

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. November 2007 (01.11.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/122072 A2

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 23/08 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/053190

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. April 2007 (02.04.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 018 426.2 20. April 2006 (20.04.2006) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HÄGELE, Fritz

[DE/DE]; Tannenweg 7, D-89542 Herbrechtingen (DE). LAIBLE, Karl-Friedrich [DE/DE]; Ahornweg 53, 89129 Langenau (DE). REITZ, Hans-Philipp [DE/DE]; Göppingerstrasse 17, 89537 Giengen (DE).

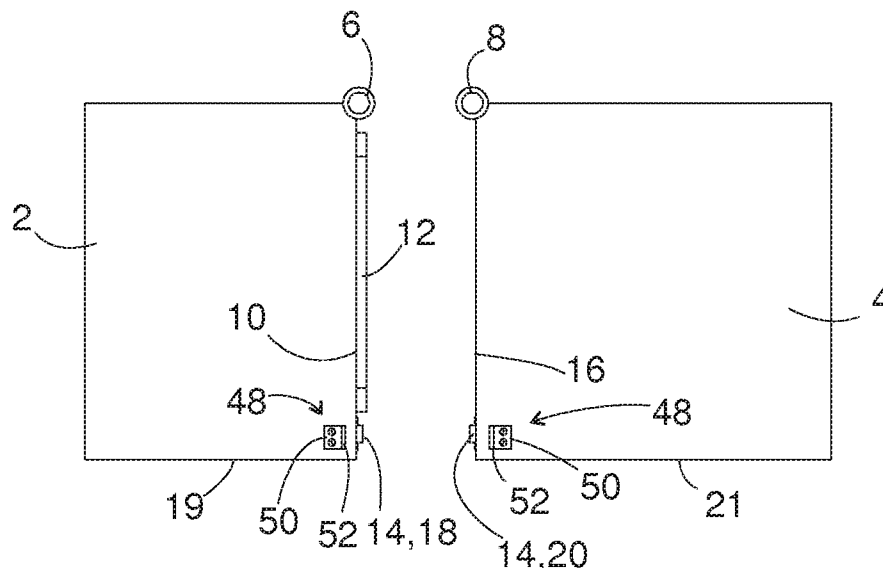
(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MULTIPART HOUSEHOLD APPLIANCE

(54) Bezeichnung: MEHRTEILIGES HAUSHALTSGERÄT



(57) Abstract: Disclosed is a household appliance comprising a first and a second housing (2, 4) which are disposed next to each other such that one sidewall (10) faces another sidewall (16) and which are attached to one another. A seal (12) is elastically compressed between facing outer surfaces of the sidewalls (10, 16). At least one shoulder (54) that is rigidly connected to the outer surface is provided on each housing (2, 4). The shoulders (54) of the two housings (2, 4) face away from each other while being flush with one another in a direction that extends essentially perpendicular to the outer surfaces (10, 16).

(57) Zusammenfassung: Ein Haushaltsgerät hat ein erstes und ein zweites Gehäuse (2, 4), die Seitenwand (10) an Seitenwand (16) nebeneinander angeordnet und aneinander befestigt sind. Zwischen einander zugewandten Außenflächen der Seitenwände (10, 16) ist eine Dichtung (12) elastisch komprimiert. An jedem Gehäuse (2, 4) ist wenigstens eine starr mit der Außenfläche zusammenhängende Schulter (54) vorgesehen. Die Schultern (54) der zwei Gehäuse (2, 4) sind voneinander abgewandt orientiert sind und fluchten in einer zu den Außenflächen (10, 16) im wesentlichen senkrechten Richtung miteinander.

WO 2007/122072 A2



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

5

Mehrteiliges Haushaltsgerät

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät mit einem ersten und einem zweiten Gehäuse, die Seitenwand an Seitenwand nebeneinander angeordnet und aneinander befestigt sind (Side-by-Side-Anordnung).

10

In der DE 202 09 516 U1 wird eine solche Kühl- und Gefriervorrichtung offenbart, die aus einem quaderförmigen Kühlteil und einem Gefrierteil besteht, die Seite an Seite zu einer Einheit aufstellbar sind. Der Zwischenraum wird mittels einer Dichtung luftdicht abgeschlossen. Hierdurch wird verhindert, dass in den im Vergleich zur Umgebung kühleren Spaltbereich zwischen Kühl- und Gefrierteil feuchtigkeitsbeladene Luft eindringt, die an den Seitenflächen des Kühl- und Gefrierteils kondensiert. An der Vorderseite sind Befestigungsschienen angebracht, um ein Auseinanderrücken der Geräte zu verhindern.

15

Bei dieser Aufbauweise kann es jedoch passieren, dass durch unachtsames Verschieben während oder nach dem Aufbau des Haushaltsgerätes der Spalt zwischen den einander zugewandten Wandflächen zur Rückseite des Kältegerätes hin breiter und so die umlaufende Dichtung wirkungslos wird. Es hat sich darüber hinaus noch gezeigt, dass in schwierigen Montagesituationen beim Verschieben der Gehäuse in die „Sollposition“ die empfindlichen Dichtungen beschädigt werden können.

20
25

Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Vorrichtung ist, dass es schwierig ist, die Dichtung mit hoher Kraft zu komprimieren, um eine sichere Dichtwirkung zu gewährleisten, und dass die Gefahr besteht, dass die beiden Gehäuse im Laufe der Zeit durch die Kraft der zwischen ihnen komprimierten Dichtung auseinandergetrieben werden, bis schließlich die Dichtwirkung nicht mehr gewährleistet ist.

30

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein Haushaltsgerät mit einem ersten und einem zweiten Gehäuse und einer zwischen einander zugewandten Außenflächen der Seitenwände der Gehäuse elastisch komprimierten Dichtung anzugeben, bei dem der eine oder andere der obigen Nachteile behoben oder wenigstens gelindert ist.

