

(19)



(11)

EP 2 664 879 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.12.2020 Patentblatt 2020/51

(51) Int Cl.:
F25D 23/10^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13167082.0**

(22) Anmeldetag: **08.05.2013**

(54) **Vorrichtung zum Positionieren eines Befestigungselements sowie ein Verfahren zur Montage eines Befestigungselements an einer Möbelfront**

Device for positioning a fastening element and method for fitting a fastening element on the front of a piece of furniture

Dispositif de positionnement d'un élément de fixation et procédé de montage d'un élément de fixation sur l'avant d'un meuble

(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: **16.05.2012 DE 102012208258**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.11.2013 Patentblatt 2013/47

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

(72) Erfinder:
• **Gerstner, Silvia**
89129 Langenau (DE)
• **Glaser, Benjamin**
89415 Lauingen (Donau) (DE)
• **Kordon, Michael**
89547 Gerstetten (DE)
• **Schwarz, Jörg**
90469 Nürnberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 722 623 DE-T2- 60 103 585
DE-U1- 20 118 587 DE-U1- 29 512 600

EP 2 664 879 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 vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung mit einem Befestigungselement und einer Vorrichtung zum Positionieren des Befestigungselements, das zur Befestigung einer Möbelfront an einer Tür eines Kältegeräts, vorzugsweise eines Haushaltskältegeräts, dient. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Montage eines Befestigungselements an einer Möbelfront.

[0002] Aus DE 295 12 600 U1 ist ein Befestigungselement für ein Hausgerät, insbesondere ein Kühl- oder Gefriergerät, bekannt. Das Befestigungselement umfasst einen Tiefenanschlag, der zur Positionierung des Geräts in einem Möbelaufbau dient.

[0003] Aus EP 0 935 733 B1 ist ein Einbau-Kältegerät bekannt, welches in eine durch seitliche Nischenwände, einen Nischenboden und eine Nischendecke umgrenzte Möbelnische einsetzbar und darin fixierbar ist. Die Fixierung des Einbau-Kältegeräts wird auf der Griffseite der Tür durch winkelformartige Halteelemente bewirkt. Jedes der Halteelemente ist mit einem dieses zumindest teilweise abdeckenden Abdeckteil gelenkig verbunden, welches in aus seiner Abdeckstellung heraus verschwenktem Zustand durch Anschlagen einer daran vorgesehenen Anschlagfläche an der Frontseite der die Möbelnische umgrenzenden Wandungen die Einsatztiefe des Einbau-Kältegeräts in die Möbelnische festlegt.

[0004] EP 0 857 929 B1 offenbart ein Kältegerät zum Einbau in eine Möbelnische einer Küchenzeile oder zum Einbau in einen Zwischenraum zwischen zwei Möbelnischen oder dergleichen. Das Kältegerät umfasst eine frontseitig an einer Kältegerätestür angeordnete Möbelfrontplatte, welche mit der Frontseite der Kältegerätestür an deren Öffnungsseite über zumindest ein Schubgelenk verbunden ist, welches eine Führung und einen Gleitstein aufweist. Der Gleitstein oder die Führung des Schubgelenks weisen wenigstens ein Anschlagselement auf, dessen Anschlagfläche im Wesentlichen senkrecht zur Schieberichtung des Gleitsteins angeordnet ist und während der Montage als Tiefenbegrenzung zur Festlegung des Rücksprungs des Gleitsteins oder der Führung von der vertikalen Seitenwange der Möbelfrontplatte dient.

[0005] EP 1 477 753 B1 offenbart ein weiteres Einbau-Kältegerät. Das Einbau-Kältegerät umfasst ein Abdeckungsteil, das an einer Außenseite einer Tür des Kältegeräts angeordnet ist, eine Abdeckungshalterung, die mit dem Abdeckungsteil verbunden ist, eine Türhalterung, die eine erste Türhalterung, die mit der Tür verbunden ist, und eine zweite Türhalterung, die sich von der ersten Türhalterung aus erstreckt und mit der Abdeckungshalterung verbunden ist, aufweist, und eine erste Verbindungseinheit, die die Abdeckungshalterung und die zweite Türhalterung verbindet, um einen Abstand zwischen der Abdeckungshalterung und der zweiten Türhalterung einzustellen.

[0006] EP 0 915 310 A2 offenbart ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Ausrichten und Befestigen eines Türblatts an einer Gerätestür eines Einbaugeräts. Auf einer Oberseite der Gerätestür ist ein oberer Schenkel eines winkligen Haltestücks in der Weise provisorisch festgelegt, dass dessen anderer Schenkel parallel zur Vorderseite der Gerätestür liegt, so dass in zueinander und zu den Seitenkanten parallelen Führungen des anderen Schenkels kraftschlüssig geführte, linearförmige Lehren so weit ausgeschoben werden, bis sie an die Unterkante des darüber befindlichen Türblatts oder Möbelteils anstoßen, so dass das winkelige Haltestück sodann von der Gerätestür abgenommen und nach bündiger Ausrichtung der oberen Enden der Lehren zu der Oberseite des Türblatts mit seinem zu der Gerätestür parallelen Schenkel an die Innenseite des Türblatts angeschraubt wird, so dass anschließend der obere mit Justiereinrichtungen versehene Schenkel des winkligen Haltestücks an die Oberseite der Gerätestür befestigt und das Türblatt durch Betätigung der Justiereinrichtung ausgerichtet und der obere Schenkel fest mit der Oberkante der Gerätestür verbunden wird.

[0007] Aus DE 601 03 585 T2 ist ein Verfahren zum Befestigen eines Türflügels an einer Tür eines Einbau-Kältegeräts bekannt. In dem Verfahren wird ein einstellbares Gleitglied einer vertikal gerichteten Schablone gegen die Oberkante der Kühlschranktür angeordnet. Ein Festglied wird weg von dem Gleitglied geschoben, bis das Festglied an der Unterkante einer über dem Küchenschrank-Türflügel liegenden Küchenschrankwand anschlägt. Das Festglied wird an einem Horizontalansatz eines Befestigungsbügels angebracht, nachdem die Schablone um 180° gekippt worden ist. Das so zusammengebaute Bügel- und Schablonenbauteil ist mit dem Türflügel verbunden, indem das einstellbare Gleitglied zum Anschlag auf die Oberkante des Türflügels gebracht wird. Der Bügel wird an dem Türflügel befestigt und die Schablone von genanntem Bügel entfernt. Der Küchenschrank-Türflügel wird hängend an der Kühlschranktür angeordnet, indem der genannte Ansatz des Befestigungsbügels auf der Oberkante der genannten Kühlschranktür zum Liegen kommt. Der Bügel wird mit der Kühlschranktür unter Zusammenwirkung des geplanten Ansatzes mit entsprechenden, aus der genannten Oberkante der Kühlschranktür herausragenden Befestigungsmitteln, verbunden.

[0008] Aus DE 198 52 330 C2 ist ein Einbau-Kältegerät bekannt, mit einer Gerätestür, die eine Unterseite und eine Oberseite aufweist, und Mitteln zur Anbringung eines Türblatts an der Gerätestür. Das Mittel zur Anbringung eines Türblatts umfasst ein an der Unterseite der Gerätestür befestigbares Sattelstück, ein Stützelement, das im Sattelstück höhenstabil lagerbar ist und relativ zum Sattelstück in seitlicher Richtung mit aufgesetztem Türblatt zur Höhenausrichtung des Türblatts verschiebbar ist, eine an der Oberseite der Gerätestür befestigbare Schraube mit feststehendem Zwischenring und ein am Türblatt befestigbarer, L-förmiger Bügel, der auf dem Zwischenring festsetzbar ist.

[0009] Ein weiteres Verfahren zum Ausrichten und Befestigen eines Türblatts an einer Gerätestür eines Kältegeräts ist aus EP 0 718 459 A2 bekannt.

[0010] Eine Anordnung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 ist aus DE 201 18 587 U1 bekannt.

[0011] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Anordnung mit einem Befestigungselement und einer Vorrichtung zum Positionieren des Befestigungselements zu schaffen, das einem Benutzer ermöglicht, auf einfache Weise eine präzise Ausrichtung des Befestigungselements an einer Möbelfront zu erreichen. Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zur Montage eines Befestigungselements an einer Möbelfront bereitzustellen.

[0012] Zur Lösung dieser Aufgabe ist in Übereinstimmung mit Anspruch 1 vorgesehen, dass die Vorrichtung einen ersten Randbereich mit einem ersten Rand, einen zweiten Randbereich mit einem zweiten Rand, eine in dem ersten Randbereich angeordnete erste Skala, eine in dem zweiten Randbereich angeordnete zweite Skala und ein Haltemittel zur Befestigung der Vorrichtung an dem Befestigungselement umfasst. Die Vorrichtung ist in eine Justierstellung und eine Endstellung bringbar. Zur Ausrichtung des Befestigungselements an der Möbelfront ist die Vorrichtung in der Justierstellung derart an dem Befestigungselement angeordnet, dass die erste Skala an der ersten Kante und die zweite Skala an der zweiten Kante anliegt. In der Endstellung und im montierten Zustand des Befestigungselements an der Möbelfront ragt der erste Rand nicht über die erste Kante und der zweite Rand nicht über die zweite Kante.

