beschrieben wurde ist durch die folgenden Schritte in geeigneter Reihenfolge gekennzeichnet. Das Einbaumodul wird in einen Möbelkörper eingesetzt, wobei anschließend oder zuvor das Haushaltgerät in das Einbaumodul eingesetzt wird.

**[0031]** Auch das erfindungsgemäße Verfahren bietet 30 die Vorteile, wie sie zuvor schon zu dem Einbaumodul beschrieben wurden. Insbesondere wird der Einbau eines Haushaltgerätes in einen Möbelkörper erleichtert, wenn dieser später von einer Möbelfront im Nichtbetrieb vollständig verdeckt werden soll. So wird beispielsweise 35 einem Küchenbauer ein passgenauer Einschub als Einbaumodul für einen Möbelkörper zur Verfügung gestellt. Dieses Einbaumodul ist von den Außenmaßen an die Innenmaße des Möbelkörpers angepasst und bietet einen passgenauen Einschub für ein Haushaltgerät.

**[0032]** Bevorzugt wird folgender Schritt an geeigneter 40 Stelle durchgeführt. Es wird eine Möbelfront an wenigstens einer Türträgereinheit angebracht. Dabei kann insbesondere die Türträgereinheit aus dem Türfach herausgefahren werden, um die Möbelfront zu montieren.

**[0033]** Besonders bevorzugt werden die folgenden 45 Schritte in geeigneter Reihenfolge durchgeführt. Das Einbaumodul wird mit wenigstens einer Versorgungsleitung verbunden und das Haushaltgerät wird mit dem Einbaumodul verbunden. Dabei ist hier insbesondere der Anschluss an das Strom-, Gas- und/oder Wassernetz und/oder an das Netzwerk des Hauses zu verstehen.

**[0034]** In zweckmäßigen Weiterbildungen wird der folgende Schritt an geeigneter Stelle durchgeführt. Das Einbaumodul wird für den Einbau in den Möbelkörper vorbereitet. Dabei kann insbesondere ein wenigstens abschnittsweise faltbares bzw. zerlegbares Einbaumodul zunächst für den Einbau nach dem Transport vorbereitet werden. Dazu kann dieses insbesondere auseinander-

gefaltet, auseinandergezogen und/oder zusammengebaut werden. So wird das Einbaumodul zunächst aus einem Transportzustand in den Installations- bzw. ein Einbauzustand gebracht.

**[0035]** Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, welche im Folgenden mit Bezug auf die beiliegenden Figuren erläutert werden.

**[0036]** In den Figuren zeigen:

- Figur 1 eine rein schematische Darstellung einer Möbelzeile einmal mit verdecktem und einmal mit freigegebenen Haushaltgerät;
- Figur 2 eine rein schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls in einer Schnittansicht von oben;
- Figur 3 eine rein schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls in einer Schnittansicht von oben;
- Figur 4 eine rein schematische Darstellung eines Ausschnitts eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls in einer Schnittansicht von oben;
- Figur 5 eine rein schematische Darstellung der Montage eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls;
- Figur 6 eine rein schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls in einer Schnittansicht von oben; und
- Figur 7 eine rein schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls in einer Schnittansicht von oben.

**[0037]** In Figur 1 ist rein schematisch ein in einen Möbelkörper 200 integriertes Haushaltgerät 100 dargestellt, wobei hier als Haushaltgerät 100 ein Gargerät 150 vorgesehen ist, welches hier im Speziellen als Dampfgarerkombigerät 160 ausgebildet ist.

**[0038]** In der linken Ansicht ist zu erkennen, dass das Haushaltgerät 100 in eine Möbelzeile 400 integriert ist, wobei es hier durch die Verwendung eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls 1 möglich ist, dass das Haushaltgerät 100 bei Nichtbenutzung durch zwei Möbelfronten 300 verdeckt wird. So wird es möglich, eine einheitliche und flächenbündige Möbelfront 300 zur Verfügung zu stellen, wenn das Haushaltgerät 100 nicht verwendet wird.

**[0039]** In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind die

zum Verdecken des Haushaltgerätes 100 benötigten bei den Möbelfronten 300 als Türen vorgesehen, welche als sogenannte Pocket-Doors bzw. Einschubtüren ausgeführt sind, sodass diese aufgeschwenkt und neben dem Haushaltgerät 100 in dafür vorgesehene Türfächer eingeschoben werden können.

**[0040]** So ist es möglich, dass ein Benutzer ungehindert das Haushaltgerät 100 bzw. das Gargerät 150 bedienen kann, wenn die Möbelfronten 300 weggeschwenkt sind, wobei das Haushaltgerät 100 optisch nicht unterscheidbar von der restlichen Möbelfront 300 bzw. Möbelzeile 400 ist, wenn die Möbelfronten 300 geschlossen sind und das Haushaltgerät 100 nicht benutzt wird.

**[0041]** Dies ist insbesondere bei neuen Wohnraumkonzepten vorteilhaft, wenn beispielsweise eine Küche bzw. ein Küchenarbeitsbereich in einen Wohnbereich integriert sind. So kann bei Bedarf die Küche genutzt werden, wobei diese, wenn sie nicht benutzt wird, optisch ansprechend in der Art des Wohnraumes verdeckt wird.

