

(19)



(11)

EP 3 032 022 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.03.2021 Patentblatt 2021/10

(51) Int Cl.:
E05F 17/00 ^(2006.01) **F25D 23/10** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15194190.3**

(22) Anmeldetag: **12.11.2015**

(54) VERFAHREN ZUM MONTIEREN EINER SCHLEPPVORRICHTUNG UND MONTAGESATZ

METHOD FOR MOUNTING A TOWING DEVICE AND ASSEMBLY KIT

PROCEDE DE MONTAGE D'UN DISPOSITIF D'ATTELAGE ET KIT 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: **08.12.2014 DE 102014225088**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.06.2016 Patentblatt 2016/24

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

(72) Erfinder:

- **Kordon, Michael
89547 Gerstetten (DE)**

- **Reitz, Philipp
89542 Herbrechtingen (DE)**
- **Schlender, Ulrich
89278 Nersingen (DE)**
- **Schwarz, Jörg
90469 Nürnberg (DE)**
- **Strobel, Dieter
89542 Herbrechtingen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 0 857 929 DE-A1-102011 007 410
DE-U- 7 520 916 JP-A- H0 510 068**

EP 3 032 022 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 Verfahren zum Montieren einer Schleppvorrichtung, welche dazu dient, eine Tür eines Haushaltsgeräts mit einer frontseitig vor der Tür angeordneten Möbelfrontplatte zu koppeln und die Tür mit der Möbelfrontplatte mitzuführen. Hierbei wird ein Führungselement der Schleppvorrichtung an der Tür des Haushaltsgeräts angebracht, und eine Gleitschiene der Schleppvorrichtung wird an der Möbelfrontplatte angebracht. Das Führungselement und die Gleitschiene werden derart relativ zueinander positioniert, dass die Gleitschiene mit dem Führungselement in Eingriff gebracht werden kann. Des Weiteren betrifft die Erfindung einen Montagesatz für eine Schleppvorrichtung.

[0002] Die Offenlegungsschrift JP-H 0 510 068 A zeigt ein Kältegerät.

[0003] Die Gebrauchsmusterschrift DE 7 520 916 U zeigt eine Kühlschranktür, die mit einem Mitnehmerelement versehen ist.

[0004] Haushaltsgeräte, welche als Einbaugeräte ausgebildet sind, werden vor ihrem Betrieb in eine entsprechende Umhausung eingebaut, welche als Möbelnische bezeichnet wird und einen Möbelkorpus und eine Möbelfrontplatte umfasst. Der Einbauvorgang wird entweder von einem Endverbraucher und somit einem Laien durchgeführt oder von einem Küchenmonteur oder Installateur.

[0005] Bei derartigen Ausgestaltungen von Haushaltsgeräten, bei welchen die Tür des Haushaltsgeräts durch die Bewegung der Möbelfrontplatte mitgeschleppt wird, ist üblicherweise die Möbelfrontplatte über Scharniere an dem Möbelkorpus gehalten. Demgegenüber ist die Tür des Haushaltsgeräts an einem Gehäuse des Haushaltsgeräts über Scharniere gelagert. Durch die unterschiedlichen Anbindungen der Möbelfrontplatte und der Tür des Haushaltsgeräts und die unterschiedlichen Drehachsen führen die Tür und die Möbelfrontplatte während eines Öffnungsvorgangs und eines Schließvorgangs eine horizontale Relativbewegung aus. Während dieser Bewegung ist die Gleitschiene mit dem Führungselement in Eingriff. Bei geschlossener Tür sind die Möbelfrontplatte und die Tür im Wesentlichen parallel angeordnet.

[0006] Insbesondere im Hinblick auf die Montage durch einen Endverbraucher ist es sinnvoll, eine möglichst einfache, robuste, wenig fehleranfällige und zeitsparende Konzeption des Gesamtsystems und der betroffenen Bauteile vorzusehen. In der Handhabung einfache Montageverfahren sind ein wesentliches Qualitätsmerkmal von derartigen Haushaltsgeräten.

[0007] Beim Montieren der Schleppvorrichtung ist darauf zu achten, dass das Einbaugerät möglichst genau in Bezug auf die Möbelfrontplatte positioniert wird und dass nachfolgend die Tür des Haushaltsgeräts hinreichend fest zur Führung an der Möbelfrontplatte fixiert wird.

[0008] Ein Haushaltsgerät in Form eines Haushaltskältegeräts, bei welchem die Tür des Haushaltskältege-

räts durch die Bewegung der Möbelfrontplatte mitgeschleppt wird, ist beispielsweise in der EP 0 857 929 A1 beschrieben. Hierbei wird zunächst eine Gleitschiene an die Möbelfrontplatte geschraubt. Zugleich wird eine Führung mit der Möbelfrontplatte in Anlage gebracht, wobei einer von zwei rechtwinklig aufeinander stehenden Schenkeln der Führung an einer Schmalseite anliegt. Dieser Schenkel der Führung wird mit der Schmalseite der Möbelfrontplatte in Anlage gebracht, um ein Tiefenmaß vorzugeben, um welche die Gleitschiene in Bezug auf die Schmalseite zurückversetzt werden soll. Anschließend wird die Führung von der Gleitschiene abgetrennt und an die Tür des Haushaltskältegeräts geschraubt. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die Gleitschiene zwischen zwei Führungsnasen und einer Außenseite der Führung eingefädelt werden kann, um anschließend das Mitschleppen der Kältegerätetür mit der Möbelfrontplatte zu ermöglichen.

[0009] Ein Verfahren zum Anbringen einer Möbelfrontplatte an einer Tür eines eingebauten Haushaltsgeräts ist des Weiteren in der DE 196 447 34 C1 beschrieben. Hierbei wird das Haushaltsgerät mit in die Tür eingebauten Stellteilen von Verstellbeschlägen und vor den Verstellbeschlägen positionierten Verbindungsteilen als Einheit angeliefert. An den Verbindungsteilen wird bei der Montage die Möbelfrontplatte angebracht.

[0010] Weitere Verfahren zum Ausrichten und Befestigen einer Möbelfrontplatte an einer Gerätetür eines Einbaugeräts sind beispielsweise in der DE 197 486 79 C1 und in der EP 114 56 67 B1 beschrieben.

[0011] Bei der in der EP 0 857 929 A1 beschriebenen Montage muss zuerst die Gleitschiene an der Möbelfrontplatte befestigt werden, und danach wird die für das Führungselement vorzusehende Position an der Tür des Kältegeräts ermittelt. Entsprechend müssen dann zum Befestigen des Führungselements an der Tür Schraubenlöcher in ein Türblech gebohrt werden. Dies ist mühseliger als das Bohren von Schraubenlöchern in der üblicherweise aus einem Holzwerkstoff gebildeten Möbelfrontplatte. Zudem kann das Einbringen von Schraubenlöchern in die Tür des Haushaltsgeräts unerwünschte Beschädigungen mit sich bringen, insbesondere, wenn es sich bei dem Haushaltsgerät um ein Kältegerät handelt, bei welchem die Tür ein Isoliermaterial oder eine Vakuumisolierung aufweist.

[0012] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren der eingangs genannten Art und einen zur Durchführung des Verfahrens geeigneten Montagesatz zu schaffen, welches beziehungsweise welcher eine verbesserte Montage mit sich bringt.

[0013] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und durch einen Montagesatz mit den Merkmalen des Patentanspruchs 13 gelöst.

[0014] Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren zum Montieren einer Schleppvorrichtung, welche zum Koppeln und Mitführen einer Tür eines Haushaltsgeräts mit einer frontseitig vor der Tür angeordneten Möbelfront-

platte ausgebildet ist, wird ein Montagesatz verwendet. Der Montagesatz umfasst dabei ein Führungselement, welches an der Tür des Haushaltsgeräts angebracht wird, und eine Gleitschiene, welche an der Möbelfrontplatte angebracht wird, wobei das Führungselement und die Gleitschiene derart relativ zueinander positioniert werden, dass die Gleitschiene mit dem Führungselement in Eingriff gebracht werden kann. Der Montagesatz umfasst ein Anschlagteil, wobei die Gleitschiene und das Führungselement zumindest mittelbar an dem Anschlagteil gehalten sind, sodass es ermöglicht ist, das Führungselement aus dem Montagesatz herauszutrennen und an der Tür des Haushaltsgeräts zu befestigen und anschließend die noch an dem Anschlagteil gehaltene Gleitschiene an der Möbelfrontplatte zu befestigen, wobei durch die Nutzung des Anschlagteils ein Abstand der Gleitschiene von einer Schmalseite der Möbelfrontplatte vorgegeben wird.

[0015] Hierbei wird in einem ersten Schritt das Führungselement an der Tür festgelegt. In einem zweiten, zeitlich dem ersten Schritt nachfolgenden Schritt wird die Gleitschiene an der Möbelfrontplatte festgelegt. Dies ermöglicht es, bereits bei der Herstellung des Haushaltsgeräts eine Position vorzugeben, an welcher das Führungselement an der Tür anzubringen ist, etwa durch Vorsehen von vorgebohrten Schraubenlöchern in der Tür. So kann insbesondere vermieden werden, dass bei der Montage durch einen Laien, aber auch durch einen Installateur, die Tür des Haushaltsgeräts in unerwünschten Bereichen etwa durch das Einbringen von Schraubenlöchern beschädigt wird.

[0016] Des Weiteren können auf diese Weise Fehler bei der Montage minimiert werden, da die Position einer der Komponenten der Schleppvorrichtung, nämlich des Führungselements, an der Tür des Haushaltsgeräts vorgegeben werden kann. Die Einbaubarkeit des Haushaltsgeräts in eine Möbelnische ist so nicht nur hinsichtlich des subjektiven Qualitätsempfindens wahrnehmbar verbessert. Vielmehr lässt sich durch die einfache Montage auch die objektiv messbare Einbauzeit verkürzen.

[0017] In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird zum Festlegen des Führungselements an der Tür wenigstens eine an der Tür vormontierte Schraube verwendet. Dadurch, dass eine an der Tür vormontierte Schraube zum Befestigen genutzt wird, lassen sich Fehler bei der Montage besonders weitgehend minimieren. Es ist so nämlich die zur Festlegung des Führungselements vorgesehene Schraube eindeutig ihrer Funktion zugeordnet. Eine Verwechslungsgefahr mit weiteren Schrauben, wie sie beispielsweise zum Befestigen der Gleitschiene an der Möbelfrontplatte verwendet werden können, besteht daher nicht. So lässt sich besonders einfach sicherstellen, dass die Schrauben der Komponente der Schleppvorrichtung zugeordnet werden, für deren Montage sie verwendet werden sollen.

