



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.06.2013 Patentblatt 2013/26

(51) Int Cl.:
F25D 23/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12197496.8**

(22) Anmeldetag: **17.12.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder: **Rupp, Alexander**
200011 Shanghai (CN)

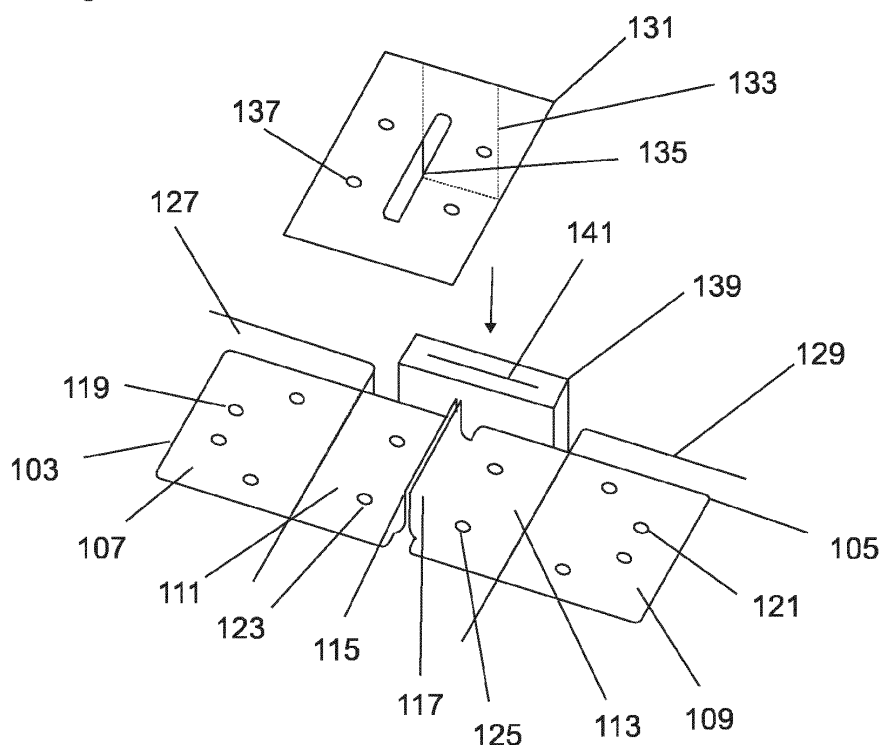
(30) Priorität: **22.12.2011 CN 201110445783**

(54) **Mechanische Verbindungsvorrichtung für zwei schrankförmige Haushaltsgeräte**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum mechanischen Verbinden von zwei schrankförmigen Haushaltsgeräten 127, 129, mit einer ersten Montageplatte 103 mit einem ersten Befestigungsabschnitt 107 zum Befestigen der Montageplatte 103 an einer Unterseite oder einer Oberseite des einen Haushaltsgeräts 129 und einem ersten Verbindungsabschnitt 111 zum Aufsetzen eines Verbindungsstückes 131, einer zweiten Montageplatte 105 mit einem zweiten Befestigungsabschnitt 109 zum Befestigen der Montageplatte 105 an einer Unterseite oder einer Oberseite des anderen Haushaltsgeräts und einem zweiten Verbindungsabschnitt 113 zum Aufsetzen eines Verbindungsstückes 131; und einem Verbindungsstück 131 zum Erzeugen einer mechanischen Verbindung zwischen der ersten und der zweiten Montageplatte 103, 105 durch Aufsetzen des Verbindungsstückes 131 auf den ersten und den zweiten Verbindungsabschnitt 111, 113.

gungsabschnitt 109 zum Befestigen der Montageplatte 105 an einer Unterseite oder einer Oberseite des anderen Haushaltsgeräts und einem zweiten Verbindungsabschnitt 113 zum Aufsetzen eines Verbindungsstückes 131; und einem Verbindungsstück 131 zum Erzeugen einer mechanischen Verbindung zwischen der ersten und der zweiten Montageplatte 103, 105 durch Aufsetzen des Verbindungsstückes 131 auf den ersten und den zweiten Verbindungsabschnitt 111, 113.

Fig. 7



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum mechanischen Verbinden von zwei schrankförmigen Haushaltsgeräten, wie beispielsweise Kühlschränken.

Stand der Technik

[0002] Im Stand der Technik sind unterschiedliche Vorrichtungen zum mechanischen Verbinden von schrankförmigen Haushaltsgeräten bekannt.

[0003] Die Druckschrift DE 202 09 516 U1 beschreibt eine mechanische Verbindung von zwei Kältegeräten mittels kurzer Verbindungsschienen, mit denen die Geräte miteinander verschraubt werden. Die Verbindungsschienen befinden sich sichtbar an der Vorderseite der Geräte.

[0004] Die Druckschrift DE 10 2009 040 789 A1 beschreibt eine Befestigungsklammer zum mechanischen Verbinden zweier Kühl- oder Gefriergeräte. Die Befestigungsklammer greift in eine Rückseite beider Geräte ein. Diese Verbindung ist jedoch aufwändig zu montieren.

Offenbarung der Erfindung

[0005] Es ist die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, eine Vorrichtung anzugeben, die eine feste und nicht sichtbare Verbindung zwischen zwei schrankförmigen Haushaltsgeräten ermöglicht.

[0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Figuren, der Beschreibung und der abhängigen Ansprüche.

[0007] Gemäß einem Aspekt der Erfindung wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung zum mechanischen Verbinden eines ersten Haushaltsgerätes mit einem zweiten Haushaltsgerät gelöst, mit einer ersten Montageplatte mit einem ersten Befestigungsabschnitt zum Befestigen der Montageplatte an einem Gehäuse des ersten Haushaltsgeräts, wobei die erste Montageplatte einen ersten Verbindungsabschnitt aufweist, einer zweiten Montageplatte mit einem zweiten Befestigungsabschnitt zum Befestigen der Montageplatte an einem Gehäuse des zweiten Haushaltsgeräts, wobei die zweite Montageplatte einen zweiten Verbindungsabschnitt aufweist; und einem Verbindungsstück, das zum mechanischen Verbinden der ersten und der zweiten Montageplatte auf den ersten und den zweiten Verbindungsabschnitt aufsetzbar ist. Durch diese Vorrichtung wird der Vorteil erreicht, dass eine feste mechanische Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten hergestellt wird, die von der Vorderseite durch eine Abdeckleiste abgedeckt werden kann. Da trotz der Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten ein Zwischenraum verbleibt, kann Wärme, die in den Haushaltsgeräten entsteht, effizient abgeführt werden. Des Weiteren wird der Vorteil erreicht, dass die mechanische Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten mit wenigen

Handgriffen hergestellt werden kann. Beim Abbauen der Haushaltsgeräte kann die mechanische Verbindung ebenso leicht wieder gelöst werden.

[0008] Im Folgenden wird unter einem Haushaltsgerät jedes Gerät verstanden, das im Rahmen einer Haushaltsführung eingesetzt werden kann. Ein derartiges Haushaltsgerät kann ein Haushaltsgroßgerät sein, wie beispielsweise eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner, eine Geschirrspülmaschine, ein Koch- oder Gargerät, ein Kältegerät, wie beispielsweise ein Kühlschrank oder Gefrierschrank oder ein Klimagerät.

[0009] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Befestigungsabschnitt der ersten oder zweiten Montageplatte Bohrungen zum Befestigen der ersten oder zweiten Montageplatte an einem Gehäuse des ersten oder zweiten Haushaltsgeräts auf. Durch die Bohrungen wird der Vorteil erreicht, dass die Montageplatte über Schrauben fest mit dem Haushaltsgerät verbunden werden kann und die Verbindung eine hohe Stabilität aufweist.

[0010] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Bohrungen des Befestigungsabschnittes versetzt angeordnet. Durch das Versetzen der Bohrungen wird der Vorteil erreicht, dass sich die Stabilität der Befestigung erhöht.

[0011] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der Befestigungsabschnitt der ersten oder zweiten Montageplatte zumindest einen Stift zum Befestigen der ersten oder zweiten Montageplatte an einem Gehäuse des ersten oder zweiten Haushaltsgeräts auf. Durch den Stift wird der Vorteil erreicht, dass sich die mechanische Verbindung mit dem Haushaltsgerät noch weiter verbessern lässt.

[0012] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist der Verbindungsabschnitt der ersten und/oder zweiten Montageplatte ein Winkelstück zum Aufsetzen des Verbindungsstücks auf die erste und/oder zweite Montageplatte auf. Durch das Winkelstück wird der Vorteil erreicht, dass sich beim Zusammenschieben der Haushaltsgeräte eine Stoßfläche ergibt, die für eine ordnungsgemäße Positionierung der Haushaltsgeräte sorgt und ein Aufsetzen des Verbindungsstücks erleichtert wird.

[0013] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst das Verbindungsstück eine schlitzförmige Öffnung zum Einstecken der Winkelstücke der beiden Verbindungsabschnitte. Durch diese schlitzförmige Öffnung wird der Vorteil erreicht, dass sich das Verbindungsstück mit einfachen Mitteln herstellen lässt und eine sichere mechanische Verbindung zwischen den beiden Haushaltsgeräten hergestellt werden kann.