**[0042]** In den Figuren 2 und 3 ist rein schematisch ein erfindungsgemäßes Einbaumodul 1 in Ansichten von oben dargestellt. Dabei erkennt man in Figur 2, dass das erfindungsgemäße Einbaumodul 1 eine Gehäuseeinrichtung 2 umfasst, welche in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel durch 4 Wandungen 3, 4, 5, 6 zur Verfügung gestellt wird. Dabei handelt es sich bei den Wandungen 5 und 6 um einen Boden und eine Decke, welche die Wandungen 3 und 4 in einem geeigneten Abstand fixieren.

**[0043]** Die Gehäuseeinrichtung 2 stellt so einen Aufnahmerraum 7 für ein Haushaltgerät 100 zur Verfügung, wobei die Wandungen 3, 4, 5, 6 bzw. die Gehäuseeinrichtung 2 entsprechend der Außenmaße des Haushaltgerätes 100 so angepasst sind, dass das Haushaltgerät 100 passgenau in den Aufnahmerraum 7 eingeschoben werden kann.

**[0044]** Je nach Ausgestaltung kann die Gehäuseeinrichtung 2 auch weniger Wandungen aufweisen. Erfindungsgemäß ist jedoch in allen Ausgestaltungen wenigstens eine Wandung vorgesehen, welche als Türfach 10 ausgebildet ist und/oder wenigstens ein Türfach 10 umfasst.

**[0045]** Die Wandungen 3, 4, 5, 6 der Gehäuseeinrichtung 2 können flächig ausgebildet sein oder auch als Stab bzw. Strebe oder dergleichen, sodass eine Art Kasten bzw. auch nur Rahmen bereitgestellt wird, welcher bei der Montage des Haushaltgerätes 100 in die Öffnung 202 eines Möbelkörpers 200 eingestellt bzw. eingesetzt bzw. eingeschoben werden kann. Dazu sind hier die Außenmaße 8, 9 der Gehäuseeinrichtung 2 bzw. des Einbaumoduls 1 an die Innenmaße 201, 202 des Möbelkörpers 200 angepasst.

**[0046]** Um ein in das Einbaumodul 1 einzubauendes Haushaltgerät 100 insbesondere beim Nichtbetrieb des Haushaltgerätes 100 optisch ansprechend zu verdecken und insbesondere um dies nicht erkennbar in der Möbelzeile 400 verschwinden zu lassen, sind in dem hier ge-

zeigten Ausführungsbeispiel auf der linken und der rechten Seite die Wandungen 3, 4 als Türfächer 10 ausgebildet. In diesen Türfächern 10 ist jeweils eine Öffnung 11 nach vorne vorgesehen, über welche in den Türfächern 10 angeordnet Türträgereinheiten 12 erreicht werden können bzw. worüber diese aus dem Türfach herausgeschwenkt bzw. herausgefahren werden können.

**[0047]** Die Türträgereinheiten 12 sind dazu geeignet und ausgebildet, eine entsprechende Möbelfront 300 aufzunehmen, welche dann in Zusammenwirkung mit der Türträgereinheit 12 als verdeckende Tür für das Haushaltgerät 100 genutzt wird. Die geöffneten Türen bzw. Möbelfronten 300 bzw. Türträgereinheiten 12 sind in Figur 2 dargestellt. Die verdeckte Ausgestaltung bzw. die herausgefahrenen bzw. herausgeschwenkten Türträgereinheiten 12 mit den daran befestigten Möbelfronten 300 sind in Figur 3 dargestellt.

**[0048]** Somit wird ein Einbaurahmen bzw. ein Einbaukasten bzw. ein Einbaumodul 1 für ein Hausratgerät 100 zur Verfügung gestellt, welches besonders leicht beispielsweise durch einen Küchenbauer verwendet werden kann, um ein Haushaltgerät 100 mit Einschubtüren in eine Möbelzeile 400 einzubauen. Dazu muss dieser nur das auf die Öffnung 203 des Möbelkorpus 200 angepasste Einbaumodul 1 in den Möbelkörper 200 einschieben. Anschließend kann das Haushaltgerät 100 in einen darauf abgestimmten Aufnahmeraum 7 eingeschoben werden.

**[0049]** Dadurch, dass die Einschubtüren in das Einbaumodul 1 integriert sind bzw. dadurch, dass das Einbaumodul 1 die Türfächer 10 für die Einschubtüren umfasst, ist die Installation des Haushaltgerätes besonders einfach.

**[0050]** In Figur 2 ist weiterhin dargestellt, dass die nach vorne gerichteten Öffnungen 11 der Türfächer 10 mit Blenden 13 optisch ansprechend verdeckt werden können, wenn die Türträgereinheit 12 mit den daran befestigten Möbelfronten 300 in den Türfächern 10 aufgenommen sind.

**[0051]** Je nach Ausgestaltung kann auch nur ein Türfach vorgesehen sein. Dies ist insbesondere dann möglich, wenn die zu verdeckende Breite des Haushaltgerätes 100 bzw. des Möbelkorpus 200 kleiner oder gleich der Tiefe des Möbelkorpus ist. Ist die Breite des zu verdeckenden Haushaltgerätes 100 breiter als die zu Verfügung stehende Tiefe des Möbelkorpus, empfiehlt es sich, die zu verdeckende Breite auf mehrere Möbelfronten 300 bzw. Türen aufzuteilen.