[0013] Zur Lösung der Aufgabe wird in Übereinstimmung mit Anspruch 8 ein Verfahren zur Montage eines Befestigungselements an einer Möbelfront vorgesehen, dass folgende Verfahrensschritte umfasst:

Überführen der Vorrichtung in eine Justierstellung;

Justieren des Befestigungselements auf der Möbelfront, indem eine erste Kante mittels einer ersten Skala und eine zweite Kante mittels einer zweiten Skala ausgerichtet wird;

Befestigen des Befestigungselements an der Möbelfront;

Überführen der Vorrichtung in eine Endstellung.

[0014] 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 Kühl- Gefrierkombination, eine Gefriertruhe oder ein Weinlager-schrank.

[0015] Die Möbelfront kann auch als Abdeckplatte, als Frontplatte, als Türblatt oder als Abdeckung bezeichnet werden. Die Endstellung, in die die Vorrichtung bringbar ist, kann auch als Ruhestellung, Verwahrstellung, Verstaustellung oder Fixierstellung bezeichnet werden. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann auch als Positionierhilfe, als Messhilfe oder als Montagehilfe bezeichnet werden. Das Befestigungselement kann auch als Justierschiene oder als Befestigungs-schiene bezeichnet werden.

[0016] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass in der Endstellung und im montierten Zustand des Befestigungselements an der Möbelfront der erste Rand nicht über die erste Kante und der zweite Rand nicht über die zweite Kante ragt. Dies bedeutet, dass in einem montierten Zustand des Befestigungselements an der Möbelfront der erste Rand innerhalb der ersten Kante und der zweite Rand innerhalb der zweiten Kante angeordnet ist. Das heißt, dass der Abstand von dem ersten Rand zu einer Mittellinie der Möbelfront, die zwischen der ersten Kante und der zweiten Kante verläuft, kleiner ist als der Abstand zwischen der ersten Kante und der Mittellinie der Möbelfront, sowie, dass der Abstand vom zweiten Rand zur Mittellinie geringer ist als der Abstand von der zweiten Kante zur Mittellinie.

[0017] Vorzugsweise kann die Vorrichtung zum Positionieren des Befestigungselements fest oder unlösbar mit dem Befestigungselement verbunden sein. Somit ist gewährleistet, dass die Vorrichtung zur Verfügung steht, wenn das Befestigungselement erneut ausgerichtet werden muss. In der Endstellung und nach der Montage der Möbelfront verbleibt die Vorrichtung an dem Befestigungselement, um für einen späteren Möbelfrontwechsel verfügbar zu sein. Ferner kann die Vorrichtung in der Endstellung als Abdeckung des Befestigungselements dienen.

[0018] Vorzugsweise besteht die Vorrichtung zum Positionieren aus zwei Vorrichtungselementen, die vorzugsweise identisch ausgestaltet sind.

[0019] Weiterhin vorzugsweise sind die Vorrichtungselemente in ihrer Ausgestaltung achssymmetrisch.

[0020] Vorzugsweise ist die Vorrichtung auf das Befestigungselement aufgeschoben. Weiterhin vorzugsweise lässt sich die Vorrichtung von der Justierstellung in die Endstellung und umgekehrt von der Endstellung in die Justierstellung mittels einer Schiebebewegung bringen.

[0021] Vorzugsweise umfassen die erste Skala und die zweite Skala jeweils ein Langloch, durch welche hindurch die erste Kante und/oder die zweite Kante durch einen Benutzer sichtbar sind. Diese Ausgestaltung bietet den Vorteil, dass der Benutzer in einfacher Weise feststellen kann, ob das Befestigungselement mittig auf der Möbelfront justiert ist, indem überprüft wird, dass die erste Kante und die zweite Kante benachbart zu korrespondierenden Markierungen auf der Skala für den Benutzer sichtbar sind.

[0022] Vorzugsweise ist die anmeldungsgemäße Vorrichtung durch wenigstens einen Vorsprung gekennzeichnet, der in der Justierstellung und/oder in der Endstellung in wenigstens eine Vertiefung des Befestigungselements eingreift. Diese Ausgestaltung ermöglicht es, dass die Vorrichtung formschlüssig in der Justierstellung und/oder in der Endstellung

gehalten wird.

[0023] Vorzugsweise ist die Vorrichtung auf das Befestigungselement aufschiebbar, wobei das Befestigungselement in einer Aufschieberichtung der Vorrichtung vor der Vertiefung eine Anlaufschräge aufweist und wobei vorzugsweise der Vorsprung federnd ausgestaltet ist. Diese Ausgestaltung ermöglicht es, dass ein Benutzer in einfacher Weise die Vorrichtung an dem Befestigungselement festlegen kann. Ein weiterer Vorteil dieser Ausgestaltung ist es, dass der Benutzer eine Rückmeldung erhält, sobald die Vorrichtung ihre bestimmungsgemäße Lage eingenommen hat.

[0024] Vorzugsweise weist die erste Skala und/oder die zweite Skala wenigstens eine Markierung auf, die zur Justierung des Befestigungselements auf eine Standardmaße aufweisenden Möbelfront dient. Diese Ausgestaltung bietet den Vorteil, dass die Justierung des Befestigungselements auf der Möbelfront für eine die gängigsten Maße aufweisende Möbelfront im Besonderen vereinfacht wird.

[0025] Vorzugsweise ist eine Öffnung vorgesehen, die in der Justierstellung derart angeordnet ist, dass durch die Öffnung hindurch zur Befestigung des Befestigungselements an der Möbelfront ein Befestigungsmittel, vorzugsweise eine Schraube, in wenigstens einem Befestigungsbereich des Befestigungselements anbringbar ist. Diese Ausgestaltung erleichtert dem Benutzer den Zugang zum Befestigungsbereich, und der Benutzer kann das Befestigungsmittel in einfacher Weise in den Befestigungsbereich einbringen. Auch erleichtert die Öffnung, dass beispielsweise ein Werkzeug, welches zur Festlegung des Befestigungsmittels dient, durch die Öffnung an das in dem Befestigungsbereich angeordnete Befestigungsmittel gelangt.

[0026] Vorzugsweise ist die anmeldungsgemäße Vorrichtung durch ein Gelenk gekennzeichnet, das dafür geeignet ist, die Vorrichtung von der Justierstellung in die Endstellung zu überführen, indem der erste Randbereich und/oder der zweite Randbereich verschwenkt wird.

[0027] Das erfindungsgemäße Verfahren zur Montage eines Befestigungselements ist in einer bevorzugten Ausgestaltung dadurch gekennzeichnet, dass das Anbringen der Vorrichtung an dem Befestigungselement mittels Aufschieben der Vorrichtung auf das Befestigungselement erreicht wird.

[0028] Vorzugsweise wird vor dem Überführen der Vorrichtung in eine Justierstellung die Vorrichtung an dem Befestigungselement angebracht.

[0029] Bevorzugterweise erfolgt das Befestigen des Befestigungselements an der Möbelfront dadurch, indem wenigstens eine in einem Befestigungsbereich des Befestigungselements angeordnete Schraube in die Möbelfront eingedreht wird, vorzugsweise durch wenigstens eine Öffnung hindurchgedreht wird, die derart an der Vorrichtung angebracht ist, dass die Öffnung in der Justierstellung gegenüberliegend vom Befestigungsbereich angeordnet ist.

[0030] Einzelheiten und weitere Vorteile des erfindungsgemäßen Kältegeräts ergeben sich aus den nachfolgend beschriebenen bevorzugten Ausführungsbeispielen. In den die Ausführungsbeispiele lediglich schematisch darstellenden Zeichnungen veranschaulichen im Einzelnen:

Fig. 1 eine Teilansicht einer Tür eines Kältegeräts mit einem eine anmeldungsgemäße Vorrichtung umfassenden Befestigungselement in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 eine Rückansicht einer Tür eines Kältegeräts mit einem eine anmeldungsgemäße Vorrichtung umfassenden Befestigungselement in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 3 eine perspektivische Teilansicht einer Tür eines Kältegeräts mit einem eine anmeldungsgemäße Vorrichtung umfassenden Befestigungselement in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 4 eine weitere perspektivische Teilansicht einer Tür eines Kältegeräts mit einem eine anmeldungsgemäße Vorrichtung umfassenden Befestigungselement in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 5 eine perspektivische Teilansicht eines Befestigungselements umfassend eine anmeldungsgemäße Vorrichtung in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 6 eine weitere perspektivische Teilansicht eines Befestigungselements umfassend eine anmeldungsgemäße Vorrichtung in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 7 eine weitere perspektivische Teilansicht eines Befestigungselements umfassend eine anmeldungsgemäße Vorrichtung in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 8 eine weitere perspektivische Teilansicht eines Befestigungselements umfassend eine anmeldungsgemäße Vorrichtung in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 9 eine Frontansicht eines Befestigungselements umfassend eine anmeldungsgemäße Vorrichtung, wobei die

Vorrichtung eine Justierstellung einnimmt in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 10 eine Frontansicht eines Vorrichtungselements der anmeldungsgemäßen Vorrichtung in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 11 eine anmeldungsgemäße Vorrichtung sowie eine Halterung, die geeignet ist, vier Schrauben aufzunehmen in einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 12 eine Rückansicht eines Befestigungselements umfassend eine anmeldungsgemäße Vorrichtung in einem zweiten Ausführungsbeispiel;

Fig. 13 eine weitere Ansicht eines Befestigungselements umfassend eine Vorrichtung nach einem zweiten Ausführungsbeispiel.

