



(11)

EP 2 697 582 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.10.2020 Patentblatt 2020/44

(51) Int Cl.:
F25D 23/10 ^(2006.01) **F25D 23/02** ^(2006.01)
A47B 77/08 ^(2006.01) **E05D 3/04** ^(2006.01)
E05D 3/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12716328.5**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2012/056656

(22) Anmeldetag: **12.04.2012**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/140126 (18.10.2012 Gazette 2012/42)

(54) **EINBAU-KÄLTEGERÄT MIT EINEM BESCHLAGSBAUTEIL**

BUILT-IN REFRIGERATOR HAVING A FITTING COMPONENT

APPAREIL FRIGORIFIQUE ENCASTRABLE COMPORTANT UN ÉLÉMENT DE MONTAGE

(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**

(30) Priorität: **14.04.2011 DE 102011007410**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.02.2014 Patentblatt 2014/08

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **GÖRZ, Alexander
73432 Aalen (DE)**

- **KINZLER, Thomas
89561 Dischingen (DE)**
- **KORDON, Michael
89547 Gerstetten (DE)**
- **REITZ, Philipp
89542 Herbrechtingen (DE)**
- **ZAUNERT, Jochen
89075 Ulm (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 857 929 EP-A2- 0 878 676
CH-A- 491 628**

EP 2 697 582 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Einbau-Kältegerät, insbesondere Einbau-Haushaltskältegerät, aufweisend einen wärmeisolierten, einen kühlbaren Lagerraum für Kühlgut bildenden Innenbehälter, ein zum Verschließen des Innenbehälters vorgesehenes Türblatt und mindestens ein Beschlagsbauteil zur Befestigung einer Türfront, insbesondere einer Möbelfront an dem Türblatt.

[0002] Die EP 935 733 B1 beschreibt ein Einbau-Kältegerät mit einem von der Tür verschließbaren wärmeisolierenden Gehäuse, welches in eine durch seitliche Nischenwände, einem Nischenboden und einer Nischendecke umgrenzte Möbelnische einsetzbar und darin fixierbar ist, wobei die Fixierung des wärmeisolierenden Gehäuses auf der Griffseite der Tür durch winkelpprofilartige Halteelemente bewirkt ist.

[0003] Die EP 0 857 929 A1 offenbart ein Einbau-Kältegerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Einbau-Kältegerät mit einer verbesserten Einbaufähigkeit zu schaffen.

[0005] Unter einem Kältegerät wird insbesondere ein Haushaltskältegerät verstanden, also ein Kältegerät das zur Haushaltsführung in Haushalten oder eventuell auch im Gastronomiebereich eingesetzt wird, und insbesondere dazu dient Lebensmittel und/oder Getränke in haushaltsüblichen Mengen bei bestimmten Temperaturen zu lagern, wie beispielsweise ein Kühlschrank, ein Gefrierschrank, eine Kühlgefrierkombination oder ein Weinlagerschrank. Unter einem Einbau-Kältegerät wird ein Kältegerät verstanden, dass für den Einbau in ein das Kältegerät umgebendes Möbel ausgebildet bzw. geeignet ist.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Einbau-Kältegerät, insbesondere Einbau-Haushaltskältegerät, gemäß Anspruch 1.

[0007] Als Zubehörbauteile können beispielsweise Befestigungsmittel, wie Schrauben verstanden werden, mit denen das Beschlagsteil entweder mit dem Einbau-Kältegerät oder einer Türfront, insbesondere einer Möbelfront oder einem Möbelkorpus verbunden wird. Als Zubehörbauteile können aber auch Abdeckungen, insbesondere Abdeckkappen verstanden werden, welche das Beschlagsteil nach seiner Montage optisch zumindest teilweise oder sogar vollständig verdecken können. Als Zubehörbauteile können somit insbesondere dem Beschlagsteil zugehörige Bauteile oder Befestigungsmittel verstanden werden.

[0008] Mittels des erfindungsgemäßen Halters kann das Zubehörbauteil oder es können mehrere Zubehörbauteile nicht nur gegen Verlieren gesichert dem Beschlagsbauteil zugeordnet und mit diesem vormontiert verbunden werden. Vielmehr kann das Zubehörbauteil oder es können die mehreren Zubehörbauteile insbesondere auch in eine Montageposition, insbesondere in eine endgültig fertig montierte Position gebracht werden, ohne zunächst von dem Beschlagsbauteil gelöst werden zu müssen. Auch kann der Halter eingerichtet sein, das

Zubehörbauteil während des Montagevorgangs vorzupositionieren, insbesondere so, dass das Zubehörbauteil beispielsweise mittels eines Werkzeugs, wie beispielsweise eines Schraubendrehers auf einfache Weise montiert werden kann, insbesondere ohne es zusätzlich von Hand festhalten zu müssen.

[0009] Das Einbau-Kältegerät kann zum Einbau in eine Umhausung, insbesondere bestehend aus Möbelkorpus und einem Verkleidungselement, vorgesehen sein. Es kann einen wärmeisolierten, einen Lagerraum für Kühlgut bildenden Innenbehälter mit Seitenwänden mit einem kühlbaren Innenraum, eine Kältevorrichtung zum Kühlen des Innenraums, ein zum Verschließen des Innenraums vorgesehenes Türblatt, und mindestens ein Beschlagsbauteil zur Befestigung des Einbau-Kältegerätes an mindestens einem Teil der Umhausung aufweisen. Dabei kann das mindestens eine Beschlagsbauteil eine Grundplatte, einen darauf senkrecht angeordneten Befestigungssteg mit mindestens einer Ringöse mit einem darin vorfixierten Befestigungselement und eine an der Grundplatte angebrachte Abdeckkappe aufweisen, wobei das mindestens eine Beschlagsbauteil mit dem Befestigungssteg an dem Türblatt oder einer Seitenwand des Einbau-Kältegerätes vormontiert ist.

[0010] Mit anderen Worten kann das Beschlagsbauteil schon an dem Einbau-Kältegerät vormontiert sein. Dabei kann bereits gleichzeitig ein Befestigungselement zur Verbindung mit einem Verkleidungselement an dem Beschlagsbauteil so angebracht sein, dass es in einfacher Weise schnell in eine Montagestellung bringbar ist, oder sich schon in dieser befindet. Eine solche Vorfixierung eines Befestigungselementes, erfindungsgemäß eine Schraube, kann in der Weise stattfinden, dass am Beschlagsbauteil Geometrien angeformt sind, in welche das Beschlagsbauteil eingesteckt und/oder eingeschraubt werden kann.

[0011] Das Beschlagsbauteil kann aus Kunststoff hergestellt und der Halter einteilig aus Kunststoff an das Beschlagsbauteil angeformt sein.

[0012] Gemäß einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einbau-Kältegerätes kann das mindestens eine Beschlagsbauteil mit der Grundplatte, dem Befestigungssteg, der mindestens einen Ringöse und der Abdeckkappe einstückig ausgebildet sein. Zusätzliche Teile sind nicht erforderlich, da alles Notwendige zur Montage in einem Stück vorliegt.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einbau-Kältegerätes kann die Grundplatte einen ersten Befestigungsabschnitt und/oder einen zweiten Befestigungsabschnitt zur Befestigung an mindestens einem Teil der Umhausung aufweisen. Damit können verschiedene Varianten von Verkleidungsteilen, z.B. Kassettentüren, verwendet werden.

[0014] Der Halter kann durch einen Befestigungssteg, ein Filmscharnier und/oder einer Abreißkante mit dem Beschlagsbauteil verbunden sein.

[0015] In allen Ausführungen kann der Halter wenigstens eine Ringöse aufweisen, die zum Vorfixieren eines

Befestigungselements ausgebildet ist. Das Befestigungselement kann insbesondere eine Schraube sein.

[0016] Das Beschlagsbauteil kann eine Grundplatte aufweisen und die mindestens eine Ringöse kann durch einen Halter, insbesondere durch einen Befestigungssteg mit einer Grundplatte verbunden sein, der ausgebildet ist, ein an der Ringöse vorfixiertes Befestigungselement, insbesondere eine Schraube in einer ersten Orientierung zu halten und in einer anderen Orientierung das Befestigungselement, insbesondere die Schraube mit einem Durchgangslochs in dem Beschlagsbauteil oder der Grundplatte fluchten zu lassen.

[0017] Gemäß einer Variante des erfindungsgemäßen Einbau-Kältegerätes kann die mindestens eine Ringöse so an dem Befestigungssteg angeordnet sein, dass das in ihr vorfixierte Befestigungselement mit seiner Mittellinie orthogonal zu einer Durchgangslochachse eines zugeordneten Durchgangslochs in dem ersten Befestigungsabschnitt der Grundplatte liegt.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einbau-Kältegerätes kann die mindestens eine Ringöse an dem Befestigungssteg umbiegbar und abreißbar angebracht sein. Sie kann auch mit einem Anbindesteg versehen sein, wobei dieser Anbindesteg schon "vorgeritzt" ist, um ein Umbiegen in der richtigen Richtung zu erzielen und zu erleichtern.

[0019] Das Durchgangsloch kann eine Spritzhaut zur Durchmesserreduktion und Vorfixierung des Befestigungselementes aufweisen.

[0020] Gemäß einer weiteren Variante des erfindungsgemäßen Einbau-Kältegerätes kann das Durchgangsloch eine Spritzhaut zur Durchmesserreduktion und Fixierung des Befestigungselementes aufweisen. Damit wird ein Festhalten des Befestigungselementes überflüssig und eine Montagezeit wird reduziert, da auch die Wahrscheinlichkeit eines Verlierens des Befestigungselementes bedeutend abnimmt.

[0021] Die mindestens eine Ringöse kann durch einen flexiblen oder abreißbaren Befestigungssteg mit dem Beschlagsbauteil oder der Grundplatte verbunden sein.

[0022] In allen Ausführungen kann der Halter ein Filmscharnier und/oder eine Abreißkante aufweisen, an die eine Abdeckkappe angeformt ist, die zum zumindest teilweise optischen Verdecken des Beschlagsbauteils, der Grundplatte und/oder eines Befestigungselements, insbesondere einer Schraube ausgebildet ist.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einbau-Kältegerätes kann die Abdeckkappe über eine Scharnieranbindung an der Grundplatte angebracht sein. Dabei kann die Scharnieranbindung als Filmscharnier ausgebildet sein, oder an ihrer Stelle kann eine Abreißkante vorgesehen sein.

[0024] Der Halter, insbesondere das Filmscharnier und/oder die Abreißkante kann ausgebildet sein, die Abdeckkappe aus einer ersten Orientierung, in der wenigstens eine Ringöse und/oder ein Befestigungselement, insbesondere eine Schraube zur Montage der Türfront, insbesondere der Möbelfront an dem Türblatt zugänglich

ist, in eine andere Orientierung, in der das Beschlagsbauteil, die Grundplatte und/oder das Befestigungselement, insbesondere die Schraube zumindest teilweise optisch verdeckt ist, schwenkbar zu halten.