**[0052]** In den Figuren 2 und 3 ist zudem dargestellt, dass das Einbaumodul 1 in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel eine Elektronikeinrichtung 14 aufweist, welche hier eine Kommunikationseinrichtung 18 und eine Anschlussseinrichtung 19 aufweist. Zudem ist in der Elektronikeinrichtung 14 eine Steuerung für einen nicht näher dargestellten Antrieb 22 vorgesehen. Überden Antrieb 22 können die Türträgereinheiten 12 mit den daran aufgenommenen Möbelfronten 300 aus den Türfächern 10 heraus und wieder hereingefahren werden und vor das

Haushaltgerät 100 geschwenkt werden.

**[0053]** Durch die Kommunikationseinrichtung 18 kann eine Anbindung bzw. eine Vernetzung zwischen dem Einbaumodul 1 und dem Haushaltgerät 100 und/oder weiteren Geräten in der Küche oder auch allgemein in dem Haushalt erfolgen.

**[0054]** So kann insbesondere über die Kommunikationseinrichtung 18 eine Kopplung zwischen Haushaltgerät 100 und Einbaumodul 1 erfolgen, um zu überwachen, ob das Haushaltgerät betrieben wird oder nicht. Dieses ist insbesondere vorteilhaft um zu erkennen, ob die Möbelfronten 300 das Haushaltgerät 100 verdecken dürfen oder nicht. Ist das Haushaltgerät 100 in Betrieb oder muss dieses beispielsweise bei einem Gerät 150 nach einem Garvorgang nachkühlen, ist es sicherheitstechnisch empfehlenswert, die Möbelfront 300 nicht zu verschließen. Hierzu ist in dem gezeigten Ausführungsbeispiel auch eine Sicherheitseinrichtung 15 vorgesehen, welche hier auch in die Elektronikeinrichtung 14 integriert ist. Je nach Ausgestaltung kann die Sicherheitseinrichtung 15 aber auch separat oder auch rein mechanisch ausgebildet sein.

**[0055]** In Figur 4 ist ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls 1 im Bereich der verschlossenen Möbelfronten 300 rein schematisch dargestellt. Hier ist zu erkennen, dass verschiedene Sensoranordnungen 17 vorgesehen sein können, welche insbesondere in Kommunikation zu der Elektronikeinrichtung 14 und/oder der Sicherheitseinrichtung 15 stehen.

**[0056]** Beispielsweise sind in dem dargestellten Ausführungsbeispiel kapazitive Sensoren 20 vorgesehen, welche insbesondere für die Erkennung von konfigurierbaren Gesten durch die Möbelfronten 300 vorgesehen sind. Zudem sind beispielhaft Sensoren 17 als Einklemmschutz 21 vorgesehen.

**[0057]** In Figur 5 ist rein schematisch dargestellt, dass das erfindungsgemäße Einbaumodul 1 auch faltbar bzw. zusammenklappbar bzw. auseinanderfahrbar ist. Dadurch, dass das erfindungsgemäße Einbaumodul 1 einen wenigstens abschnittsweise umschlossenen Aufnahmeraum 7 zur Verfügung stellt, kann ein solches Einbaumodul 1 im verwendungsgemäßen Zustand relativ schlecht transportiert werden bzw. nimmt relativ viel Platz in Anspruch, da es in etwa die Größe des einzubauenden Haushaltgerätes 100 aufweist.

**[0058]** Darum ist in dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel eine faltbare Variante des Einbaumoduls 1 vorgesehen. Dieses kann relativ kompakt zusammengelegt und verschickt bzw. transportiert werden.

**[0059]** Dabei sind in diesem Ausführungsbeispiel die Wandungen 5 und 6 mit einer Faltkante versehen bzw. faltbar ausgestattet, sodass die beiden Türfächer 10 bzw. die Wandungen 3 und 4 nahezu bündig aneinandergeschoben werden können. Nach dem Transport können die Wandungen 3, 4, 5, 6 einfach auseinander gezogen bzw. das Einbaumodul 1 kann einfach zusammengesetzt werden, sodass der vorbestimmte Aufnahmeraum 7 zur Verfügung gestellt wird.

**[0060]** Das Einbaumodul 1 wird dann vorzugsweise in den Möbelkörper 200 eingeschoben bzw. eingesetzt, wobei dann insbesondere die Elektronikeinrichtung 14 mit entsprechenden Anschlussleitungen verbunden wird. Anschließend kann das Gargerät 150 bzw. das Haushaltgerät 100 in das Einbaumodul 1 eingeschoben werden, wobei ein Anschluss des Haushaltgerätes 100 dann insbesondere an die Elektronikeinrichtung 14 des Einbaumoduls 1 erfolgt. So kann auch die Installation erleichtert werden, da der Anschluss des Haushaltgerätes 100 an das Einbaumodul 1 dann beispielsweise auch über standardisierte Steckverbindungen erfolgen kann.