[0031] Die anmeldungsgemäße Vorrichtung 10 dient zum Positionieren eines Befestigungselements 50. Das Befestigungselement 50 dient zur Befestigung einer Möbelfront 60 an einer Tür 70 eines Kältegeräts. Die Vorrichtung 10 ist in eine Justierstellung 11 und eine Endstellung 12 bringbar.

[0032] Fig. 1 zeigt das Befestigungselement 50 mit einer anmeldungsgemäßen Vorrichtung 10, wobei das Befestigungselement 50 auf einer Tür 70 eines Kältegeräts angeordnet ist. Zur Veranschaulichung der Anordnung des Befestigungselements 50 in einem eingebauten Zustand, ist in Fig. 1 die Möbelfront 60 nicht wiedergegeben. Das Befestigungselement liegt auf einer Oberseite 71 der Tür 70 auf. Die Vorrichtung 10 setzt sich aus einem ersten Vorrichtungselement 17 und einem zweiten Vorrichtungselement 17' zusammen. Die Vorrichtung 10 umfasst einen ersten Randbereich 20 mit einem ersten Rand 21 und einen zweiten Randbereich 30 mit einem zweiten Rand. Der erste Randbereich 20 ist an dem ersten Vorrichtungselement 17 angeordnet und der zweite Randbereich 30 ist an dem zweiten Vorrichtungselement 17' angeordnet. Fig. 1 zeigt die Vorrichtung 10 in einer Endstellung 12.

[0033] Fig. 8 zeigt eine Vorrichtung 10, die mit einem Befestigungselement 50 verbunden ist. Die Vorrichtung 10 befindet sich dabei in der Justierstellung 11. Das heißt, dass die Vorrichtung 10 auf beiden Seiten des Befestigungselements 50 soweit nach außen gezogen ist, dass beiderseits die Kanten 61, 62 der Möbelfront 60 durch ein Langloch 23, 33 für einen Benutzer sichtbar wird. Das Befestigungselement 50 umfasst insgesamt acht Befestigungsbereiche 53, wovon lediglich vier Befestigungsbereiche 53 in Fig. 8 wiedergegeben sind. In zwei der Befestigungsbereiche 53 ist jeweils ein Befestigungsmittel angeordnet, das als Schraube 90 ausgestattet ist. Wie Fig. 8 weiterhin veranschaulicht, kann in einer bevorzugten Ausgestaltung der anmeldungsgemäßen Vorrichtung 10 die Vorrichtung 10 entlang einer Führung 55 des Befestigungselements 50 bewegt werden, indem ein Stift 16 entlang der Führung 55 bewegbar ist.

[0034] In den Fign. 5 und 6 befindet sich die Vorrichtung 10 in der Endstellung 12, wobei zwei Schrauben 90 in jeweils einen der Befestigungsbereiche 53 angeordnet sind, um das Befestigungselement 50 an der bildlich nicht wiedergegebenen Möbelfront 60 zu befestigen. Wie insbesondere Fig. 5 zu erkennen gibt, sind Öffnungen 14 der Vorrichtung 10 gegenüberliegend von zwei Befestigungsbereichen 53 des Befestigungselements 50 angeordnet.

[0035] Ein Vorrichtungselement 17, 17' ist in Fig. 10 wiedergegeben. So kann eine anmeldungsgemäße Vorrichtung 10 sich aus zwei Vorrichtungselementen 17, 17' zusammensetzen. Das Vorrichtungselement ist achssymmetrisch ausgestaltet, so dass beide die Vorrichtung 10 bildende Vorrichtungselemente in ein und derselben Spritzgussform hergestellt werden können. Die Öffnungen 14 können beispielweise als Langloch ausgebildet werden. Ein Vorrichtungselement 17, 17' umfasst zwei Vorsprünge 13, die sowohl in der Justierstellung 11 als auch in der Endstellung 12 in eine entsprechende Vertiefung 51 des Befestigungselements 50 eingreifen. Die Vertiefung 13 ist insbesondere in Fig. 8 zu erkennen.

[0036] Fig. 9 zeigt eine Vorrichtung 10 aufweisendes Befestigungselement 50. Die Vorrichtung 10 nimmt dabei die Positionierstellung 11 ein. Durch zwei in die Vorrichtung 10 eingebrachte Langlöcher 23, 33, die benachbart zu einer ersten Skala 22 und einer zweiten Skala 33 angeordnet sind, sind die erste Kante 61 und die zweite Kante 62 der Möbelfront 60 anpeilbar. Die Skala 22, 32 umfasst eine Markierung 24, 34, die zur Justierung des Befestigungselements 50 auf eine Standardmaße aufweisende Möbelfront 60 dient.

[0037] Die Vorrichtung 10 kann in einem Lieferumfang des Befestigungselements 50 inkludiert sein. Dann ist vorzugsweise die Vorrichtung 10 nicht lösbar mit dem Befestigungselement 50 verbunden. Die Vorrichtung 10 kann dann nur noch von der Justierstellung 11 in die Endstellung 12 und von der Endstellung 12 in die Justierstellung 11 gebracht werden, ohne dass die Vorrichtung 10 von dem Befestigungselement 50 gelöst werden kann. Die anmeldungsgemäße Vorrichtung kann jedoch auch ohne das Befestigungselement 50 angeboten werden, wodurch eine Ausgestaltung gemäß der Fig. 11 vorteilhaft ist. Dann ist die Vorrichtung 10 entlang einer Aufschieberichtung A auf das Befestigungselement 50 aufschiebbar. Die in Fig. 11 wiedergegebene Vorrichtung 10 setzt sich aus zwei Vorrichtungselementen 17, 17' zusammen, die jeweils mit einer Halterung 15 verbunden sind. In der Halterung 15 können die zur Befestigung des Befestigungselements 50 an der Möbelfront 60 erforderlichen Schrauben 90 verwahrt werden. Die Vorrichtungselemente 17, 17' weisen mehrere Einkerbungen E auf, die in den jeweiligen Randbereichen 20, 30 der Vorrichtung 10 angeordnet

sind. Ist das Befestigungselement 50, umfassend die Vorrichtung 10, an einer Tür 70 angeordnet, so kann mittels der Einkerbungen E der Abstand zu einer die Möbelnische begrenzenden seitlichen Wand bestimmt werden, indem ein Stift oder dergleichen in genau die Einkerbung E gelegt wird, welche sich noch innerhalb der Möbelnische befindet, wo jedoch der Stift noch nicht die Seitenwand der Möbelnische berührt. Anschließend kann, wenn die das Befestigungselement 50 von der Tür 70 entfernt wird, die Seitenkante 61, 62 auch an Hand der entsprechend ausgewählten Einkerbung E ausgerichtet werden.

[0038] Eine weitere Ausführungsform der anmeldungsgemäßen Vorrichtung ist in den Fign. 12 und 13 wiedergegeben. In dieser Ausgestaltung der Vorrichtung 10 umfasst diese wenigstens ein Gelenk 19, das dafür geeignet ist, die Vorrichtung 10 von der Justierstellung 11 in die Endstellung 12 zu überführen und umgekehrt. Dies wird dadurch erreicht, dass der erste Randbereich 20 und der zweite Randbereich 30 verschwenkt werden. In den Randbereichen 20, 30 der Vorrichtung 10 nach dem zweiten Ausführungsbeispiel sind jeweils zwei erste Skalen 22 oder zwei zweite Skalen 32 angeordnet.