[0025] In allen Ausführungen kann das Beschlagsbauteil, die Grundplatte und/oder der Halter ein randoffenes Langloch mit mindestens einer Rastnase aufweisen, die ausgebildet ist, das Beschlagsbauteil, die Grundplatte und/oder den Halter auf einen Schaft eines teilweise an das Einbau-Haushaltskältegerät eingebrachten Befestigungselements, insbesondere auf einen Schaft eines teilweise an das Einbau-Kältegerät angeschraubten Schraube aufzurasten.

[0026] Gemäß einer noch weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einbau-Kältegerätes kann der Befestigungssteg ein Langloch mit mindestens einer Rastnase zur Zusammenwirkung mit dem Gerätebefestigungselement aufweisen. Damit kann eine einfache Vormontage des Beschlagsbauteils am Einbau-Kältegerät durch Aufrasten ermöglicht werden.

[0027] Ein in einem ersten Schritt kann beispielsweise in einer Kombination von Beschlagsbauteil und Abdeckkappe zu einem einzigen Bauteil bestehen. Damit können einerseits Kosten gespart werden und andererseits kann damit dem Gebraucher das Kommissionieren zusammengehöriger Bauteile erspart werden. Als wirtschaftlichste Lösung kann das Beschlagsbauteil aus einem gemeinsamen Grundwerkstoff hergestellt werden. Ein Hybridbauteil aus verschiedenen Werkstoffen würde technisch nicht notwendig und wirtschaftlich nicht optimal sein.

[0028] Die bisherige Funktion eines Blechbauteils kann in Form eines Kunststoffbauteils dargestellt werden. Wenn ein hinreichend hochwertiger Kunststoff verwendet werden würde, sind die notwendigen Festigkeiten und Funktionen gegeben.

[0029] Die bisher separat ausgeführte Abdeckkappe kann nun direkt am aus Kunststoff hergestellten Beschlagsbauteil angeformt sein. Die Anbindung könnte im einfachsten Fall mit Hilfe eines bei der Montage abreißbaren Bindesteges erfolgen. Auch ein Filmscharnier kann verwendet werden. Das Filmscharnier kann sowohl als Anbindungsschnittstelle bei der Bauteilherstellung als auch als Drehpunkt beim Fügevorgang dienen. Die Montagerichtung der angeformten Abdeckkappe kann damit direkt vorgegeben sein, der Fügevorgang kann erleichtert werden.

[0030] In einem zweiten Schritt kann beispielsweise das unangenehme und zeitraubende Zusammensuchen, beispielsweise beim Kommissionieren, der notwendigen zusammengehörigen Bauteile je Montageschritt aus einem dem Gerät beigelegten Satz an Montagebauteilen eliminiert werden. Insbesondere das zeitraubende Finden und korrekte Zuordnen der richtigen Schrauben und ärgerliche, fehlerträchtige Verwechseln der auf den ersten Blick sehr ähnlichen Schrauben kann unterbleiben. Die dadurch erzeugten Zeitverluste mit Kostenverursachung bei Fachleuten und Vertrauensver-

lust und Verunsicherung bei diesen und besonders bei Laien können nicht mehr vorkommen.

[0031] Die richtigen Befestigungsschrauben zum Fixieren des Beschlagsbauteils können bereits am Beschlagsbauteil direkt an der richtigen Stelle vormontiert sein.

[0032] Dazu können am Beschlagsbauteil Geometrien angeformt sein, in welche die Schraube(n) herstellerseitig vorgesteckt werden können.

[0033] In einer Ausführung können am Beschlagsbauteil ringförmige Ösen angeformt sein, in welche die Schraube(n) eingesteckt werden können. Die Ösen können für eine einfache Entformung des Kunststoffbeschlagsbauteils hierbei orthogonal zur späteren Funktionsrichtung der Schrauben ausgeführt sein. Nach oder vor dem herstellerseitigen Einstecken der Schraube kann die Orientierung der Ringöse jedoch noch durch Umschlagen an der Anbindung geändert werden. Zur Beibehaltung der richtigen Orientierung der Schraube kann im Durchgangsloch des Beschlagsbauteiles eine dünnwandige Durchmesserreduktion ("Spritzhaut") darstellbar sein, welche dazu dienen kann, die Schraubenspitze zu fixieren und damit die Orientierung zu sichern.

[0034] Beim Montagevorgang kann der Anbindesteg der Ringöse abgerissen werden und die Ringöse kann als Unterlegscheibe unter dem Schraubenkopf verbleiben.

[0035] Ein dritter Schritt kann beispielsweise darin bestehen, das Beschlagsbauteil an der Gerätetür vorzumontieren. Die derzeitigen Beschlagsbauteile werden vom Gerätehersteller nicht am Gerät montiert, sondern mit dem so genannten "Montageteile-Beistellsatz" dem Gerät beigelegt. Der Monteur muss die Teile hier suchen, entnehmen und montieren. Eine Vormontage am Gerät war bisher aus mehreren Gründen nicht möglich. Die Montagezeit einer mehrteiligen Lösung verursacht zu hohe Kosten; die mehrteilige Lösung kann nicht derart sicher am Gerät montiert werden, so dass sich die Bauteile während des Gerätetransports nicht lösen. Eine sichere Fixierung aller Bauteile war bislang erst durch die Befestigung an der Möbelfront, also bei der Montage des Gerätes im Möbelumfeld, darstellbar.

[0036] Das Beschlagsbauteil kann eine sehr einfache Montageart an der Gerätetür ermöglichen. Schon heute werden sehr häufig an der Gerätetürseite Schrauben bereits werkseitig montiert, da diese während des Herstellungsprozesses der Türe benötigt werden. Diese Schrauben können automatisiert auch auf eine vorher definierte Einschraubtiefe gebracht werden, so dass unter dem Schraubenkopf hinreichend Platz für das Beschlagsbauteil verbleiben kann. Das erfindungsgemäße Beschlagsbauteil aus Kunststoff kann im Vergleich zur bisherigen Lösung eine solch hohe Flexibilität aufweisen, dass es sehr einfach und mit vertretbarem Kostenaufwand auf diese teilweise eingeschraubte Schraube aufgerastet werden kann.

[0037] Die erfindungsgemäße Lösung kann einteilig sein und dadurch die Komplexität und Folgekosten re-

duzieren. beispielsweise kann weniger Aufwand für Beschaffung, Qualitätsmanagement, Teilebewirtschaftung, entwicklungsseitige Betreuung, Lagerhaltung, Kundendienst gegeben sein.

5 **[0038]** Zudem kann die erfindungsgemäße Lösung durch ihre Einteiligkeit weniger verschiedene Werkzeuge benötigen und geringere Werkzeugkosten verursachen.

[0039] Ein reines Kunststoffbauteil kann einfacher und kostengünstiger als ein einteiliges Mehrwerkstoffbauteil, insbesondere als ein Hybridbauteil sein.

10 **[0040]** Im Kostenvergleich, insbesondere hinsichtlich der Beschaffungskosten, können je nach Formnestzahl bis zu mehr als 20 Prozent Ersparnis gegenüber bisherigen zwei- oder mehrteiligen Lösungen erzielt werden.

15 **[0041]** Befestigungsteil und Abdeckkappe können in einem Teil zusammengefasst sein. Dies kann für den Benutzer oder Installateur daher leichter verständlich sein, da nur ein Bauteil zu montieren ist und die Abdeckkappe sofort an Ort und Stelle verfügbar sein kann.

20 **[0042]** Die Anbindung der Abdeckkappe in Form eines Filmscharniers kann die Handhabung im Vergleich zu einer andersartigen Anbindung erleichtern, da der Fügevorgang durch das Filmscharnier bereits vorgegeben sein kann.

25 **[0043]** Die Schrauben zur Fixierung an der Möbelfront können bereits herstellerseitig am Befestigungsteil vormontiert werden. Der Benutzer oder Installateur muss die Schrauben daher nicht suchen. Die richtige Schraube kann bereits an Ort und Stelle verfügbar sein. Unsicherheiten, Fehler und Montagezeit können deutlich reduziert werden. Dies kann die Kosten beim professionellen Installateur verringern und dem Gerätehersteller einen Wettbewerbsvorteil verschaffen.

30 **[0044]** Die eigentliche Grundsystematik der Möbelfrontenausrichtung und Befestigung kann unverändert bleiben. Die professionellen Gerätemonteur der Küchenmöbelindustrie und des Küchenmöbelfachhandels müssen sich nicht an ein neues System gewöhnen. Sie können auf Basis der bekannten und im Markt etablierten Lösung eine deutliche Verbesserung erhalten, was Unsicherheiten und Berührungängste minimieren und zur maximalen Akzeptanz beitragen kann.

35 **[0045]** Das Beschlagsbauteil aus Kunststoff kann sich im Montageprozess des Gerätes leicht an die Gerätetür montieren lassen: Das Beschlagsbauteil kann auf eine zu einem definierten Maß in die Gerätetür eingedrehte Schraube einfach aufgerastet werden. Metallbeschlagsbauteil lassen dies mangels Elastizität nicht zu. Dies kann es ermöglichen, das gesamte Beschlagsbauteil samt allen Befestigungsschrauben an der richtigen Stelle bereits zum Kunden auszuliefern. Unsicherheiten, Fehler und Montagezeit können nochmals deutlich reduziert werden.

40 **[0046]** Das einteilige Beschlagsbauteil inklusive den unverlierbar in den Ringösen befestigten Schrauben kann bereits mit einer Befestigungsschraube transport-sicher am Gerät befestigt und somit werkseitig am Gerät montiert werden.

[0047] Das erfindungsgemäße Beschlagsbauteil mit zunächst orthogonal angeordneten Befestigungsringen, insbesondere Ringösen, für die Vorfixierung der Schrauben kann eine denkbar einfache Gestaltung des Spritzgusswerkzeuges ermöglichen. Aufwändige Entformungstechniken können vermieden werden.

[0048] Die Systematik, die Befestigungsschraube am Beschlagsbauteil vorzufixieren, um die oben beschriebenen Vorteile zu generieren, kann auch auf andere zur Geräteinstallation notwendige Bauteile übertragen werden, beispielsweise für einige oder alle zur Befestigung des Gerätekörpers in der Möbelnische vorgesehenen Bauteile.

[0049] Da das Beschlagsbauteil nicht aus Metall ist, kann es nicht korrodieren bzw. rosten. Es können auch keine gefährlichen scharfen Blechkanten entstehen.

[0050] Alle bisherigen Funktionen können erhalten bleiben, auch der bislang am Beschlagsbauteil zusätzlich vorgesehene alternative Befestigungsschenkel für Spezialmöbelfronten, wie beispielsweise Kassettentüren, kann dargestellt werden.

[0051] Zur Fixierung der Möbelfront, d.h. des Verkleidungselementes, kann nur eine der beiden möglichen Schrauben notwendig sein. Das zweite Schraubloch kann als Alternative dienen, falls die erste Schraube nicht im Material greift. Der Hersteller kann eine oder beide Schrauben vorfixieren.

[0052] In einer speziellen Ausführungsform der Erfindung kann das Beschlagsbauteil ein Distanzteil sein, das ausgebildet ist, in einer in eine Möbelnische eingebauten Position des Einbau-Kältegeräts einerseits an dem Einbau-Kältegerät, insbesondere an einer Seitenwand oder einem Scharnier des Einbau-Kältegeräts und andererseits an einer Innenwand der Möbelnische anzuliegen und/oder befestigt zu sein.