35

5 Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass an jedem Gehäuse wenigstens eine starr mit der Außenfläche zusammenhängende Schulter vorgesehen ist, dass die Schultern der zwei Gehäuse voneinander abgewandt orientiert sind und in einer zu den Außenflächen im Wesentlichen senkrechten Richtung miteinander fluchten. An den Schultern kann ein Werkzeug wie etwa eine Zange oder eine Schraubzwinde angesetzt werden, mit dessen Hilfe die Wände mit hoher Kraft gegeneinander gedrückt werden können, um so eine zuverlässige Dichtwirkung zu erzielen.

Um die Dichtwirkung auf Dauer sicherzustellen, könnte ein Werkzeug vom Typ Schraubzwinde an den Schultern montiert gelassen werden. Vorzugsweise ist jedoch an den einander zugewandten Seitenwänden jeweils ein zur Außenseite der betreffenden Seitenwand im Wesentlichen paralleler Kanal gebildet, so dass, wenn die Gehäuse durch einen in die Kanäle beider Seitenwände eingesteckten Riegel zusammengehalten sind, die Dichtwirkung auch nach Abnehmen des Werkzeugs dauerhaft sichergestellt ist.

20 Einer bevorzugten Ausgestaltung zufolge sind die Kanäle von jeweils durch Schlitze voneinander getrennten Stegen begrenzt, wobei die Stege des einen Kanals in die Schlitze des anderen Kanals eingreifen. So bilden die Stege ein Fach, in welches der Riegel in der Art eines Schussfadens eingeführt werden kann.

25 Einer bevorzugten Weiterbildung zufolge ist jeweils an einem Rand der einander zugewandten Seitenwände der Gehäuse ein die Gehäuse schwenkbar verbindendes Scharnier angebracht, und von diesem Rand beabstandet ist an den Gehäusen ein Verbindungselement angebracht, das die Bewegungsfreiheit des Scharniers blockiert. Das Scharnier vereinfacht die Montage der Gehäuse an ihrem Aufstellungsort, da sie im Scharnier zunächst verbunden werden können, ohne dass dafür die Dichtung komprimiert werden müsste. Die Kompression der Dichtung erfolgt dann erst in einer Schwenkbewegung der Gehäuse gegeneinander um die durch das Scharnier definierte Achse, wobei in diesem Fall die Schultern, um eine gute Hebelwirkung zu erzielen, vorzugsweise an einer von dem Scharnier abgewandten Kante der einander zugewandten Seitenwände angeordnet sind. Ein durch das Scharnier geführtes Komprimieren der Dichtung hat darüber hinaus den Vorteil, dass ein Verrutschen der Gehäuse gegeneinander, das anderenfalls zu einer Beschädigung der Dichtung führen könnte, ausgeschlossen ist.

5

Die oben erwähnten Kanäle und der Riegel können dann Teil des Verbindungselementes sein; es kann sich bei ihnen aber auch um Teile des Scharniers handeln.

10

Um eine gute Zugänglichkeit der Scharniere und somit eine einfache Montage der Scharniere vor Ort zu ermöglichen und gleichzeitig störende Elemente im vom Kunden nach der Montage sichtbaren Bereich der Gehäuse zu vermeiden, ist das Scharnier am rückwärtigen Rand der einander zugewandten Seitenwände angebracht.

15

Dabei ist es insbesondere vorteilhaft, dass an einer Ecke eines jeden Gehäuses, an der die einander zugewandten Seitenwände und eine Rückwand jedes Gehäuses aufeinandertreffen, eine Aussparung gebildet ist und dass die Achse des Scharniers in der Aussparung verläuft. Diese Ausführungsvariante verhindert, dass das Scharnier über die Rückwand der Gehäuse hinausragt und einen Vorsprung bildet, der beim Aufstellen des Haushaltgerätes an einer Wand oder beim Einbau in einen dafür vorgesehenen

20

Rahmen störend wäre.

Vorzugsweise umfasst das Scharnier jeweils ein am ersten und ein am zweiten Gehäuse befestigtes Teil, wobei die Teile in Richtung der Schwenkachse des Scharniers formschlüssig ineinander greifen, um auch eine Übertragung von zur Schwenkachse

25

parallelen Kräften zwischen den Gehäusen zu ermöglichen.

Um eine stabile Aufhängung der Scharniere an den Gehäusen zu erzielen, umfasst bei einer bevorzugten Ausführungsform das Scharnier jeweils ein am ersten bzw. zweiten Gehäuse befestigtes Teil, wobei die Teile jeweils eine Ecke des ersten bzw. zweiten

30

Gehäuses übergreifend befestigt sind.

Damit die Scharnierteile in großer Stückzahl und somit kostengünstig gefertigt werden können, umfasst das Scharnier jeweils ein am ersten bzw. zweiten Gehäuse befestigtes Teil, die identisch geformt sind. Die Scharnierteile sind so geformt, dass sie ineinander

35

greifen und dass zwischen den Teilen ein Formschluss in Richtung der Schwenkachse des Scharniers besteht, um eine Übertragung von vertikalen Kräften von einem Gehäuse auf das andere zu ermöglichen. Darüber hinaus wird der Montageaufwand reduziert,

5 wenn nur wenige sich in der Bauform unterscheidende Montageteile zum Aufbau des Haushaltsgerätes benötigt werden.

Eine ähnliche Funktion wie der Riegel des Verbindungselements kann ein entfernbare Drehbolzen am Scharnier wahrnehmen: Nachdem die Gehäuse so zusammengebracht
10 sind, dass die Scharnierteile ineinander greifen, wird der Drehbolzen einfach als Schwenkachse in die Scharnierteile geschoben.

Um das Ansetzen des Werkzeugs einfach zu machen, sollte der Abstand zwischen den zwei Schultern klein sein, insbesondere kleiner als die kumulierte Wandstärke der
15 Seitenwände.

Die Schultern sind vorzugsweise jeweils an einem Hilfsteil gebildet, das an einem Korpus des ersten bzw. zweiten Gehäuses montiert ist. Dies erlaubt es, zur Herstellung jedes Korpus bereits existierende Fertigungsprozesse einzusetzen und so die Investitionskosten
20 für die Nutzung der Erfindung gering zu halten.