[0018] Des Weiteren kann die an der gleichen Position vormontierte Schraube auch bei einem Türanschlagwechsel genutzt werden, und es ist lediglich die Schlepp-

vorrichtung spiegelbildlich, jedoch auf gleiche Art und Weise einzubauen. Dies bringt Kostenvorteile mit sich und führt zu einer wünschenswerten Verwechslungssicherheit bei der Montage unabhängig vom gewünschten Türanschlag.

[0019] Auch lässt sich eine Kostenersparnis erreichen, wenn aufgrund der einfachen Handhabung bei der Montage wegen der eindeutigen Schraubenzuordnung an der Schleppvorrichtung ein Küchenmonteur oder Installateur besonders wenig Montagezeit benötigt.

[0020] Beim Nutzen der an der Tür vormontierten Schraube wird bevorzugt ein Kopf der wenigstens einen Schraube durch eine Durchtrittsöffnung hindurchgeführt, welche Bestandteil einer in dem Führungselement vorgesehenen Ausnehmung ist. Anschließend wird das Führungselement relativ zu der wenigstens einen Schraube entlang der Ausnehmung verschoben. Dann braucht die vormontierte Schraube gar nicht von der Tür gelöst zu werden, was die Montage weiter vereinfacht.

[0021] Bevorzugt wird beim Verschieben des Führungselements relativ zu der wenigstens einen Schraube ein Schaft der Schraube in einem Endbereich der Ausnehmung positioniert, welcher abgewinkelt zu einem Einführbereich der Ausnehmung verläuft, wobei der Einführbereich die Durchtrittsöffnung für den Kopf der Schraube umfasst. So kann besonders einfach verhindert werden, dass sich das Führungselement wieder von der vormontierten Schraube löst, etwa weil der Kopf der Schraube in den Bereich der Durchtrittsöffnung gelangt. Dies gilt insbesondere, wenn der Endbereich der Ausnehmung rechtwinklig abgewinkelt zu dem Einführbereich verläuft.

[0022] Es kann im Anschluss an das Festlegen des Führungselements an der Tür mittels der vormontierten Schraube die Ausnehmung mittels eines Abdeckelements verdeckt werden. Dies führt zu einem ansprechenden Erscheinungsbild des Führungselements.

[0023] Hierbei kann insbesondere ein Abdeckelement zum Einsatz kommen, welches über ein Filmscharnier an einem Grundkörper des Führungselements gehalten ist, welcher die Ausnehmung umfasst. Dann ist nämlich sichergestellt, dass das Abdeckelement nicht verloren geht und dass es an der für das Abdeckelement vorgesehenen Stelle verwendet wird. Auch dies ist der Einfachheit der Montage und der Fehlerminimierung zuträglich.

[0024] Das Abdecken der Ausnehmung mittels des Abdeckelements kann auch zeitlich nach dem Anbringen der Gleitschiene an der Möbelfrontplatte erfolgen.

[0025] Als weiter vorteilhaft hat es sich gezeigt, wenn beim Festlegen des Führungselements an der Tür ein erster Schenkel des Führungselements mit einer Schmalseite der Tür und ein zweiter Schenkel des Führungselements mit einer der Möbelfrontplatte zugewandten Vorderseite der Tür in Anlage gebracht werden. Auf diese Weise lässt sich eine besonders sichere und positionsgenaue Anlage des Führungselements an der Tür erreichen. Dies kann beispielsweise geschehen, indem der Kopf der Schraube durch die in dem Einführbereich

der Ausnehmung vorgesehene Durchtrittsöffnung hindurch geführt wird.

[0026] Bevorzugt wird vor dem Festlegen der Gleitschiene an der Möbelfrontplatte die Gleitschiene derart relativ zu dem Führungselement positioniert, dass sich die Gleitschiene in Bezug auf eine Hochrichtung der Tür zwischen einer oberen Führungsnut und einer unteren Führungsnut des Führungselements befindet. So lässt sich die Gleitschiene in der Höhenlage justieren, bevor die Gleitschiene endgültig an der Möbelfrontplatte befestigt wird. Durch das Vorsehen eines möglichst gleich großen Abstands der Gleitschiene von der oberen Führungsnut einerseits und von der unteren Führungsnut andererseits kann für eine besonders sichere und zugleich besonders leichtgängige Verbindung der Tür mit der Möbelfrontplatte gesorgt werden.

[0027] Das Justieren der Gleitschiene in Bezug auf die Hochrichtung der Tür relativ zu dem Führungselement kann insbesondere erfolgen, wenn die Gleitschiene mit dem Führungselement in Eingriff gebracht ist. Dann lässt sich nämlich eine der späteren Montageposition der Gleitschiene besonders nahe kommende Höhenjustierung der Gleitschiene realisieren.

[0028] Das mittige Ausrichten der Gleitschiene in Bezug auf die beiden Führungsnuten lässt sich selbst von einem Laien nach Augenmaß vergleichsweise einfach vornehmen. In einer vorteilhaften Ausgestaltung wird jedoch die Gleitschiene zwischen der oberen und der unteren Führungsnut zentriert, indem wenigstens ein Steg eines Montagesatzes der Schleppvorrichtung, welcher die Gleitschiene umfasst, mit einem Bereich des Führungselements in Anlage gebracht wird. Dann braucht nämlich bloß der wenigstens eine Steg entlang des Führungselements verschoben zu werden, und die Gleitschiene ist automatisch mittig zwischen den beiden Führungsnuten, also zentriert angeordnet. Dadurch lässt sich die Montage besonders weitgehend vereinfachen.

[0029] Dies gilt insbesondere, wenn der Montagesatz zwei Stege aufweist, welche beim Einführen der Gleitschiene in die Führungsnuten jeweils an einer Oberseite der oberen Führungsnut und an einer Unterseite der unteren Führungsnut anliegen.

[0030] Um die korrekte Position der Gleitschiene in Richtung einer Tiefe des Haushaltsgeräts besonders gut vorzugeben, hat es sich als vorteilhaft gezeigt, wenn ein Schenkel des Anschlagteils des Montagesatzes der Schleppvorrichtung mit einer Schmalseite der Möbelfrontplatte in Anlage gebracht wird. Hierbei ist die Gleitschiene an dem Anschlagteil gehalten. Durch diese Ausgestaltung des Anschlagteils ist ein Abstand der Gleitschiene von der Schmalseite der Möbelfrontplatte vorgegeben. Das Anschlagteil kann hierfür den Schenkel aufweisen, welcher an der Schmalseite der Möbelfrontplatte anliegt und einen zweiten Schenkel, welcher sich in Richtung der Gleitschiene erstreckt.

[0031] Hierbei hat es sich als vorteilhaft gezeigt, wenn der wenigstens eine, für die Zentrierung der Gleitschiene zwischen den Führungsnuten genutzte Steg ebenfalls

an dem Anschlagteil des Montagesatzes gehalten wird. Dann lässt sich nämlich die Ausrichtung des wenigstens einen Stegs relativ zu der Gleitschiene besonders einfach vorgeben. Dies gilt insbesondere, wenn der Steg oder die Stege rechtwinklig von dem Anschlagteil abstehen. Dann lässt es sich nämlich leicht einrichten, dass die Stege parallel zu oberseitigen und unterseitigen Rändern der Gleitschiene verlaufen.

[0032] Insbesondere wird bevorzugt nach dem Ausrichten der Gleitschiene in Bezug auf die Höhe und die Tiefe des Haushaltsgeräts dafür gesorgt, dass die Gleitschiene sicher an der Möbelfrontplatte festgelegt werden kann. Hierbei hat es sich als vorteilhaft gezeigt, wenn die Tür und die Möbelfrontplatte derartig um jeweilige Schwenkachsen verschwenkt werden, dass wenigstens zwei in der Gleitschiene vorgesehene Schraubenlöcher für ein Werkzeug zugänglich sind. Dies kann beispielsweise geschehen, indem die Tür in etwa senkrecht zum Gehäuse des Haushaltsgeräts und die Möbelfrontplatte in etwa senkrecht zum Korpus der Möbelschublade verschwenkt werden. Jedoch sind auch andere Schwenkstellungen der Tür und der Möbelfrontplatte möglich, bei welchen bevorzugt zwei Schraubenlöcher zum Anzeichnen von Markierungen für in der Möbelfrontplatte vorzusehende Bohrungen zugänglich sind.

[0033] Durch das Befestigen der Gleitschiene mittels zweier in jeweilige Schraubenlöcher eingeführter Schrauben lässt sich besonders gut die Lage der Gleitschiene an der Möbelfrontplatte vorgeben. Dies gilt insbesondere, wenn die beiden äußeren Schraubenlöcher einer Mehrzahl von äquidistant in der Gleitschiene angeordneten Schraubenlöchern zum Befestigen der Gleitschiene an der Möbelfrontplatte genutzt werden.

[0034] Insbesondere, nachdem die Gleitschiene an der Möbelfrontplatte festgelegt wurde, kann die Gleitschiene von einem Montagesatz der Schleppvorrichtung abgetrennt werden. Dann ist nämlich die Gleitschiene sicher an der Möbelfrontplatte gehalten.

[0035] Bevorzugt wird die Gleitschiene mittels wenigstens einer Schraube an der Möbelfrontplatte befestigt, welche aus einer Verwahrinrichtung eines Montagesatzes der Schleppvorrichtung entnommen worden ist. Durch das Vorsehen der Verwahrinrichtung für die Schrauben lässt sich besonders gut sicherstellen, dass ausschließlich die in der Verwahrinrichtung angeordneten Schrauben zum Befestigen der Gleitschiene an der Möbelfrontplatte verwendet werden. Auch die Zuordnung der Schrauben für die Gleitschiene zu der Gleitschiene, welche durch das Vorsehen der Verwahrinrichtung sichergestellt wird, führt zu einer einfacheren Einbaubarkeit des Haushaltsgeräts beziehungsweise zu einer einfacheren Montage der Schleppvorrichtung.

[0036] Schließlich hat es sich als vorteilhaft gezeigt, wenn in der Gleitschiene vorgesehene Schraubenlöcher mittels eines Deckelementes verdeckt werden. Dies kann insbesondere nach dem Anschrauben der Gleitschiene an die Möbelfrontplatte erfolgen. Hierbei kann ein Deckelement zum Einsatz kommen, welches von ei-

nem Montagesatz der Schleppvorrichtung abgetrennt wird. Zum Befestigen des Deckelelements an der Gleitschiene können in der Gleitschiene Rastelemente vorgesehen sein.