[0053] Distanzteile für eine Befestigung des Einbau-Kältegeräts in einer Möbelnische, beispielsweise an der Scharnierseite des Türblatts des Einbau-Kältegeräts können nicht nur dazu dienen, das Einbau-Kältegerät sauber zu positionieren und am Einbaumöbel zu befestigen, sondern auch dazu dienen, das Einbau-Kältegerät mittig in der Möbelnische zu positionieren. Da die Dicke der Seitenwände eines standardisierten Küchenmöbels zwischen 16 mm und 19 mm variieren können, kann das Distanzteil so gestaltet werden, dass diese unterschiedlichen Dicken ausgeglichen werden können.

[0054] So kann an dem Distanzteil, insbesondere an einem Grundkörper des Distanzteils ein Distanzerweiterungsstück schwenkbar gelagert sein, insbesondere mittels eines, insbesondere manuell einreißbaren Filmscharniers schwenkbar befestigt sein. Das Distanzerweiterungsstück kann dabei beispielsweise 3 mm dick sein. Dieses Distanzerweiterungsstück, welches als Zusatzteil an das Basis-Distanzteil, d.h. an dem Grundkörper des Distanzteils beispielsweise mittels einem Filmscharnier angespritzt ist, kann bei Bedarf wahlweise umgeklappt, z.B. bei 16 mm dicken Seitenwänden oder abgetrennt werden, z.B. bei 19 mm dicken Seitenwänden.

[0055] In dieser speziellen Ausführungsform kann der Halter für das Zubehöribauteil eine schwenkbar an dem Distanzteil gelagerte Klappe sein, an der wenigstens ein Zubehöribauteil, insbesondere wenigstens eine Schraube vorgehalten, insbesondere vormontiert bzw. befestigt ist.

[0056] Wie bereits im Rahmen der Erfindung beschrieben, kann beispielsweise eine Schraube an einem Bauteil bereits so vorzufixieren werden, dass beispielsweise ein Monteur die Schraube bereits am richtigen Ort und in richtiger Orientierung vorfindet. Um eine möglichst nahe Verwandtschaft zu diesen Arbeitsschritten betreffend Beschlagsbauteilen zur Befestigung von Türfronten bzw. Möbelfronten auch bei den anderen Schraubstellen beim Geräteeinbau zu erreichen, kann erfindungsgemäße diese Lösung auch an einem Distanzteil angewandt werden, das nicht unmittelbar zur Befestigung von Türfronten bzw. Möbelfronten dient, sondern lediglich zur Positionierung, insbesondere Zentrierung des Einbau-Kältegeräts in der Möbelnische.

[0057] Um eine vorfixierte Schraube im Kunststoffteil des Distanzteils bereithalten zu können, d.h. um die Handhabung und die Montage zu vereinfachen, kann erfindungsgemäß eine schnelle, einfache Klappmöglichkeit über ein Filmscharnier im Distanzteil integriert sein.

[0058] Die Schraube kann im Ausgangszustand bereits durch den Hersteller in die Klappe des Distanzteils eingeschraubt werden. Der Kunde bzw. Installateur rastet das Distanzteil dann beispielsweise mittels zweier vorhandenen Schnapphaken direkt auf dem Flachscharnier ein. Durch die Formgebung und Führungskanten kann das Distanzteil leicht in die vorgesehene Montageposition rutschen. Im Anschluss schiebt der Kunde bzw. der Installateur das Einbau-Kältegerät in die Möbelnische. Danach öffnet er die Kühlgerätetür, klappt die Halterung, d.h. die Klappe mit Schraube bis zum Einrastpunkt und kann dann die Schraube direkt eindrehen.

[0059] Diese Klappe kann einerseits mittels eines Filmscharniers mit dem Distanzteil, insbesondere einem Grundkörper des Distanzteils schwenkbar verbunden sein und andererseits in der geschwenkten Montagelage hinter einem Rasthaken des Distanzteils verrasten.

[0060] Das Distanzteil, insbesondere ein Grundkörper des Distanzteils kann dabei wenigstens ein Befestigungsmittel, insbesondere wenigstens ein Rastmittel aufweisen, das ausgebildet ist, das Distanzteil an dem Beschlagsbauteil zu befestigen, insbesondere zu verrasten.

[0061] Verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung sind exemplarisch in den beigefügten schematischen Figuren dargestellt.

[0062] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Darstellung eines EinbauHaushaltskältegerätes mit einem Beschlagsbauteil;

Fig. 2 eine schematische perspektivische Darstel-

- lung eines Beschlagsbauteils von einer Oberseite gesehen;
- Fig. 3 das Beschlagsbauteil gemäß Fig. 2 von einer Unterseite gesehen;
- Fig. 4 das Beschlagsbauteil nach Fig. 2 mit einem Befestigungselement in einer vorfixierten Stellung;
- Fig. 5 das Beschlagsbauteil nach Fig. 4 mit Befestigungselementen in fixierter Orientierungsstellung;
- Fig. 6 eine schematische perspektivische Darstellung eines Einbau-Haushaltskältegerätes mit einem vorfixierten Beschlagsbauteil in einem ersten Montageschritt;
- Fig. 7 die Darstellung nach Fig. 6 mit dem Beschlagsbauteil in einem zweiten Montageschritt;
- Fig. 8 die Darstellung nach Fig. 6 mit dem Beschlagsbauteil in einem dritten Montageschritt;
- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht eines alternativen Ausführungsbeispiels, bei dem das Beschlagsbauteil eine Distanzteil ist, in einer ausgeklappten Anordnung;
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Distanzteils gemäß Fig. 9 in einer zusammengeklappten Anordnung;
- Fig. 11 das Distanzteil gemäß Fig. 9 und Fig. 10 in einer Anbaulage an dem Einbau-Kältegerät vor dem Einbau in die Möbelnische;
- Fig. 12 das Distanzteil gemäß Fig. 9 und Fig. 10 in einer Einbaulage an dem Einbau-Kältegerät in die Möbelnische; und
- Fig. 13 das Distanzteil gemäß Fig. 9 und Fig. 10 mit umgeschwenkter Klappe vor einem Einschrauben der Schraube in eine Seitenwand der Möbelnische.

[0063] Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Darstellung eines Ausschnitts eines Einbau-Haushaltskältegerätes 20 als Beispiel eines Einbau-Kältegerätes mit einem Beschlagsbauteil 1.

[0064] In diesem Ausführungsbeispiel weist das Einbau-Haushaltskältegerät 20 ein Türblatt 21 auf, welches zum Öffnen und Schließen eines nicht gezeigten Lager- raums vorgesehen und dazu schwenkbar bezüglich einer nicht dargestellten Öffnungsebene des Einbau-

Haushaltskältegerätes 20 bzw. eines ebenfalls nicht gezeigten Innenbehälters mit Seitenwänden gelagert ist. Der Lagerraum wird von dem Innenbehälter gebildet bzw. begrenzt, welcher wärmeisoliert ist und mittels einer nicht dargestellten Kältevorrichtung gekühlt wird.

[0065] Das Einbau-Haushaltskältegerät 20 ist in diesem Ausführungsbeispiel ein so genanntes Flachscharniergerät und in eine entsprechende Umhausung eingebaut. Die Umhausung ist zum Beispiel eine Möbelnische, bestehend aus einem Möbelkorpus und einer Möbel- front. Von dieser Möbelnische ist in der Fig. 1 nur eine Möbelfront in Gestalt eines Verkleidungselementes 22 gezeigt. Das Verkleidungselement 22 ist mit seiner Verkleidungsinnenseite 22a einer Außenseite 21b des Tür- blatts 21 zugewandt und über das Beschlagsbauteil 1, es können auch mehrere sein, mit dem Türblatt 21 verbunden.

[0066] Das Beschlagsbauteil 1 ist an dem Türblatt 21 an dessen Türblattrand 21a mit einem Befestigungssteg 15a mittels eines Gerätebefestigungselementes 23, erfindungsgemäß einer Schraube, angebracht. Der Befestigungssteg 15a ist mit einem ersten Befestigungs- abschnitt 3 des Beschlagsbauteils 1 verbunden und steht senkrecht auf diesem. Der erste Befestigungsabschnitt 3 liegt mit seiner Unterseite, die zum Verkleidungsele- ment 22 weist, auf dessen Verkleidungsinnenseite 22a auf und ist über ein Befestigungselement 18 oder meh- rere mit dem Verkleidungselement 22 verbunden.

[0067] Das Beschlagsbauteil 1 weist außerdem eine Abdeckkappe 10 auf, welche nach erfolgter Befestigung des Beschlagsbauteils 1 an dem Türblatt 21 und dem Verkleidungselement 22 auf das Beschlagsbauteil 1 auf- gesetzt wird, wie weiter unten noch zu Fig. 8 näher be- schrieben wird.

[0068] Das Beschlagsbauteil 1 ist in Fig. 2 in einer schematischen perspektivischen Darstellung von einer Oberseite her gesehen gezeigt. Fig. 3 zeigt das Be- schlagsbauteil 1 von einer Unterseite 5 her gesehen.

[0069] Unter dem Begriff Oberseite ist hier die Seite des Beschlagsbauteils 1 zu verstehen, welche in Fig. 1 der Verkleidungsinnenseite 22a abgewandt ist. Die Un- terseite 5 ist der der Verkleidungsinnenseite 22a zuge- wandt und liegt auf ihr auf.

[0070] Das Beschlagsbauteil 1 weist eine Grundplatte 2, einen Befestigungssteg 15a und die Abdeckkappe 10 auf und besteht aus einem gemeinsamen Grundwerk- stoff, z.B. ein hochwertiger Kunststoff. In diesem Ausführungsbeispiel sind der Befestigungssteg 15a und die Ab- deckkappe 10 mit der Grundplatte 2 des Beschlagsbau- teils 1 einstückig ausgebildet.

[0071] Die Grundplatte 2 ist in diesem Ausführungs- beispiel rechteckig und annähernd quadratisch. Auf ihr ist auf der Oberseite der Befestigungssteg 15a senkrecht von der Grundplatte 2 abstehend angeordnet. Der Be- festigungssteg 15a teilt die Grundplatte 2 in den ersten Befestigungsabschnitt 3 und einen zweiten Befesti- gungsabschnitt 4 auf, welcher in der Fig. 1 nicht sichtbar ist und zwischen der Außenseite 21b des Türblatts 21

und der Verkleidungsinnenseite 22a angeordnet ist.

[0072] Die Unterseite 5 ist zur Anlage an der Verkleidungsinnenseite 22a vorgesehen. Der erste Befestigungsabschnitt 3 weist hier zwei Durchgangslöcher 13 mit einer jeweiligen Durchgangslochachse 13a auf. Die Durchgangslochachsen 13a verlaufen senkrecht zur Oberseite und Unterseite 5 der Grundplatte 2. Auf der Oberseite des ersten Befestigungsabschnitts 3 sind die Durchgangslöcher 13 mit einer Spritzhaut 14 als dünnwandige Durchmesserreduktion versehen. Die Spritzhaut 14 wird unten noch näher erläutert.