[0014] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die schlitzförmige Öffnung einen abgerundeten Rand auf. Durch den abgerundeten Rand wird der Vorteil erreicht, dass sich das Verbindungsstück besonders einfach aufsetzen lässt.

[0015] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das Verbindungsstück mit den Montageplatten

verschraubbar. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass die Festigkeit der Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten weiter erhöht wird.

[0016] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist das Verbindungsstück mit den Montageplatten mittels einer Einrastverbindung verbindbar. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass sich das Verbindungsstück einfach montieren lässt. Zusätzlich kann das Verbindungsstück über Schrauben fixiert werden.

[0017] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst das Verbindungsstück einen Aufsteckabschnitt zum Aufstecken einer Abdeckleiste. Durch den Aufsteckabschnitt wird der Vorteil erreicht, dass sich eine Abdeckleiste einfach montieren lässt.

[0018] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist der Aufsteckabschnitt durch eine abgewinkelte Zunge gebildet. Durch die Zunge wird der Vorteil erreicht, dass sich die Montage einer Abdeckleiste noch weiter vereinfachen lässt und ein Verdrehen der Abdeckleiste verhindert wird.

[0019] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform ist eine Abdeckleiste zum Abdecken eines Spaltes zwischen den Haushaltsgeräten vorgesehen. Durch die Abdeckleiste wird der Vorteil erreicht, dass der Spalt zwischen den beiden Haushaltsgeräten verdeckt wird und das Eindringen vom Schmutz verhindert wird.

[0020] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform umfasst die Abdeckleiste die Abdeckleiste Magnelemente zum Befestigen zumindest eines der Haushaltsgeräte an einer Wand. Durch die Magnelemente wird der Vorteil erreicht, dass sich die Dichtwirkung der Abdeckleiste weiter verbessert und zwischen den Haushaltsgeräten in ihrer Position gehalten wird.

[0021] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die Magnelemente seitlich in der Abdeckleiste integriert. Durch die seitliche Anordnung wird der Vorteil erreicht, dass die Magnetleiste zwischen den Metallwänden der beiden Haushaltsgeräte gehalten wird.

[0022] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die erste Montageplatte, die zweite Montageplatte und/oder das Verbindungsstück aus Bandstahl hergestellt. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass sich diese Teile mit einfachen Mittel und mit einer hohen Stabilität herstellen lassen.

[0023] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weist die erste Montageplatte, die zweite Montageplatte oder das Verbindungsstück einen Korrosionsschutz auf. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass Feuchtigkeit die mechanische Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten nicht zerstören kann.

[0024] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind die erste Montageplatte, die zweite Montageplatte oder das Verbindungsstück verzinkt. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass der Korrosionsschutz besonders einfach realisiert werden kann.

[0025] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform weisen die erste und die zweite Montageplatte die gleiche Form auf. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass

die gleichen Teile sowohl zum Herstellen einer Verbindung auf der Unterseite als auch zum Herstellen einer Verbindung auf der Oberseite verwendet werden können.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0026] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0027] Es zeigen:

Fig. 1 zwei Montageplatten zur Befestigung an einer Unterseite der Haushaltsgeräte vor einem Zusammenschieben der Haushaltsgeräte in perspektivischer Ansicht;

Fig. 2 die zwei Montageplatten nach einem Zusammenschieben der Haushaltsgeräte in perspektivischer Ansicht mit schematisch dargestellten Haushaltsgeräten;

Fig. 3 die zwei Montageplatten vor einem Aufsetzen eines Verbindungsstücks in perspektivischer Ansicht;

Fig. 4 die zwei Montageplatten mit aufgesetztem Verbindungsstück in perspektivischer Ansicht;

Fig. 5 die zwei Montageplatten mit aufgesetztem Verbindungsstück vor dem Aufstecken einer Abdeckleiste in perspektivischer Ansicht;

Fig. 6 die zwei Montageplatten mit aufgesetztem Verbindungsstück mit aufgesteckter Abdeckleiste in perspektivischer Ansicht;

Fig. 7 zwei Montageplatten zur Befestigung an einer Oberseite der Haushaltsgeräte und die Abdeckleiste vor dem Aufstecken eines Verbindungsstücks in perspektivischer Ansicht;

Fig. 8 die zwei Montageplatten zur Befestigung an einer Oberseite von zwei Haushaltsgeräten und die Abdeckleiste mit aufgestecktem Verbindungsstück in perspektivischer Ansicht;

Fig. 9 die Vorrichtung zum Verbinden von zwei Haushaltsgeräten in Vorderansicht;

Fig. 10 eine weitere Ansicht der Vorrichtung zum Verbinden von zwei Haushaltsgeräten an einer Unterseite der Haushaltsgeräte;

Fig. 11 eine weitere Ansicht der Vorrichtung zum Verbinden von zwei Haushaltsgeräten an einer Oberseite der Haushaltsgeräte;

Fig. 12 die zwei Haushaltsgeräte beim Aufstecken der Abdeckleiste; und

Fig. 13 eine weitere Ansicht der mechanischen Verbindung der beiden Haushaltsgeräte an der Oberseite.

[0028] Fig. 1 zeigt zwei Montageplatten 103 und 105 zur Befestigung an Gehäusen von Haushaltsgeräten, beispielsweise jeweils an einer Unterseite des jeweiligen Gehäuses, vor einem Zusammenschieben der Haushaltsgeräte in perspektivischer Ansicht. Die Unterseite des Haushaltsgerätes wird durch die dem Boden zugewandte Fläche des Haushaltsgerätes gebildet.

[0029] Die erste Montageplatte 103 umfasst einen Befestigungsabschnitt 107 und einen Verbindungsabschnitt 111. Dementsprechend umfasst die zweite Montageplatte 105 ebenfalls einen Befestigungsabschnitt 109 und einen Verbindungsabschnitt 113.

[0030] Der Befestigungsabschnitt 107 oder 109 dient zum Befestigen der Montageplatte 103 oder 105 an einer Unterseite der Haushaltgeräte. Dazu weist der Befestigungsabschnitt 107 oder 109 Bohrungen 119 oder 121 auf, durch die nicht gezeigte Schrauben geführt werden und in ein entsprechendes Gewinde in den Haushaltsgeräten eingedreht werden. Die Anzahl der gezeigten Bohrungen 119 und 121 für den Befestigungsabschnitt 107 oder 109 beträgt jeweils vier. Allerdings ist aus Gründen der Übersichtlichkeit nur jeweils eine der Bohrungen 119 oder 121 mit einem Bezugszeichen versehen. Die Anzahl der Bohrungen 119 oder 121 ist jedoch nicht auf eine bestimmte Anzahl oder Anordnung beschränkt, solange die Bohrungen 119 oder 121 geeignet sind, die Montageplatte 103 oder 105 an der Unterseite des Haushaltsgerätes zu befestigen. Vorteilhaft ist es jedoch die Bohrungen 121 versetzt zueinander in zwei Reihen anzuordnen, da hierdurch eine besonders hohe Festigkeit der Verbindung mit dem Haushaltgerät erreicht werden kann.

[0031] Gemäß einer Ausführungsform können die Montageplatten 103 und 105 in einer anderen Weise an der Unterseite der Haushaltgeräte befestigt werden. Beispielsweise können die Befestigungsabschnitte 107 und 109 der Montageplatten nicht gezeigte Stifte oder Bolzen aufweisen, die in entsprechend vorgesehene Aussparungen an der Unterseite der Haushaltgeräte eingeführt werden können und beispielsweise in diesen einrasten. Im Allgemeinen können im Befestigungsabschnitt 107 oder 109 der Montageplatte 103 oder 105 jedoch auch andere Mittel, wie beispielsweise Klammern, zur Befestigung vorgesehen sein, solange diese eine Befestigung der Montageplatte 103 oder 105 an der Unterseite des Haushaltsgerätes ermöglichen.

[0032] Der Verbindungsabschnitt 111 oder 113 dient zum Herstellen einer mechanischen Verbindung zwischen den beiden Montageplatten 103 und 105 und damit gleichzeitig zwischen den beiden Haushaltsgeräten. Die Verbindungsabschnitte 111 und 113 ragen nach ei-

ner Befestigung der Montageplatten 103 und 105 seitlich über die Unterkanten der Hausgeräte in Richtung eines Zwischenraums hinaus. Die Verbindungsabschnitte 111 oder 113 erstrecken sich somit über eine Unterseite hinweg, so dass durch deren Verbindung die Haushaltsgeräte seitlich miteinander fixiert werden.

[0033] Die Verbindung der Montageplatten 103 und 105 erfolgt über ein Verbindungsstück, das beispielsweise von oben oder unten auf die Verbindungsabschnitte 111 oder 113 aufgesetzt wird. Um das Verbindungsstück nach einem Aufsetzen zu fixieren, weisen die Verbindungsabschnitte 111 oder 113 jeweils zwei Bohrungen 123 und 125 auf, von denen nur jeweils eine mit einem Bezugszeichen versehen ist. Die Bohrungen 123 und 125 dienen zum Fixieren und Befestigen des Verbindungsstücks an den Montageplatten 103 und 105, beispielsweise mittels Schrauben. Dazu können die Bohrungen 123 und 125 mit einem Innengewinde bereitgestellt sein, so dass eine von oben eingeführte Schraube in die Bohrungen 123 und 125 eingedreht werden kann und Halt findet.