BEZUGSZEICHENLISTE

15	10	Vorrichtung	70	Tür
	11	Justierstellung	71	Oberseite
	12	Endstellung		
	13	Vorsprung	90	Schraube
20	14	Öffnung		
	15	Halterung	A	Aufschieberichtung
	16	Stift	E	Einkerbung
	17	erstes Vorrichtungselement		
	17'	zweites Vorrichtungselement		
25	19	Gelenk		
	20	erster Randbereich		
	21	erster Rand		
	22	erste Skala		
30	30	zweiter Randbereich		
	31	zweiter Rand		
	32	zweite Skala		
	40	Haltemittel		
	50	Befestigungselement		
35	51	Vertiefung		
	52	Anlaufschräge		
	53	Befestigungsbereich		
	55	Führung		
40	60	Möbelfront		
	61	erste Kante		
	62	zweite Kante		

Patentansprüche

1. Anordnung mit einem Befestigungselement (50) und einer Vorrichtung (10) zum Positionieren des Befestigungselementes (50), das zur Befestigung einer Möbelfront (60) an einer Tür (70) eines Kältegerätes, vorzugsweise eines Haushaltskältegerätes, dient, wobei die Möbelfront (60) eine erste Kante (61) und eine der ersten Kante (61) gegenüberliegende zweite Kante (62) aufweist, wobei die Vorrichtung (10) umfasst:

einen ersten Randbereich (20) mit einem ersten Rand (21),
einen zweiten Randbereich (30) mit einem zweiten Rand (31),

gekennzeichnet durch:

eine in dem ersten Randbereich (20) angeordnete erste Skala (22) und
eine in dem zweiten Randbereich (30) angeordnete zweite Skala (32),

wobei die Vorrichtung in eine Justierstellung (11) und eine Endstellung (12) bringbar ist,
wobei die Vorrichtung (10) zur Ausrichtung des Befestigungselements (50) an der Möbelfront (60) in der Justierstellung (11) derart an dem Befestigungselement (50) angeordnet ist, dass die erste Skala (22) an der ersten Kante (61) und die zweite Skala (32) an der zweiten Kante (62) anliegt und
wobei in der Endstellung (12) und im montierten Zustand des Befestigungselementes (50) an der Möbelfront (60) der erste Rand (21) nicht über die erste Kante (61) und der zweite Rand (31) nicht über die zweite Kante (62) ragt.

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Skala (22) und die zweite Skala (32) jeweils ein Langloch (23, 33) umfassen, durch welches hindurch die erste Kante (61) und/oder die zweite Kante (62) durch einen Benutzer sichtbar ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet durch** wenigstens einen Vorsprung (13), der in der Justierstellung (11) und/oder in der Endstellung (12) in wenigstens eine Vertiefung (51) des Befestigungselementes (50) eingreift.
4. Anordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung (10) auf das Befestigungselement (50) aufschiebbar ist, wobei das Befestigungselement (50) in einer Aufschieberichtung (A) der Vorrichtung (10) vor der Vertiefung (51) eine Anlaufschräge (52) aufweist und wobei vorzugsweise der Vorsprung (13) federnd ausgestaltet ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Skala (22) und/oder die zweite Skala (32) wenigstens eine Markierung (24, 34) aufweist, die zur Justierung des Befestigungselementes (50) auf eine Standardmaße aufweisende Möbelfront (60) dient.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet durch** wenigstens eine Öffnung (14), die in der Justierstellung (11) derart angeordnet ist, dass durch diese hindurch zur Befestigung des Befestigungselementes (50) an der Möbelfront (60) ein Befestigungsmittel, vorzugsweise eine Schraube (90), in wenigstens einem Befestigungsbereich (53) des Befestigungselementes (50) anbringbar ist.
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet durch** wenigstens ein Gelenk (19), das dafür geeignet ist, die Vorrichtung (10) von der Justierstellung (11) in die Endstellung (12) zu überführen, indem der erste Randbereich (20) und/oder der zweite Randbereich (30) verschwenkt wird.
8. Verfahren zur Montage eines Befestigungselementes (50) einer nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildeten Anordnung an einer Möbelfront (60), wobei das Befestigungselement (50) zur Befestigung der Möbelfront (60) an einer Tür (70) eines Kältegerätes, vorzugsweise eines Haushaltskältegerätes, dient und wobei die Möbelfront (60) eine erste Kante (61) und eine der ersten Kante (61) gegenüberliegende zweite Kante (62) aufweist, umfassend folgende Verfahrensschritte:
 - Überführen der Vorrichtung (10) der nach einem der Ansprüche 1 bis 7 ausgebildeten Anordnung in eine Justierstellung (11);
 - Justieren des Befestigungselementes (50) auf der Möbelfront (60), indem die erste Kante (61) mittels der ersten Skala (22) und die zweite Kante (62) mittels der zweiten Skala (32) ausgerichtet wird;
 - Befestigen des Befestigungselementes (50) an der Möbelfront (60);
 - Überführen der Vorrichtung (10) in eine Endstellung (12).
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anbringen der Vorrichtung (10) an dem Befestigungselement (50) mittels Aufchieben der Vorrichtung (10) in einer Aufschieberichtung (A) auf das Befestigungselement (50) erreicht wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigen des Befestigungselementes (50) an der Möbelfront (60) dadurch erfolgt, indem wenigstens eine in einem Befestigungsbereich (53) des Befestigungselementes (50) angeordnete Schraube (90) in die Möbelfront (60) eingedreht wird, vorzugsweise durch wenigstens eine Öffnung (14) hindurch eingedreht wird, die derart an der Vorrichtung (10) angebracht ist, dass die Öffnung (14) in der Justierstellung (11) gegenüberliegend vom Befestigungsbereich (53) angeordnet ist.

Claims

1. Arrangement with a fastening element (50) and an apparatus (10) for positioning the fastening element (50) which serves to fasten a furniture front (60) on a door (70) of a refrigerator, preferably a household refrigerator, wherein the furniture front (60) has a first edge (61) and a second edge (62) opposing the first edge (61), wherein the apparatus (10) comprises:

a first rim region (20) with a first rim (21),
a second rim region (30) with a second rim (31),

characterised by:

a first scale (22) arranged in the first rim region (20) and a second scale (32) arranged in the second rim region (30), wherein the apparatus (10) can be brought into an adjustment position (11) and an end position (12),

wherein the apparatus (10) is arranged on the fastening element (50) for orienting the fastening element (50) on the furniture front (60) in the adjustment position (11) such that the first scale (22) rests on the first edge (61) and the second scale (32) rests on the second edge (62) and

wherein, in the end position (12) and when the fastening element (50) is in the assembled state on the furniture front (60), the first rim (21) does not extend beyond the first edge (61) and the second rim (31) does not extend beyond the second edge (62).

2. Arrangement according to claim 1, **characterised in that** the first scale (22) and the second scale (32) each comprise an elongated hole (23, 33), through which the first edge (61) and/or the second edge (62) are visible to a user.

3. Arrangement according to claim 1 or 2, **characterised by** at least one protrusion (13), which engages into at least one depression (51) of the fastening element (50) when in the adjustment position (11) and/or the end position (12).

4. Arrangement according to claim 3, **characterised in that** the apparatus (10) can be slid onto the fastening element (50), wherein the fastening element (50) has a starting chamfer (52) in front of the depression (51) in a sliding direction (A) of the apparatus (10) and wherein the protrusion (13) is preferably configured in a sprung manner.

5. Arrangement according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the first scale (22) and/or the second scale (32) has at least one marking (24, 34), which serves to adjust the fastening element (50) onto a furniture front (60) having standard dimensions.

6. Arrangement according to one of claims 1 to 5, **characterised by** at least one opening (14), which, in the adjustment position (11), is arranged such that a fastening means, preferably a screw (90), can be attached through said opening in at least one fastening region (53) of the fastening element (50) for fastening the fastening element (50) on the furniture front (60).

7. Arrangement according to one of claims 1 to 6, **characterised by** at least one joint (19) which is suitable for transferring the apparatus (10) from the adjustment position (11) into the end position (12), in that the first rim region (20) and/or the second rim region (30) is pivoted.

8. Method for mounting a fastening element (50) of an arrangement embodied according to one of claims 1 to 7 on a furniture front (60), wherein the fastening element (50) serves to fasten the furniture front (60) on a door (70) of a refrigerator, preferably a household refrigerator, and wherein the furniture front (60) has a first edge (61) and a second edge (62) opposing the first edge (61), comprising the following method steps:

- transferring the apparatus (10) of the arrangement embodied according to one of claims 1 to 7 into an adjustment position (11);
- adjusting the fastening element (50) onto the furniture front (60), in that the first edge (61) is aligned by means of the first scale (22) and the second edge (62) is aligned by means of the second scale (32);
- fastening the fastening element (50) on the furniture front (60);
- transferring the apparatus (10) into an end position (12).

9. Method according to claim 8, **characterised in that** the attachment of the apparatus (10) on the fastening element (50) is achieved by means of sliding the apparatus (10) in a sliding direction (A) onto the fastening element (50).

10. Method according to claim 8 or 9, **characterised in that** the fastening element (50) is fastened on the furniture front (60) by screwing at least one screw (90) arranged in a fastening region (53) of the fastening element (50) into the furniture front (60), preferably by screwing through at least one opening (14), which is mounted on the apparatus (10) such that the opening (14) is arranged opposite the fastening region (53) when in the adjustment position (11).