[0073] Der zweite Befestigungsabschnitt 4 ist mit seiner Oberseite zur Anlage an der Außenseite 21b des Türblatts 21 vorgesehen. Außerdem weist er Langlöcher und weitere Befestigungsöffnungen auf und dient als so genannter Befestigungsschenkel für Spezialmöbelfronten, wie z.B. Kassettentüren.

[0074] An der dem Befestigungssteg 15a gegenüberliegenden Kante der Grundplatte 2 des ersten Befestigungsabschnitts 3 ist die Abdeckkappe über eine Scharnieranbindung 12 mit einer parallel zu dieser Kante verlaufenden Scharnierachse 12a angebracht. Die Scharnieranbindung 12 kann z.B. ein Filmscharnier sein. Die Abdeckkappe 10 ist in den Figuren 2 und 3 in abgeklappter Stellung gezeigt. Sie kann um die Scharnierachse 12a (Fig. 2) im Uhrzeigersinn auf den Befestigungssteg 15a hin verschwenkt werden und den Raum über dem ersten Befestigungsabschnitt 3 auf der Oberseite der Grundplatte abdecken.

[0075] Die Scharnieranbindung 12 könnte auch als abreißbarer Bindeesteg ausgebildet sein.

[0076] Die Scharnieranbindung 12 in der Ausbildung als Filmscharnier dient sowohl als Anbindungsschnittstelle bei der Bauteilherstellung als auch als Schwenkpunkt um die Scharnierachse 12a beim Fügevorgang, dem Verschwenken der Abdeckkappe 10 in die abgedeckte Stellung. Die Montagerichtung der so angeformten Abdeckkappe 10 ist damit direkt vorgegeben, der Fügevorgang wird erleichtert.

[0077] Die Abdeckkappe 10 weist Rasthaken 11 auf, welche in abgedeckter Stellung mit Ausnehmungen 11a an den Seiten der Grundplatte 2 zusammenwirken, wobei sie in diese z.B. einrasten und die Abdeckkappe 10 in der abgedeckten Stellung festhalten.

[0078] Der Befestigungssteg 15a weist in etwa die Dicke der Grundplatte 2 auf. Seine Seitenkanten sind bis zu seiner halben Höhe angeschrägt und gehen auf beiden Seiten zur Mitte aufeinander zulaufend jeweils in ein Plateau 6a mit einer Länge, die etwa ein Sechstel der Länge des Befestigungsstegs 15a beträgt, über. Am Ende eines jeden Plateaus schließt sich jeweils eine Schräge an, die an ihrem oberen Ende eine Rastnase 9 aufweist. Beide Rastnasen 9 stehen sich gegenüber, wobei zwischen ihnen nach unten zur Grundplatte 2 hin ein Langloch 8 angeordnet ist. Die Rastnasen 9 verengen das Langloch 8 an seinem oberen Eingang. Das Langloch 8 erstreckt sich etwa über drei Viertel der Höhe des Befestigungsstegs. Es können außerdem weitere Rast-

nasen (nicht gezeigt) im Verlauf des Langlochs 8 auf beiden Seiten angeordnet sein.

[0079] Der Befestigungssteg 15a besitzt einen Auflageabschnitt 7, der durch die Seitenfläche des Befestigungsstegs 15a gebildet ist, die zum zweiten Befestigungsabschnitt 4 weist. Der Auflageabschnitt 7 ist zur Auflage auf dem Türblattrand 21a vorgesehen.

[0080] Auf mindestens einem Plateau 6a des Befestigungsstegs 15a ist eine Ringöse 15 angeordnet. In diesem Ausführungsbeispiel sind zwei Ringösen 15 vorgesehen. Jede Ringöse 15 ist mit einem Anbindesteg 15a am Plateau 6a in einer Biegekante 17 einstückig mit dem Befestigungssteg 15a verbunden. Die Flächen der Ringösen 15 verlaufen im Wesentlichen parallel zu den Seitenflächen des Befestigungsstegs 15a. Die Ringösen 15 weisen jeweils eine Öffnung 16 mit einer Öffnungsachse 16a auf. Die Öffnungsachsen 16a verlaufen im Wesentlichen senkrecht zu den Seitenflächen des Befestigungsstegs 15a und senkrecht zu den Durchgangslochachsen 13a. Jeder Öffnungsachse 16a ist eine Durchgangslochachse 13a zugeordnet. Mit anderen Worten, eine Durchgangslochachse 13a und eine ihr zugeordnete Öffnungsachse 16a liegen in einer Ebene, welche senkrecht auf der Grundplatte 2 steht und rechtwinklig zum Befestigungssteg 15a verläuft.

[0081] Die Funktion der Ringösen 15 wird im Zusammenhang mit Fig. 4 und 5 erläutert. Fig. 4 zeigt das Beschlagsbauteil 1 nach Fig. 2 mit einem Befestigungselement 18 in einer vorfixierten Stellung. Fig. 5 zeigt das Beschlagsbauteil 1 nach Fig. 4 mit Befestigungselementen 18 in fixierter Orientierungsstellung.

[0082] Die Ringösen 15 dienen zur Vorfixierung von Befestigungselementen 18. Eine solche Schraube ist in Fig. 4 in der linken Ringöse 15 gezeigt. Das Befestigungselement 18, hier eine Schraube, ist in die Öffnung 16 der Ringöse 15 so eingeschraubt, dass die Mittellinie der Schraube in der Öffnungsachse 16a verläuft und die Schraubenspitze zum Befestigungsabschnitt 3 weist. Die Schraube ist so in der Ringöse 15 vorfixiert, dass der Schraubenkopf auf der Ringöse 15 aufliegt. Diese vorfixierte Stellung kann eine Auslieferungsstellung sein.

[0083] Durch Biegen der Ringöse 15 mit dem vorfixierten Befestigungselement 18 um eine Biegeachse 17a, die durch die Biegekante 17 verläuft, wird das Befestigungselement 18 auf den Befestigungsabschnitt 3 hin um 90° verschwenkt. Dabei sticht die Spitze der Schraube in das durch die Spritzhaut 14 durchmesserreduzierte Durchgangsloch 13. Da die Öffnungsachse 16a mit der Durchgangslochachse 13a des zugeordneten Durchgangslochs 13 in einer Ebene liegt, wird auf diese Weise eine zielgerichtete, fixierte Orientierungsstellung des Befestigungselementes 18 erreicht. Die Spitze des Befestigungselementes 18 bzw. der Schraube wird in der Spritzhaut 14 festgehalten, wodurch die Orientierung des Befestigungselementes 18 gesichert ist. In dieser vorfixierten Orientierungsstellung verläuft die Mittellinie des Befestigungselementes 18 und somit die Öffnungsachse 16a der Öffnung 16 der Ringöse 15 in der Durchgangs-

lochachse 13a. Beim Montagevorgang durch Einschrauben des Befestigungselementes 18 in das Durchgangsloch 13 und dann in die Verkleidungssinnenseite 22a wird der Anbindesteg 15a der Ringöse(n) 15 von dem jeweiligen Plateau 6a abgerissen. Die jeweilige Ringöse 15 verbleibt danach als Unterlegscheibe unter dem Schraubenkopf des Befestigungselementes 18.

[0084] Fig. 6 zeigt eine schematische perspektivische Darstellung eines Einbau-Haushaltskältegerätes 20 mit dem vorfixierten Beschlagsbauteil 1 in einem ersten Montageschritt.

[0085] Das Beschlagsbauteil 1 ist mit dem Befestigungssteg 15a an dem Türblattrand 21a des Türblatts 21 des Einbau-Haushaltskältegerätes 20 bereits werkseitig vormontiert. Dazu ist das Gerätebefestigungselement 23 erfindungsgemäß eine Schraube, in den Türblattrand 21a zum Teil eingeschraubt. Diese Schrauben kann automatisiert auch auf eine vorher definierte Einschraubtiefe gebracht werden, so dass unter dem Schraubenkopf hinreichend Platz für das Beschlagsbauteil 1 bleibt.

[0086] Das Beschlagsbauteil 1 wird dann auf das teilweise eingebrachte Gerätebefestigungselement 23 aufgerastet, indem der Befestigungssteg 15a des Beschlagsbauteils 1 mit seinem Auflageabschnitt 7 (Fig. 2) auf den Türblattrand 21a aufgelegt wird und das Langloch 8 (Fig. 2) auf das Gerätebefestigungselement 23 aufgeschoben wird, wobei die Rastnasen 9 und eine gewisse seitliche Vorspannung in dem Langloch 8 das Beschlagsbauteil 1 festhalten. Das Befestigungselement 18 ist in die fixierte Orientierungsstellung (Fig. 5) in die Spritzhaut 14 des Durchgangslochs 13 gebracht. Das Verkleidungselement 22 ist in seiner Anbringungsstellung mittels Lehren (nicht gezeigt) so angeordnet, dass seine Verkleidungssinnenseite 22a an der Unterseite 5 (Fig. 2) des ersten Befestigungsabschnitts 3 des Beschlagsbauteils 1 anliegt.

[0087] Das Befestigungselement 18 wird dann eingeschraubt, wie es die Darstellung nach Fig. 6 mit dem Beschlagsbauteil in einem zweiten Montageschritt zeigt.

[0088] Vor einem endgültigen Festziehen des Befestigungselementes 18 und des Gerätebefestigungselementes 23 erfolgt eine Ausrichtung der zu verbindenden Bauteile.

[0089] Dann wird in einem dritten Montageschritt, den Fig. 8 zeigt, die Abdeckkappe 10 über den Befestigungsabschnitt 3 geklappt, wobei sie mit ihren Rasthaken 11 (Fig. 2) an der Grundplatte 2 festgesetzt wird. Die Abdeckkappe 10 dient unter anderem als Verletzungsschutz, da sie eventuelle scharfe Kanten der Befestigungselemente 18 und 23 sowie des Beschlagsbauteils 1 abdeckt.

[0090] Es ist denkbar, dass das Beschlagsbauteil 1 auch für Einbauarten der so genannten Schlepptürtechnik, von Unterbaugeräten usw. verwendbar ist.

[0091] In der Fig. 9 ist eine alternative Ausführungsform dargestellt, bei der das Beschlagsbauteil 1 eine Distanzteil 24 ist. Das Distanzteil 24 ist dabei in einer aus-

geklappten Anordnung gezeigt.

[0092] In der Fig. 10 ist das Distanzteil 24 in einer zusammengeklappten Anordnung gezeigt.

[0093] Die Fig. 11 zeigt das Distanzteil 24 in einer Anbaulage an dem Einbau-Kältegerät vor dem Einbau in die Möbelnische 25. Dabei wird das Distanzteil 24 auf das Beschlagsbauteil 1 aufgerastet. Anschließend kann das Distanzerweiterungsstück 34 hochgeklappt werden und das Einbau-Kältegerät in die Möbelnische 25 eingeschoben werden.