[0034] Zum Aufsetzen eines Verbindungsstückes weisen die Verbindungsabschnitte 111 und 113 ein Winkelstück 115 oder 117 auf. Das Winkelstück 115 oder 117 besteht aus einem Teil des Verbindungsabschnittes 111 oder 113, der rechtwinklig nach oben abgebogen ist. Dadurch ergibt sich beim Zusammenschieben der Montageplatten 103 und 105 eine Stoßfläche, die dafür sorgt, dass die Haushaltsgeräte einen vorgegebenen Abstand zueinander aufweisen. Weiter kann die Außenseite der Winkelstücke mit einem elastischen Material, wie beispielsweise einer Gummischicht, belegt sein, das nach dem Aufsetzen eines Verbindungsstückes für eine gleichmäßige Spannung zwischen den Montageplatten 103 und 105 sorgt.

[0035] In einer alternativen Ausführungsform kann jeder Verbindungsabschnitt 111 oder 113 jedoch auch mit anderen Mitteln ausgestattet sein, die eine feste mechanische Verbindung der Montageplatten 103 und 105 durch Aufsetzen eines Verbindungsstückes ermöglichen, wie beispielsweise eine Steckvorrichtung mit Stiften, die in entsprechende Aufnahmeöffnungen in den Verbindungsabschnitten 111 und 113 eingesteckt werden.

[0036] Fig. 2 zeigt die zwei Montageplatten 103 und 105 nach einem Zusammenschieben der Haushaltgeräte 127 und 129 in perspektivischer Ansicht. Die Befestigungsabschnitte 107 und 109 der Montageplatten 103 und 105 sind an der Unterseite der Haushaltgeräte 127 und 129 über die Bohrungen 119 und 121 befestigt, beispielsweise durch Verschrauben mit der Unterseite der Haushaltgeräte 127 und 129. Die die Verbindungsabschnitte 111 und 113 grenzen aneinander an und die Außenseiten der Winkelstücke 115 und 117 stehen miteinander in Kontakt. Dadurch befinden sich die Haushaltsgeräte 127 und 129 in einem Abstand, der durch die Länge der Verbindungsstücke 111 und 113 vorgegeben ist. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass sich zwischen

den Haushaltsgeräten 127 und 129 ein Spalt mit einer vorgegeben Breite ergibt, der durch eine entsprechend ausgestaltete Abdeckleiste abgedeckt werden kann.

[0037] Fig. 3 zeigt die zwei Montageplatten 103 und 105 aus Fig. 2 vor einem Aufsetzen eines Verbindungsstücks 131 in perspektivischer Ansicht ohne schematisch dargestellte Haushaltgeräte. In der zusammengeführten Position wird von Oben das Verbindungsstück 131 in Pfeilrichtung auf die Verbindungsabschnitte der Montageplatten 103 und 105 gesetzt, um die beiden Montageplatten 103 und 105 miteinander zu verbinden. Zu diesem Zweck weist das Verbindungsstück 131 eine schlitzförmige Öffnung 135 auf, in der die beiden Winkelstücke 115 und 117 aufgenommen werden. Der Rand der schlitzförmigen Öffnung 135 umgreift die Winkelstücke 115 und 117 derart, dass sich die beiden Montageplatten 103 und 105 nicht mehr auseinanderbewegen lassen. Die schlitzförmige Öffnung 135 kann zudem abgerundete Kanten aufweisen, so dass ein Verklemmen beim Aufsetzen des Verbindungsstücks 131 verhindert werden kann und sich das Verbindungsstück 131 leicht auf die Winkelstücke 115 und 117 setzen lässt. Zusätzlich können jedoch auch die Winkelstücke 115 und 117 derart an den Ecken und Kanten abgerundet und entgratet sein, dass sich das Verbindungsstück leicht aufsetzen lässt.

[0038] Zur Fixierung des Verbindungsstücks 131 sind vier Bohrungen 137 vorgesehen, von denen nur eine mit einem Bezugszeichen versehen ist. Durch diese Bohrungen kann das Verbindungsstück 131 mit den Bohrungen 123 und 125 der Montageplatten 103 und 105 verschraubt werden, so dass sich nach dem Verschrauben eine stabile mechanische Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten ergibt.

[0039] In einer alternativen Ausführungsform können die Winkelstücke 115 und 117 auch derart ausgestaltet sein, dass sich diese nach dem Aufsetzen eines Verbindungsstückes umbiegen lassen und so die Fixierung des Verbindungsstückes 131 an den Montageplatten 103 und 105 bewirken. Im Allgemeinen können sowohl die Verbindungsabschnitte 111 und 113 der Montageplatten 103 und 105 als auch das Verbindungsstück 131 jedoch in anderer Weise ausgestaltet sein, solange sich durch Aufstecken des Verbindungsstücks 131 eine mechanische Verbindung realisieren lässt.

[0040] Daneben umfasst das Verbindungsstück 131 eine abgewinkelte Zunge 133. Die abgewinkelte Zunge 133 umfasst einen Teil des Verbindungsstücks 131 der rechtwinklig nach oben abgebogen ist und sich in der Mitte des Spaltes zwischen den Haushaltsgeräten befindet. Die Zunge 133 dient dazu, dass nach der Fixierung des Verbindungsstücks 131 an den Montageplatten 103 und 105 von Oben eine Abdeckleiste aufgesteckt werden kann.

[0041] Fig. 4 zeigt die zwei Montageplatten 103 und 105 mit aufgesetztem Verbindungsstück 131 in perspektivischer Ansicht. Die Winkelstücke 115 und 117 ragen durch die schlitzförmige Öffnung 135. Die Bohrungen 137 liegt über den Bohrungen 123 aus Fig. 3, so dass

Schrauben zum Fixieren des Verbindungsstücks verwendet werden kann. Dazu ist sind die unteren Bohrung beispielsweise mit einem Innengewinde bereitgestellt

[0042] Fig. 5 zeigt die zwei Montageplatten 103 und 105 mit aufgesetztem Verbindungsstück 131 vor dem Aufstecken einer Abdeckleiste 139 in perspektivischer Ansicht. Die Abdeckleiste 139 wird von Oben auf die blattförmige Zunge 133 des Verbindungsstücks 131 aufgeschoben. Zu diesem Zweck weist die Abdeckleiste 139 einen nicht gezeigten Schlitz auf, der zur Aufnahme der Zunge 133 dient.

[0043] Die Abdeckleiste 139 ist weist die gleiche Breite wie der seitliche Abstand zwischen den beiden Haushaltsgeräten auf. Die eine derartige Abdeckleiste kann beispielsweise aus Kunststoff-, Holz- oder einer Metallabdeckung gebildet sein. Um den Spalt zwischen beiden Haushaltsgeräten zu verschließen, kann die Abdeckleiste 139 an ihren Seiten Magnete aufweisen, so dass die Abdeckleiste 139 von den metallischen Wänden der Haushaltsgeräte angezogen wird. Diese Magnete können beispielsweise in einem Seitenabschnitt der Abdeckleiste 139 integriert sein. In einer alternativen Ausführungsform kann an den Seitenwänden der Abdeckleiste eine Magnetfolie aufgeklebt sein. Zusätzlich kann an der Abdeckleiste 139 eine Dichtung vorgesehen sein, um ein Eindringen von Staub oder Schmutz zu verhindern, wie beispielsweise eine Silikondichtung.

[0044] Fig. 6 zeigt die zwei Montageplatten 103 und 105 mit aufgesetztem Verbindungsstück 131 und aufgesteckter Abdeckleiste 139 in perspektivischer Ansicht. Die Abdeckleiste 139 ist bis zum Anschlag auf die Zunge geschoben. Dadurch wird die Abdeckleiste 139 an der unteren Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten fixiert. In diesem Zustand ist die untere Verbindung der beiden Haushaltsgeräte komplett. Es folgt die obere Verbindung der beiden Haushaltsgeräte.

[0045] Fig. 7 zeigt die zwei Montageplatten 103 und 105 zur Befestigung an einer Oberseite der beiden Haushaltsgeräte 127 und 129 und die Abdeckleiste 139 vor dem Aufstecken eines Verbindungsstücks 131 in perspektivischer Ansicht. Für die obere Verbindung der beiden Haushaltsgeräte 127 und 129 werden die gleichen Montageplatten 103 und 105 und das gleiche Verbindungsstück 139 wie für die untere Verbindung verwendet. Die verwendeten Bezugszeichen entsprechen daher denen aus den vorangegangenen Fig. 1-6.

[0046] Bei der oberen Verbindung werden die Montageplatten 103 und 105 auf der Oberseite der Haushaltsgeräte 127 und 129 montiert. Die Oberseite eines Haushaltsgerätes 127 und 129 wird durch die der Zimmerdecke zugewandte Fläche gebildet. Daneben sind die beiden Winkelstücke 115 und 117 derart orientiert, dass diese nicht in den Zwischenraum zwischen den Haushaltsgeräten sondern nach Oben zeigen.