Das Hilfsteil ist vorzugsweise an einer Oberseite des Korpus montiert.

Das Hilfsteil kann insbesondere ein Winkel sein, von dem ein erster Schenkel an einem
25 der Gehäuse befestigt ist und ein zweiter Schenkel von dem Gehäuse absteht, um die Schulter zu bilden. Wenn ein solches Hilfsteil an der Oberseite des Korpus montiert ist, ist es vorzugsweise abnehmbar, um nach Gebrauch den Einbau des fertig zusammengebauten Haushaltsgerätes in einer Nische nicht zu behindern.

30 Einer alternativen Ausgestaltung zufolge ist das Hilfsteil plattenförmig und über eine Kante des Korpus überstehend montiert, wobei die Schulter durch eine Kante des überstehenden Bereichs des Hilfsteiles gebildet ist. Diese Kante kann insbesondere Teil einer Öffnung sein, die in dem überstehenden Bereich gebildet ist.

35 Ein solches Hilfsteil kann gleichzeitig eine Befestigungslasche zur Befestigung an einer Möbelnische, in der das Haushaltsgerät montiert werden soll, tragen.

- 5 Um Toleranzen zwischen den Abmessungen des Haushaltsgerätes und denen der Nische abzufangen und gleichzeitig die Kosten gering zu halten, ist die Befestigungslasche mit dem Hilfsteil vorzugsweise einstückig über wenigstens eine biegsame Schwachstelle verbunden.
- 10 Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügten Figuren. Es zeigen:
- Fig. 1 eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße Haushaltsgerät mit einem ersten und zweiten Gehäuse vor Beginn der Montage;
- 15 Fig. 2 eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße Haushaltsgerät während der Montage;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf das Haushaltsgerät gegen Ende der Montage, unmittelbar vor dem Einschieben in eine Nische;
- 20 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Scharnierteile des erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes;
- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung der formschlüssig ineinandergreifenden Scharnierteile mit dem Drehbolzen zum Zeitpunkt der Einführung des Drehbolzens in das Scharnier;
- 25 Fig. 6 eine perspektivische Darstellung der Rückseite des fertig montierten erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes;
- 30 Fig. 7 eine perspektivische Darstellung eines Details des Haushaltsgerätes mit dem Verbindungselement während der Montage;
- Fig. 8 eine perspektivische Darstellung des Verbindungselementes mit eingreifendem Riegel;
- 35

5 Fig. 9 eine perspektivische Ansicht des Haushaltsgerätes gemäß einer zweiten Ausgestaltung im zusammengebauten Zustand und vor dem Einschieben in eine Nische; und

Fig. 10 ein Detail des Haushaltsgerätes der Fig. 9 im in einer Nische montierten Zustand
10 im Schnitt.

Fig. 1 ist eine Draufsicht auf zwei Gehäuse 2, 4 eines erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes vor dem Zusammenbau. Das Gehäuse 2 kann beispielsweise das eines Kühlschranks sein, während das Gehäuse 4 zu einem Gefrierschrank gehört.
15 Scharnierteile 6 und 8 sind jeweils in einem hinteren Eckbereich der Gehäuse 2 und 4 angeordnet. An einer dem Gehäuse 4 zugewandten Seitenwand 10 des Gehäuses 2 ist ein viereckiger Rahmen aus einem flexiblen Dichtprofil 12 aufgeklebt, der vorgesehen ist, um im montierten Zustand zwischen der Seitenwand 10 und der gegenüberliegenden Seitenwand 16 des Gehäuses 4 zusammengedrückt zu werden. Ein Verbindungselement
20 umfasst zwei Bügel 18, 20, die jeweils in der Nähe der Vorderseiten 19 bzw. 21 der Gehäuse 2, 4 an den Seitenwänden 10, 16 angebracht sind.

Auf den Oberseiten der Gehäuse 2, 4 sind jeweils benachbart zu den Vorderseiten 19 bzw. 21 und den Seitenwänden 10, 16 Winkel 48 befestigt. Die Winkel 48 haben jeweils
25 einen flach auf der Oberseite des Gehäuses 2 bzw. 4 angeschraubten Schenkel 50 und vertikal nach oben von den Gehäusen abstehende Schenkel 52.

In Fig. 1 stehen die Gehäuse 2 und 4 unverbunden nebeneinander. In einem ersten Montageschritt werden, wie in Fig. 2 gezeigt, zunächst die die Scharnierteile 6, 8 tragenden hinteren Ecken der Gehäuse 2, 4 so zueinander platziert, dass die
30 Scharnierteile 6, 8 ineinander greifen und in später noch genauer erläuteter Weise verbunden werden können. Die verbundenen Scharnierteile definieren nun eine Schwenkachse, um die die Seitenwände 10, 16 der Gehäuse 2, 4 aufeinander zu geschwenkt werden und dabei das Dichtprofil 12 zusammendrücken. Fig. 3 zeigt die
35 Gehäuse 2, 4 in einem aufeinander zu geschwenkten Zustand, in welchem die Seitenwände 10, 16 nahezu parallel sind. Um in diesem Zustand das Dichtprofil 12 weiter komprimieren zu können und die Gehäuse 2, 4 in eine exakt parallele Ausrichtung zu bringen, wird an voneinander abgewandten, in Breitenrichtung des Geräts miteinander