[0094] Die Fig. 12 zeigt das Distanzteil 24 in einer Einbaulage an dem Einbau-Kältegerät in die Möbelnische 25. Die vorgesehene Tiefenposition des Einbau-Kältegeräts ist erreicht, wenn das Distanzteil 24 bündig mit der Front der Möbelnische 25 abschließt. Anschließend kann zur weiteren Montage das Türblatt des Einbau-Kältegeräts geöffnet werden. Nach dem Öffnen des Türblatts kann die Klappe 6a zusammen mit der Schraube 29 umgeklappt werden, bis sie in die in Fig. 13 gezeigten Lage kommt.

[0095] Die Fig. 13 zeigt das Distanzteil 24 mit bereits umgeschwenkter Klappe 6a vor einem Einschrauben der Schraube 29 in eine Seitenwand 27 der Möbelnische 25 bei geöffnetem Türblatt. Die in der Klappe 6a vormontierte Schraube 29 befindet sich automatisch in der richtigen Montageposition, so dass nur noch die Schraube 29 ohne weiteres in die Seitenwand 27 der Möbelnische 25 eingeschraubt werden muss.

[0096] Das Beschlagsbauteil 1 ist ein Distanzteil 24, das ausgebildet ist, in einer in eine Möbelnische 25 eingebauten Position des Einbau-Kältegeräts einerseits an dem Einbau-Kältegerät, insbesondere an einer Seitenwand 26 oder einem Scharnier 28 des Einbau-Kältegeräts und andererseits an einer Innenwand 27 der Möbelnische 25 anzuliegen und/oder befestigt zu sein. Der Halter 6 für das Zubehörbauteil ist im dargestellten Ausführungsbeispiel eine schwenkbar an dem Distanzteil 24 gelagerte Klappe 6a, an der wenigstens ein Zubehörbauteil, erfindungsgemäß eine Schraube 29 vorgehalten, insbesondere vormontiert bzw. befestigt ist. Die Klappe 6a ist einerseits mittels eines Filmscharniers 30 mit dem Distanzteil 24, insbesondere einem Grundkörper 31 des Distanzteils 24 schwenkbar verbunden und andererseits in der geschwenkten Montagelage hinter einem Rasthaken 32 des Distanzteils 24 verrastet. Das Distanzteil 24, insbesondere ein Grundkörper 31 des Distanzteils 24 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel wenigstens ein Befestigungsmittel 33, insbesondere zwei Rastmittel 33a auf, die ausgebildet sind, das Distanzteil 24 an dem Beschlagsbauteil 1 zu befestigen, insbesondere zu verrasten. An dem Distanzteil 24, insbesondere an einem Grundkörper 31 des Distanzteils 24 ist ein Distanzerweiterungsstück 34 schwenkbar gelagert. Das Distanzerweiterungsstück 34 ist mittels eines, insbesondere manuell einreißbaren Filmscharniers 35 schwenkbar befestigt.

Patentansprüche

1. Einbau-Kältegerät, insbesondere Einbau-Haushaltskältegerät (20), aufweisend einen wärmeisolierten, einen kühlbaren Lagerraum für Kühlgut bildenden Innenbehälter, ein zum Verschließen des Innenbehälters vorgesehenes Türblatt (21) und mindestens ein Beschlagsbauteil (1), insbesondere zur Befestigung einer Türfront oder einer Möbelfront an dem Türblatt (21), wobei das Beschlagsbauteil (1) ein Zubehörbauteil und wenigstens einen Halter (6) für das Zubehörbauteil aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zubehörbauteil eine Schraube ist, mit der das Beschlagsbauteil entweder mit einer Türfront oder einem Möbelkorpus verbunden werden kann und die an dem Halter (6) gegen Verlieren gesichert dem Beschlagsbauteil (1) zugeordnet und mit dem Halter (6) vormontiert verbunden ist. 5 10
2. Einbau-Kältegerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagsbauteil (1) aus Kunststoff hergestellt und der Halter (6) einteilig aus Kunststoff an das Beschlagsbauteil (1) angeformt ist. 15 20
3. Einbau-Kältegerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (6) durch einen Befestigungssteg (15a), ein Filmscharnier (12) und/oder einer Abreißkante mit dem Beschlagsbauteil (1) verbunden ist. 25 30
4. Einbau-Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (6) eine Ringöse (15) aufweist, die zum Vorfixieren der Schraube ausgebildet ist. 35
5. Einbau-Kältegerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagsbauteil (1) eine Grundplatte (2) aufweist und die mindestens eine Ringöse (15) durch einen Halter (6), insbesondere durch einen Befestigungssteg (15a) mit einer Grundplatte (2) verbunden ist, der ausgebildet ist, eine an der Ringöse (15) vorfixierte Schraube in einer ersten Orientierung zu halten und in einer anderen Orientierung das Befestigungselement (18), insbesondere die Schraube mit einem Durchgangslochs (13) in dem Beschlagsbauteil (1) oder der Grundplatte (2) fluchten zu lassen. 40 45
6. Einbau-Kältegerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Durchgangsloch (13) eine Spritzhaut (14) zur Durchmesserreduktion und Vorfixierung des Befestigungselementes (18) aufweist. 50
7. Einbau-Kältegerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Ringöse (15) durch einen flexiblen oder abreißbaren Befestigungssteg (15a) mit dem Beschlagsbauteil (1) oder der Grundplatte (2) verbunden ist. 55
8. Einbau-Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (6) ein Filmscharnier (12) und/oder eine Abreißkante aufweist, an die eine Abdeckkappe (10) angeformt ist, die zum zumindest teilweisen optischen Verdecken des Beschlagsbauteil (1), der Grundplatte (2) und/oder der Schraube ausgebildet ist. 5
9. Einbau-Kältegerät nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (6), insbesondere das Filmscharnier (12) und/oder die Abreißkante ausgebildet ist, die Abdeckkappe (10) aus einer ersten Orientierung, in der wenigstens eine Ringöse (15) und/oder ein Befestigungselement (18), insbesondere eine Schraube zur Montage der Türfront, insbesondere der Möbelfront an dem Türblatt (21) zugänglich ist, in eine andere Orientierung, in der das Beschlagsbauteil (1), die Grundplatte (2) und/oder das Befestigungselement (18), insbesondere die Schraube zumindest teilweise optisch verdeckt ist, schwenkbar zu halten. 10 15 20 25
10. Einbau-Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagsbauteil (1), die Grundplatte (2) und/oder der Halter (6) ein randoffenes Langloch (8) mit mindestens einer Rastnase (9) aufweist, die ausgebildet ist, das Beschlagsbauteil (1), die Grundplatte (2) und/oder den Halter (6) auf einen Schaft eines teilweise an das Einbau-Kältegerät eingebrachten Befestigungselementes (18), insbesondere auf einen Schaft eines teilweise an das Einbau-Kältegerät angeschraubten Schraube aufzurasten. 30 35
11. Einbau-Kältegerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Beschlagsbauteil (1) ein Distanzteil (24) ist, das ausgebildet ist, in einer in eine Möbelnische (25) eingebauten Position des Einbau-Kältegeräts einerseits an dem Einbau-Kältegerät, insbesondere an einer Seitenwand (26) oder einem Scharnier (28) des Einbau-Kältegeräts und andererseits an einer Innenwand (27) der Möbelnische (25) anzuliegen und/oder befestigt zu sein. 40 45
12. Einbau-Kältegerät nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (6) für das Zubehörbauteil eine schwenkbar an dem Distanzteil (24) gelagerte Klappe (6a) ist, an der wenigstens ein Zubehörbauteil, insbesondere wenigstens eine Schraube (29) vorgehalten, insbesondere vormontiert bzw. befestigt ist. 50
13. Einbau-Kältegerät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (6a) einerseits mit-

tels eines Filmscharniers (30) mit dem Distanzteil (24), insbesondere einem Grundkörper (31) des Distanzteils (24) schwenkbar verbunden ist und andererseits in der geschwenkten Montagelage hinter einem Rasthaken (32) des Distanzteils (24) verrastet.

14. Einbau-Kältegerät nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Distanzteil (24), insbesondere ein Grundkörper (31) des Distanzteils (24) wenigstens ein Befestigungsmittel (33), insbesondere wenigstens ein Rastmittel (33a) aufweist, das ausgebildet ist, das Distanzteil (24) an dem Beschlagsbauteil (1) zu befestigen, insbesondere zu verrasten.
15. Einbau-Kältegerät nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Distanzteil (24), insbesondere an einem Grundkörper (31) des Distanzteils (24) ein Distanzerweiterungsstück (34) schwenkbar gelagert, insbesondere mittels eines, insbesondere manuell einreißbaren Filmscharniers (35) schwenkbar befestigt ist.

Claims

1. Built-in refrigeration appliance, in particular built-in household refrigeration appliance (20), having a thermally insulated inner container which forms a coolable storage compartment for items to be cooled, a door leaf (21) provided for closing off the inner container and at least one fitting component (1), in particular for fastening a door front or a furniture front to the door leaf (21), wherein the fitting component (1) has an accessory component and at least one holder (6) for the accessory part, **characterised in that** the accessory part is a screw, with which the fitting component can either be connected to a door front or a furniture unit and which is secured to the holder (6) to prevent loss, is assigned to the fitting component (1) and is connected to the holder (6) in a preinstalled manner.
2. Built-in refrigeration appliance according to claim 1, **characterised in that** the hinge component (1) is manufactured from plastic and the holder (6) is shaped on the fitting component (1) in one piece, made of plastic.
3. Built-in refrigeration appliance according to claim 2, **characterised in that** the holder (6) is connected to the fitting component (1) by a fastening web (15a), a film hinge (12) and/or a tear-off edge.
4. Built-in refrigeration appliance according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the holder (6) has an annular eyelet (15), which is embodied to prefix the screw.

5. Built-in refrigeration appliance according to claim 4, **characterised in that** the fitting component (1) has a base plate (2) and the at least one annular eyelet (15) is connected by way of a holder (6), in particular by way of a fastening web (15a), to a base plate (2), which is embodied to hold a screw prefixed to the annular eyelet (15) in a first orientation and, in another orientation, to allow the fastening element (18), in particular the screw, to align with a through-hole (13) in the fitting component (1) or the base plate (2).
6. Built-in refrigeration appliance according to claim 5, **characterised in that** the through-hole (13) has an injection-moulded membrane (14) for reducing the diameter and prefixing the fastening element (18).
7. Built-in refrigeration appliance according to one of claims 4 to 6, **characterised in that** the at least one annular eyelet (15) is connected to the fitting component (1) or the base plate (2) by a fastening web (15a) which is flexible or can be torn off.
8. Built-in refrigeration appliance according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the holder (6) has a film hinge (12) and/or a tear-off edge, on which a cover cap (10) is shaped, which is embodied for at least partially visually concealing the fitting component (1), the base plate (2) and/or the screw.
9. Built-in refrigeration appliance according to claim 8, **characterised in that** the holder (6), in particular the film hinge (12) and/or the tear-off edge is embodied to hold the cover cap (10) such that it can be pivoted out of a first orientation, in which at least one annular eyelet (15) and/or a fastening element (18), in particular a screw for installing the door front, in particular the furniture front, is accessible on the door leaf (21), and into another orientation, in which the fitting component (1), the base plate (2) and/or the fastening element (18), in particular the screw, is at least partially visually concealed.
10. Built-in refrigeration appliance according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** the fitting component (1), the base plate (2) and/or the holder (6) has an elongated hole (8) open at the edge with at least one latching lug (9), which is embodied to latch the fitting component (1), the base plate (2) and/or the holder (6) onto a beam of a fastening element (18) which is partially introduced into the built-in refrigeration appliance, in particular onto a beam of a screw which is partially screwed onto the built-in refrigeration appliance.
11. Built-in refrigeration appliance according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** the fitting component (1) is a spacer part (24), which is embodied, when the built-in refrigeration appliance is positioned

such that it is installed in a furniture recess (25), such that on one side it is in contact with and/or fastened to the built-in refrigeration appliance, in particular to a side wall (26) or a hinge (28) of the built-in refrigeration appliance, and on the other side it is in contact with and/or fastened to an inner wall (27) of the furniture recess (25).