[0047] Durch Aufsetzen des Verbindungsstücks 139 wird nicht nur eine mechanische Verbindung zwischen den beiden Montageplatten 103 und 105 erreicht, sondern gleichzeitig die Zunge 133 in den oberen Schlitz

141 der Abdeckleiste 139 geschoben. Dadurch ergibt sich eine mechanische Verbindung der der Montageplatten 103 und 109 und der Abdeckleiste 139 durch Aufsetzen des Verbindungsstücks 131. Insbesondere kann die Zunge 133 eine Länge aufweisen, die die Höhe der Winkelstücke 115 und 117 übertrifft. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass sich das Verbindungsstück 131 zunächst etwas in den Schlitz 141 der Abdeckleiste 139 einführen lässt und erst danach durch weiteres Herunterdrücken des Verbindungsstückes 131 die Winkelstücke 115 und 117 in die schlitzförmige Öffnung 135 eingeführt werden. Dadurch wird der Vorteil erreicht, dass die Montage der oberen Verbindung besonders einfach und mit wenigen Handgriffen vorgenommen werden kann.

[0048] Fig. 8 zeigt die zwei Montageplatten 103 und 105 an einer Oberseite der zwei Haushaltsgeräte und die Abdeckleiste 139 mit aufgestecktem Verbindungsstück 131 in perspektivischer Ansicht. Nach dem Aufstecken des Verbindungsstückes 131 auf die oberen Montageplatten 103 und 105 und die Abdeckleiste 139 und Verschrauben über die Bohrungen 137 ist die Verbindung der Haushaltsgeräte vollständig.

[0049] Die Haushaltsgeräte sind sowohl an der Unterseite als auch an der Oberseite durch eine besonders stabile mechanische Verbindung fixiert, während der zwischen beiden Haushaltsgeräten entstandene Spalt durch eine Abdeckleiste 139 abgedeckt ist, so dass sich eine gleichmäßige und leicht zu reinigende Vorderfront des Verbundes ergibt. Darüber hinaus wird ein homogener Gesamteindruck in Vorderansicht erreicht.

[0050] Ein besonderer Vorteil, der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, dass die Verbindung der Haushaltsgeräte nach einer Befestigung der unteren Montageplatten mit stehenden Haushaltsgeräten vorgenommen werden kann. Darüber hinaus ist es möglich, die Verbindung zwischen den Haushaltsgeräten auf einfache Weise zu lösen, indem die Verbindungsstücke der oberen und der unteren Verbindung entfernt werden, beispielsweise bei einem Abbau des Haushaltsgeräteverbundes. Danach können die Verbindungsvorrichtungen bei einem erneuten Aufbau wieder verwendet werden.

[0051] Fig. 9 zeigt die Vorrichtungen zum Verbinden von zwei Haushaltsgeräten in Vorderansicht. Die zwei Haushaltsgeräte 127 und 129 mit den Griffen 141 und 143, wie beispielsweise Kühlschränke, werden über die untere und obere Verbindungsvorrichtung mechanisch zusammengehalten.

[0052] Die untere Verbindungsvorrichtung umfasst die Montageplatten 103 und 105, deren Winkelstücke nach oben orientiert sind. Von oben ist das Verbindungsstück 131 zum Verbinden der beiden Montageplatten 103 und 105 aufgesetzt, das gleichzeitig zum Befestigen der Abdeckleiste 139 dient.

[0053] Die obere Verbindungsvorrichtung umfasst ebenfalls die Montageplatten 103 und 105, die die gleiche Form aufweisen, wie die Montageplatten 103 und 105 für die untere Verbindung. Die Winkelstücke 115 und 117 sind nach oben orientiert sind. Das Verbindungs-

stück 131 ist bei der oberen Verbindung derart auf die Winkelstücke 115 und 117 gesetzt, dass die Zunge nach unten zeigt und von oben in einen entsprechenden Schlitz in der Abdeckleiste 139 eingeführt ist.

[0054] Fig. 10 zeigt eine weitere Ansicht der Vorrichtung zum Verbinden von zwei Haushaltsgeräten 127 und 129 an einer Unterseite der Haushaltsgeräte. Die Montageplatten 103 und 105 werden über Schrauben 145 und 147 an der Unterseite der Haushaltsgeräte 127 und 129 befestigt. Das Verbindungsstück 131 wird über Schrauben 149 an den Montageplatten 103 und 105 befestigt. Die übrigen Bezugszeichen entsprechen denen aus den Fig. 1-9.

[0055] Fig. 11 zeigt eine weitere Ansicht der Vorrichtung zum Verbinden von zwei Haushaltsgeräten 127 und 129 an einer Oberseite der Haushaltsgeräte. Die Montageplatten 103 und 105 werden über Schrauben 145 und 147 an der Oberseite der Haushaltsgeräte 127 und 129 befestigt. Das Verbindungsstück 131 wird über Schrauben 149 an den Montageplatten 103 und 105 befestigt. Die übrigen Bezugszeichen entsprechen denen aus den Fig. 1-9.

[0056] Fig. 12 zeigt die zwei Haushaltsgeräte 127 und 129 beim Aufstecken der Abdeckleiste 139 auf den Aufsteckabschnitt 133.

[0057] Fig. 13 zeigt eine weitere Ansicht der mechanischen Verbindung der beiden Haushaltsgeräte 127 und 129 an der Oberseite. Die Bezugszeichen entsprechen denen aus Fig. 8.

[0058] Die Montageplatten 103 und 105 und/oder das Verbindungsstück 131 können aus Stahl, Metall oder Eisen hergestellt sein. Bei der Verwendung dieser Werkstoffe lässt sich eine besonders gute Festigkeit realisieren. Im Allgemeinen kommen jedoch alle anderen Materialien in Frage, die geeignet sind, eine Verbindung mit ausreichender Festigkeit zwischen den Haushaltsgeräten zu bewirken.

[0059] Besonders vorteilhaft ist die Verwendung von Titan oder Edelstahl zur Herstellung der Bauteile, da diese Materialien nicht korrodieren. In einer alternativen Ausführungsform ist die Herstellung der Bauteile aus Bandstahl vorteilhaft, da sich hierbei die Bauteile mit einfachen Mitteln in großem Maßstab herstellen lassen.

[0060] Sofern korrosionsanfällige Materialien für die Herstellung der Bauteile verwendet werden, ist es vorteilhaft, zusätzlich einen Korrosionsschutz auf die Montageplatte 103 und 105 oder das Verbindungsstück 131 aufzubringen. Ein derartiger Korrosionsschutz kann beispielsweise durch ein Verzinken der Bauteile erreicht werden. Allerdings können auch andere passive Korrosionsschutzmaßnahmen verwendet werden, die die Bauteile mit einer geschlossenen Schicht überziehen, wie beispielsweise eine Phosphatierung, eine Eloxalschicht, eine Harteloxalschicht, eine Chromatierung oder andere Schichten mit nichtmetallischem Charakter, wie beispielsweise eine Kunstharzschicht.

[0061] Die in Verbindung mit den Fig. 1-13 erläuterten unterschiedlichen Ausführungsformen einzelner Bautei-

le können in beliebiger Weise miteinander kombiniert werden, um vorteilhafte Wirkungen der Erfindung zu realisieren. Ferner ist die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen beschränkt, sondern im Allgemeinen können auch andere als die gezeigten Mittel verwendet werden, solange sich dadurch eine gleiche Wirkung erzielen lässt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum mechanischen Verbinden eines ersten Haushaltsgeräts (127) mit einem zweiten Haushaltsgerät (129), **gekennzeichnet durch:**

eine erste Montageplatte (103) mit einem ersten Befestigungsabschnitt (107) zum Befestigen der Montageplatte (103) an einem Gehäuse des ersten Haushaltsgeräts (127), wobei die erste Montageplatte (103) einen ersten Verbindungsabschnitt (111) aufweist,

eine zweite Montageplatte (105) mit einem zweiten Befestigungsabschnitt (109) zum Befestigen der Montageplatte (105) an einem Gehäuse des zweiten Haushaltsgeräts (129), wobei die zweite Montageplatte (105) einen zweiten Verbindungsabschnitt (113) aufweist; und
ein Verbindungsstück (131), das zum mechanischen Verbinden der ersten und der zweiten Montageplatte (103, 105) auf den ersten und den zweiten Verbindungsabschnitt (111, 113) aufsetzbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (107, 109) der ersten oder zweiten Montageplatte (103, 105) Bohrungen (119, 121) zum Befestigen der ersten oder zweiten Montageplatte (103, 105) an einem Gehäuse des ersten oder zweiten Haushaltsgeräts (127, 129) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bohrungen (119, 121) des jeweiligen Befestigungsabschnittes (107, 109) versetzt angeordnet sind.
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Befestigungsabschnitt (107, 109) der ersten oder zweiten Montageplatte (103, 105) zumindest einen Stift zum Befestigen ersten oder zweiten Montageplatte (103, 105) an einem Gehäuse des ersten oder zweiten Haushaltsgeräts (127, 129) aufweist.
5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (111, 113) der ersten und/oder zweiten Montageplatte (103, 105) ein Winkelstück

(115, 117) zum Aufsetzen des Verbindungsstücks (131) auf die erste und/oder zweiten Montageplatte (103, 105) aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsstück (131) eine schlitzförmige Öffnung (135) zum Einstecken der Winkelstücke (115, 117) der beiden Montageplatten (103, 105) umfasst.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die schlitzförmige Öffnung (135) einen abgerundeten Rand aufweist.
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsstück (131) mit den Montageplatten (103, 105) verschraubbar ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsstück (131) mit den Montageplatten (103, 105) mittels einer Einrastverbindung verbindbar ist.
10. Vorrichtung nach der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verbindungsstück (131) einen Aufsteckabschnitt (133) zum Aufstecken einer Abdeckleiste (139) umfasst.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufsteckabschnitt (133) durch eine abgewinkelte Zunge gebildet ist.
12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abdeckleiste (139) zum Abdecken eines Spaltes zwischen den Haushaltsgeräten vorgesehen ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckleiste (139) Magnetelemente zum Befestigen zumindest eines der Haushaltsgeräte (127, 129) an einer Wand umfasst.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Magnetelemente seitlich in der Abdeckleiste (139) integriert sind.
15. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Montageplatte (103), die zweite Montageplatte (105) und/oder das Verbindungsstück (131) aus Bandstahl hergestellt sind.
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Montageplatte (103), die zweite Montageplatte (105) oder das Verbindungsstück (131) einen Korrosionsschutz aufweist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Montageplatte (103), die zweite Montageplatte (105) oder das Verbindungsstück (131) verzinkt sind.