- 5 fluchtenden Schultern 54 der zwei an den Oberseiten der Gehäuse 2, 4 einander
gegenüberliegend montierten Winkel 48 eine Zange 56 angesetzt, die es erlaubt, die
Seitenwände 10, 16 mit hoher Kraft gegeneinander zu pressen, so dass die Dichtung 12
auf ihrer gesamten Länge gleichmäßig komprimiert wird und es möglich wird, die Bügel
18, 20 des Verbindungselementes 14 aneinander zu verriegeln.
- 10 Nach dem Verriegeln des Verriegelungselements 14 werden die nun nicht mehr
benötigten Winkel 48 entfernt, so dass das fertig zusammengebaute Haushaltsgerät
ungehindert in eine Nische oder unter einen Hängeschrank eingeschoben werden kann.
- 15 Zum besseren Verständnis des Aufbaus und der Montage der Gehäuse 2, 4 werden
anhand der Figuren 5 bis 8 der Aufbau der am rückwärtigen Rand der einander
zugewandten Seitenwände 10 und 16 angebrachten Scharnierteile 6 und 8 sowie des
Verbindungselementes 14 erläutert.
- 20 Die Scharnierteile 6 und 8 sind identisch einteilig aus Blech geformt. Sie haben jeweils
zwei Befestigungsflügel 35 und 37 mit je zwei Schraublöchern 30 und ein bogenförmig die
Befestigungsflügel verbindendes Mittelstück 22, in dem durch horizontale Schlitzte drei
Bügel 24, 26 und 28 voneinander abgeteilt sind. Die Befestigungsflügel 35 und 37 eines
Scharnierteils 6 bzw. 8 stehen im rechten Winkel zueinander, um jeweils einen an einer
25 Seitenwand und den anderen an einer Rückwand des Gehäuses 2 bzw. 4 befestigen zu
können. Das Scharnierteil 6 ist im Vergleich zum Scharnierteil 8 so gedreht und
positioniert, dass eine mit 38 bezeichnete Seitenkante, die beim Scharnierteil 6 nach oben
ausgerichtet ist, beim Scharnierteil 8 nach unten weist und eine Seitenkante 40
umgekehrt.
- 30 In der perspektivischen Darstellung der Fig. 5 greifen die Bügel 24, 26 und 28 der
Scharnierteile 6 und 8 formschlüssig ineinander und begrenzen so einen zylindrischen
Hohlraum 32. Dieser ist zur Aufnahme eines Drehbolzens 42 bestimmt, der die
Scharnierteile 6, 8 schwenkbar zusammenhält. Die Scharnierteile 6 und 8 sind so geformt,
35 dass die Befestigungsflügel 37, die zur Befestigung der Scharnierteile 6 und 8 an den
einander zugewandten Seitenwänden 10, 16 der Gehäuse 2, 4 bestimmt sind, beim
Ineinandergreifen der Scharnierlaschen 6 und 8 einen Abstand A zueinander aufweisen,
der etwas kleiner als die Dicke des Dichtungsprofils 12 ist.

5

Fig. 6 zeigt die fertig montierten Gehäuse 2 und 4 von der Rückseite aus. Die Scharnierteile 6 und 8 sind jeweils in einer Aussparung 44, 46 zwischen Seiten- und Rückwand der Gehäuse 2, 4 angebracht, so dass sie nicht über der Rückwand der Gehäuse hinausragen. Der Drehbolzen 42 und Scharnierteile 6 und 8 sind zum fertigen Scharnier zusammengefügt. Die Dichtung 12 liegt zusammengepresst an den jeweiligen Seitenwänden der Gehäuse 10 und 16 an. Auf diese Weise wird der von der Dichtung 12 umgebene Zwischenraum luftdicht abgeschlossen.

Wie mit Bezug auf Fig 1 bereits erwähnt, ist im vorderen Bereich der Seitenwände 10, 16 der Gehäuse 2 und 4 ein Verbindungselement 14 mit zwei Bügeln 18, 20 angebracht, das nun mit Bezug auf Fig.7 und 8 genauer erläutert wird.

Fig. 7 zeigt perspektivisch die zwei Gehäuse 2, 4 im über das Scharnier miteinander verbundenen Zustand der Fig. 2, in dem sich die Seitenwände 10, 16 noch nicht dicht gegenüberliegen.

Die aus Blech geformten Bügel 18, 20 haben jeweils zwei Befestigungsflansche mit Bohrungen 30, die zum Verschrauben an den Seitenwänden 10, 16 dienen und die durch zwei vorgewölbte Rippen 62 und 64 im Falle des Bügels 18 bzw. drei Rippen 66, 68 und 70 im Falle des Bügels 20 verbunden sind. Die Breite von Aussparungen 60 zwischen den Rippen eines Bügels 18 bzw. 20 ist so gewählt, dass die Rippen des jeweils anderen Bügels darin eingreifen, wenn die Wände 10, 16 sich in der Stellung der Fig. 3 befinden.

Die Bügel 18, 20 sind an den Wänden 10, 16 so platziert, dass sie zusammen mit der Wand 10 bzw. 16 einen Kanal begrenzen und dass die Rippen 62, 64 auf gleicher Höhe mit den Zwischenräumen zwischen den Rippen 66, 68, 70 liegen und durch diese Zwischenräume in den Kanal des jeweils anderen Bügels eingreifen, wenn die Wände 10, 16 aufeinander zu geschwenkt werden und durch Zusammenpressen der Winkel 48 das Dichtungsprofil 12 zwischen den Wänden 10, 16 zusammengedrückt wird. Wie in Fig. 8 gezeigt, entsteht durch das Ineinandergreifen der Rippen 62, 64, 66, 68, 70 zwischen ihnen ein Verriegelungskanal 72, in den ein Riegel 74 eingesteckt wird, um ein erneutes Auseinanderrücken der Gehäuse 2, 4 zu verhindern und das Dichtungsprofil 12 dauerhaft unter Druck zu halten.

5

In Fig. 8 ist erkennbar, dass der Riegel 74 einen abgewinkelten Endabschnitt 80 hat, der von einem nach oben gerichteten Vorsprung 84 zwischen Aussparungen 82 am oberen Rand der Rippe 66 zu liegen kommt und so den eingreifenden Riegel 74 vor einem Durchrutschen durch den Verriegelungskanal 72 bewahrt. Dadurch wird gewährleistet, dass bei einem Umbau der Gehäuse mit einem Schraubenzieher oder ähnlichem Werkzeug in eine der Aussparungen 82 gegriffen werden kann, um den Endabschnitt 80 zu fassen und den Riegel 74 aus dem Verriegelungskanal 72 herauszuziehen und so die Verriegelung zu lösen.