[0037] Bei dem erfindungsgemäßen Montagesatz einer Schleppvorrichtung, welche zum Koppeln und Mitführen einer Tür eines Haushaltsgeräts mit einer frontseitig vor der Tür angeordneten Möbelfrontplatte ausgebildet ist, umfasst die Schleppvorrichtung ein Führungselement. Das Führungselement kann an der Tür des Haushaltsgeräts angebracht werden. Die Schleppvorrichtung des Montagesatzes umfasst des Weiteren eine Gleitschiene, welche an der Möbelfrontplatte angebracht werden kann. Das Führungselement und die Gleitschiene können derart relativ zueinander positioniert werden, dass die Gleitschiene mit dem Führungselement in Eingriff gebracht werden kann, etwa wenn die Gleitschiene von dem Montagesatz abgetrennt worden ist. Der Montagesatz umfasst ein Anschlagteil, und sowohl die Gleitschiene als auch das Führungselement sind zumindest mittelbar an dem Anschlagteil gehalten.

[0038] Dies ermöglicht es, das Führungselement aus dem Montagesatz herauszutrennen und an der Tür des Haushaltsgeräts zu befestigen und anschließend die noch an dem Anschlagteil gehaltene Gleitschiene an der Möbelfrontplatte zu befestigen, wobei durch die Nutzung des Anschlagteils ein Abstand der Gleitschiene von einer Schmalseite der Möbelfrontplatte vorgegeben werden kann. Durch das Vorsehen eines solchen Montagesatzes kann das Führungselement an der Tür befestigt werden, bevor die Gleitschiene an der Möbelfrontplatte festgelegt wird. Dadurch kann die Position zur Anbringung des Führungselements an der Tür bereits werksseitig vorgegeben werden, etwa durch Vorsehen von Schraubenlöchern in der Tür und insbesondere durch das Vorsehen von in der Tür vormontierten Schrauben, welche für das Festlegen des Führungselements an der Tür genutzt werden können. Ein solcher Montagesatz ermöglicht somit eine verbesserte Montage der Schleppvorrichtung.

[0039] Die für das erfindungsgemäße Verfahren beschriebenen Vorteile und bevorzugten Ausführungsformen gelten auch für den erfindungsgemäßen Montagesatz und umgekehrt.

[0040] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen sowie anhand der Zeichnungen, wobei der Schutzbereich der Erfindung allein durch die anhängigen Ansprüche definiert wird. Dabei zeigen:

Fig. 1 in einer schematische Perspektivansicht ein Haushaltsgerät, welches in eine Möbelnische eingebaut ist;

Fig. 2 in einer Schnittansicht das Haushaltsgerät gemäß Fig. 1 von oben;

Fig. 3 einen Montagesatz gemäß dem Stand der Technik, wie er zum Anbringen einer Schleppvorrichtung an einer Tür des Haushaltsgeräts und einer Möbelfrontplatte der Möbelnische verwendet werden kann;

Fig. 4 einen ersten Montagesatz einer Schleppvorrichtung, welche bei dem in Fig. 1 gezeigten Haushaltsgerät verwendet wird;

Fig. 5 in einer Perspektivansicht einen ersten Schritt bei der Montage der Schleppvorrichtung, in welchem ein Führungselement der Schleppvorrichtung an eine Schmalseite der Tür des Haushaltsgeräts montiert wird;

Fig. 6 das Ausrichten einer Gleitschiene der Schleppvorrichtung relativ zu dem an der Tür angebrachten Führungselement;

Fig. 7 einen weiteren Montagesatz, mittels welchem eine Höhenfindung beim Anbringen der Gleitschiene an der Möbelfrontplatte erleichtert ist;

Fig. 8 das Einfädeln der von dem Montagesatz abgetrennten Gleitschiene in Führungsnuten des Führungselements;

Fig. 9 eine Perspektivansicht, in welcher das Führungselement mit der Tür und die Gleitschiene mit der Möbelfrontplatte verschraubt gezeigt sind; und

Fig. 10 die montierte Schleppvorrichtung, wobei die Schrauben abgedeckt sind, welche das Führungselement an der Tür und die Gleitschiene an der Möbelfrontplatte halten.

[0041] Fig. 1 zeigt perspektivisch ein Haushaltsgerät 1, welches vorliegend als Haushaltskältegerät ausgebildet ist. Bei dem Haushaltskältegerät kann es sich beispielsweise um ein Kühlgerät oder ein Gefriergerät oder ein Kühl-Gefrier-Kombigerät handeln. Das Haushaltsgerät 1 weist einen Innenraum 2 auf, in welchem Lebensmittel wie Speisen und Getränke untergebracht werden können. Der Innenraum ist durch Wände eines Innenbehälters 3 begrenzt, wobei der Innenbehälter 3 von einem Außengehäuse 4 umgeben ist. Eine frontseitige Beschickungsöffnung des Innenbehälters 3 und des Außengehäuses 4 ist durch eine Tür 5 verschließbar. Die Tür 5 ist in Fig. 1 im geöffneten Zustand gezeigt. Die Tür 5 ist bei der in Fig. 1 gezeigten Ausführungsform um eine bei frontseitiger Betrachtung rechtsseitig angeordnete und vertikal, also in y-Richtung, verlaufende Schwenkachse A verschwenkbar. Hierfür ist die Tür 5 vorzugsweise drehbar an dem Innenbehälter 3 und/oder an dem Außengehäuse 4 angeschlagen.

[0042] Das Haushaltsgerät 1 ist in eine Möbelnische 6

eingebaut, welche einen Möbelkorpus 7 und eine drehbar an dem Möbelkorpus 7 angeordnete Möbelfrontplatte 8 umfasst. Die Möbelfrontplatte 8 ist über zumindest eine Schleppvorrichtung 9 mit der Tür 5 gekoppelt (vergleiche Fig. 10). Ergreift ein Nutzer einen an der Möbelfrontplatte 8 angeordneten Griff, um die Möbelfrontplatte 8 um eine Schwenkachse B zu verschwenken, so öffnet sich auch die Tür 5. Die Tür 5 wird daher auch als Schlepptür bezeichnet, da sie über die Schleppvorrichtung 9 mit der Möbelfrontplatte 8 gekoppelt ist und mit der Möbelfrontplatte 8 mitgeführt wird. Die zumindest eine Schleppvorrichtung 9 ist in einem Zwischenraum zwischen der Tür 5 und der Möbelfrontplatte 8 angeordnet.

[0043] Die Schleppvorrichtung 9 umfasst vorliegend eine Gleitschiene 10, welche bei geschlossener Tür 5 in x-Richtung verlaufend, also horizontal angeordnet ist. Die Schwenkachse B der Möbelfrontplatte 8 verläuft parallel zur Schwenkachse A der Tür 5, jedoch ist die Schwenkachse B geräteextern angeordnet und an der Möbelnische 6 ausgebildet. Beim Verschwenken der Möbelfrontplatte 8 und zusammen damit der Tür 5 bewegt sich die Möbelfrontplatte 8 relativ zu der Tür 5.

[0044] Die parallele Anordnung der in die Hochrichtung (y-Richtung) des Haushaltsgeräts 1 verlaufenden Schwenkachsen A und B und der Möbelfrontplatte 8 relativ zu der Tür 5 ist insbesondere aus Fig. 2 gut ersichtlich.

[0045] Fig. 3 zeigt einen aus dem Stand der Technik bekannten Montagesatz 11 einer Schleppvorrichtung, wobei der Montagesatz 11 eine Gleitschiene 12 und im Montagesatz 11 ein an der Gleitschiene 12 gehaltenes Führungselement 13 umfasst. In einem ersten Schenkel 14 des Führungselements 13 sind zwei Schraubenlöcher 15 vorgesehen. Weitere Schraubenlöcher 16 sind in der Gleitschiene 12 vorgesehen. Über diese Schraubenlöcher 16 wird zunächst die Gleitschiene 12 an der Möbelfrontplatte 8 befestigt. Von dem ersten Schenkel 14 des Führungselements 13 steht ein zweiter Schenkel 17 senkrecht ab, mit welchem Führungsnasen 18 einstückig ausgebildet sind. Der zweite Schenkel 17 wird mit einer Schmalseite der Möbelfrontplatte 8 in Anlage gebracht, um einen Abstand der Gleitschiene 12 von der Schmalseite vorzugeben. Dann wird die Gleitschiene 12 an der Möbelfrontplatte 8 befestigt. Anschließend wird das Führungselement 13 von der Gleitschiene 12 abgetrennt, und das Führungselement 13 wird an einer Schmalseite der Tür 5 befestigt. Dies erfolgt derart, dass anschließend die Gleitschiene 12 in durch die Führungsnasen 18 gebildete Führungsnuten eingeführt werden kann. Jedoch muss beim Anbringen des Führungselements 13 an der Tür 5 in ein Türblech der Tür 5 gebohrt werden. Ein solches, mitunter von einem Laien vorgenommenes Bohren in die Tür 5 kann zu einer Beschädigung der Tür 5 an unerwünschten Stellen führen. Zudem gestaltet sich bei Verwendung des Montagesatzes 11 gemäß dem in Fig. 3 gezeigten Stand der Technik die Zuordnung der Schrauben zu den jeweiligen Schraubenlöchern 15, 16 als schwierig.

[0046] Diese oben genannten Probleme sind vermeidbar, wenn ein in Fig. 4 gezeigter Montagesatz 19 zum Einsatz kommt. In dem Montagesatz 19 sind die Gleitschiene 10 der Schleppvorrichtung 9 (vergleiche Fig. 1) und ein Führungselement 20 der Schleppvorrichtung 9 an einem Anschlagteil 21 gehalten. Hierbei ist an dem Anschlagteil 21 ein sich parallel zu der Gleitschiene 10 erstreckender Steg 22 angeordnet, an welchem über zwei Verbindungsbrücken 23 ein Grundkörper des Führungselements 20 gehalten ist, wobei der Grundkörper einen ersten Schenkel 24 des Führungselements 20 bildet. Dieser erste Schenkel 24 wird nach dem Durchtrennen der Verbindungsbrücken 23 und somit dem Abtrennen des Führungselements 20 von dem Montagesatz 19 mit einer Schmalseite 25 oder Stirnseite der Tür 5 in Anlage gebracht (vergleiche Fig. 5).