5

18. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Montageplatte (103, 105) die gleiche Form aufweisen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

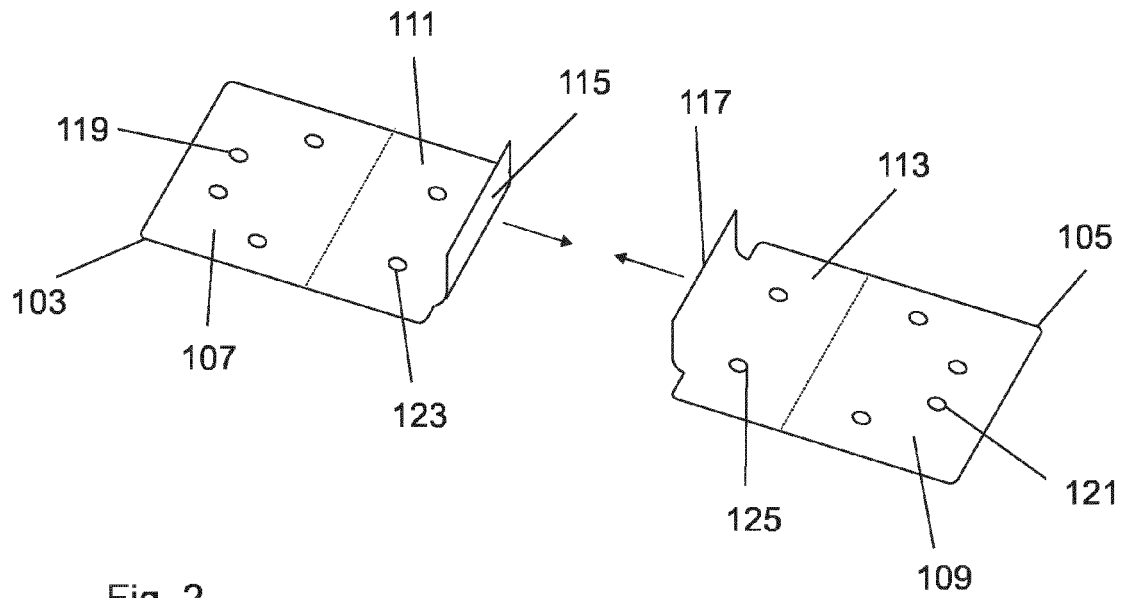


Fig. 2