12. Built-in refrigeration appliance according to claim 11, **characterised in that** the holder (6) for the accessory part is a flap (6a) which is pivotably mounted on the spacer part (24) and against which at least one accessory part, in particular at least one screw (29), is held, in particular is preinstalled thereon or fastened thereto.

13. Built-in refrigeration appliance according to claim 12, **characterised in that** the flap (6a) is pivotably mounted on one side to the spacer part (24), in particular a base body (31) of the spacer part (24), by means of a film hinge (30), and on the other side is latched behind a latching hook (32) of the spacer part (24) in the pivoted installation position.

14. Built-in refrigeration appliance according to one of claims 11 to 13, **characterised in that** the spacer part (24), in particular a base body (31) of the spacer part (24), has at least one fastening means (33), in particular at least one latching means (33a), which is embodied to fasten the spacer part (24) to the fitting component (1), in particular to latch it thereto.

15. Built-in refrigeration appliance according to one of claims 11 to 14, **characterised in that** a distance expansion piece (34) is pivotably mounted on the spacer part (24), in particular on a base body (31) of the spacer part (24), in particular is pivotably fastened by means of a film hinge (35) which can in particular be torn manually.

Revendications

1. Appareil frigorifique encastrable, en particulier appareil frigorifique domestique encastrable (20), comprenant une cuve intérieure isolée thermiquement formant un espace de conservation réfrigérable pour denrées à réfrigérer, un battant de porte (21) conçu pour fermer la cuve intérieure et au moins un élément de montage (1) destiné notamment à fixer une façade de porte ou une façade de meuble sur le battant de porte (21), dans lequel l'élément de montage (1) comprend un élément accessoire et au moins un support (6) pour l'élément accessoire, **caractérisé en ce que** l'élément accessoire est une vis, avec laquelle l'élément de montage peut être assemblé avec une façade de porte ou un corps de meuble, et qui est associée à l'élément de montage

(1) de façon à être retenue sur le support (6) et est pré-montée sur le support (6).

2. Appareil frigorifique encastrable selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de montage (1) est fabriqué en une matière plastique et le support (6) est surmoulé d'une seule pièce en matière plastique sur l'élément de montage (1).

3. Appareil frigorifique encastrable selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le support (6) est raccordé à l'élément de montage (1) par une membrure de fixation (15a), une charnière à film (12) et/ou un bord d'arrachement.

4. Appareil frigorifique encastrable selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le support (6) comprend un œillet annulaire (15) qui est configuré pour préfixer la vis.

5. Appareil frigorifique encastrable selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'élément de montage (1) comprend une plaque de base (2) et le au moins un œillet annulaire (15) est raccordé à une plaque de base (2) par un support (6), notamment par une membrure de fixation (15a), qui est conçue pour maintenir une vis préfixée sur l'œillet annulaire (15) dans une première orientation et pour faire aligner, dans une autre orientation, l'élément de fixation (18), notamment la vis avec un trou traversant (13) dans l'élément de montage (1) ou la plaque de base (2).

6. Appareil frigorifique encastrable selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le trou traversant (13) comprend une pellicule d'injection (14) engendrant une réduction de diamètre et une préfixation de l'élément de fixation (18).

7. Appareil frigorifique encastrable selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** le au moins un œillet annulaire (15) est raccordé à l'élément de montage (1) ou à la plaque de base (2) par une membrure de fixation (15a) flexible ou arrachable.

8. Appareil frigorifique encastrable selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le support (6) comprend une charnière à film (12) et/ou un bord d'arrachement, sur laquelle / lequel une coiffe de protection (10) est surmoulée, laquelle est conçue pour masquer optiquement au moins en partie l'élément de montage (1), la plaque de base (2) et/ou la vis.

9. Appareil frigorifique encastrable selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le support (6), notamment la charnière à film (12) et/ou le bord d'arrachement est configuré pour supporter la coiffe de protection (10) de façon à ce qu'elle puisse pivoter,

d'une première orientation, dans laquelle au moins un œillet annulaire (15) et/ou un élément de fixation (18), notamment une vis de montage de la façade de porte, notamment de la façade de meuble sur le battant de porte (21) est accessible, jusque dans une autre orientation, dans laquelle l'élément de montage (1), la plaque de base (2) et/ou l'élément de fixation (18), notamment la vis est (sont) masqué(s) optiquement au moins en partie.

10. Appareil frigorifique encastrable selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'élément de montage (1), la plaque de base (2) et/ou le support (6) comprend un trou oblong ouvert sur le bord (8) doté d'un mentonnet d'encliquetage (9), qui est configuré pour encliqueter l'élément de montage (1), la plaque de base (2) et/ou le support (6) sur une tige d'un élément de fixation (18) disposé en partie sur l'appareil frigorifique encastrable, en particulier sur une tige d'une vis vissée en partie sur l'appareil frigorifique encastrable.
11. Appareil frigorifique encastrable selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** l'élément de montage (1) est une pièce d'écartement (24), qui est configurée pour, dans une position encastrée de l'appareil frigorifique encastrable dans une niche pour meuble (25), d'un côté, porter sur et/ou être fixé à l'appareil frigorifique encastrable, notamment une paroi latérale (26) ou une charnière (28) de l'appareil frigorifique encastrable et, de l'autre côté, porter sur et/ou être fixé à une paroi intérieure (27) de la niche pour meuble (25).
12. Appareil frigorifique encastrable selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le support (6) pour l'élément accessoire est un rabat (6a) monté de façon à pouvoir pivoter sur la pièce d'écartement (24), sur lequel un élément accessoire, notamment au moins une vis (29) est pré-maintenu, en particulier pré-monté ou fixé.
13. Appareil frigorifique encastrable selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** le rabat (6a) est raccordé, d'un côté, de façon pivotante à la pièce d'écartement (24), notamment à une structure de base (31) de la pièce d'écartement (24) au moyen d'une charnière à film (30) et s'encliquette, de l'autre côté, derrière un crochet d'encliquetage (32) de la pièce d'écartement (24) dans la position de montage pivotée.
14. Appareil frigorifique encastrable selon l'une des revendications 11 à 13, **caractérisé en ce que** la pièce d'écartement (24), notamment une structure de base (31) de la pièce d'écartement (24) comprend au moins un moyen de fixation (33), en particulier au moins un moyen d'encliquetage (33a), qui est conçu

pour fixer, en particulier encliqueter la pièce d'écartement (24) sur l'élément de montage (1).

15. Appareil frigorifique encastrable selon l'une des revendications 11 à 14, **caractérisé en ce qu'**une pièce d'extension (34) de la pièce d'écartement est montée de façon pivotante sur la pièce d'écartement (24), notamment sur une structure de base (31) de la pièce d'écartement (24), et, en particulier, est fixée à celle-ci de façon pivotante, notamment au moyen d'une charnière à film (35) pouvant être arrachée en particulier manuellement.