[0047] Dies geschieht, indem ein Kopf 26 einer an der Schmalseite 25 der Tür 5 vormontierten Schraube 27 durch eine Durchtrittsöffnung 28 hindurch geführt wird, welche Teil einer in dem ersten Schenkel 24 vorgesehenen Ausnehmung 29 ist (vergleiche Fig. 4 und Fig. 5). Die Ausnehmung 29 umfasst einen Einführbereich 30, in welchem die Durchtrittsöffnung 28 ausgebildet ist. Die Ausnehmung 29 weist des Weiteren einen Endbereich 31, welcher vorliegend rechtwinklig zum Einführbereich 30 verläuft. Beim Anbringen des Führungselements 20 an der Schmalseite 25 der Tür 5 wird das Führungselement 20 so relativ zu der Schraube 27 bewegt, dass ein Schaft der Schraube 27 im Endbereich 31 angeordnet ist. Die Schraube 27 ist in der Schmalseite 25 der Tür 5 vormontiert, sodass die Zuordnung dieser Schraube 27 zu dem Führungselement 20 eindeutig ist. Des Weiteren braucht in der Tür 5 keine Bohrung vorgenommen zu werden, sondern die Tür 5 weist bereits werksseitig die Bohrung für die Schraube 27 auf.

[0048] Durch das Bewegen des Führungselements 20 relativ zu der Schraube 27 wird dafür gesorgt, dass ein sich senkrecht vom ersten Schenkel 24 des Führungselements 20 erstreckender Schenkel 32 des Führungselements 20 in Anlage mit einer der Möbelfrontplatte 8 zugewandten Vorderseite 33 der Tür 5 gelangt (vergleiche Fig. 5). Bei einer (nicht gezeigten) Variante des Montagesatzes 19 kann vorgesehen sein, dass anstelle der Ausnehmung 29 lediglich ein Schraubenloch vorgesehen ist, durch welches der Schaft der Schraube 27 hindurch passt. Bei Verwendung eines solchen Führungselements 20 kann die Schraube 27 zunächst von der Tür 5 gelöst und dann das Führungselement 20 in die Schmalseite 25 der Tür 5 geschraubt werden.

[0049] Einstückig mit dem zweiten Schenkel 32 des Führungselements 20 sind Führungsnasen 34 ausgebildet, welche eine obere Führungsnut 35 und eine untere Führungsnut 36 bilden (vergleiche Fig. 4). In diese Führungsnuten 35, 36 greifen Seitenkanten der Gleitschiene 10 ein, wenn die Schleppvorrichtung 9 für das Koppeln und Mitführen der Tür 5 mit der frontseitig vor der Tür 5 angeordneten Möbelfrontplatte 8 sorgt (vergleiche Fig. 10).

[0050] Zeitlich nach dem Anbringen des Führungselements 20 an der Tür 5 wird die Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 befestigt. Hierbei wird das Anschlagteil 21 des Montagesatzes 19 genutzt, um eine korrekte Positionierung der Gleitschiene 10 in eine Tiefenrichtung (z-Richtung) sicherzustellen. Es wird nämlich ein rechtwinklig von einem Grundkörper des Anschlagteils 21 abstehender Schenkel 37 an eine Schmalseite oder Stirnseite der Möbelfrontplatte 8 angelegt (vergleiche Fig. 6). Um eine Justierung der Gleitschiene 10 in die Hochrichtung (y-Richtung) der Tür 5 vorzunehmen, wird die Gleitschiene 10 derart in die Führungsnuten 35, 36 eingefädelt, dass in jeder Führungsnut 35, 36 in die Hochrichtung gleich viel Spiel vorliegt, etwa ein Spiel von jeweils 2 mm in der oberen Führungsnut 35 und in der unteren Führungsnut 36 (vergleiche Fig. 6).

[0051] Eine vereinfachte Höhenausrichtung der Gleitschiene 10 ist mit einem in Fig. 7 gezeigten Montagesatz 38 erreichbar, welcher im Wesentlichen dem in Fig. 4 gezeigten Montagesatz 19 entspricht. Jedoch ist bei diesem Montagesatz 38 der Steg 22 verlängert, und es ist ein zweiter Steg 39 vorgesehen, welcher sich ebenfalls senkrecht von einem Grundkörper des Anschlagteils 21 erstreckt und welcher so wie der erste Steg 22 parallel zur Gleitschiene 10 verläuft. Diese beiden Stege 22, 39 können mit einer Oberseite der die obere Führungsnut 35 bildenden Führungsnase 34 und mit einer Unterseite der die untere Führungsnut 36 bildenden Führungsnase 34 in Anlage gebracht werden. Wenn dann die Stege 22, 39 an den Führungsnasen 34 entlang gleiten, ist für eine korrekte Zentrierung der Gleitschiene 10 in die Hochrichtung der Tür 5 gesorgt.

[0052] Wenn dann die Position der Gleitschiene 10 in Richtung der Höhe (y-Richtung) und der Tiefe (z-Richtung) korrekt bestimmt ist (vergleiche Fig. 6), können über Schraubenlöcher 40, welche im Bereich einer Vertiefung 41 in der Gleitschiene 10 vorgesehen sind, die Positionen für in der Möbelfrontplatte 8 vorzusehende Bohrungen angezeichnet werden. Hierbei werden bevorzugt die beiden äußeren der äquidistant im Bereich der Vertiefung 41 angeordneten Schraubenlöcher 40 genutzt, damit die Gleitschiene 10 möglichst wenig verkippen kann.

[0053] Anschließend werden zwei Haltestege 42 durchtrennt, über welche die Gleitschiene 10 an einem Grundkörper des Anschlagteils 21 gehalten ist (vergleiche Fig. 4). Die Gleitschiene 10 kann auch bereits unmittelbar nach dem Anzeichnen von Markierungen 43 für die Bohrungen in der Möbelfrontplatte 8 von dem Anschlagteil 21 getrennt werden. Fig. 8 zeigt entsprechend die von dem Anschlagteil 21 abgetrennte und in die Führungsnuten 35, 36 eingefädelt Gleitschiene 10 vor deren Befestigung an der Möbelfrontplatte 8. Zudem sind die an der Möbelfrontplatte 8 angebrachten Markierungen 43 gezeigt, an welchen Löcher für das Anbringen der Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 gebohrt werden können.

[0054] Zum Anschrauben der Gleitschiene 10 an die

Möbelfrontplatte 8 (vergleiche Fig. 9) sind in dem Montagesatz 19 zwei weitere Schrauben 44 vorgesehen, welche in einer Verwahrereinrichtung 45 des Montagesatzes 19 gehalten sind (vergleiche Fig. 4). Die Verwahrereinrichtung 45 ist ebenfalls über Haltestege am Grundkörper des Anschlagteils 21 gehalten.

[0055] Durch das Vorsehen der an der Tür 5 vormontierten Schraube 27 einerseits und der dem Montagesatz 19 zugehörigen Schrauben 44 zum Anbringen der Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 andererseits ist die eindeutige Zuordnung der Schrauben 27, 44 zu den jeweiligen Bauteilen der Schleppvorrichtung 9 gewährleistet.

[0056] An dem ersten Schenkel 24 des Führungselements 20 ist vorliegend über ein Filmscharnier ein Abdeckelement in Form einer Abdeckplatte 46 gehalten (vergleiche Fig. 6). Die Abdeckplatte 46 kann zugeklappt und damit die Schraube 27 verdeckt werden. Dies kann vor dem Anbringen der Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 erfolgen (vergleiche Fig. 6) oder nach dem Befestigen der Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 (vergleiche Fig. 9).

[0057] An dem Grundkörper des Anschlagteils 21 ist ein weiteres Abdeckelement in Form eines Deckels 47 gehalten (vergleiche Fig. 4). Mit diesem Deckel 47 kann nach dem Anschrauben der Gleitschiene 10 an die Möbelfrontplatte 8 die in der Gleitschiene 10 vorgesehene Vertiefung 41 abgedeckt werden. Hierfür wird zunächst der Deckel 47 vom Montagesatz 19 abgetrennt und dann bevorzugt in der Vertiefung 41 verrastet.

[0058] Der in Fig. 7 gezeigte Montagesatz 38 entspricht sehr weitgehend dem in Fig. 4 gezeigten Montagesatz 19. Auch hier sind die Verwahrereinrichtung 45, der Deckel 47 und die Gleitschiene 10 über jeweilige Haltestege 42 am Grundkörper des Anschlagteils 21 gehalten, und sie sind nebeneinander liegend angeordnet. Demgegenüber ist das Führungselement 20 am oberen, ersten Steg 22 angeordnet, während sich der parallel zum ersten Steg 22 verlaufende zweite Steg 39 in die gleiche Richtung erstreckt wie die Gleitschiene 10.

[0059] Fig. 10 zeigt die montierte Schleppvorrichtung 9, wobei das Führungselement 20 an der Tür 5 montiert ist und die Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8. Auch ist aus Fig. 10 gut ersichtlich, wie der Deckel 47 die Schrauben 44 verdeckt, mit welchen die Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 befestigt ist, und wie die Abdeckplatte 46 die an der Tür 5 vormontierte Schraube 27 verdeckt, wenn die Abdeckplatte 46 zugeklappt und mit dem ersten Schenkel 24 des Führungselements 20 verrastet ist.

[0060] Mit den vorliegend beschriebenen Montagesätzen 19, 38, bei welchen es möglich ist, zunächst das Führungselement 20 an der Tür 5 und erst zeitlich später die Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 zu befestigen, lässt sich eine vereinfachte Montage der Schleppvorrichtung 9 erreichen. Dadurch ist eine Verbesserung der Einbautechnik im Hinblick auf die Verbindung und Führung der Möbelfrontplatte 8 oder Möbeltür am Ein-

baugerät, also dem Haushaltsgerät 1 erreicht. Zugleich ist die Möbelfrontplatte 8 sicher an der Tür 5 des Haushaltsgeräts 1 fixiert. Die Schrauben 44 zur Anbringung der Gleitschiene 10 an der Möbelfrontplatte 8 werden jedoch zur leichteren Zuordnung am Montagesatz 19, 38 verwahrt. Nach dem Montieren der Schleppvorrichtung 9 ist eine parallele Führung der Möbelfrontplatte 8 zur Tür 5 des Haushaltsgeräts 1 in einem gewünschten, geringen Abstand erreichbar.