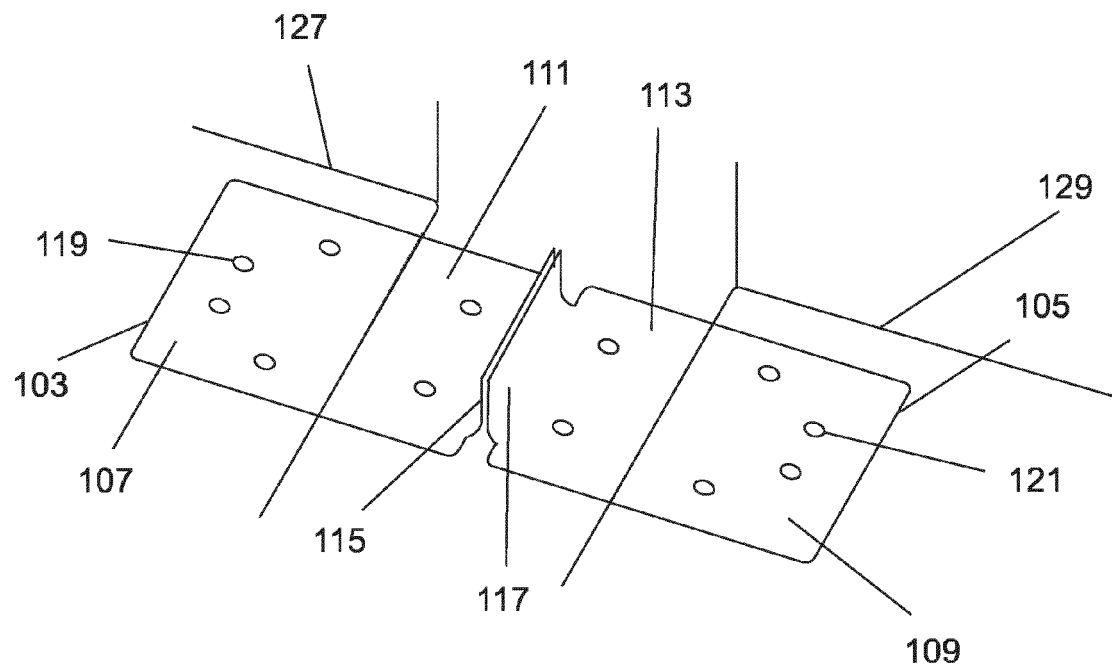


Fig. 3

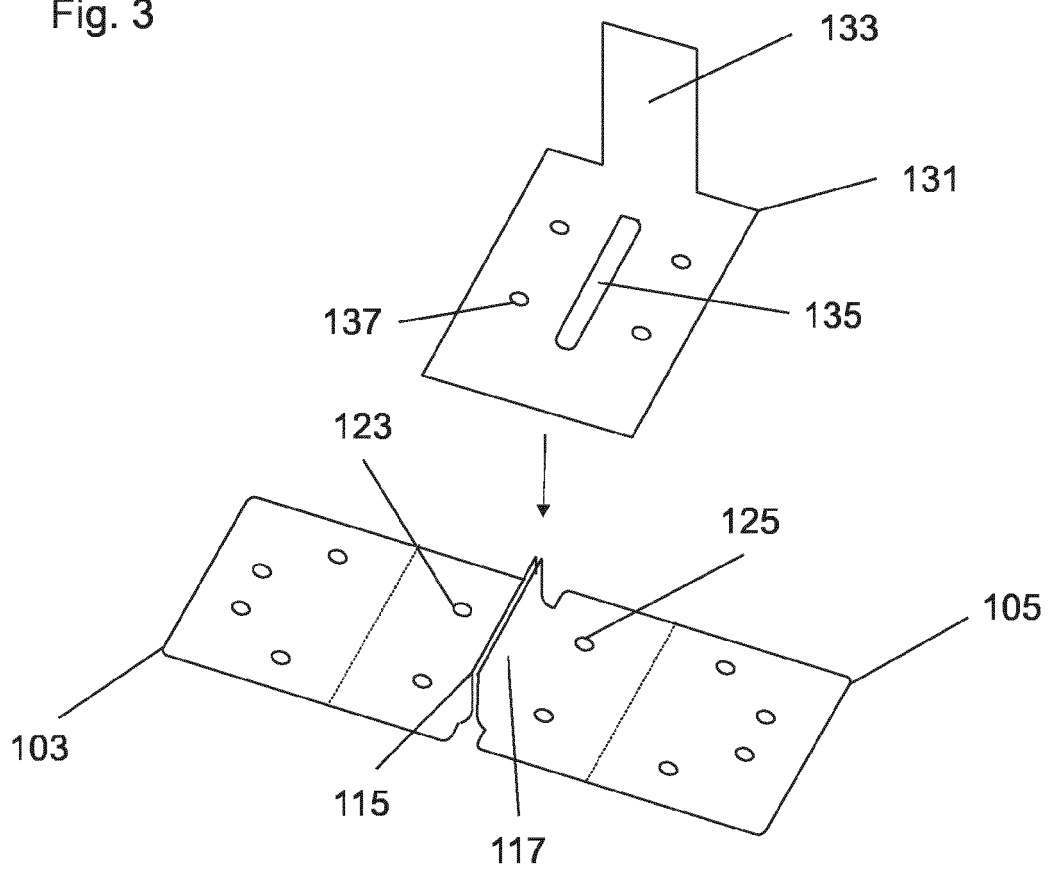


Fig. 4

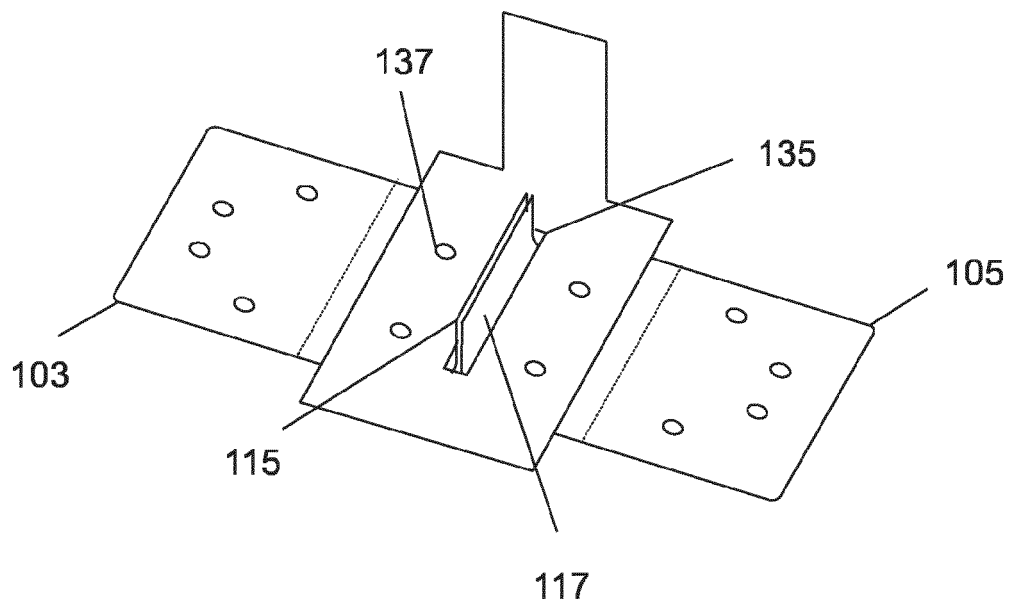


Fig. 5

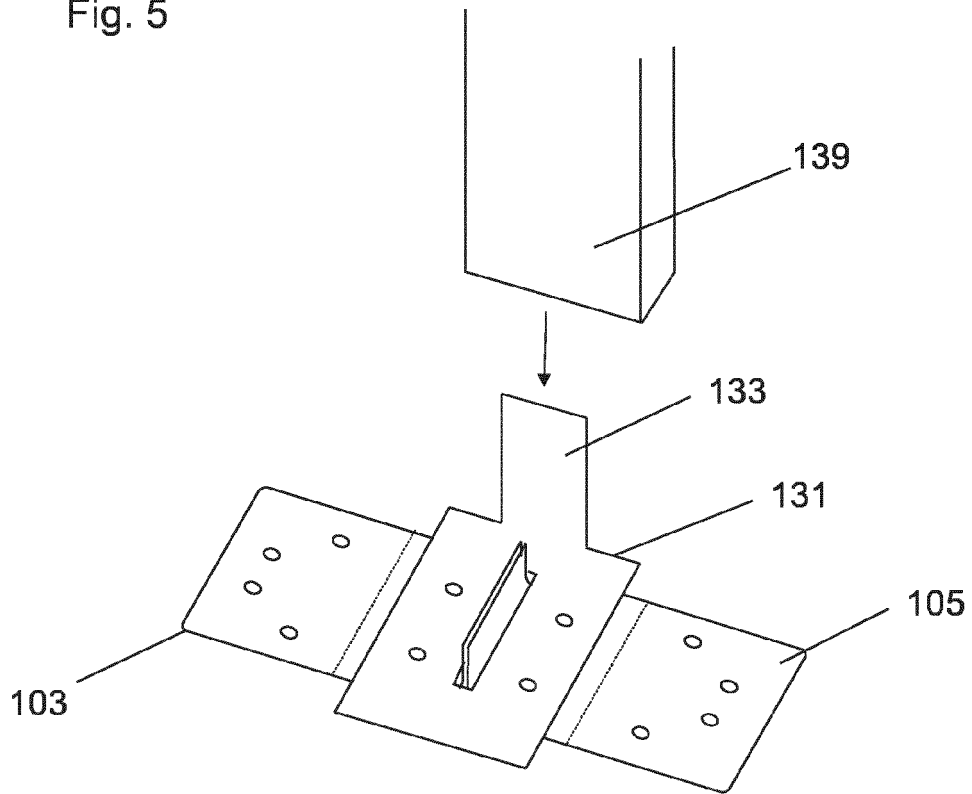


Fig. 6

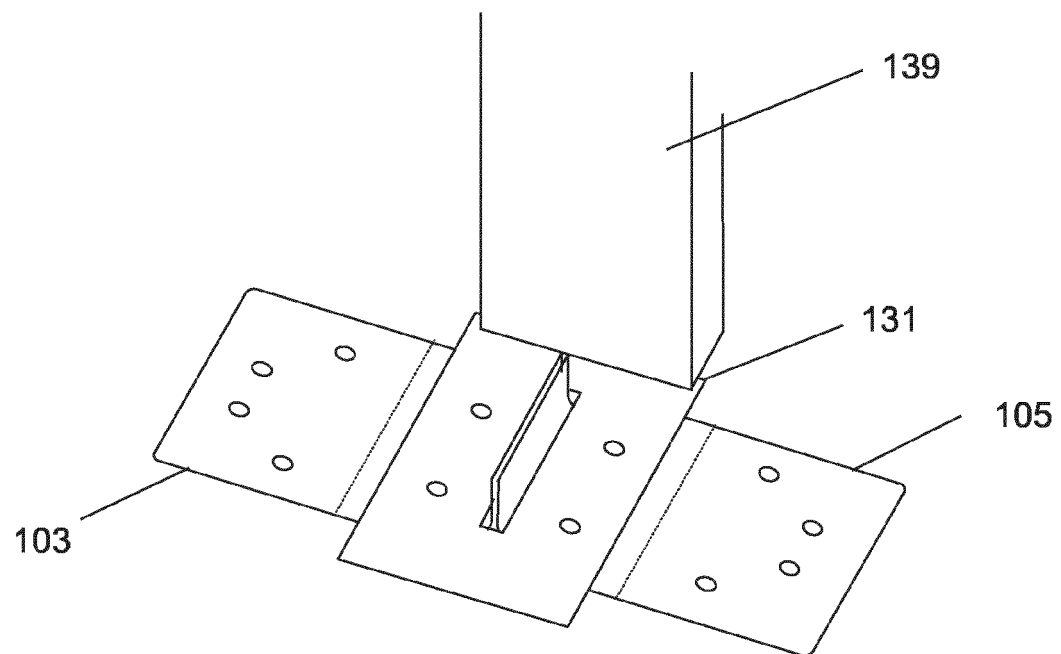