Revendications

1. Agencement comprenant un élément de fixation (50) et un dispositif (10) pour le positionnement de l'élément de fixation (50), lequel sert à la fixation d'une façade de meuble (60) sur une porte (70) d'un appareil frigorifique, de préférence d'un appareil frigorifique à usage domestique, dans lequel la façade de meuble (60) comprend une première arête (61) et une deuxième arête (62) opposée à la première arête (61), dans lequel le dispositif (10) comprend :

une première zone de bord (20) comprenant un premier bord (21),
une deuxième zone de bord (30) comprenant un deuxième bord (31), **caractérisé par**
une première graduation (22) disposée dans la première zone de bord (20), et
une deuxième graduation (32) disposée dans la deuxième zone de bord (30),
dans lequel le dispositif peut être mis dans une position d'ajustage (11) et dans une position finale (12),
dans lequel le dispositif (10), pour le réglage de l'élément de fixation (50) sur la façade de meuble (60) dans la
position d'ajustage (11), est disposé sur l'élément de fixation (50) de manière à ce que la première graduation
(22) soit adjacente à la première arête (61) et que la deuxième graduation (32) soit adjacente à la deuxième
arête (62), et
dans lequel, dans la position finale (12) et à l'état monté de l'élément de fixation (50) sur la façade de meuble
(60), le premier bord (21) ne dépasse pas de la première arête (61) et le deuxième bord (31) ne dépasse pas
de la deuxième arête (62).

2. Agencement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première graduation (22) et la deuxième graduation (32) comprennent respectivement un trou oblong (23, 33) à travers lequel la première arête (61) et/ou la deuxième arête (62) sont visibles par un utilisateur.

3. Agencement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par** au moins une saillie (13) qui a prise dans au moins un approfondissement (51) de l'élément de fixation (50) dans la position d'ajustage (11) et/ou dans la position finale (12).

4. Agencement selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le dispositif (10) peut être coulissé sur l'élément de fixation (50), dans lequel l'élément de fixation (50), dans une direction de coulissement (A) du dispositif (10) devant l'approfondissement (51), présente un chanfrein d'entrée (52), et dans lequel la saillie (13) est de préférence conçue de manière élastique.

5. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la première graduation (22) et/ou la deuxième graduation (32) présentent au moins un marquage (24, 34) qui sert à l'ajustage de l'élément de fixation (50) sur une façade de meuble (60) présentant une dimension standard.

6. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé par** au moins une ouverture (14) qui, dans la position d'ajustage (11), est disposée de manière à ce qu'à travers celle-ci, pour la fixation de l'élément de fixation (50) sur la façade de meuble (60), un moyen de fixation, de préférence une vis (90), puisse être posée dans au moins une zone de fixation (53) de l'élément de fixation (50).

7. Agencement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé par** au moins une articulation (19) qui est apte à faire passer le dispositif (10) de la position d'ajustage (11) en la position finale (12) du fait que la première zone de bord (20) et/ou la deuxième zone de bord (30) sont pivotées.

8. Procédé de montage d'un élément de fixation (50) d'un agencement réalisé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 sur une façade de meuble (60), dans lequel l'élément de fixation (50) sert à la fixation de la façade de meuble (60) sur une porte (70) d'un appareil frigorifique, de préférence d'un appareil frigorifique à usage domestique, et dans lequel la façade de meuble (60) comprend une première arête (61) et une deuxième arête (62) opposée à la première arête (61), comprenant les étapes de procédé suivantes :

EP 2 664 879 B1

- mise du dispositif (10) de l'agencement réalisé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 dans une position d'ajustage (11) ;
- ajustage de l'élément de fixation (50) sur la façade de meuble (60) du fait que la première arête (61) est réglée au moyen de la première graduation (22) et que la deuxième arête (62) est réglée au moyen de la deuxième graduation (32) ;
- fixation de l'élément de fixation (50) sur la façade de meuble (60) ;
- mise du dispositif (10) en une position finale (12).

9. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la pose du dispositif (10) sur l'élément de fixation (50) est obtenue par coulissement du dispositif (10) sur l'élément de fixation (50) dans une direction de coulissement (A).

10. Procédé selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** la fixation de l'élément de fixation (50) sur la façade de meuble (60) est réalisée du fait qu'au moins une vis (90) disposée dans une zone de fixation (53) de l'élément de fixation (50) est serrée dans la façade de meuble (60), de préférence en traversant au moins une ouverture (14) qui est placée sur le dispositif (10), de manière à ce que l'ouverture (14) soit disposée en face de la zone de fixation (53) dans la position d'ajustage (11).