**[0061]** In den Figuren 6 und 7 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Einbaumoduls 1 mit geschlossenen Möbelfront 300 und mit in die Türfächer 10 eingefahrenen Möbelfronten 300 dargestellt.

**[0062]** In dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel ist rein schematisch dargestellt, dass allgemein und/oder in Anpassung an die Möbelbreite bzw. die Breite des Möbelkörpers weitere Fächer 16, insbesondere Zubehörfächer 16, vorgesehen werden können.

**[0063]** Hier ist gezeigt, dass beispielsweise für den Einbau eines Gargerätes 150 bzw. eines Dampfgarer-kombigerätes 160 neben den Türfächern 10 auch Zubehörfächer 16 vorgesehen sein können, welche zur Aufnahme von Backblechen 500 oder anderem Zubehör ausgebildet sein können.

**[0064]** Auch diese Fächer können von einer Blende 13 bei geöffneten Möbelfronten 300 verdeckt werden. Dies kann wie zuvor schon zu den Türfächern 10 beschrieben automatisch erfolgen, beispielsweise über einen Antrieb, oder auch händisch bzw. manuell, durch einen Push-Pull- und/oder Push-to-open-Mechanismus.

#### Bezugszeichenliste

#### [0065]

- |    |                           |
|----|---------------------------|
| 1  | Einbaumodul               |
| 2  | Gehäuseeinrichtung        |
| 3  | Wandungen                 |
| 4  | Wandungen                 |
| 5  | Wandungen                 |
| 6  | Wandungen                 |
| 7  | Aufnahmerraum             |
| 8  | Außenmaße                 |
| 9  | Außenmaße                 |
| 10 | Türfach                   |
| 11 | Öffnung                   |
| 12 | Türträgereinheit          |
| 13 | Blende                    |
| 14 | Elektronikeinrichtung     |
| 15 | Sicherheitseinrichtung    |
| 16 | Zubehörfach               |
| 17 | Sensoreinrichtung         |
| 18 | Kommunikationseinrichtung |
| 19 | Anschlussseinrichtung     |
| 20 | kapazitiver Sensor        |

- |     |                          |
|-----|--------------------------|
| 21  | Einklemmschutz           |
| 22  | Antrieb                  |
| 100 | Haushaltgerätes          |
| 150 | Gargerät                 |
| 5   | 160 Dampfgarerkombigerät |
| 200 | Möbelkörper              |
| 201 | Innenmaß                 |
| 202 | Innenmaß                 |
| 203 | Öffnung                  |
| 10  | 300 Möbelfront           |
| 400 | Möbelzeile               |
| 500 | Zubehör, Backblech       |

#### 15 Patentansprüche

1. Einbaumodul (1) für den Einbau wenigstens eines Haushaltgerätes (100) in wenigstens einen Möbelkörper (200), umfassend wenigstens eine Gehäuseeinrichtung (2) mit wenigstens zwei Wandungen (3, 4, 5, 6), welche wenigstens einen Aufnahmerraum (7) für das wenigstens eine Haushaltgerät (100) wenigstens abschnittsweise abgrenzen, wobei wenigstens ein Außenmaß (8, 9) der Gehäuseeinrichtung (2) an wenigstens ein Innenmaß (201, 202) wenigstens einer Öffnung (203) des wenigstens einen Möbelkörpers (200) angepasst ist,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** wenigstens eine Wandung (3, 4) der Gehäuseeinrichtung (2) als Türfach (10) mit wenigstens einer nach vorne gerichteten Öffnung (11) ausgebildet ist, wobei in dem Türfach (10) wenigstens eine wenigstens abschnittsweise verlagerbare Türträgereinheit (12) zur Aufnahme wenigstens einer Möbelfront (300) angeordnet ist.
2. Einbaumodul (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseeinrichtung (2) wenigstens zwei Türfächer (10) umfasst, welche sich insbesondere gegenüberliegen.
3. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseeinrichtung wenigstens abschnittsweise faltbar und/oder zerlegbar ausgebildet ist.
4. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Blende (13) für das Türfach (10) vorgesehen ist, welche die Öffnung (11) wenigstens abschnittsweise abdeckt, wenn die Türträgereinheit (12) in dem Türfach (10) angeordnet ist.
5. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Türträgereinheit (12) wenigstens ein Antrieb (22) zugeordnet ist.

6. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens zwei Wandungen (3, 4, 5, 6) tragend ausgestaltet sind, wobei insbesondere das Türfach (10) tragend ausgestaltet ist. 5 Einbaumodul (1).
7. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Elektronikeinrichtung (14) vorgesehen ist. 10
8. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Sicherheitseinrichtung (15) vorgesehen ist. 15
9. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Elektronikeinrichtung (14) in wenigstens ein Türfach (10) integriert ist. 20
10. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseeinrichtung (2) wenigstens ein Zubehörfach (16) umfasst. 25
11. Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Sensoreinrichtung (17) vorgesehen ist. 30
12. Verfahren zum Einbau wenigstens eines Haushaltgerätes (100) in wenigstens einen Möbelkorpus (200) mit einem Einbaumodul (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte in geeigneter Reihenfolge: 35
- Einsetzen des Einbaumoduls (1) in einen Möbelkorpus (200); 40
  - Einsetzen eines Haushaltgerätes (100) in das Einbaumodul (1).
13. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **gekennzeichnet durch** den folgenden Schritt an geeigneter Stelle: 45
- Anbringen von wenigstens einer Möbelfront (300) an wenigstens eine Türträgereinheit (12). 50
14. Verfahren nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte in geeigneter Reihenfolge an geeigneter Stelle: 55
- Verbinden des Einbaumoduls (1) mit wenigstens einer Versorgungsleitung
  - Verbinden des Haushaltgerätes (100) mit dem