15 Alternativ könnte der Endabschnitt mit einer Gewindebohrung versehen sein, die an der Oberkante der Rippe 66 endet. Wenn eine Schraube in diese Gewindebohrung eingedreht wird und auf die Oberkante der Rippe 66 stößt, drückt sie den Endabschnitt 80 nach oben und zieht so allmählich den Riegel 72 aus dem Verriegelungskanal 74 heraus. Auf diese Weise ist es sogar möglich, den Riegel zu lösen, wenn er in dem Kanal 72 fest eingeklemmt ist.

Ein in Fig. 7 gezeigtes flexibles T-Profil 76 aus Kunststoff wird erst nach Verriegeln der Bügel 18, 20 in den Zwischenraum zwischen den Wänden 10, 16 eingeschoben, um das Verbindungselement 14 und die Dichtung 12 zu verbergen.

25

Fig. 9 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Haushaltsgerätes mit Gehäusen 2, 4 gemäß einer zweiten Ausgestaltung. Jedes Gehäuse hat einen Korpus und eine an eine Frontseite 104 des Korpus angelenkte Tür. Zwischen den einander zugewandten Wänden 10, 16 der zwei Gehäuse ist wie oben beschrieben ein Dichtprofil 12 von Scharnieren und einem Verbindungselement zusammengedrückt gehalten. An die vordere obere Kante jedes Korpus ist eine aus Blech ausgestanzte Kopplungsplatte 90 angeschraubt. Die Kopplungsplatte 90 umfasst eine im Wesentlichen rechteckige Grundplatte 92, deren Breite der des Gehäuses 2 bzw. 4 entspricht. Über eine vordere Kante der Grundplatte 92 stehen in gleichmäßigen Abständen voneinander Befestigungs-
30 laschen 94 über. Beiderseits jeder Befestigungslasche 94 sind Schlitzlöcher in die Grundplatte 92 geschnitten. Entlang der Vorderkante der Grundplatte 92 sowie jeweils zwischen den Enden von zwei einander benachbarten Schlitzlöchern sind Gruppen 96 von Langlöchern ausgestanzt. Die Schlitzlöcher und die Langlöcher 96 begrenzen jeweils Zwischenstücke 98,

5 die entlang der Gruppen 96 sowohl in Bezug auf die Befestigungslaschen 94 als auch auf den Rest der Grundplatte 92 leicht biegsam sind.

Weitere Befestigungslaschen 100 sind an den Längsenden der Grundplatte 92 gebildet und von dieser ebenfalls durch Gruppen von Langlöchern abgesetzt. Im
10 Auslieferungszustand sind die Laschen 100 auf die Oberseite der Grundplatte 92 zurückgebogen, wie an der Kopplungsplatte 90 des Gehäuses 4 gezeigt. Am Gehäuse 2 ist die linke Befestigungslasche 100 der Kopplungsplatte 90 hochgeklappt, um eine Verschraubung an einer an das Gehäuse 2 angrenzenden, nicht gezeigten Wand zu ermöglichen. Die Befestigungslasche könnte auch um 180° ausgeschwenkt werden, um
15 sie an ein benachbartes Gerät oder Möbel von gleicher Höhe anzuschrauben.

Die Grundplatte 92 weist an ihren vorderen Ecken zwei Fortsätze 102 auf, die jeweils über die Frontseite 104 des Korpus überstehen und mit einer Öffnung 106 versehen sind. Indem eine Zange in die Öffnungen 106 der einander benachbarten Fortsätze 102 der
20 Gehäuse 2, 4 eingeführt wird und gegen die Ränder der Öffnungen 106 drückt (die hier voneinander abgewandte Schultern der Kopplungsplatten 90 darstellen), können auch hier die zwei Gehäuse 2, 4 mit hoher Kraft gegeneinandergespreßt werden, so dass das zwischen ihren Wänden 10, 16 eingeschlossene Dichtprofil komprimiert wird und das Verriegelungselement wie oben beschrieben verriegelt werden kann. In diesem
25 verriegelten Zustand kann das Haushaltsgerät gemäß dieser Ausgestaltung unmittelbar in eine Nische eingeschoben werden, ohne dass vorher die gemäß der ersten Ausgestaltung vorgesehenen Winkel 48 entfernt werden müssen.

Fig. 10 zeigt einen Teilschnitt durch die Decke 108 des Korpus eines der Gehäuse 2, 4
30 und eine Decke 110 einer Nische, in der die Gehäuse 2, 4 platziert sind. Die Befestigungslaschen 94 sind an der Decke 110 verschraubt. Dabei ermöglichen die Zwischenstücke 98 eine Anpassung an unterschiedliche Breiten eines Spaltes 112 zwischen der Decke 108 des Gehäuses 2 oder 4 und der Decke 110 der Nische, indem die sie mit der Grundplatte 90 bzw. den Befestigungslaschen 94 verbindenden Stege
35 zwischen den Langlöchern 96 gebogen werden, so dass die Zwischenstücke 98 eine je nach Spaltbreite unterschiedlich steile Stellung einnehmen.

- 5 Die Befestigungslaschen 94 sind konturiert, so dass ein zentraler Bereich 114 von ihnen an der Decke 110 anliegt, während zwischen einem Randbereich 116 von ihnen und der Decke 110 ein Spalt verbleibt, in den ein erstes Abdeckprofil 118 von vorn einschiebbar ist, welches den Spalt 112 nach vorn verdeckt. Ein zweites Abdeckprofil 122 ist an einer geriffelten Rückseite eines vertikalen Schenkels 120 des ersten Abdeckprofils 118 und in
- 10 einer Nut zwischen der Grundplatte 92 und der Decke 108 verrastet.