Fig. 7

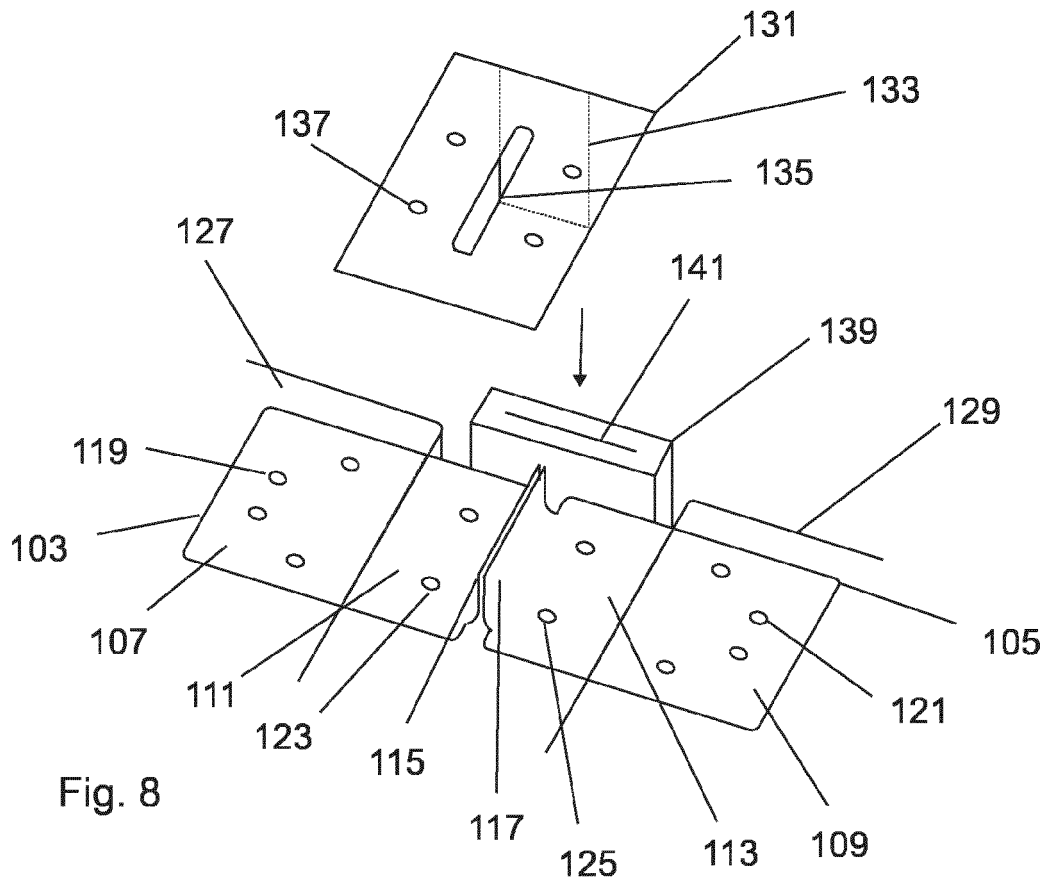


Fig. 8

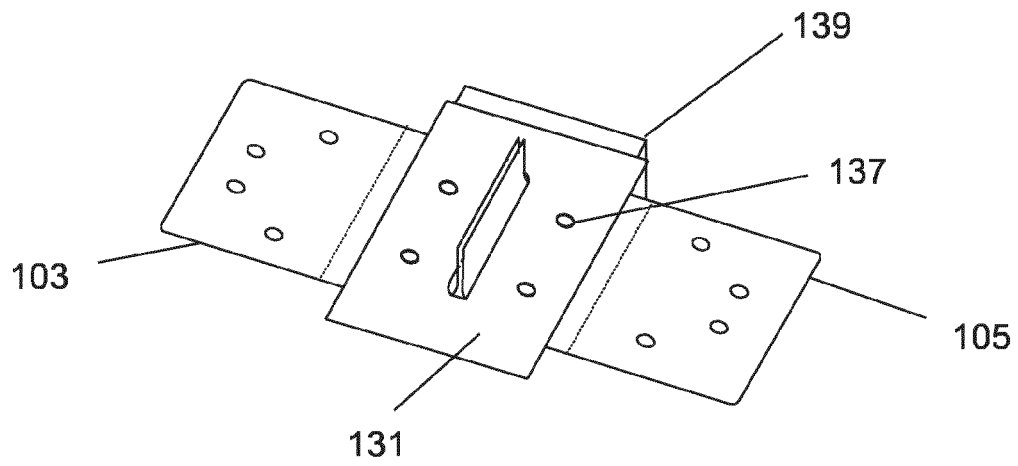


Fig. 9

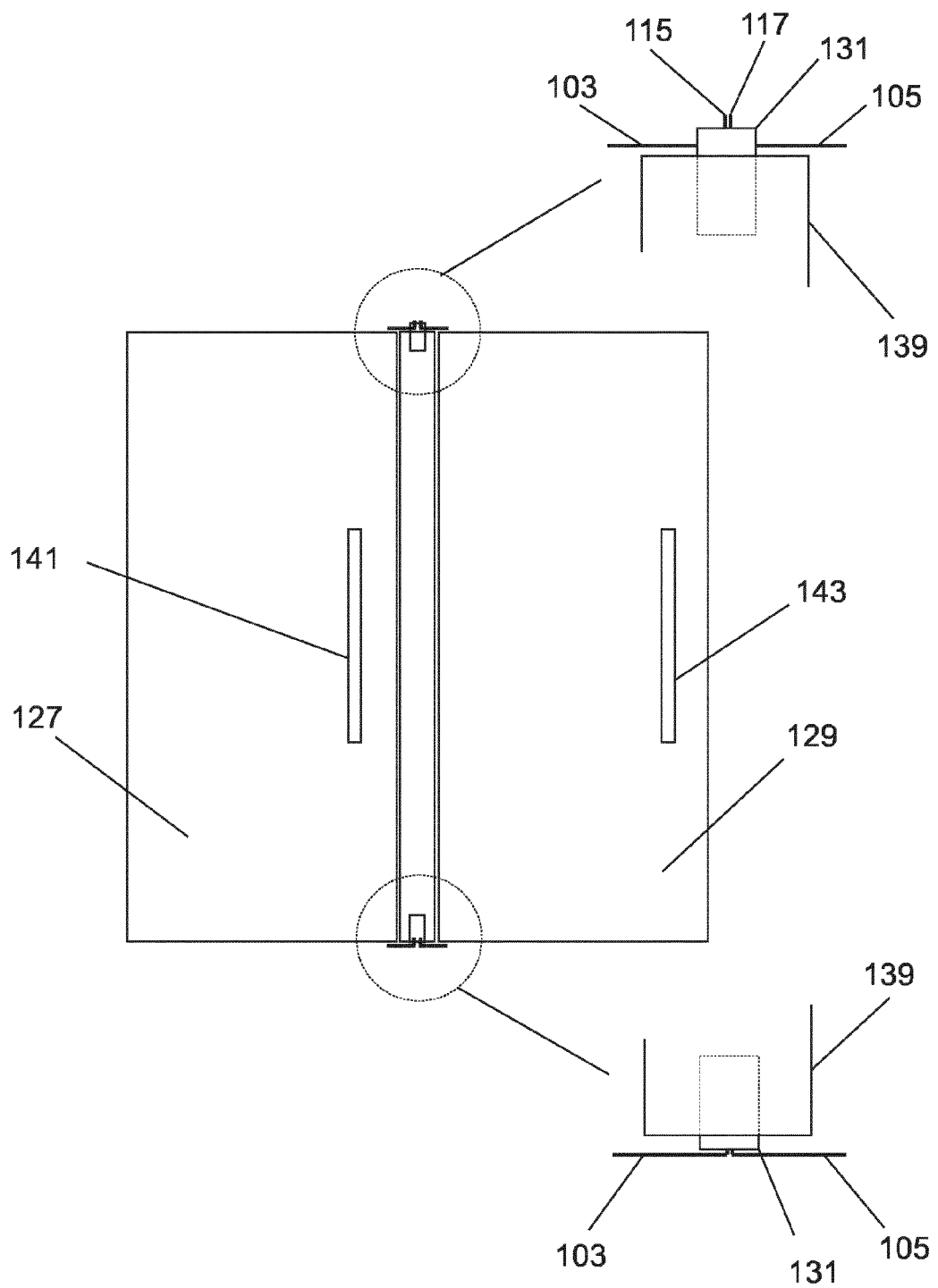


Fig. 10

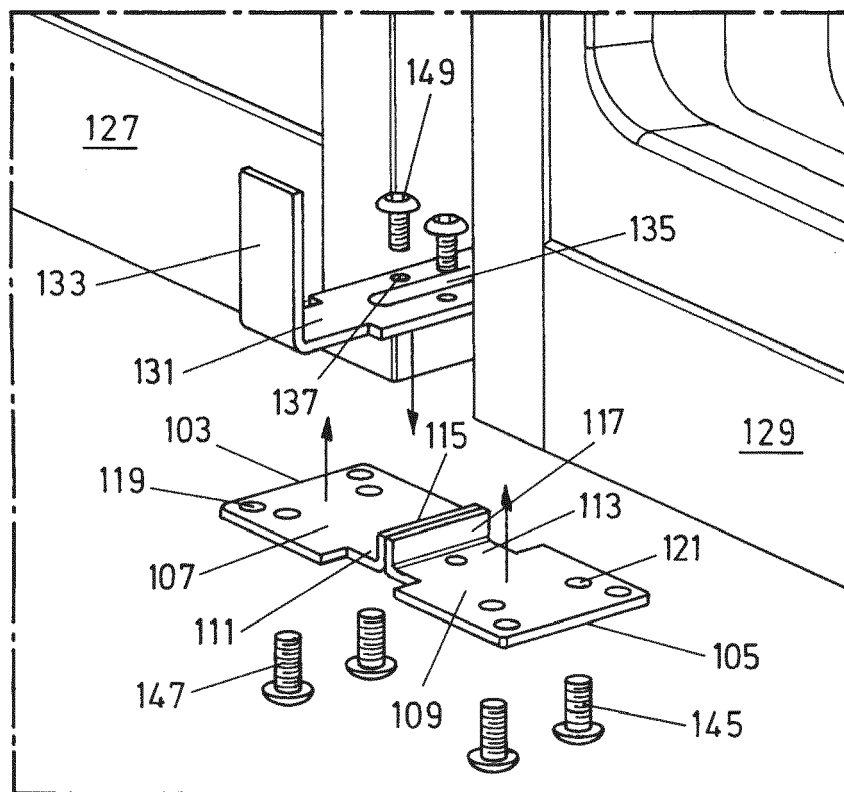


Fig. 11