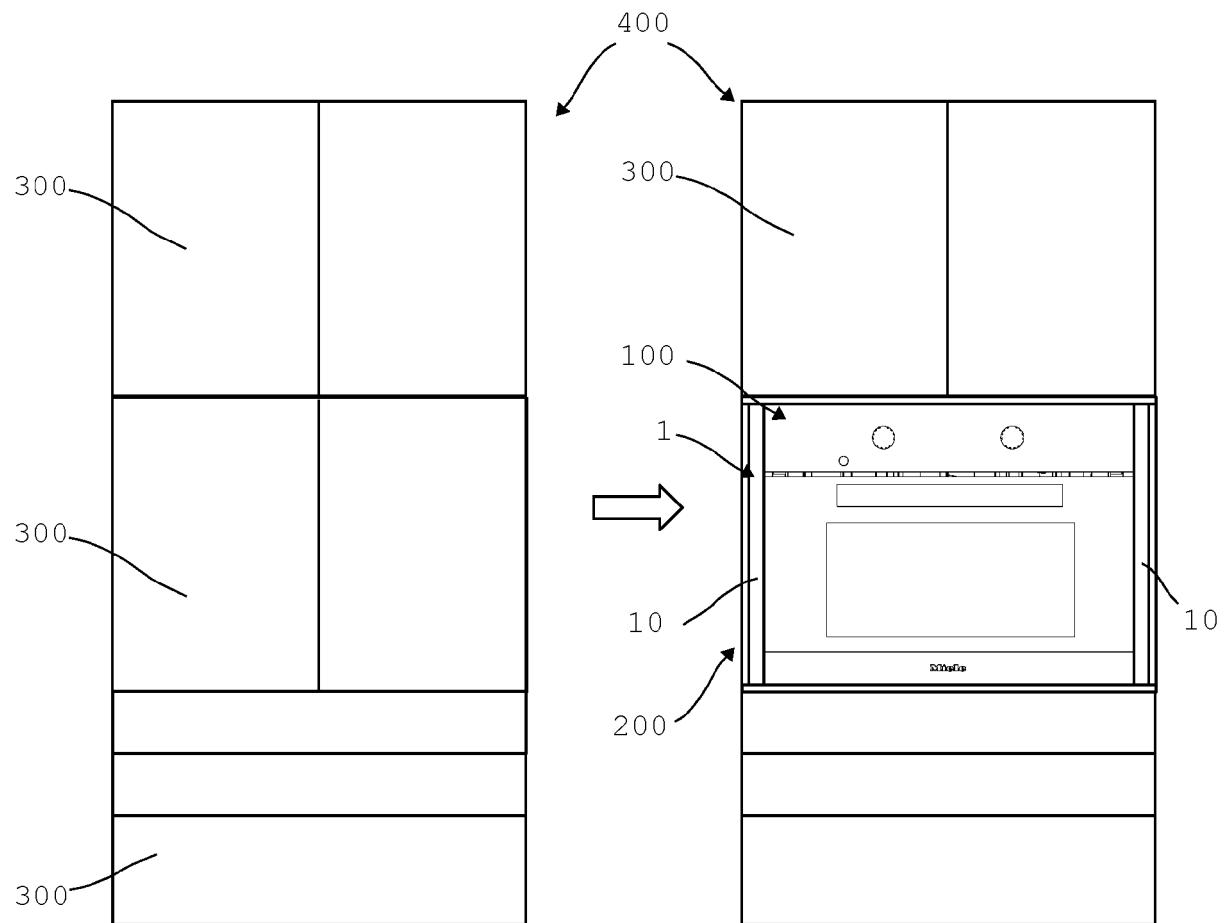


Fig. 1

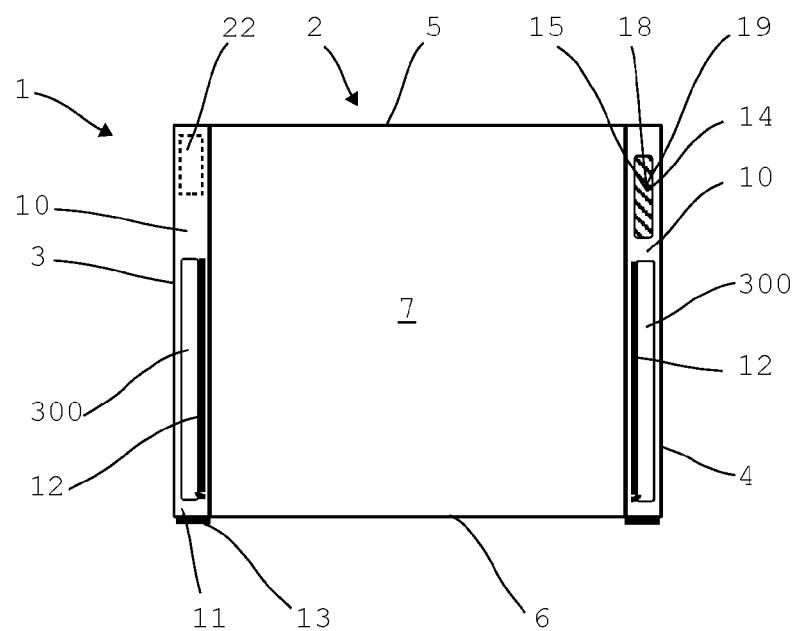