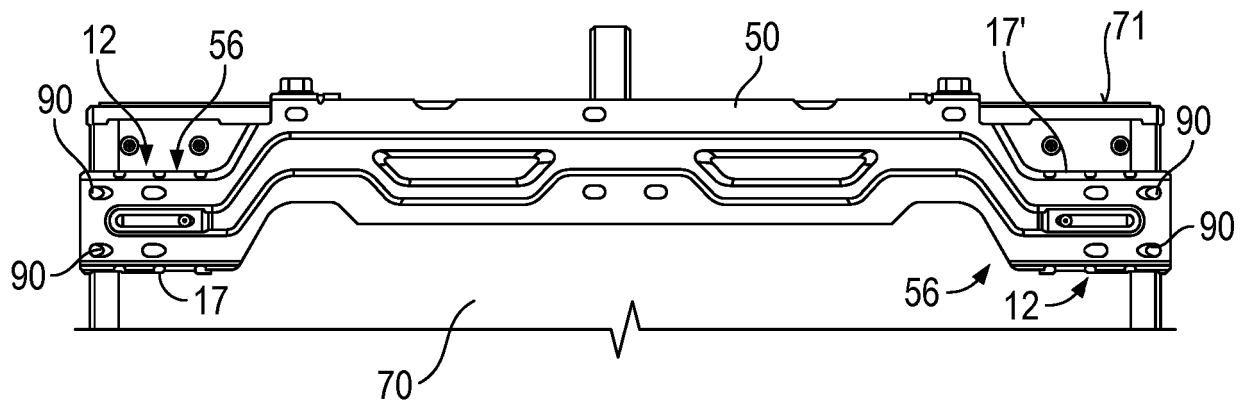


FIG. 1

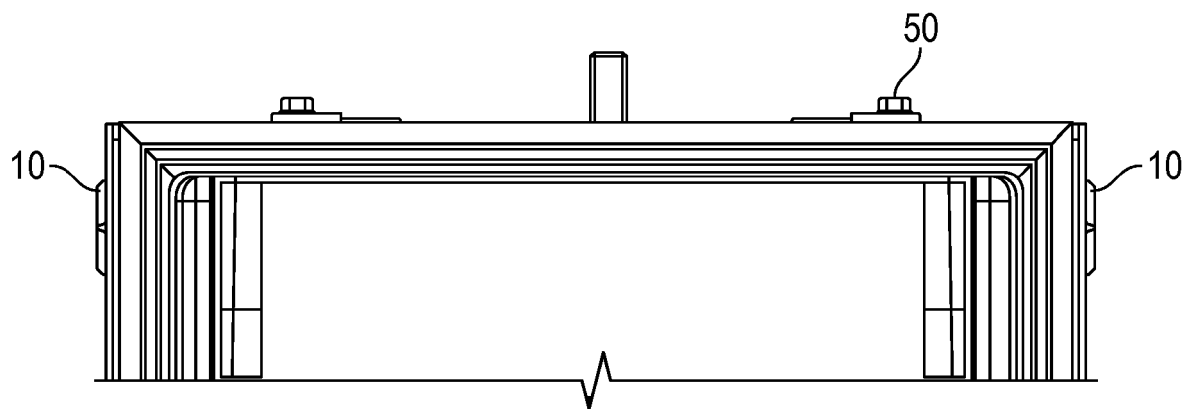


FIG. 2

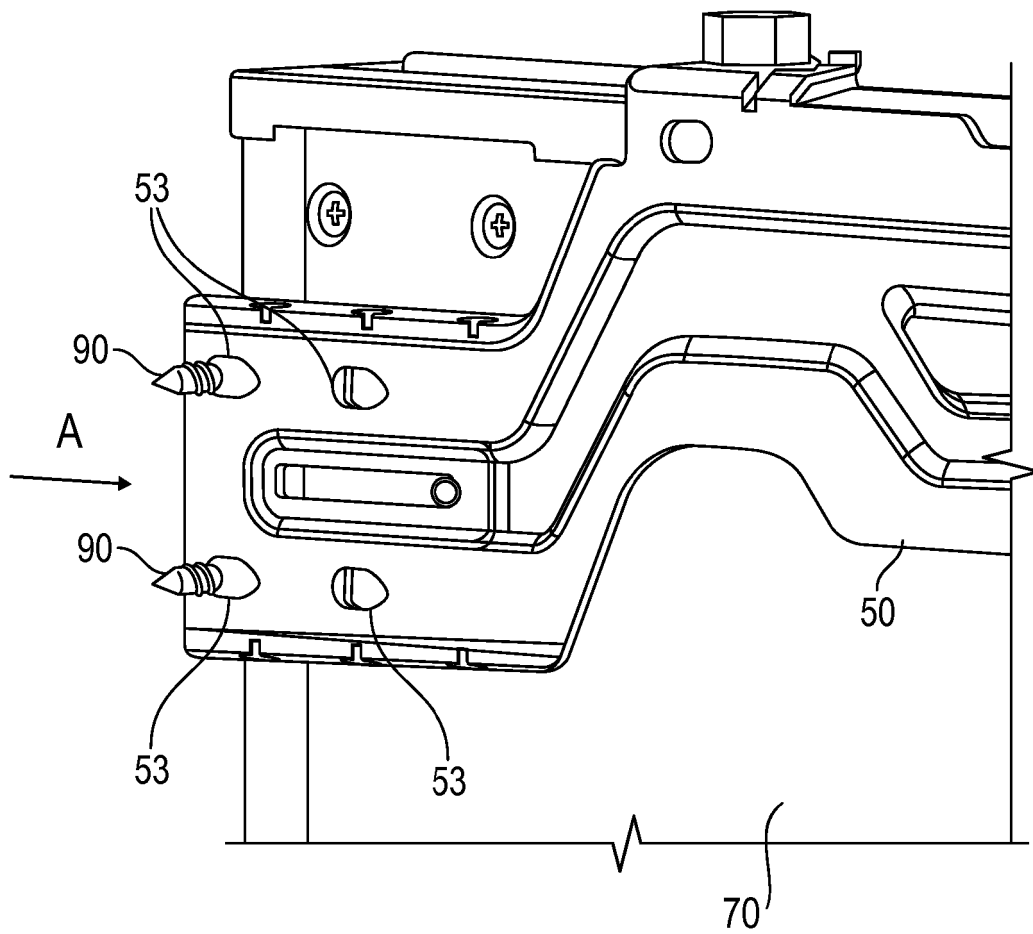


FIG. 3

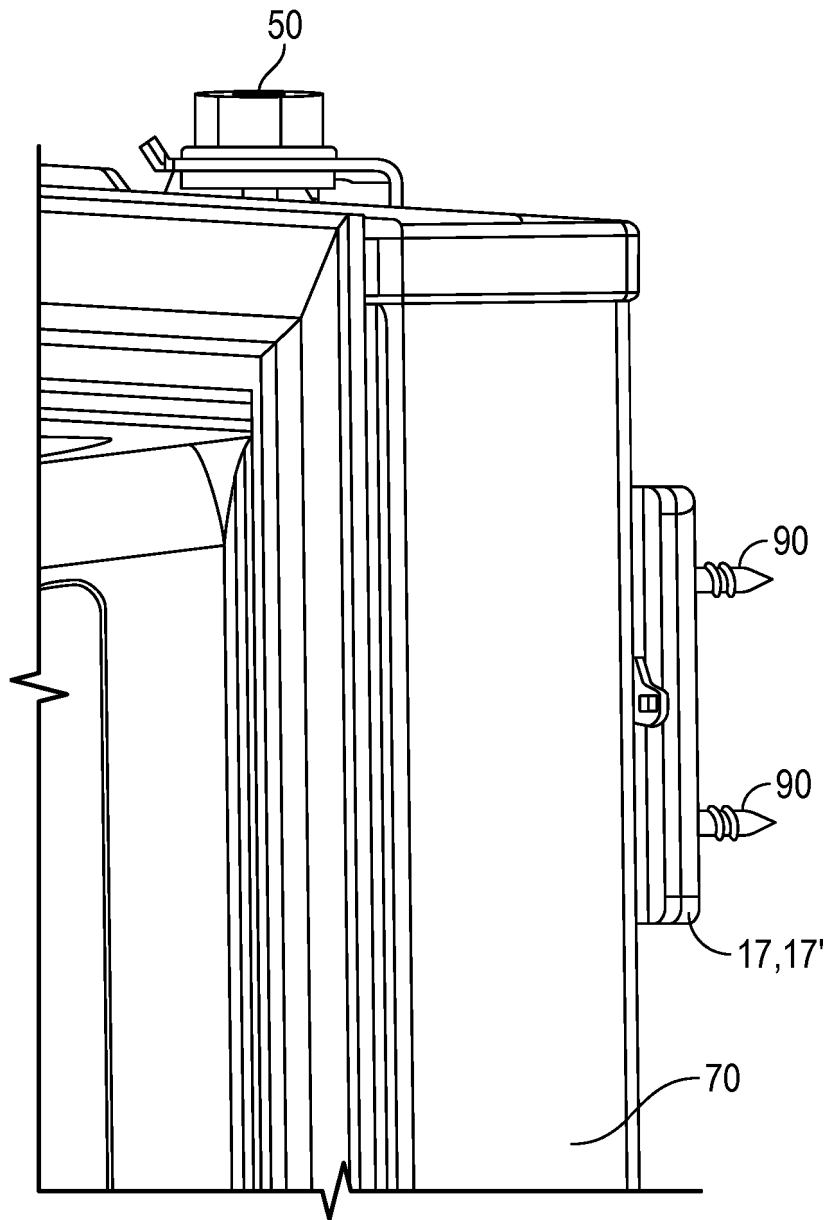


FIG. 4

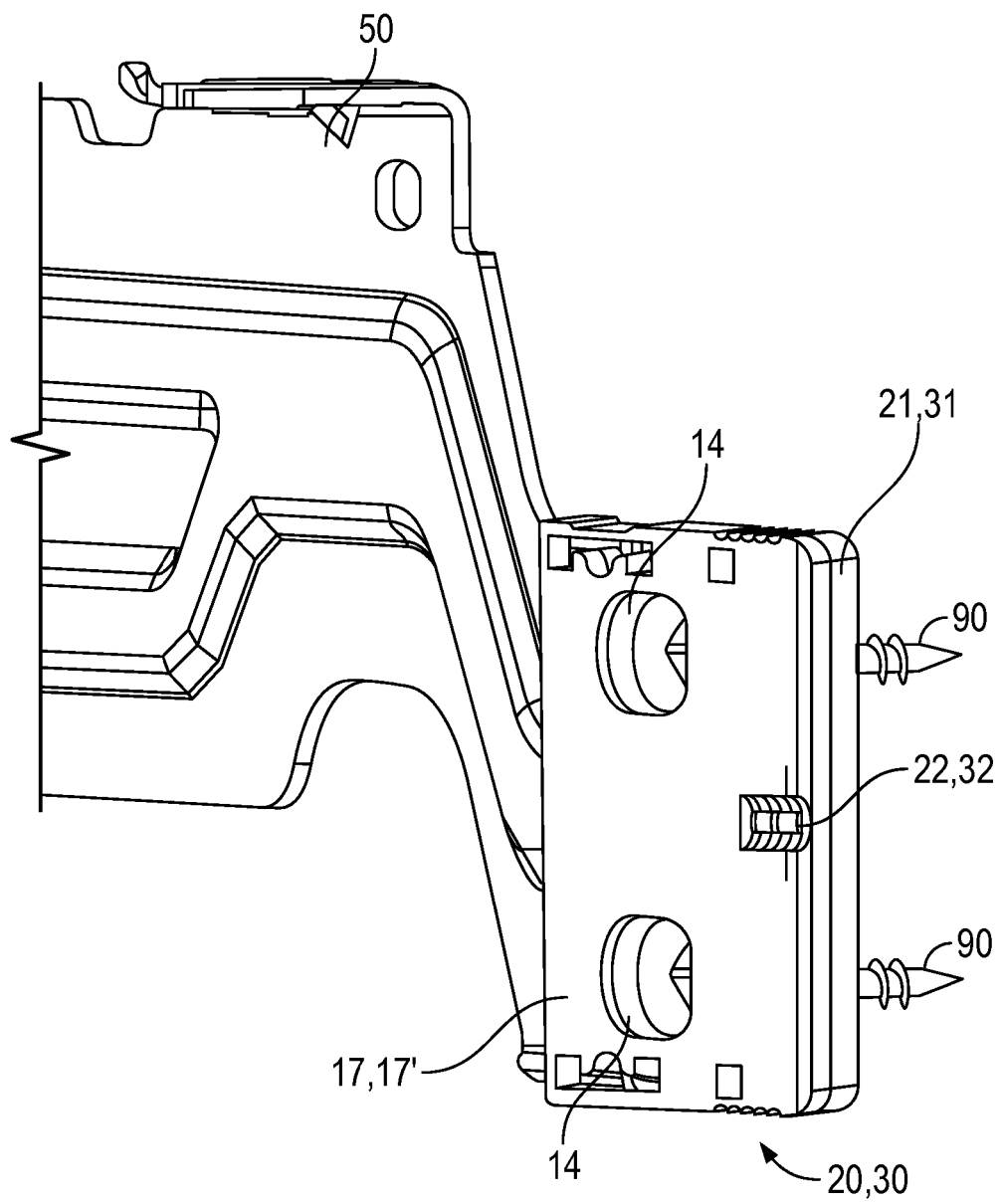


FIG. 5

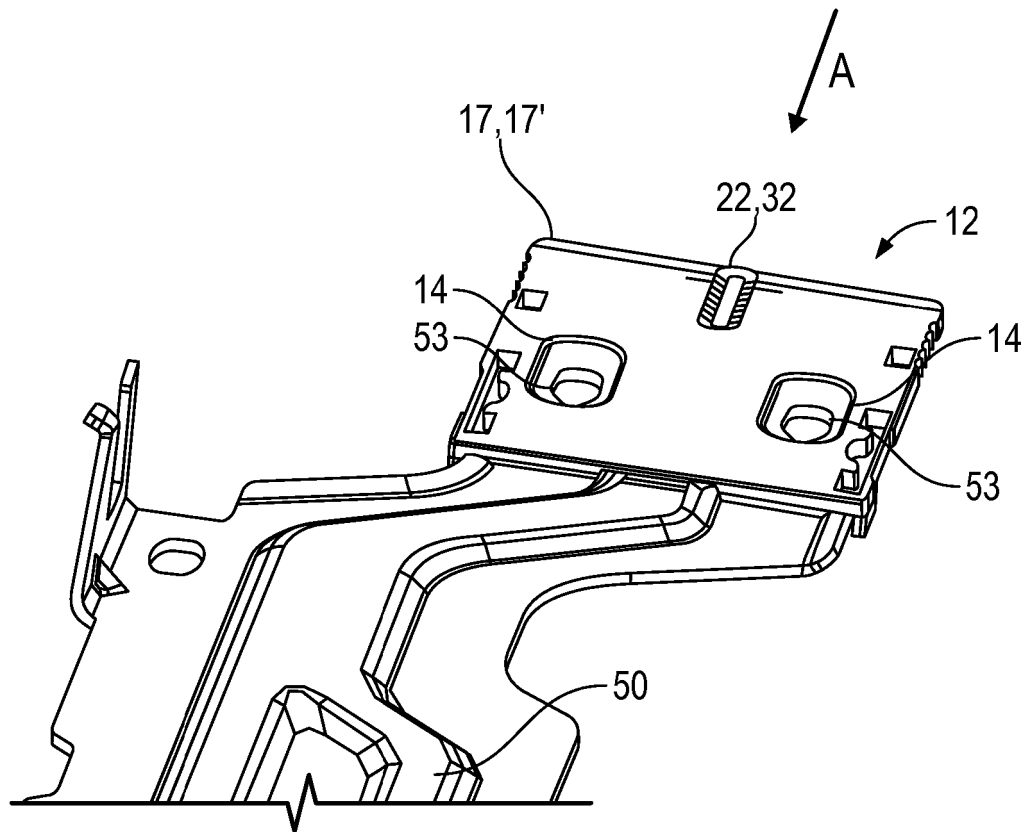


FIG. 6