Bezugszeichenliste

[0061]

1	Haushaltsgerät
2	Innenraum
3	Innenbehälter
4	Außengehäuse
5	Tür
6	Möbelnische
7	Möbelkorpus
8	Möbelfrontplatte
9	Schleppvorrichtung
10	Gleitschiene
11	Montagesatz
12	Gleitschiene
13	Führungselement
14	Schenkel
15	Schraubenloch
16	Schraubenloch
17	Schenkel
18	Führungsnase
19	Montagesatz
20	Führungselement
21	Anschlagteil
22	Steg
23	Verbindungsbrücke
24	Schenkel
25	Schmalseite
26	Kopf
27	Schraube
28	Durchtrittsöffnung
29	Ausnehmung
30	Einführbereich
31	Endbereich
32	Schenkel
33	Vorderseite
34	Führungsnase
35	Führungsnut
36	Führungsnut
37	Schenkel
38	Montagesatz
39	Steg
40	Schraubenloch
41	Vertiefung
42	Haltesteg
43	Markierung
44	Schraube

45	Verwahrereinrichtung
46	Abdeckplatte
47	Deckel
A	Schwenkachse
5	B
	Schwenkachse

Patentansprüche

- 10 1. Verfahren zum Montieren einer Schleppvorrichtung (9), welche zum Koppeln und Mitführen einer Tür (5) eines Haushaltsgeräts (1) mit einer frontseitig vor der Tür (5) angeordneten Möbelfrontplatte (8) ausgebildet ist, unter Verwendung eines Montagesatzes (19, 38), der Montagesatz (19, 38) umfassend ein
 - 15 - Führungselement (20), welches an der Tür (5) des Haushaltsgeräts (1) angebracht wird,
 - eine Gleitschiene (10), welche an der Möbelfrontplatte (8) angebracht wird, wobei das Führungselement (20) und die Gleitschiene (10) derart relativ zueinander positioniert werden, dass die Gleitschiene (10) mit dem Führungselement (20) in Eingriff gebracht werden kann,
 - 20 - ein Anschlagteil (21), wobei die Gleitschiene (10) und das Führungselement (20) zumindest mittelbar an dem Anschlagteil (21) gehalten sind, sodass es ermöglicht ist, das Führungselement (20) aus dem Montagesatz (19, 38) herauszutrennen und an der Tür (5) des Haushaltsgeräts (1) zu befestigen und anschließend die noch an dem Anschlagteil (21) gehaltene Gleitschiene (10) an der Möbelfrontplatte (8) zu befestigen, wobei durch eine Nutzung des Anschlagteils (21) ein Abstand der Gleitschiene (10) von einer Schmalseite der Möbelfrontplatte (8) vorgegeben wird, wobei in einem ersten Schritt das Führungselement (20) an der Tür (5) festgelegt wird und in einem zweiten, zeitlich dem ersten Schritt nachfolgenden Schritt die Gleitschiene (10) an der Möbelfrontplatte (8) festgelegt wird.
 - 25
 - 30
 - 35
 - 40
- 45 2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Festlegen des Führungselements (20) an der Tür (5) wenigstens eine an der Tür (5) vormontierte Schraube (27) verwendet wird.
- 50 3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Kopf (26) der wenigstens einen Schraube (27) durch eine Durchtrittsöffnung (28) einer in dem Führungselement (20) vorgesehenen Ausnehmung (29) hindurchgeführt und dann das Führungselement (20) relativ zu der wenigstens einen Schraube (27) entlang der Ausnehmung (29) verschoben wird und/oder dass ein Schaft der wenigstens einen Schraube (27) in einem Endbereich (31) der Ausnehmung (29) positioniert wird, welcher,
- 55

insbesondere rechtwinklig, abgewinkelt zu einem die Durchtrittsöffnung (28) umfassenden Einführbereich (30) der Ausnehmung (29) verläuft.

4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (29) mittels eines, insbesondere über ein Filmscharnier an einem die Ausnehmung (29) umfassenden Grundkörper des Führungselements (20) gehaltenen, Abdeckelements (46) verdeckt wird. 5
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Festlegen des Führungselements (20) an der Tür (5) ein erster Schenkel (24) des Führungselements (20) mit einer Schmalseite (25) der Tür (5) und ein zweiter Schenkel (32) des Führungselements (20) mit einer der Möbelfrontplatte (8) zugewandten Vorderseite (33) der Tür (5) in Anlage gebracht werden. 10
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitschiene (10) derart relativ zu dem Führungselement (20) positioniert wird, dass sich die Gleitschiene (10) in Bezug auf eine Hochrichtung (y) der Tür (5) zwischen einer oberen Führungsnut (35) und einer unteren Führungsnut (36) des Führungselements (20) befindet, insbesondere dass die Gleitschiene (10) zwischen der oberen Führungsnut (35) und der unteren Führungsnut (36) zentriert wird, indem wenigstens ein Steg (22, 39) des die Gleitschiene (10) umfassenden Montagesatzes (38) der Schleppvorrichtung (9) mit einem Bereich des Führungselements (20) in Anlage gebracht wird. 25
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schenkel (37) des Anschlagteils (21) des Montagesatzes (19, 38) der Schleppvorrichtung (9) mit einer Schmalseite der Möbelfrontplatte (8) in Anlage gebracht wird. 30
8. Verfahren nach Anspruch 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine, insbesondere rechtwinklig von dem Anschlagteil (21) abstehende, Steg (22, 39) an dem Anschlagteil (21) des Montagesatzes (38) gehalten wird. 35
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (5) und die Möbelfrontplatte (8) derartig um jeweilige Schwenkachsen (A, B) verschwenkt werden, dass wenigstens zwei in der Gleitschiene (10) vorgesehene Schraubenlöcher (40), insbesondere die beiden äußeren einer Mehrzahl von äquidistant angeordneten Schraubenlöchern (40), für ein Werkzeug zugänglich sind. 40
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **da-** 45

durch gekennzeichnet, dass die Gleitschiene (10), insbesondere nach dem Festlegen der Gleitschiene (10) an der Möbelfrontplatte (8), von dem Montagesatz (19, 38) der Schleppvorrichtung (9) abgetrennt wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Schraube (44) aus einer Verwahrinrichtung (45) des Montagesatzes (19, 38) der Schleppvorrichtung (9) entnommen wird, wobei anschließend mittels der wenigstens einen Schraube (44) die Gleitschiene (10) an der Möbelfrontplatte (8) befestigt wird. 50
12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Gleitschiene (10) vorgesehene Schraubenlöcher (40) mittels eines, insbesondere von dem Montagesatz (19, 38) der Schleppvorrichtung (9) abgetrennten, Deckelements (47) verdeckt werden. 55
13. Montagesatz (19, 38) einer Schleppvorrichtung (9), welche zum Koppeln und Mitführen einer Tür (5) eines Haushaltsgeräts (1) mit einer frontseitig vor der Tür (5) angeordneten Möbelfrontplatte (8) ausgebildet ist, wobei die Schleppvorrichtung (9) ein Führungselement (20) umfasst, welches an der Tür (5) des Haushaltsgeräts (1) anbringbar ist, und eine Gleitschiene (10), welche an der Möbelfrontplatte (8) anbringbar ist, wobei das Führungselement (20) und die Gleitschiene (10) derart relativ zueinander positionierbar sind, dass die Gleitschiene (10) mit dem Führungselement (20) in Eingriff gebracht werden kann, wobei der Montagesatz (19, 38) ein Anschlagteil (21) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gleitschiene (10) und das Führungselement (20) zumindest mittelbar an dem Anschlagteil (21) gehalten sind, sodass es ermöglicht ist, das Führungselement (20) aus dem Montagesatz (19, 38) herauszutrennen und an der Tür (5) des Haushaltsgeräts (1) zu befestigen und anschließend die noch an dem Anschlagteil (21) gehaltene Gleitschiene (10) an der Möbelfrontplatte (8) zu befestigen, wobei durch eine Nutzung des Anschlagteils (21) ein Abstand der Gleitschiene (10) von einer Schmalseite der Möbelfrontplatte (8) vorgebar ist.
14. Montagesatz (19, 38) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schraube (44) in einer Verwahrinrichtung (45) des Montagesatzes (19, 38) angeordnet ist.
15. Montagesatz (19, 38) nach Anspruch 13 und/oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein, insbesondere rechtwinklig von dem Anschlagteil (21) abstehender, Steg (22, 39) an dem Anschlagteil (21) gehalten ist.

Claims

1. Method for mounting a towing device (9), which is embodied to couple and carry along a door (5) of a household appliance (1) with a front furniture panel (8) arranged on the front of the door (5), using an assembly set (19, 38), the assembly set (19, 38) comprising a
 - guide element (20), which is attached to the door (5) of the household appliance (1),
 - a sliding rail (10), which is attached to the front furniture panel (8),
 - wherein the guide element (20) and the sliding rail (10) are positioned relative to one another so that the sliding rail (10) can engage with the guide element (20),
 - a stop part (21), wherein the sliding rail (10) and the guide element (20) are held at least indirectly on the stop part (21), so that it is possible to separate the guide element (20) from the assembly set (19, 38) and to fasten it to the door (5) of the household appliance (1) and then to fasten the sliding rail (10) still held on the stop part (21) to the front furniture panel (8), wherein a distance between the sliding rail (10) and a narrow side of the front furniture panel (8) is predetermined by using the stop part (21),
 - wherein in a first step the guide element (20) is fixed to the door (5), and in a second step which follows the first step in terms of time the sliding rail (10) is fixed to the front furniture panel (8).
2. Method according to claim 1, **characterised in that** at least one screw (27) preassembled to the door (5) is used to fix the guide element (20) to the door (5).
3. Method according to claim 2, **characterised in that** the head (26) of the at least one screw (27) is guided through an opening (28) in a cut-out (29) provided in the guide element (20) and then the guide element (20) is displaced relative to the at least one screw (27) along the cut-out (29) and/or that a shaft of the at least one screw (27) is positioned in an end region (31) of the cut-out (29), which runs in particular at right angles, bent with respect to an insertion region (30) of the cut-out (29) which comprises the opening (28).
4. Method according to claim 3, **characterised in that** the cut-out (29) is concealed by means of a cover element (46) held on a base element of the guide element (20) comprising the cut-out (29) in particular by way of an integral hinge.
5. Method according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** when the guide element (20) is fixed to the door (5), a first limb (24) of the guide element (20) with a narrow side (25) of the door (5) and a second limb (32) of the guide element (20) with a front side (33) of the door (5) facing the front furniture panel (8) are brought into contact.
6. Method according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the sliding rail (10) is positioned relative to the guide element (20) so that the sliding rail (10), in respect of a height direction (y) of the door (5), is arranged between an upper guide groove (35) and a lower guide groove (36) of the guide element (20), in particular that the sliding rail (10) is centred between the upper guide groove (35) and the lower guide groove (36), by at least one web (22, 39) of the assembly set (38) of the towing device (9) comprising the sliding rail (10) being brought into contact with a region of the guide element (20).
7. Method according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** a limb (37) of the stop part (21) of the assembly set (19, 38) of the towing device (9) is brought into contact with a narrow side of the furniture front panel (8).
8. Method according to claim 6 or 7, **characterised in that** the at least one web (22, 39) which projects in particular at a right angle from the stop part (21) is held on the stop part (21) of the assembly set (38).
9. Method according to one of claims 1 to 8, **characterised in that** the door (5) and the furniture front panel (8) are pivoted about respective pivot axes (A, B) so that at least two screw holes (40) provided in the sliding rail (10), in particular the two outer screw holes (40) of a plurality arranged equidistantly, are accessible to a tool.
10. Method according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** the sliding rail (10), in particular after fixing the sliding rail (10) to the front furniture panel (8), is separate from the assembly set (19, 38) of the towing device (9).
11. Method according to one of claims 1 to 10, **characterised in that** at least one screw (44) is taken from a traversing unit (45) of the assembly set (19, 38) of the towing device (9), wherein the sliding rail (10) is then fastened to the front furniture panel (8) by means of the at least one screw (44).
12. Method according to one of claims 1 to 11, **characterised in that** screw holes (40) provided in the sliding rail (10) are concealed by means of a cover element (47) which is in particular separated from the assembly set (19, 38) of the towing device (9).
13. Assembly set (19, 38) of a towing device (9), which