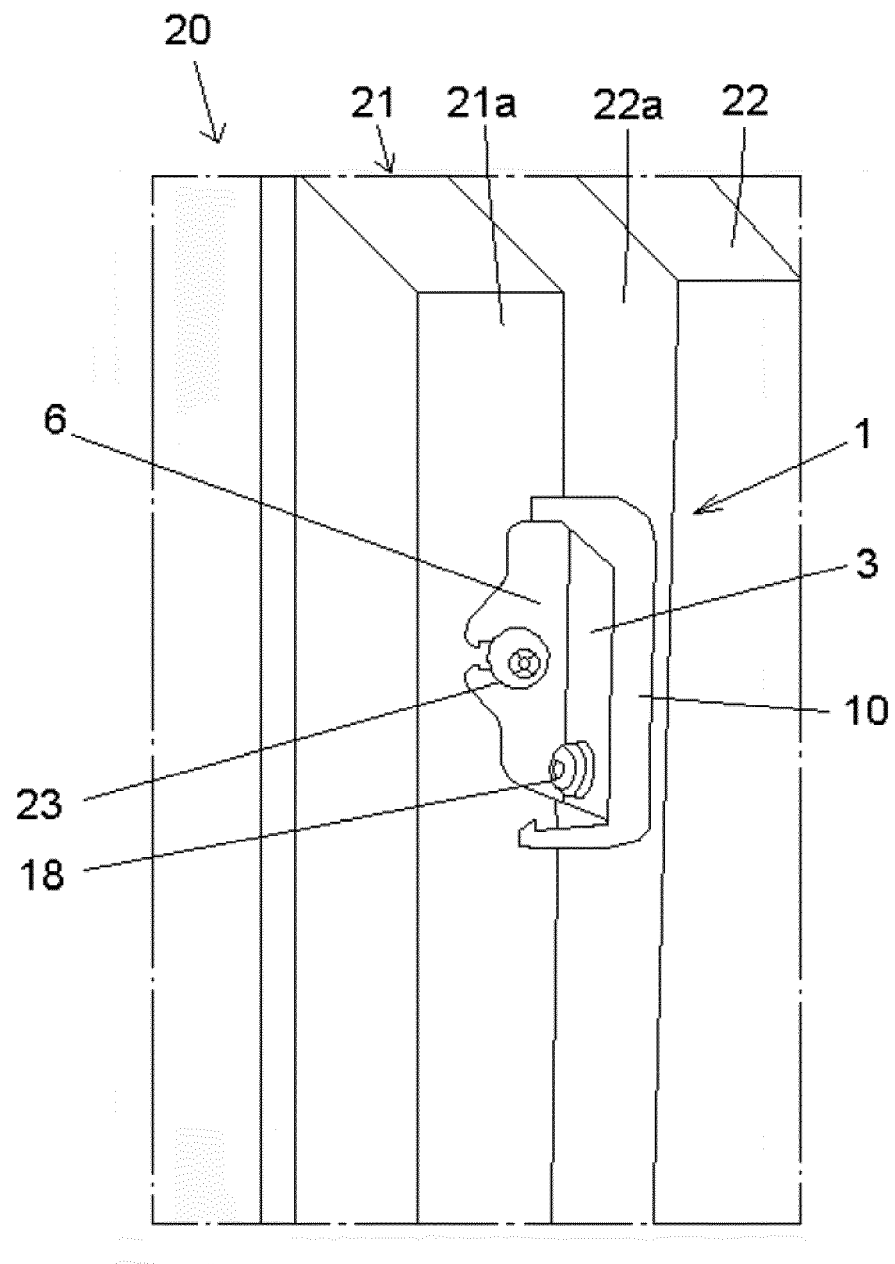


Fig. 1

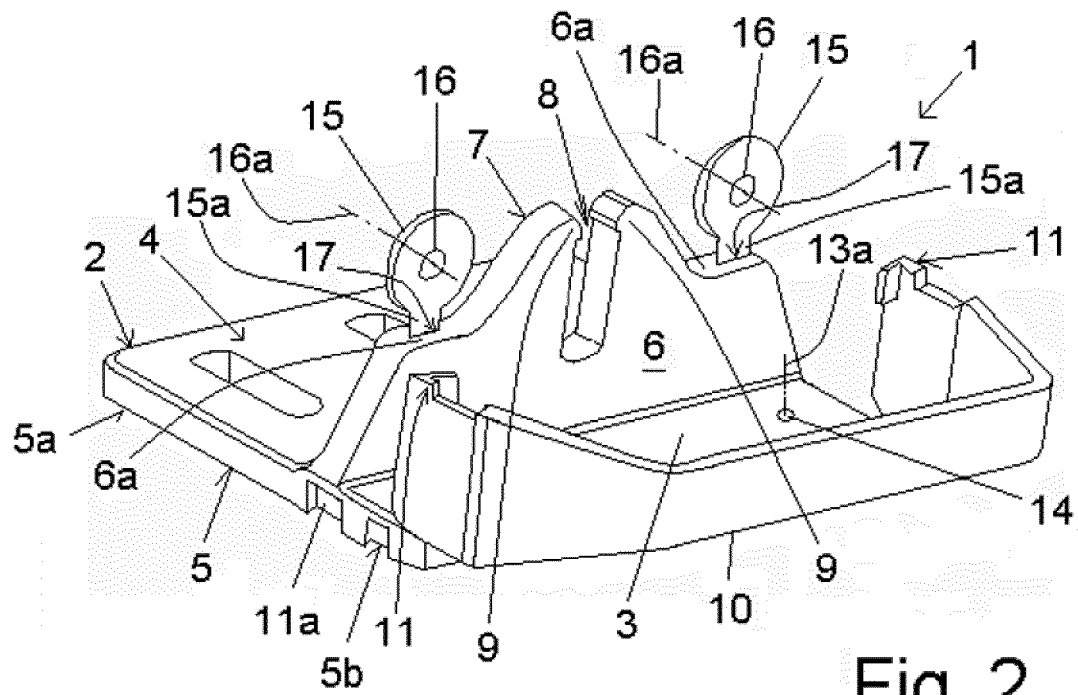


Fig. 2

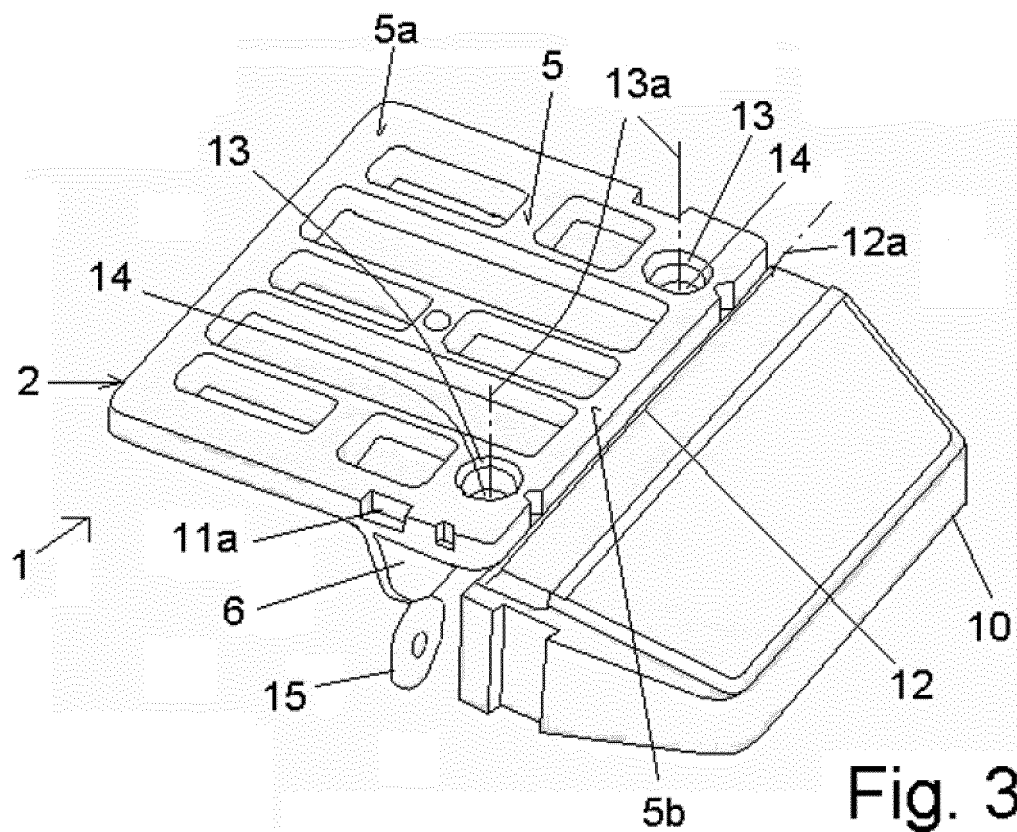


Fig. 3

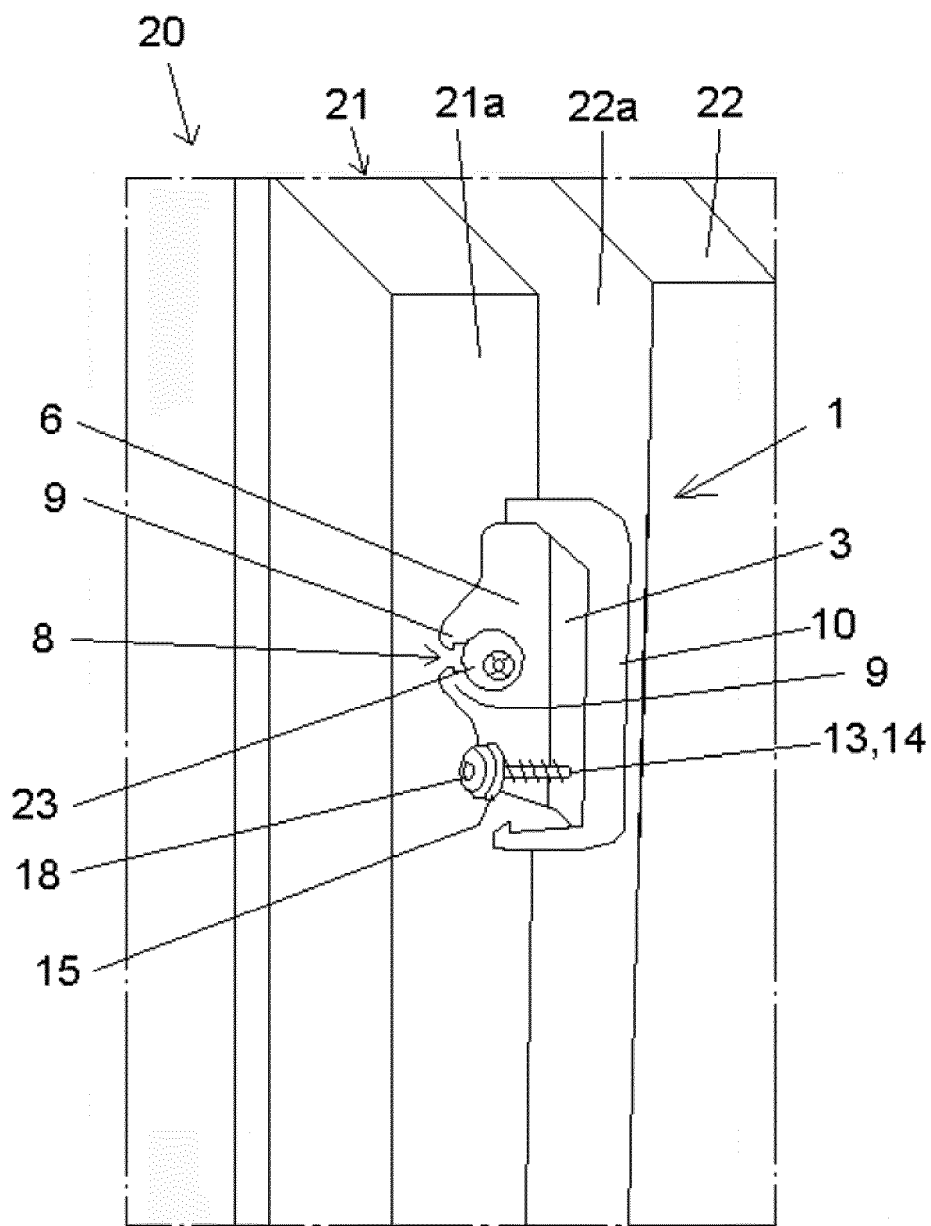


Fig. 6

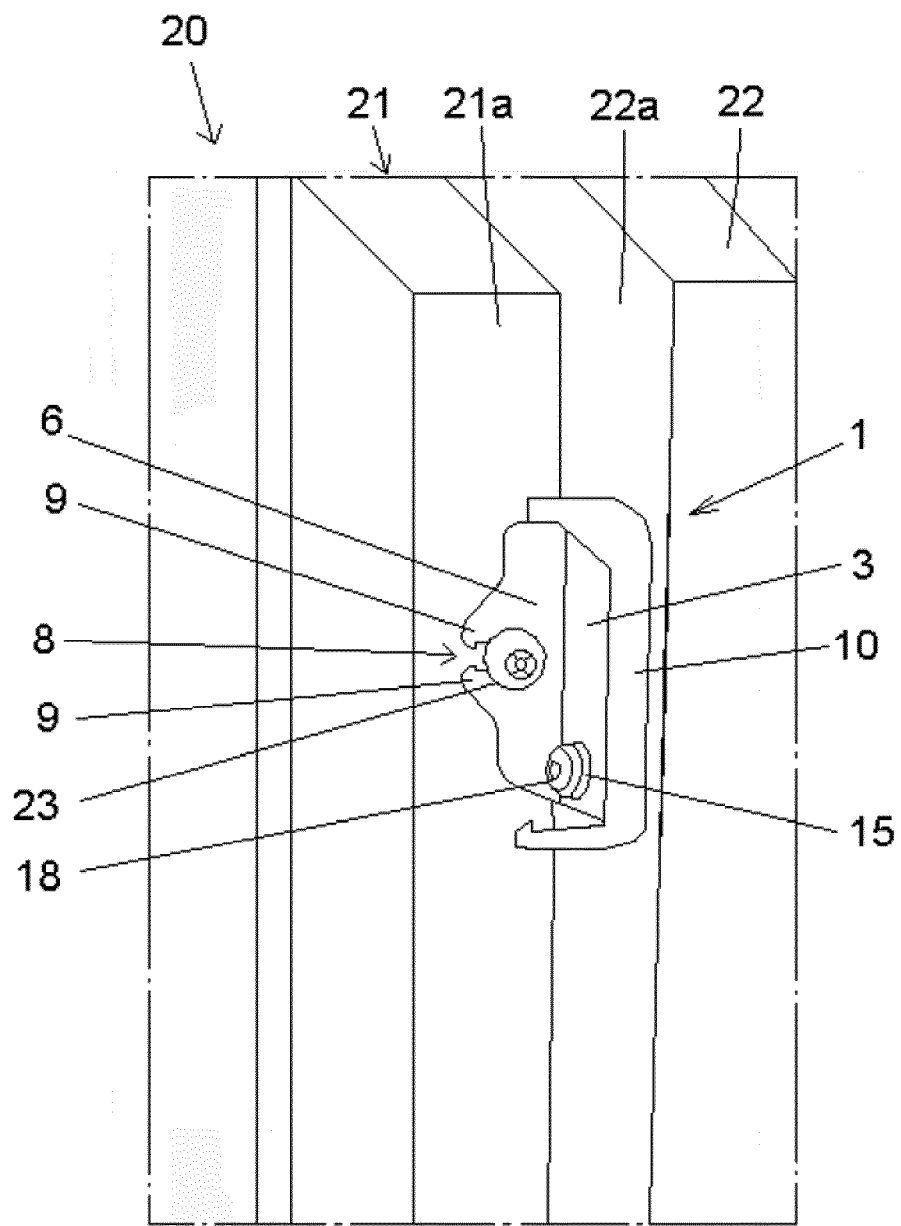


Fig. 7

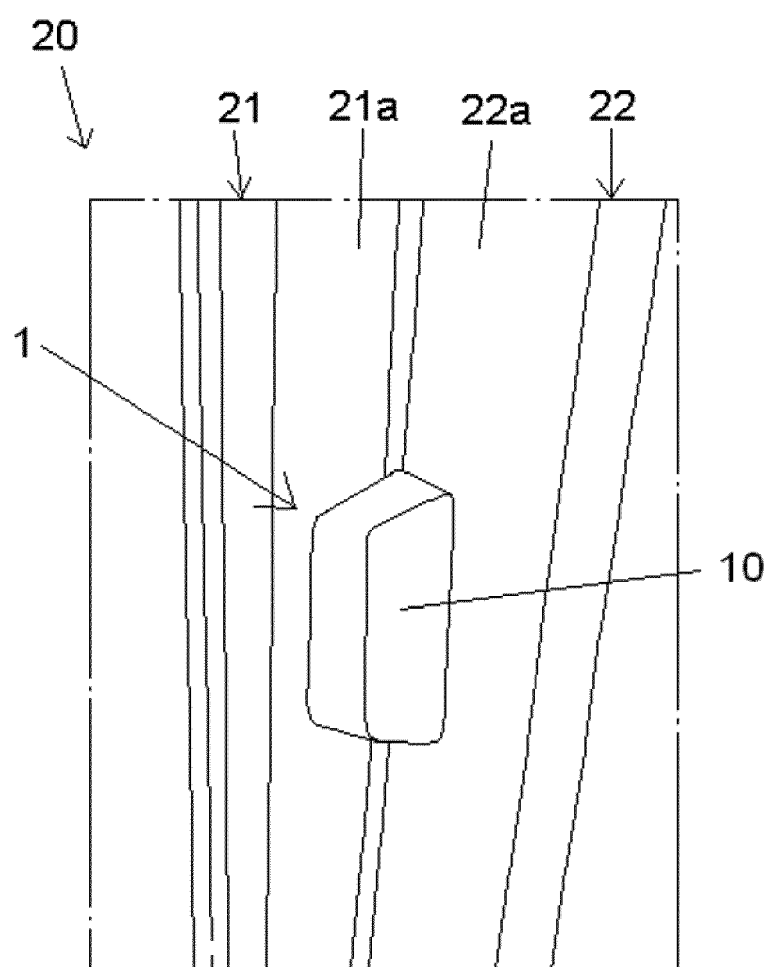


Fig. 8