5

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät mit einem ersten und einem zweiten eine Außenfläche aufweisendes Gehäuse (2, 4), die Seitenwand (10) an Seitenwand (16) nebeneinander angeordnet und die miteinander verbunden sind, wobei zwischen einander zugewandten Außenseiten der Seitenwände (10, 16) eine Dichtung (12) durch zumindest im frontseitigen und rückwärtigen Gehäusebereich vorgesehenen Verbindungselementen elastisch komprimiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass an jedem Gehäuse (2, 4) zumindest im frontseitigen Gehäusebereich wenigstens eine starr mit der Außenfläche zusammenhängende Schulter (54) vorgesehen ist und dass die Schultern (54) der zwei Gehäuse (2, 4) voneinander abgewandt orientiert sind und in einer zu den Außenflächen (10, 16) im wesentlichen senkrechten Richtung miteinander fluchten.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auch im rückwärtigen Bereich des Gehäuses (2, 4) wenigstens eine starr mit der Außenfläche zusammenhängende Schulter (54) vorgesehen ist, die als Verbindungselement dient.
3. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Verbindungselement im rückwärtigen Bereich des Gehäuses (2, 4) drehcharnierartige Verbindungsglieder (6, 8) vorgesehen sind, die im Abstand zueinander an den Seitenwänden (10, 16) angeordnet sind.
4. Haushaltsgerät nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den zwei Schultern (54) kleiner als die kumulierte Wandstärke der Seitenwände (10, 16) ist.
5. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen den zwei Schultern (54) größer ist als die komprimierte Dichtung (12).

35

- 5 6. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Schultern (54) jeweils an einem Hilfsteil (48, 90) gebildet ist, das an einem Korpus des ersten bzw. zweiten Gehäuses (2, 4) montiert ist.
- 10 7. Haushaltsgerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsteil (48, 90) an einer Oberseite des Korpus montiert ist.
- 15 8. Haushaltsgerät nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsteil ein Winkel (48) ist, von dem ein erster Schenkel (50) an einem der Gehäuse (2, 4) befestigt ist und ein zweiter Schenkel (52) von dem Gehäuse (2, 4) absteht, um die Schulter (54) zu bilden.
- 20 9. Haushaltsgerät nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsteil (90) plattenförmig ist und über eine Kante (104) des Korpus überstehend montiert ist, und dass die Schulter durch eine Kante des überstehenden Bereichs (102) des Hilfsteils (90) gebildet ist.
- 25 10. Haushaltsgerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Hilfsteil (90) eine Befestigungslasche (94, 100) zur Befestigung an einer das Haushaltsgerät umgebenden Möbelnische trägt.
- 30 11. Haushaltsgerät nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungslasche (94, 100) über wenigstens eine biegsame Schwachstelle (96) einstückig mit dem Hilfsteil (90) verbunden ist.
- 35 12. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an den einander zugewandten Seitenwänden (10, 16) jeweils ein zur Außenseite der betreffenden Seitenwand (10, 16) im Wesentlichen paralleler Kanal gebildet ist, und dass die Gehäuse (2, 4) durch einen in die Kanäle eingesteckten Riegel (74) zusammengehalten sind.
13. Haushaltsgerät nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal (72) von durch Schlitze voneinander getrennten Stegen (62, 64, 66, 68, 70) begrenzt

- 5 sind, wobei die Stege (62, 64; 66, 68, 70) des einen Kanals in die Schlitze des anderen Kanals eingreifen.
14. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils an einem Rand der einander zugewandten
10 Seitenwände (10, 16) der Gehäuse (2, 4) jeweils ein die Gehäuse schwenkbar verbindendes Scharnier (6, 8, 42) angebracht ist und dass von diesem Rand beabstandet an den Gehäusen (2, 4) ein Verbindungselement (14) angebracht ist, das die Bewegungsfreiheit des Scharniers (6, 8, 42) blockiert.
- 15 15. Haushaltsgerät nach Anspruch 14 und einem der Ansprüche 9, 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (14) die Kanäle und den Riegel (74) umfasst.
16. Haushaltsgerät nach Anspruch 14 und einem der Ansprüche 9, 10, dadurch
20 gekennzeichnet, dass das Scharnier (6, 8, 42) die Kanäle und den Riegel (42) umfasst.
17. Haushaltsgerät nach Anspruch 14, 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, dass
25 das Scharnier (6, 8, 42) am rückwärtigen Rand der einander zugewandten Seitenwände (10, 16) angebracht ist.
18. Haushaltsgerät nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass an einer Ecke
30 jedes Gehäuses, an der die einander zugewandten Seitenwände (10, 16) und eine Rückwand jedes Gehäuses aufeinandertreffen, eine Aussparung (44, 46) gebildet ist, und dass die Achse des Scharniers (6, 8, 42) in der Aussparung verläuft.
19. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 14 bis 18, dadurch gekennzeichnet,
35 dass das Scharnier (6, 8, 42) jeweils ein am ersten bzw. zweiten Gehäuse (2, 4) befestigtes Teil (6, 8) umfasst, und dass die Teile (6, 8) jeweils eine Ecke des ersten bzw. zweiten Gehäuses (2, 4) übergreifend befestigt sind.

- 5 20. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 14 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass das Scharnier (6, 8, 42) einen entfernbaren Drehbolzen (42) aufweist.
- 10 21. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass das Verbindungselement (14) zwei Bügel (18, 20) die an jeweils einer der einander zugewandten Seitenwände (10, 16) angebracht sind und gemeinsam einen Verriegelungskanal (72) begrenzen, und einen in den Verriegelungskanal (72) eingreifenden Riegel (74) umfasst.
- 15 22. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Spalt zwischen den einander zugewandten Seitenwänden (10, 16) zumindest an der Vorderseite des Geräts durch ein Abdeckprofil (76) verborgen ist.