is embodied to couple and carry along a door (5) of a household appliance (1) with a front furniture panel (8) arranged on the front of the door (5), wherein the towing device (9) comprises a guide element (20), which can be attached to the door (5) of the household appliance (1), and a sliding rail (10), which can be attached to the front furniture panel (8), wherein the guide element (20) and the sliding rail (10) can be positioned relative to one another so that the sliding rail (10) can engage with the guide element (20), wherein the assembly set (19, 38) comprises a stop part (21), **characterised in that** the sliding rail (10) and the guide element (20) are held at least indirectly on the stop part (21), so that it is possible to separate the guide element (20) out from the assembly set (19, 38) and to fasten the same to the door (5) of the household appliance (1) and then to fasten the sliding rail (10) still held on the stop part (21) to the front furniture panel (8), wherein by using the stop part (21), a distance between the sliding rail (10) and a narrow side of the front furniture panel (8) can be predetermined.

14. Assembly set (19, 38) according to claim 13, **characterised in that** a screw (44) is arranged in a traversing unit (45) of the assembly set (19, 38).

15. Assembly set (19, 38) according to claim 13 and/or 14, **characterised in that** at least one web (22, 39) projected in particular at right angles from the stop part (21) is held on the stop part (21).

Revendications

1. Procédé pour le montage d'un dispositif d'attelage (9), formé pour le couplage et l'entraînement d'une porte (5) d'un appareil ménager (1) avec une face de meuble (8) disposée côté frontal devant la porte (5), en utilisant un kit de montage (19, 38), le kit de montage (19, 38) comprenant un

- élément de guidage (20) apposé sur la porte (5) de l'appareil ménager (1),
- une glissière (10), apposée sur la face de meuble (8), dans lequel l'élément de guidage (20) et la glissière (10) sont positionnés de telle façon l'un par rapport à l'autre que la glissière (10) peut être placée en engrenement avec l'élément de guidage (20),
- une pièce de butée (21), dans lequel la glissière (10) et l'élément de guidage (20) sont au moins indirectement maintenus sur la pièce de butée (21), de sorte que l'élément de guidage (20) peut être séparé du kit de montage (19, 38) et fixé à la porte (5) de l'appareil ménager (1) et ensuite la glissière (10) encore maintenue sur la pièce de butée (21) peut être fixée à la face de meuble

(8), dans lequel une utilisation de la pièce de butée (21) détermine un écartement de la glissière (10) par rapport à un côté étroit de la face de meuble (8), dans lequel dans une première étape l'élément de guidage (20) est fixé à la porte (5) et dans une deuxième étape temporellement ultérieure à la première la glissière (10) est fixée à la face de meuble (8).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** pour la fixation de l'élément de guidage (20) à la porte (5) au moins une vis (27) prémontée sur la porte (5) est utilisée.

3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce qu'une** tête (26) de l'au moins une vis (27) est menée à travers un orifice de passage (28) d'un évidement (29) prévu dans l'élément de guidage (20) et ensuite, l'élément de guidage (20) est déplacé par rapport à l'au moins une vis (27) le long de l'évidement (29) et/ou **en ce qu'un** corps de l'au moins une vis (27) est positionné dans une zone terminale (31) de l'évidement (29), laquelle s'étend de façon coudée, en particulier à angle droit, par rapport à une zone d'insertion (30) de l'évidement (29) comprenant l'orifice de passage (28).

4. Procédé selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'évidement (29) est couvert au moyen d'un élément de couverture (46) en particulier maintenu via une charnière-film sur un corps de base de l'élément de guidage (20) comprenant l'évidement (29).

5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** lors de la fixation de l'élément de guidage (20) sur la porte (5) un premier côté (24) de l'élément de guidage (20) est porté en butée avec un côté étroit (25) de la porte (5) et un deuxième côté (32) de l'élément de guidage (20) est porté en butée avec un côté avant (33) de la porte (5) dirigé vers la face de meuble (8).

6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la glissière (10) est positionnée de telle façon par rapport à l'élément de guidage (20) que la glissière (10) se trouve par rapport à une hauteur (y) de la porte (5) entre une rainure de guidage supérieure (35) et une rainure de guidage inférieure (36) de l'élément de guidage (20), en particulier **en ce que** la glissière (10) est centrée entre la rainure de guidage supérieure (35) et la rainure de guidage inférieure (36), en plaçant au moins une âme (22, 39) du kit de montage (38) du dispositif d'attelage (9) comprenant la glissière (10) en butée avec une zone de l'élément de guidage (20).

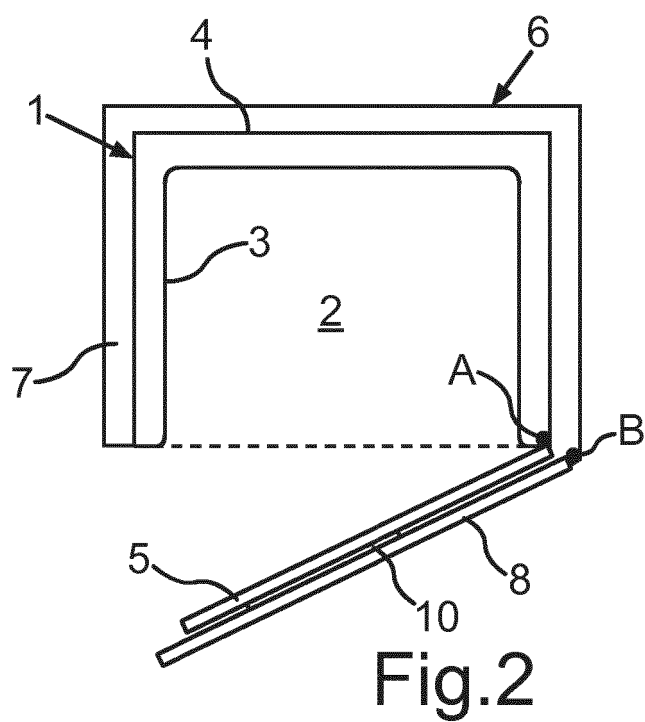
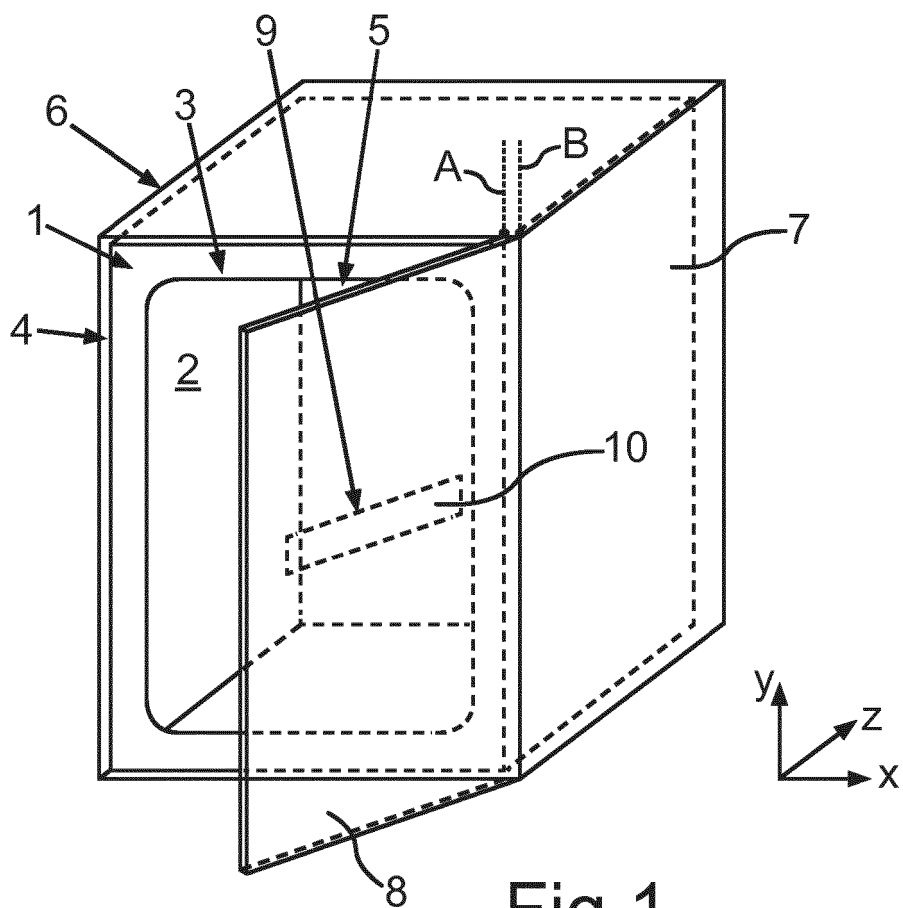
7. Procédé selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'un** côté (37) de la pièce de butée

(21) du kit de montage (19, 38) du dispositif d'attelage (9) est placé en butée avec un côté étroit de la face de meuble (8).