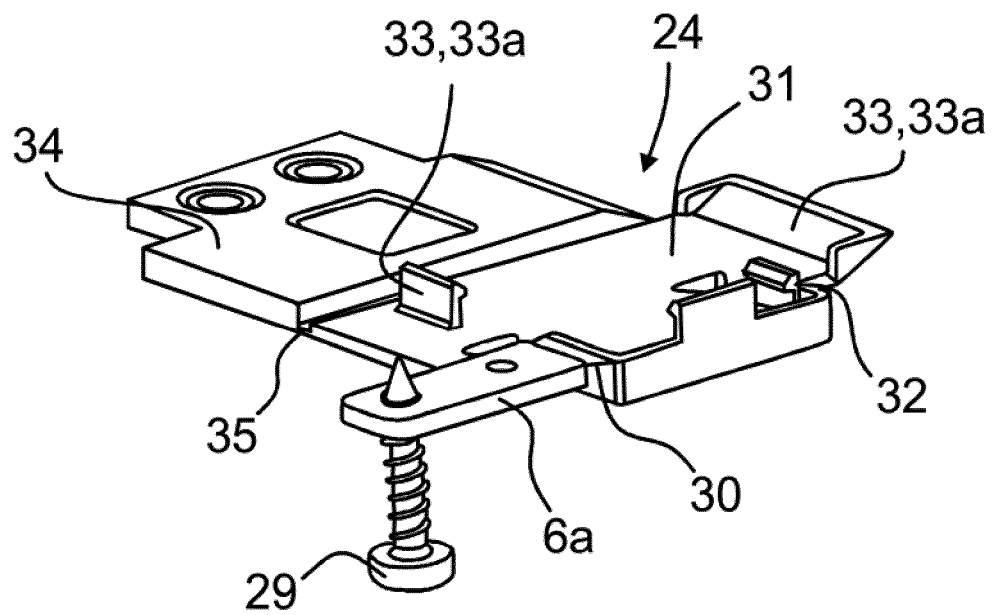


Fig. 9

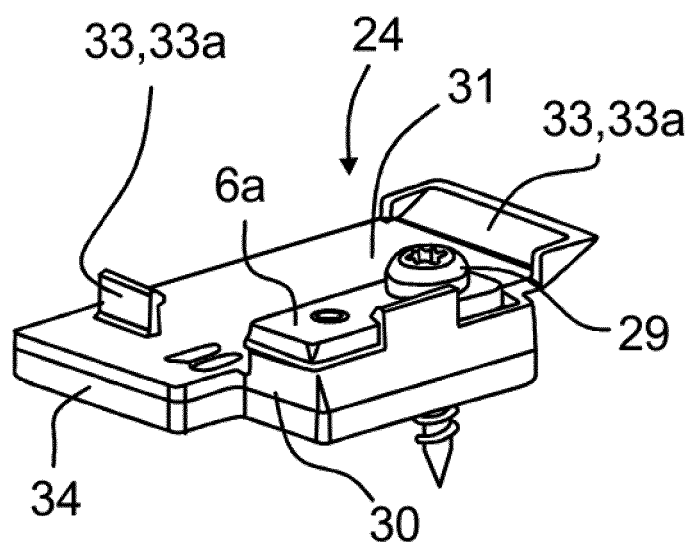
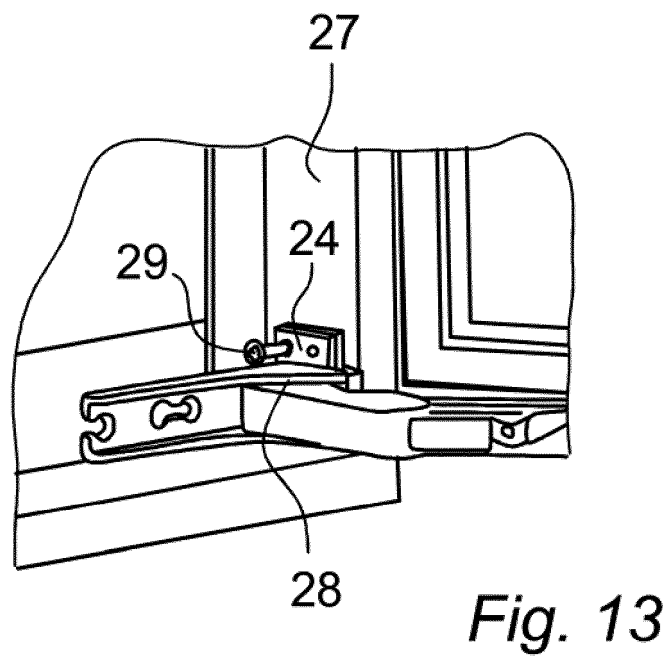
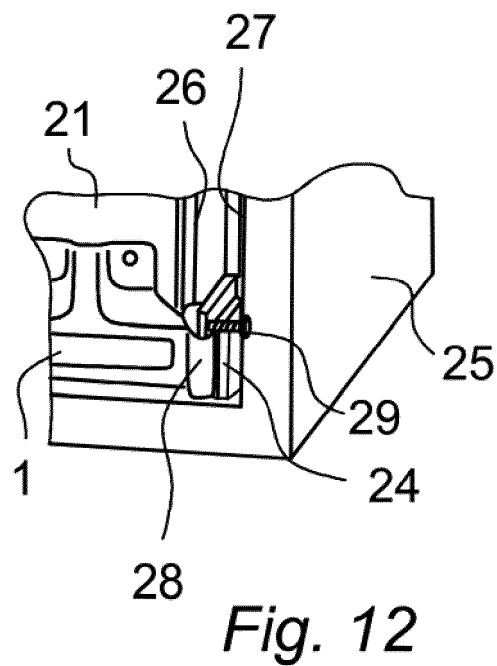
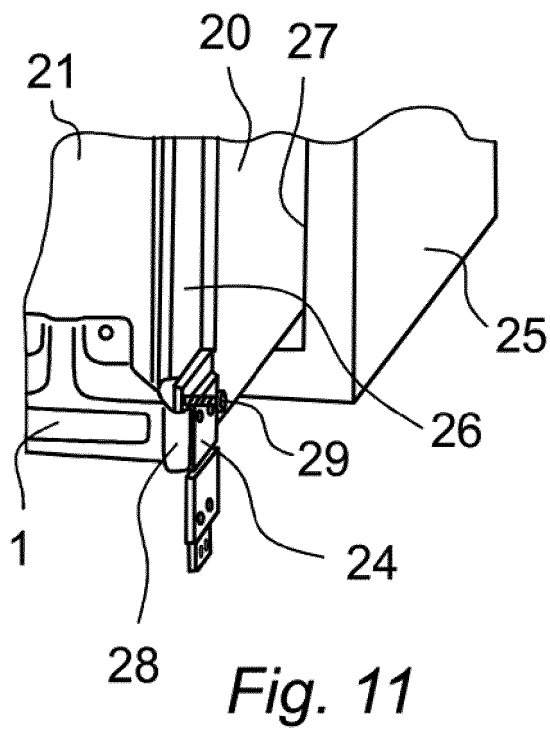


Fig. 10



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

- EP 935733 B1 [0002]
- EP 0857929 A1 [0003]