Fig. 1

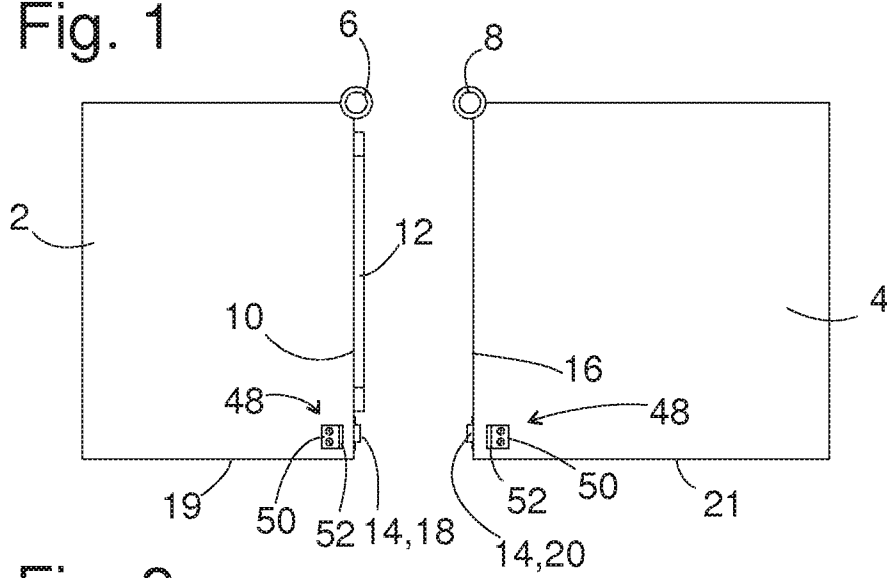


Fig. 2

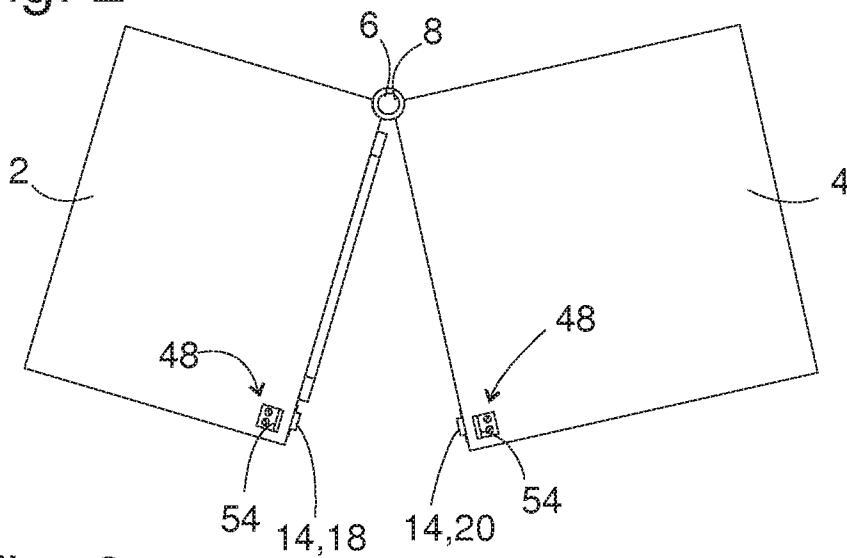


Fig. 3

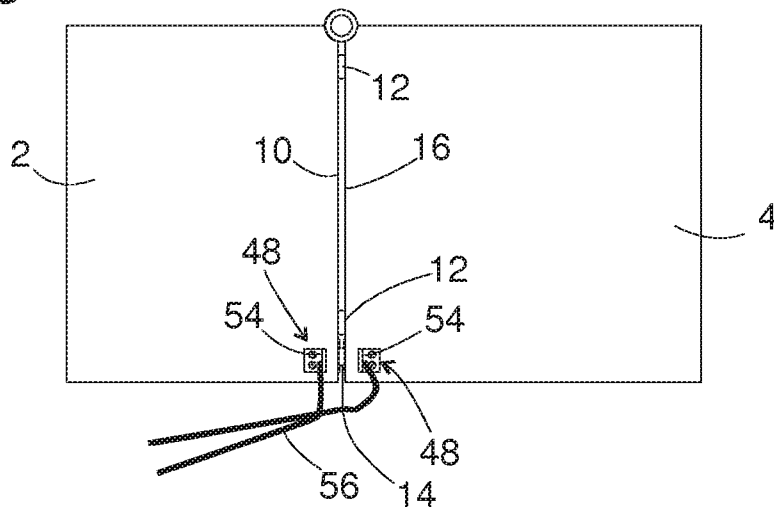


Fig. 4