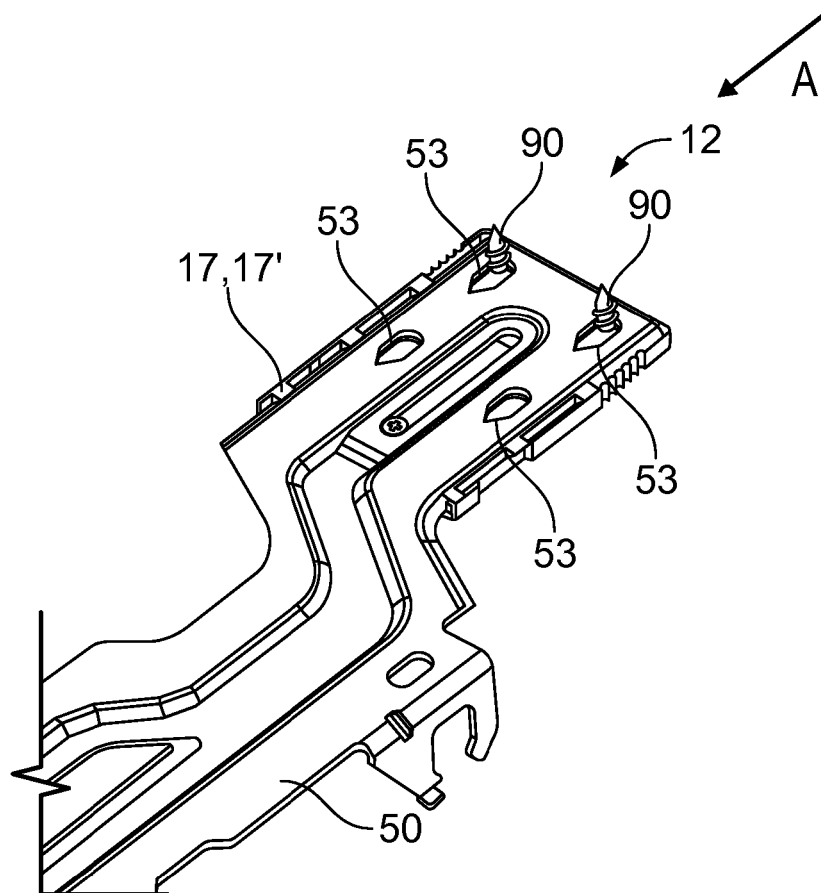


FIG. 7

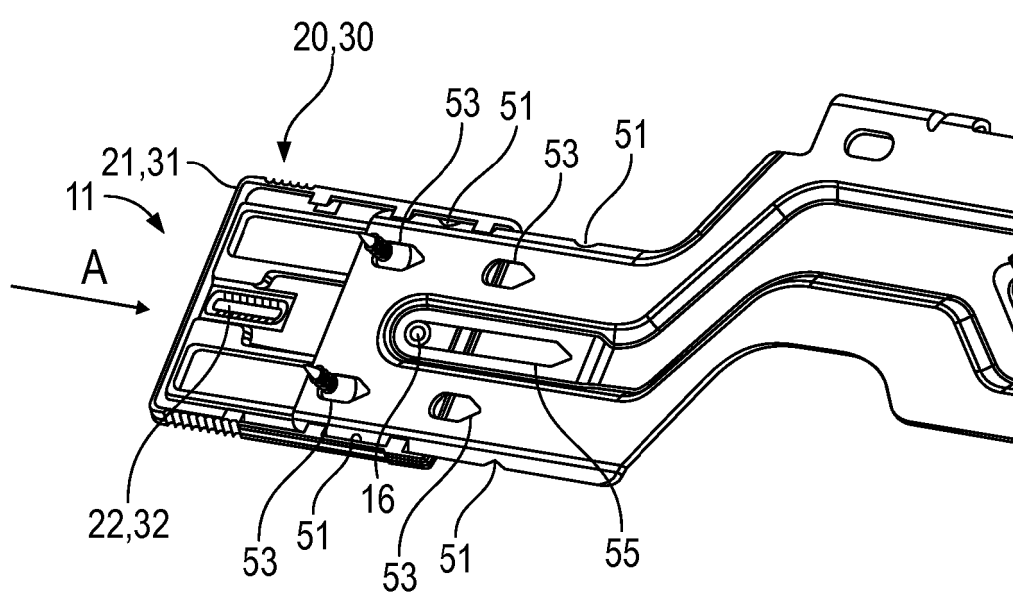


FIG. 8

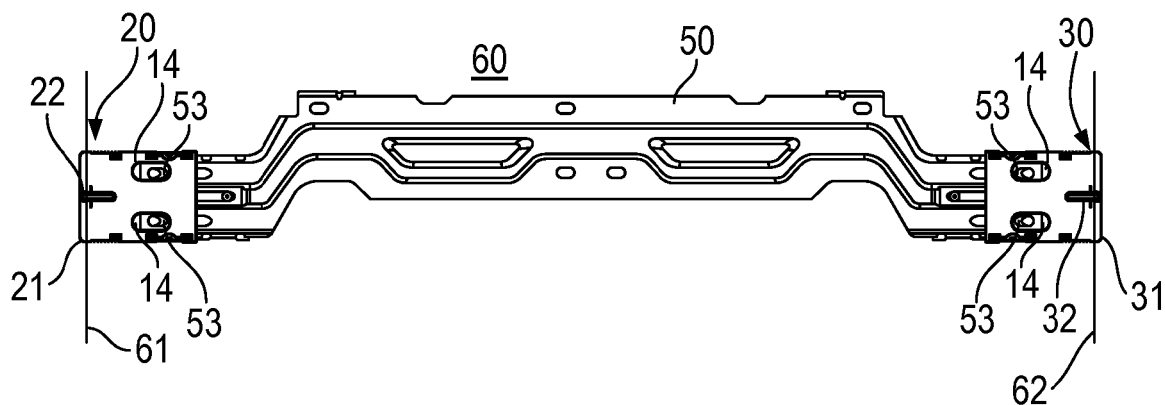


FIG. 9

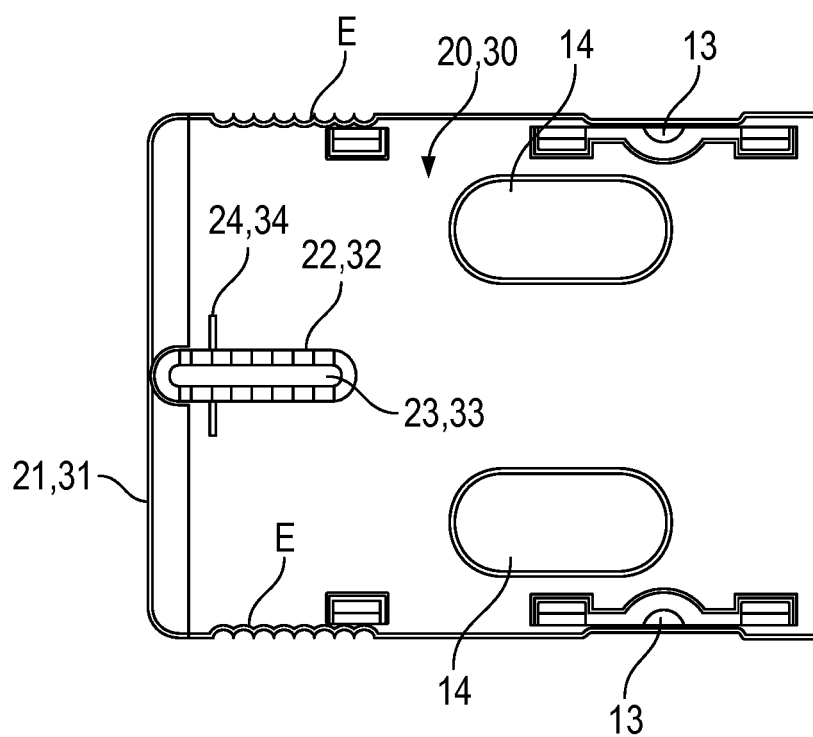


FIG. 10

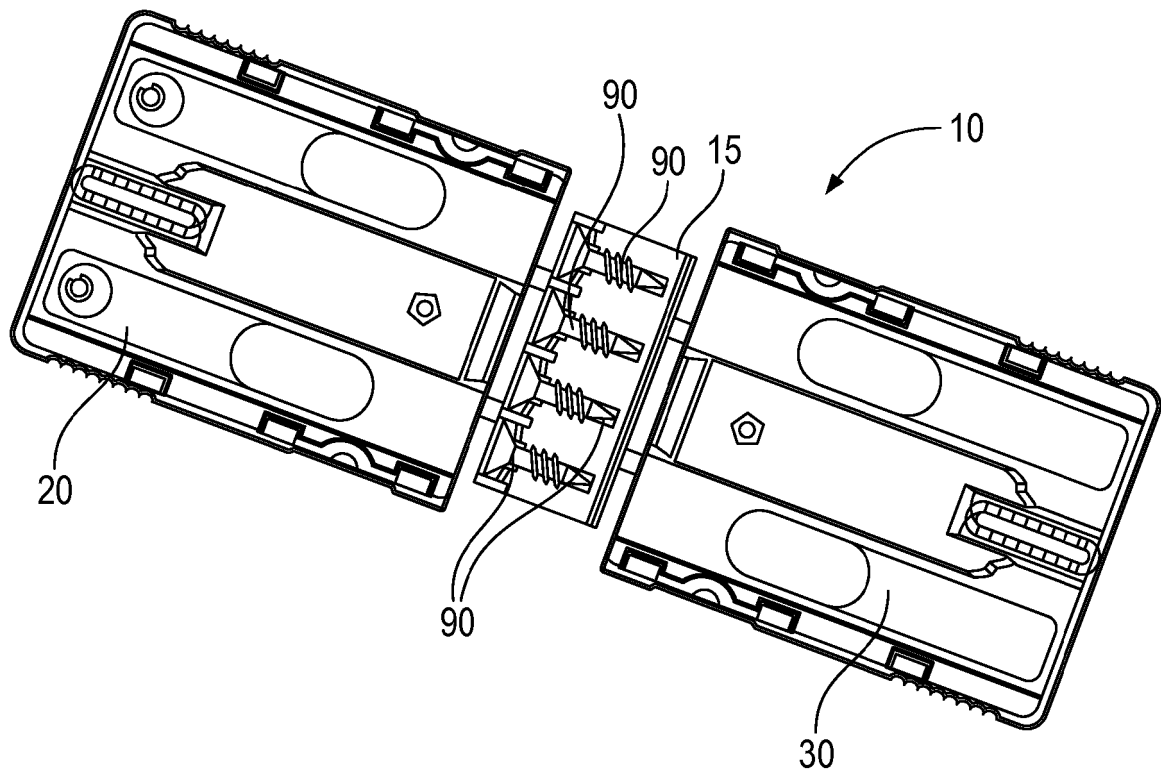


FIG. 11

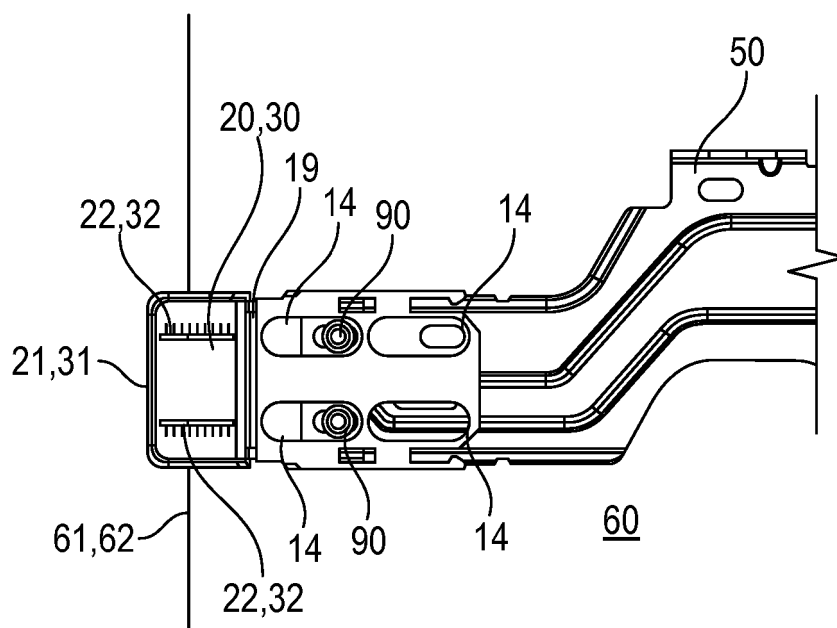


FIG. 12

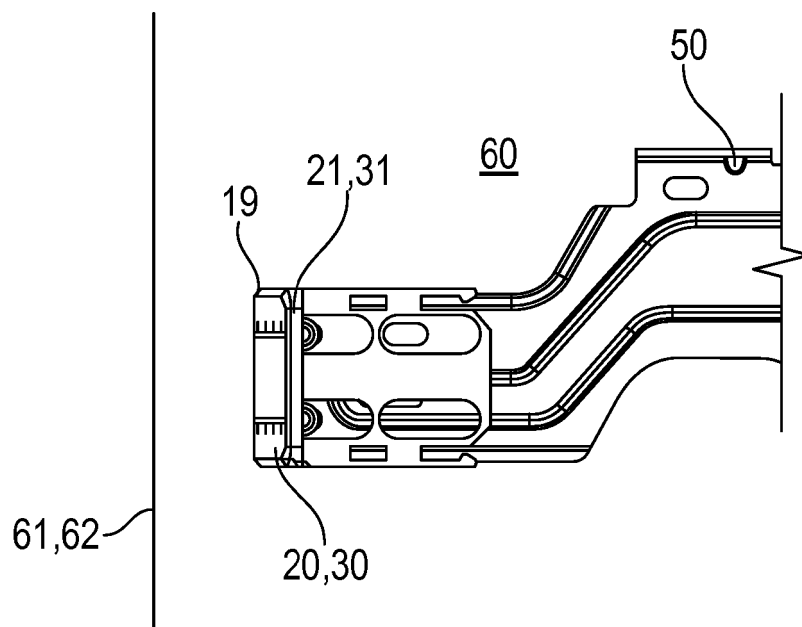


FIG. 13

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 29512600 U1 **[0002]**
- EP 0935733 B1 **[0003]**
- EP 0857929 B1 **[0004]**
- EP 1477753 B1 **[0005]**
- EP 0915310 A2 **[0006]**
- DE 60103585 T2 **[0007]**
- DE 19852330 C2 **[0008]**
- EP 0718459 A2 **[0009]**
- DE 20118587 U1 **[0010]**