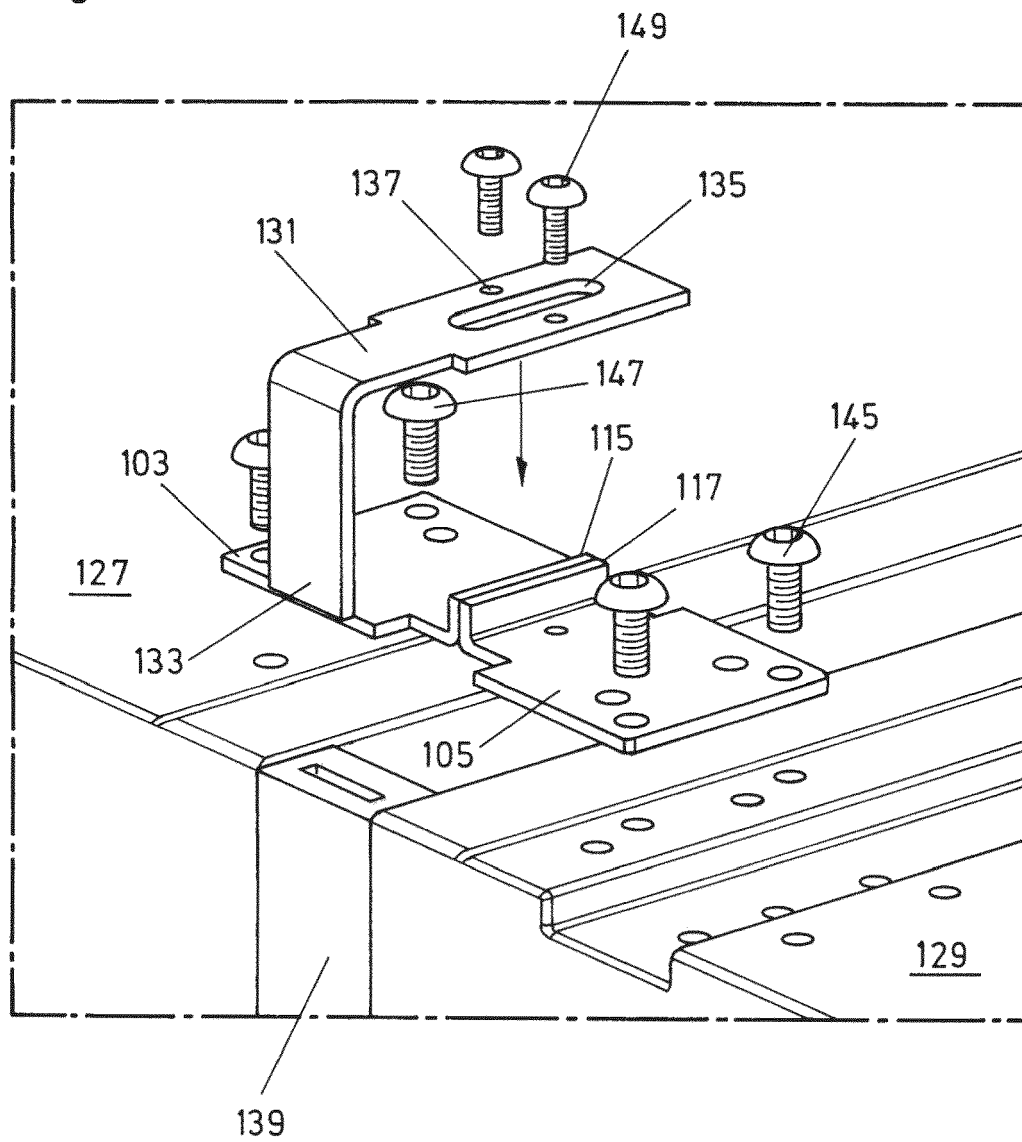


Fig. 12

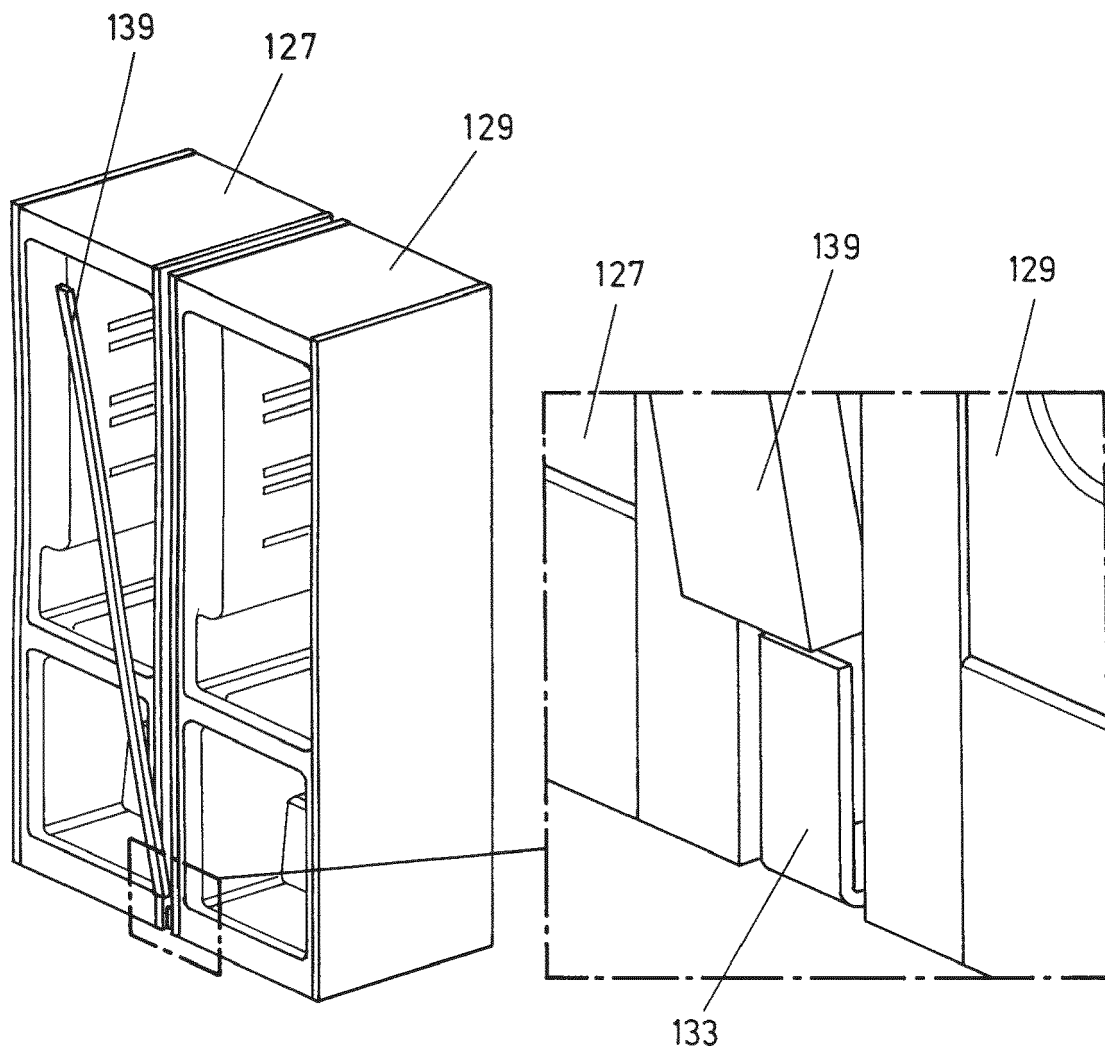
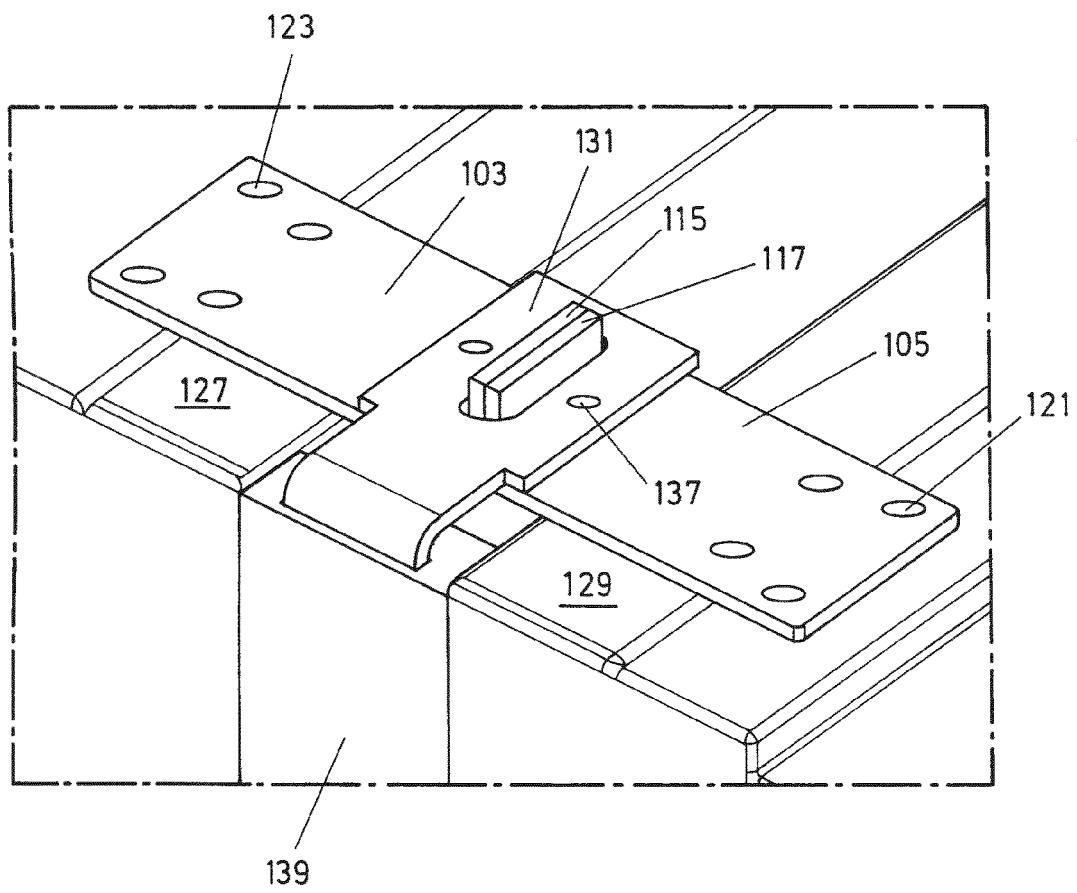


Fig. 13



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 20209516 U1 [0003]
- DE 102009040789 A1 [0004]