8. Procédé selon la revendication 6 et 7, **caractérisé en ce que** l'au moins une âme (22, 39) s'éloignant en particulier à angle droit de la pièce de butée (21) est maintenue sur la pièce de butée (21) du kit de montage (38). 5
9. Procédé selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la porte (5) et la face de meuble (8) sont pivotés de telle façon autour de leurs axes de pivotement (A, B) respectifs qu'au moins deux trous de vis (40) prévus dans la glissière (10), en particulier les deux extérieurs d'une pluralité de trous de vis (40) disposés à équidistance, sont accessibles pour un outil. 10
10. Procédé selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la glissière (10) est séparée du kit de montage (19, 38) du dispositif d'attelage (9), en particulier après la fixation de la glissière (10) à la face de meuble (8). 20
11. Procédé selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce qu'**au moins une vis (44) est prélevée d'un dispositif de conservation (45) du kit de montage (19, 38) du dispositif d'attelage (9), dans lequel la glissière (10) est ensuite fixée au moyen de l'au moins une vis (44) à la face de meuble (8). 25
12. Procédé selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** des trous de vis (40) prévus dans la glissière (10) sont couverts au moyen d'un élément de couverture (47), en particulier séparé du kit de montage (19, 38) du dispositif d'attelage (9). 30
13. Kit de montage (19, 38) d'un dispositif d'attelage (9), formé pour le couplage et l'entraînement d'une porte (5) d'un appareil ménager (1) avec une face de meuble (8) disposée côté frontal devant la porte (5), dans lequel le dispositif d'attelage (9) comprend un élément de guidage (20) pouvant être placé sur la porte (5) de l'appareil ménager (1), et une glissière (10) pouvant être placée sur la face de meuble (8), dans lequel l'élément de guidage (20) et la glissière (10) peuvent être positionnées de telle sorte l'un par rapport à l'autre que la glissière (10) peut être placée en engrènement avec l'élément de guidage (20), dans lequel le kit de montage (19, 38) comprend une pièce de butée (21), **caractérisé en ce que** la glissière (10) et l'élément de guidage (20) sont au moins indirectement maintenus sur la pièce de butée (21), de sorte que l'élément de guidage (20) peut être séparé du kit de montage (19, 38) et fixé à la porte (5) de l'appareil ménager (1) et ensuite la glissière (10) encore maintenue sur la pièce de butée (21) peut 35

être fixée à la face de meuble (8), dans lequel une utilisation de la pièce de butée (21) permet de déterminer un écartement de la glissière (10) par rapport à un côté étroit de la face de meuble (8).

14. Kit de montage (19, 38) selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'**une vis (44) est disposée dans un dispositif de conservation (45) du kit de montage (19, 38). 40
15. Kit de montage (19, 38) selon la revendication 13 et/ou 14, **caractérisé en ce qu'**au moins une âme (22, 39) s'écartant en particulier à angle droit de la pièce de butée (21) est maintenue sur la pièce de butée (21). 45



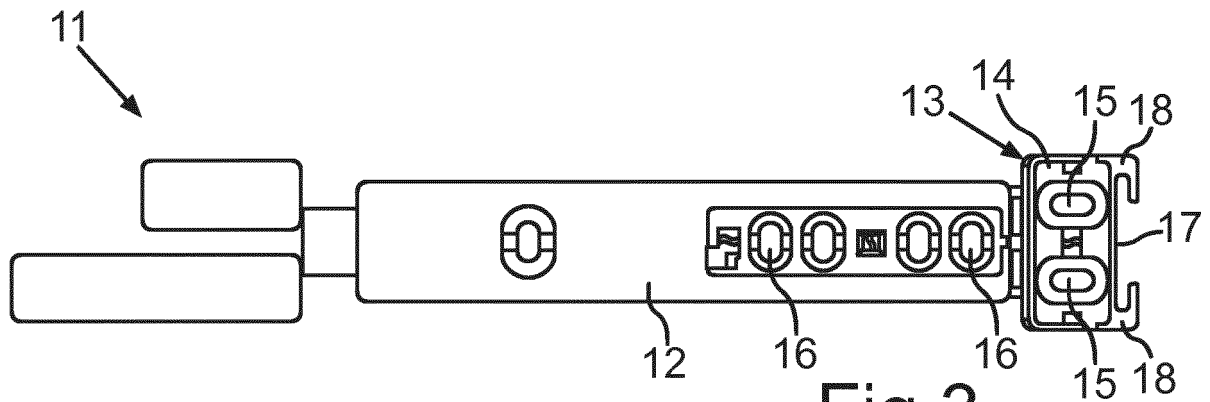


Fig.3
(Stand der Technik)