Fig. 2

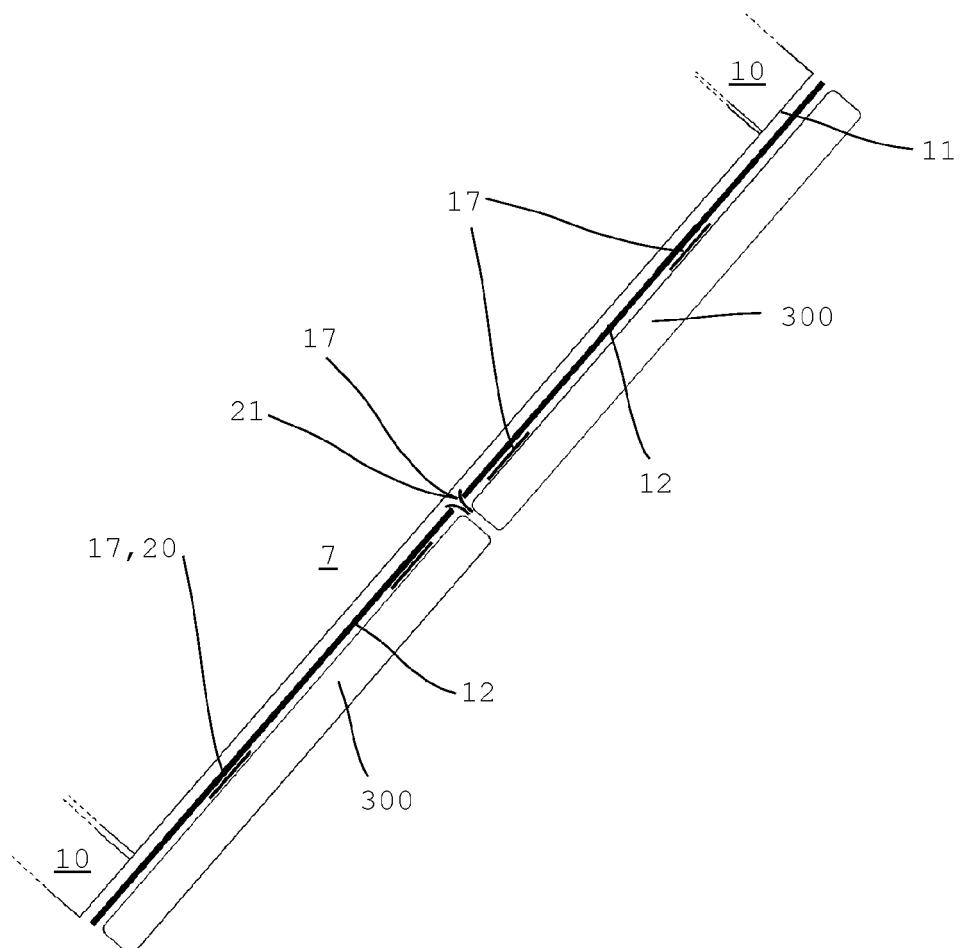
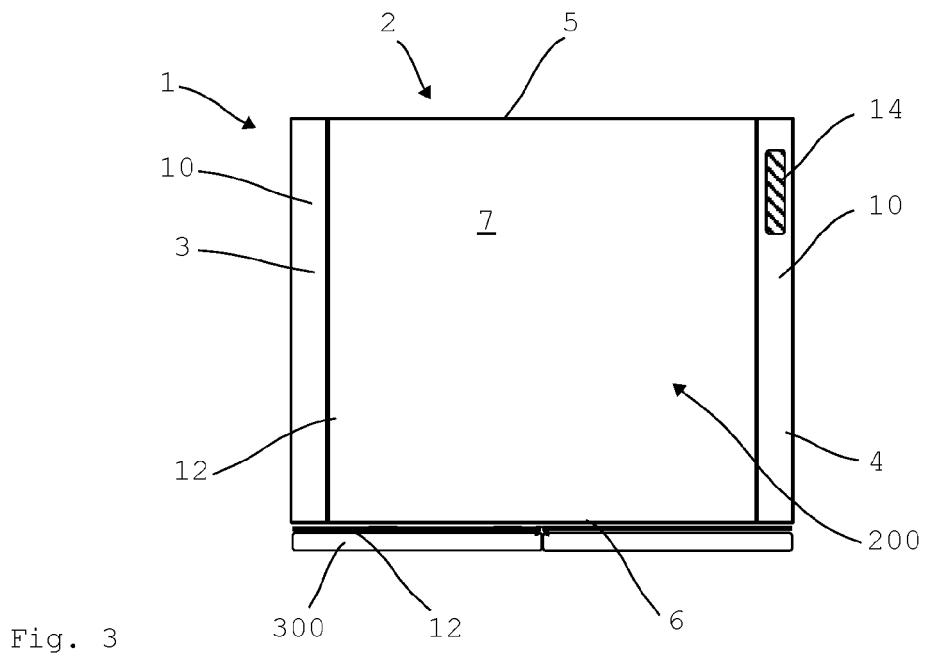