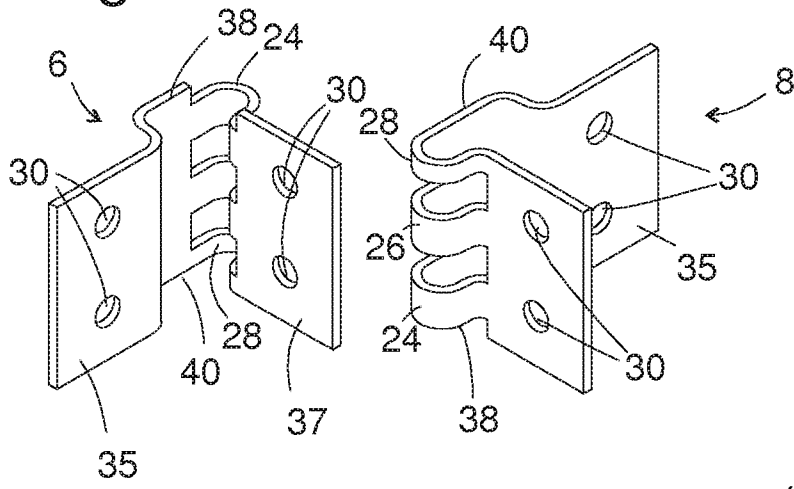


Fig. 5

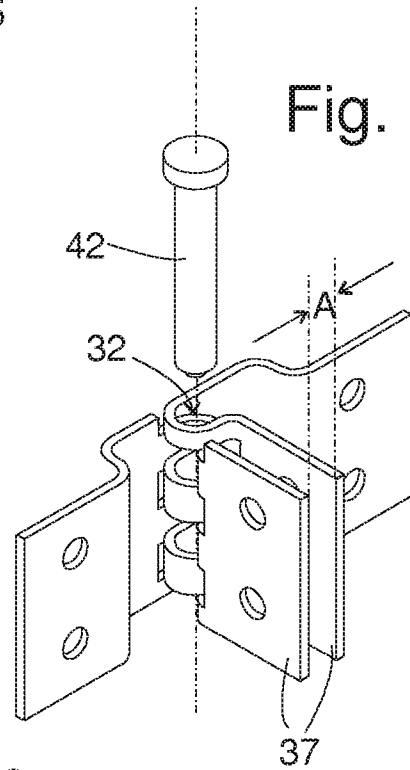


Fig. 6

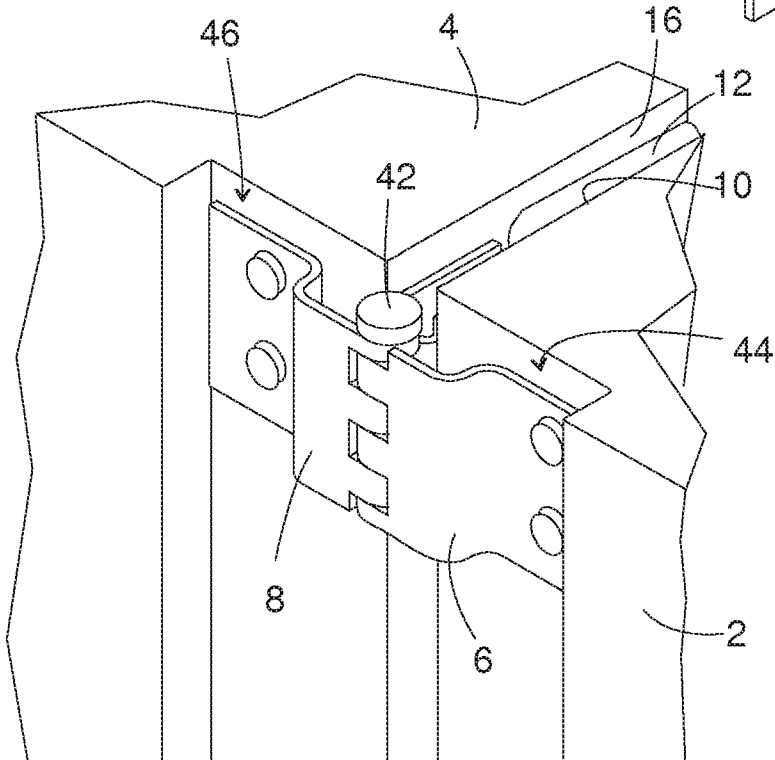


Fig. 7

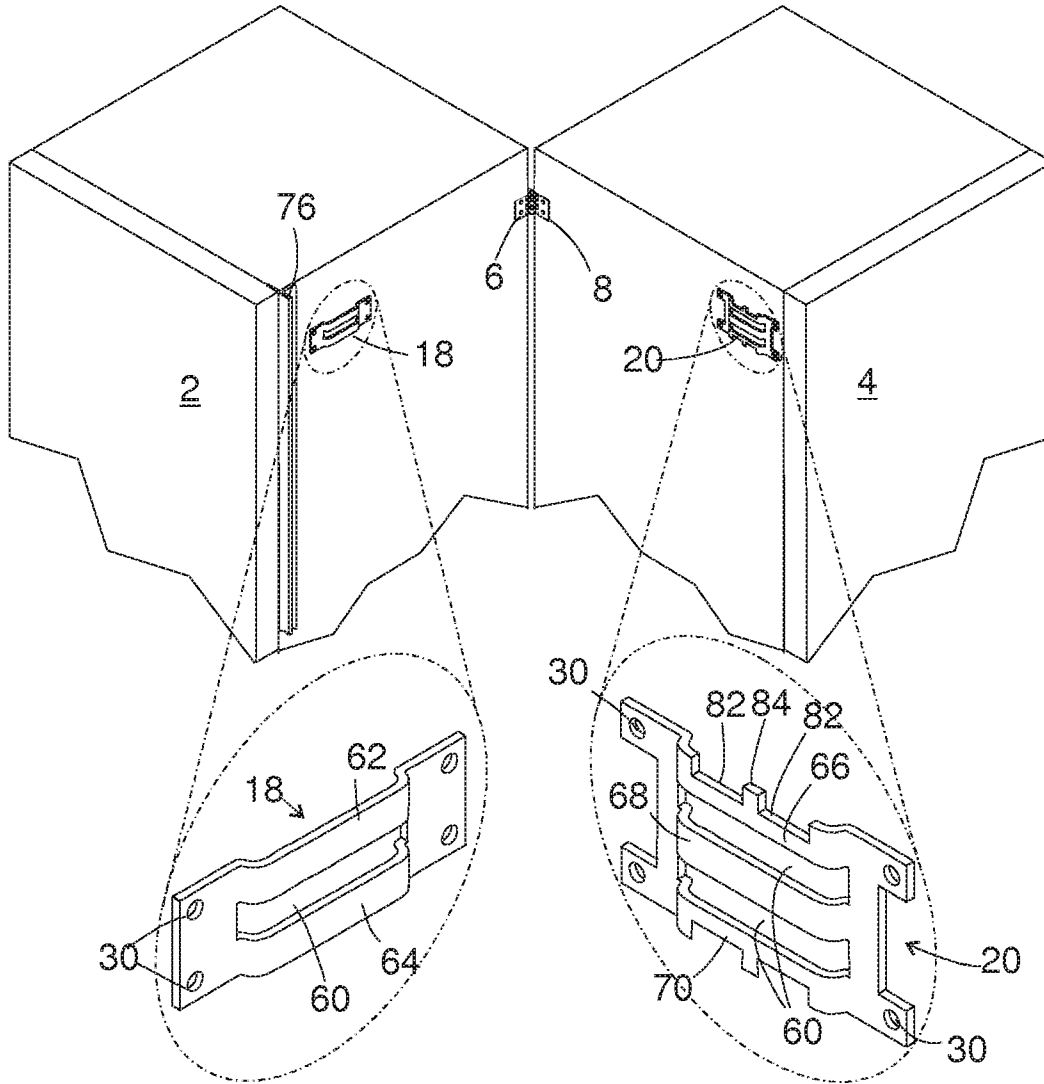


Fig. 8