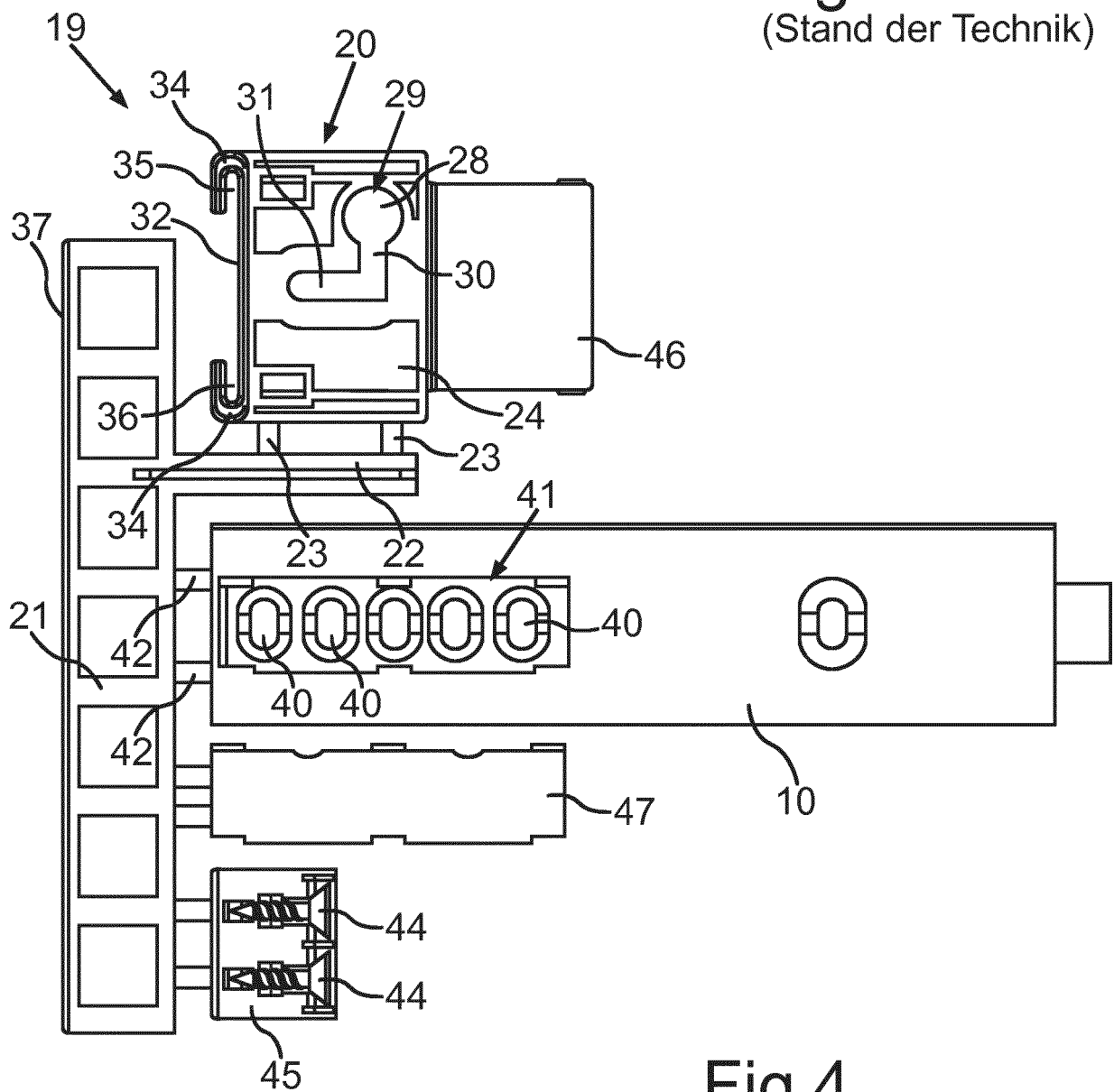


Fig.4

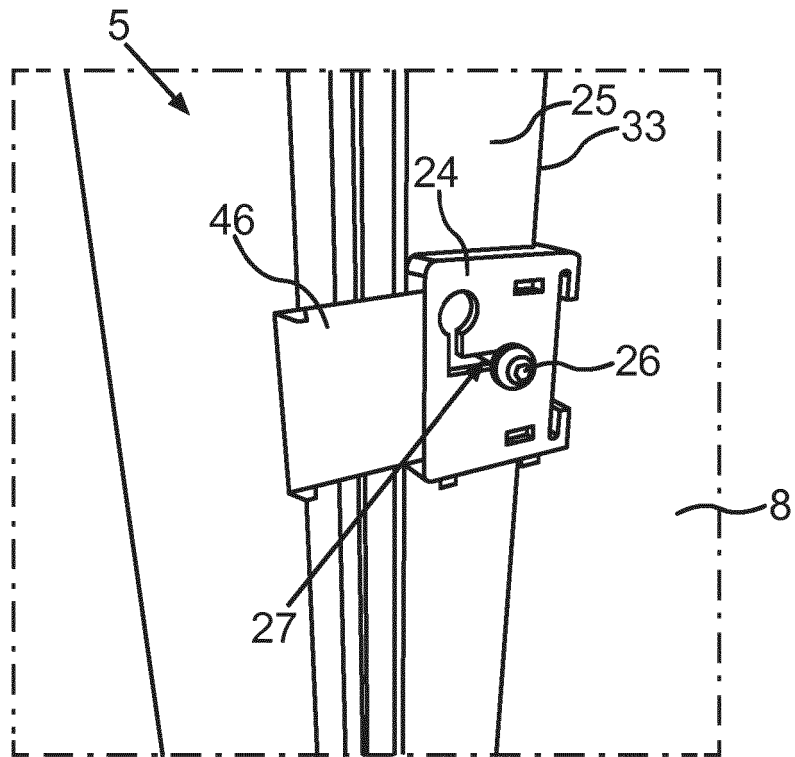


Fig.5

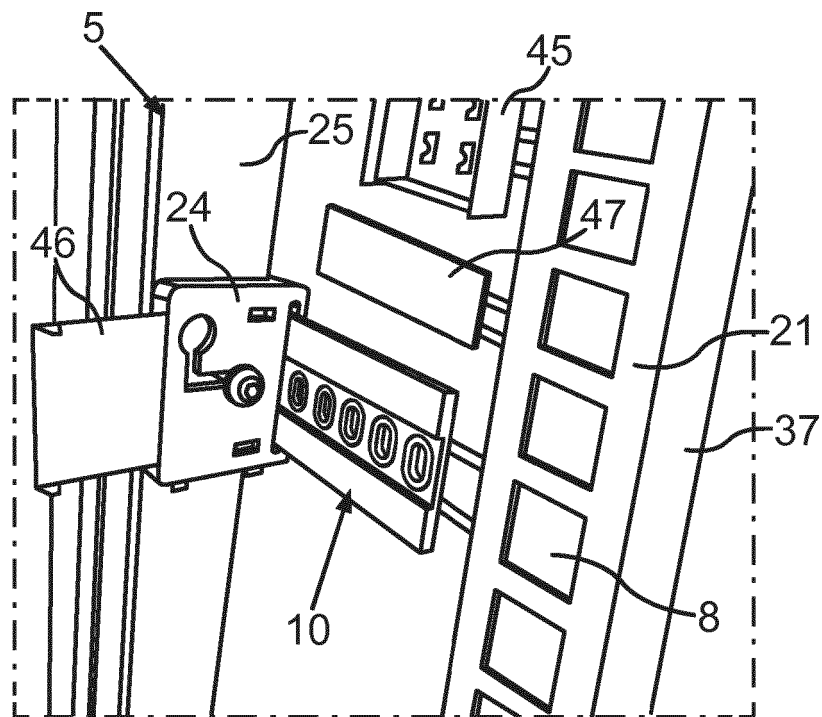
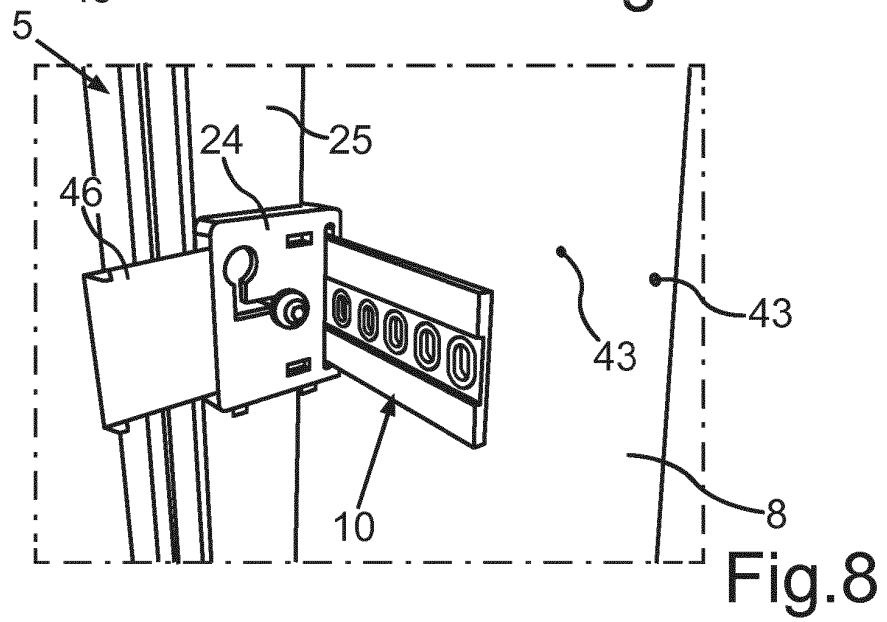
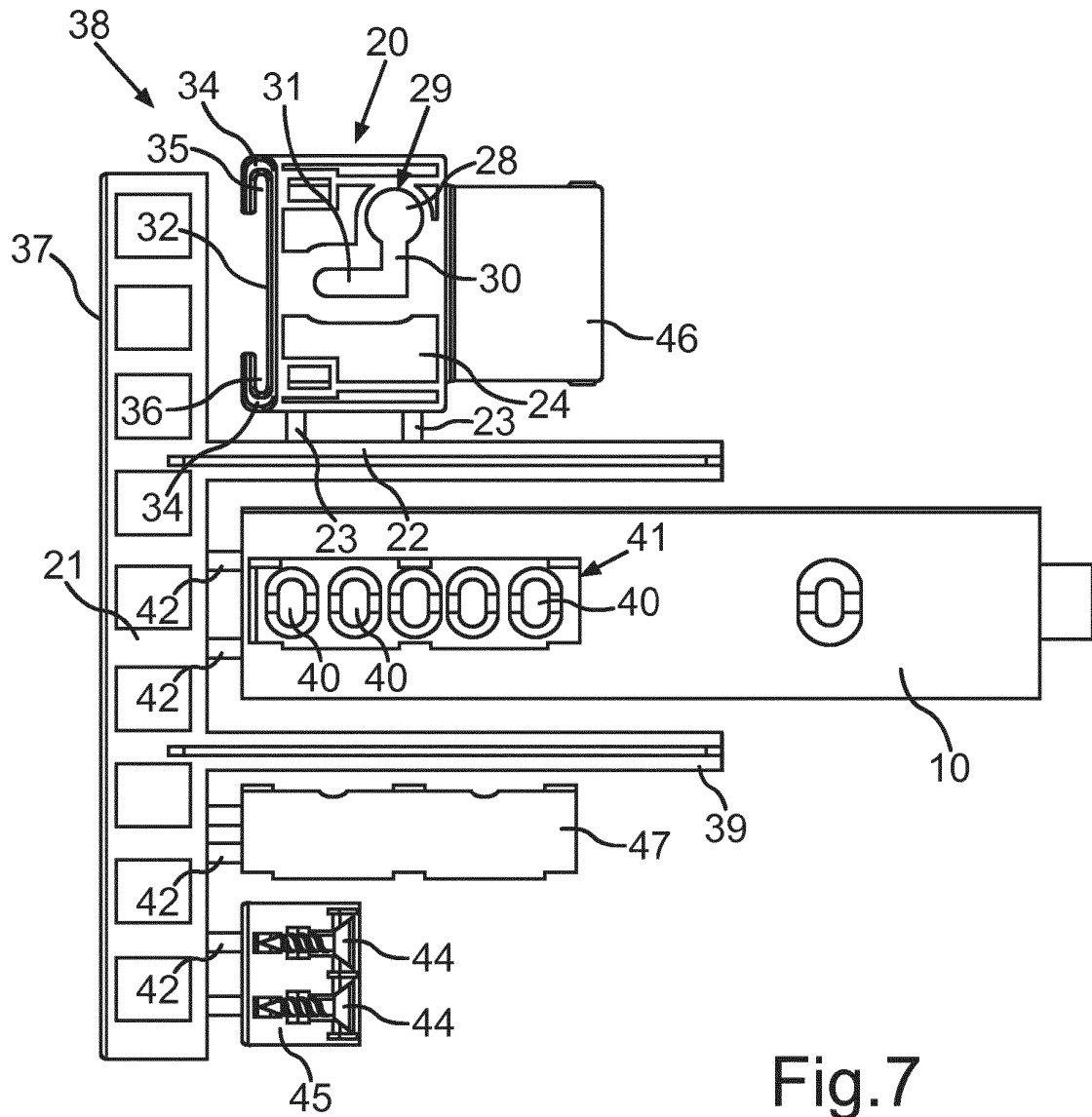
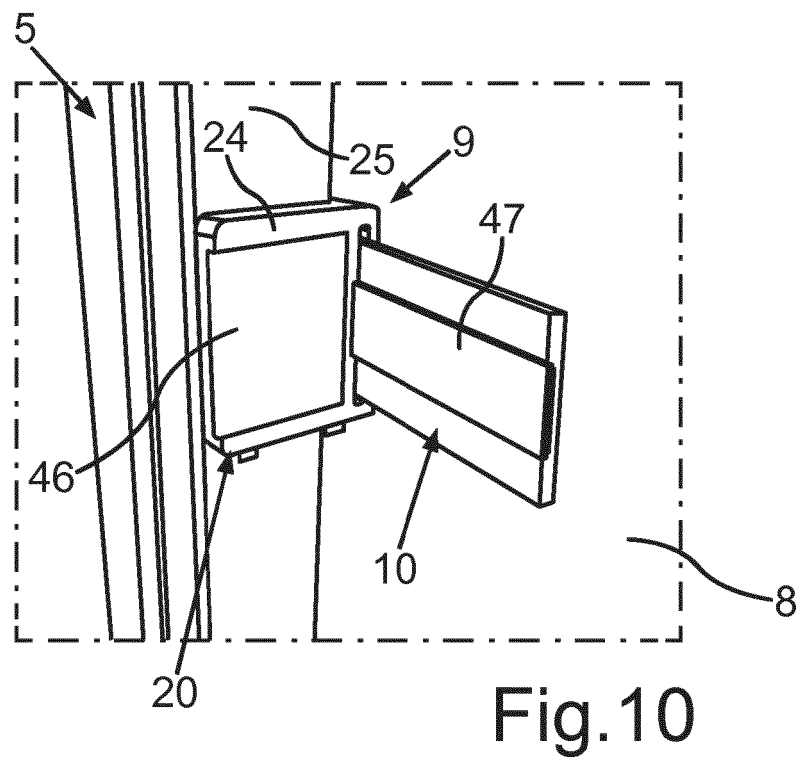
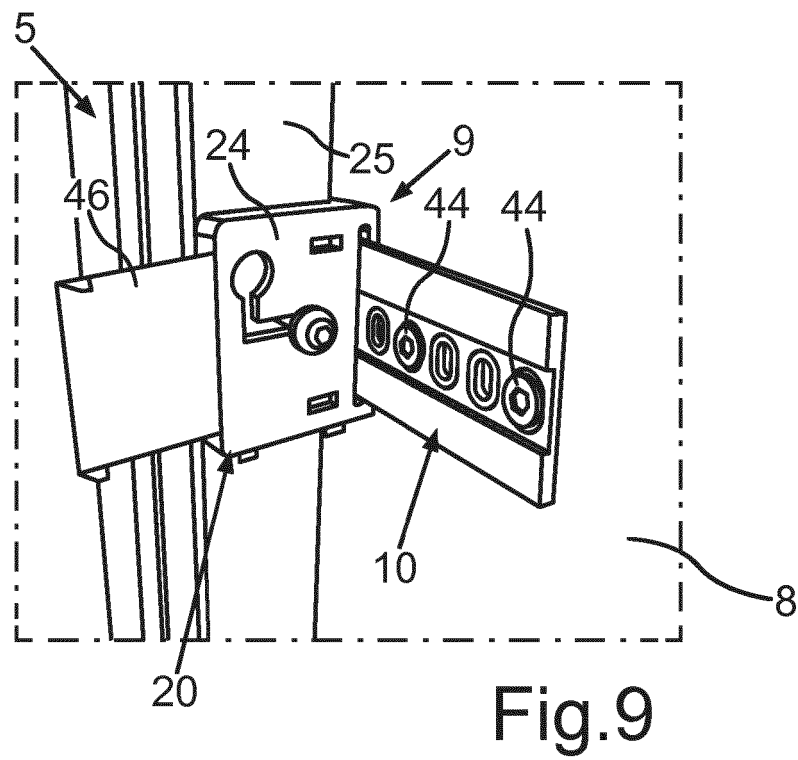


Fig.6





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

- JP H0510068 A [**0002**]
- DE 7520916 U [**0003**]
- EP 0857929 A1 [**0008**] [**0011**]
- DE 19644734 C1 [**0009**]
- DE 19748679 C1 [**0010**]
- EP 1145667 B1 [**0010**]