Fig. 4

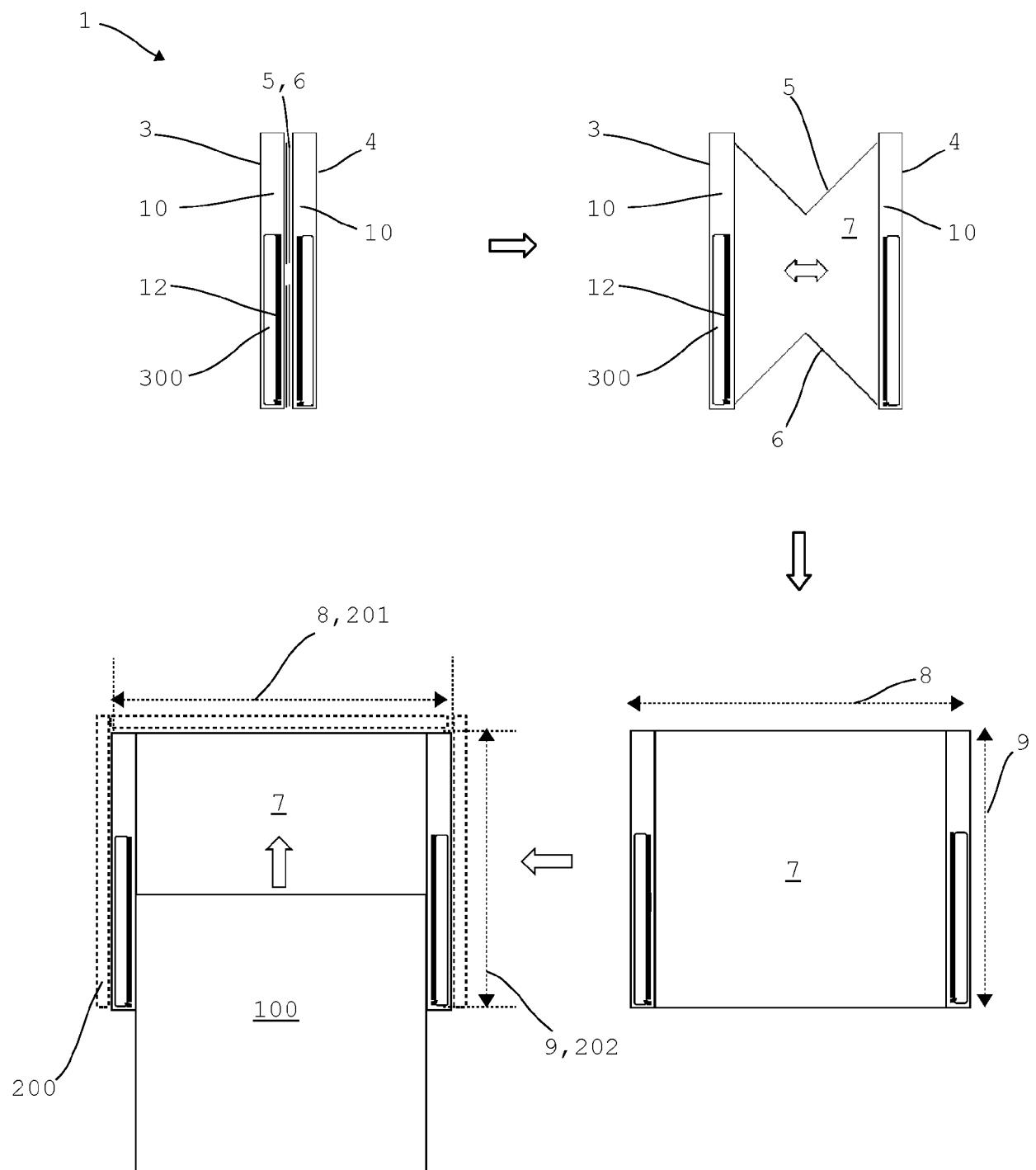


Fig. 5

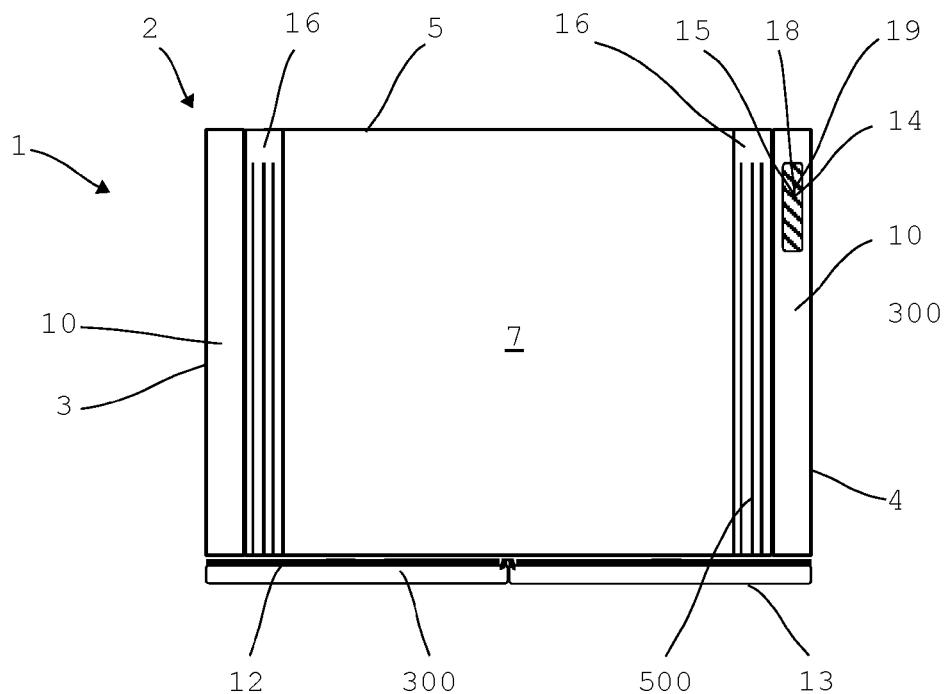


Fig. 6

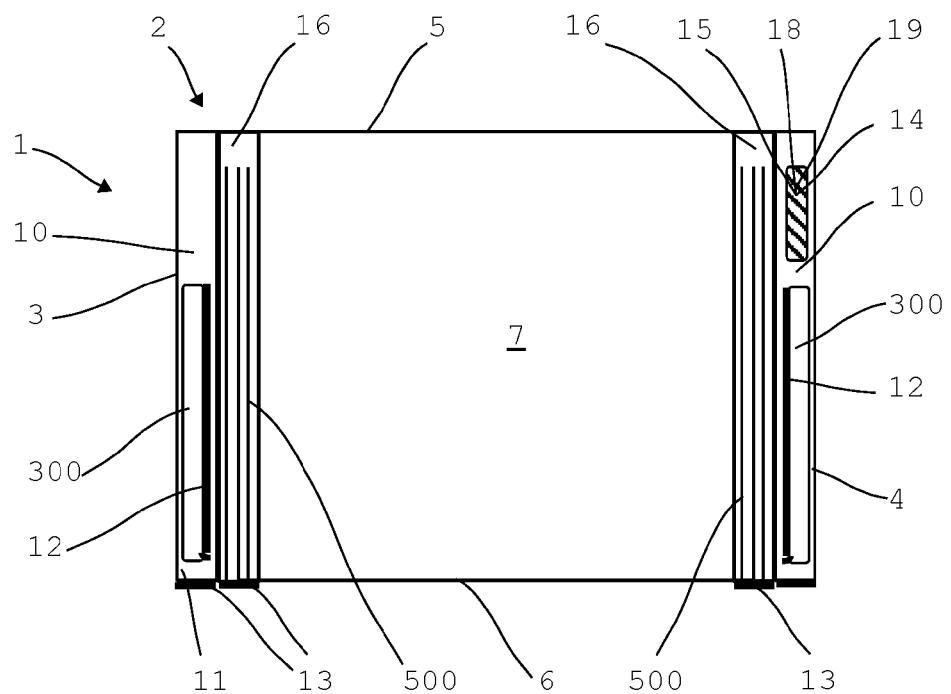


Fig. 7



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 20 21 3685

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X WO 2018/204948 A1 (BLUM GMBH JULIUS [AT]) 15. November 2018 (2018-11-15) * Seite 1, Zeile 21 - Seite 11, Zeile 26; Abbildungen 1-12 *	1-3,5-9, 11-15	INV. F24C15/30 A47B77/00
15	X JP H11 178666 A (ITOKI CREBIO CORP) 6. Juli 1999 (1999-07-06) * Absatz [0006] - Absatz [0020]; Abbildungen 1-5 *	1,2,6-8, 10	
20	X WO 2019/012435 A1 (BORTOLUZZI SISTEMI SPA [IT]) 17. Januar 2019 (2019-01-17) * Seite 1 - Seite 13; Abbildungen 1-8b *	1,3-6,9, 11-15	
25			
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
35			F24C A47B
40			
45			
50	1 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 28. April 2021	Prüfer Kohler, Pierre
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 Anmelde datum 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 20 21 3685

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten  
Patentdokumente 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.

28-04-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2018204948 A1	15-11-2018	AT CN EP JP TW US WO	519897 A1 110709574 A 3622148 A1 2020519789 A 201905312 A 2020048947 A1 2018204948 A1	15-11-2018 17-01-2020 18-03-2020 02-07-2020 01-02-2019 13-02-2020 15-11-2018
20	JP H11178666 A	06-07-1999		KEINE	
25	WO 2019012435 A1	17-01-2019	BR CN EP JP US WO	112020000777 A2 110959060 A 3652401 A1 2020528115 A 2020157867 A1 2019012435 A1	14-07-2020 03-04-2020 20-05-2020 17-09-2020 21-05-2020 17-01-2019
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82