

(19)



(11)

**EP 2 169 336 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**31.03.2010 Patentblatt 2010/13**

(51) Int Cl.:  
**F25D 23/06<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **09170848.7**

(22) Anmeldetag: **21.09.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**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 SE SI SK SM TR**

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

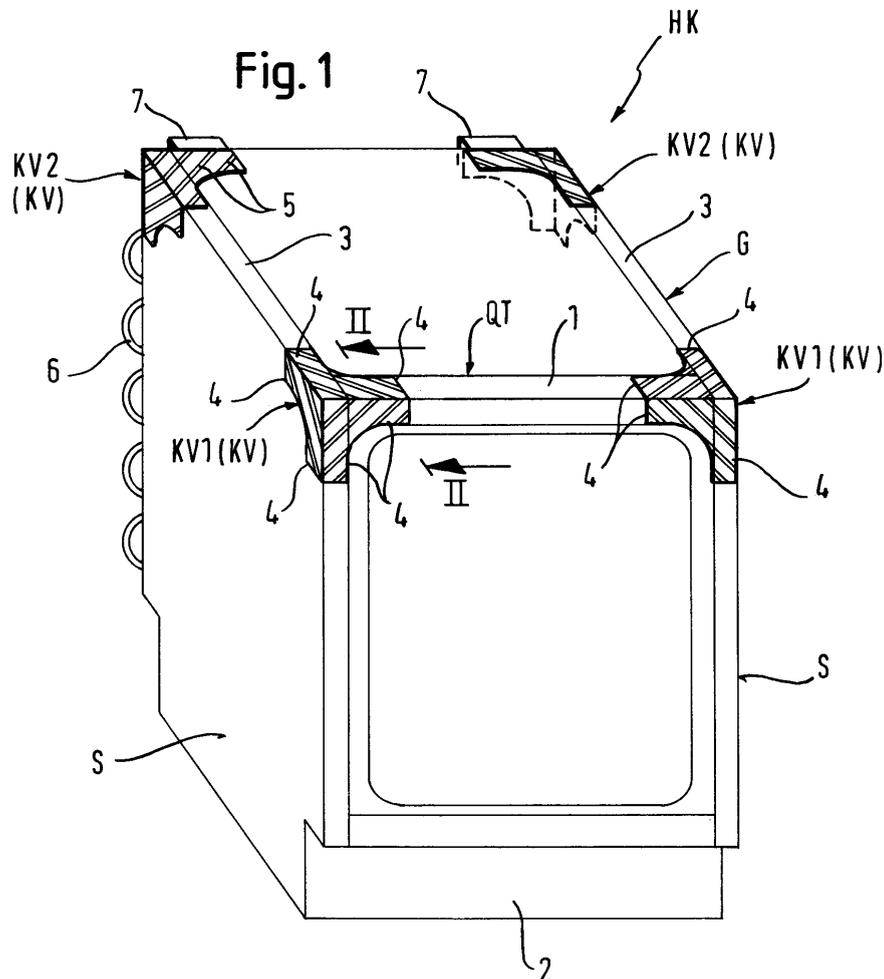
(30) Priorität: **26.09.2008 DE 102008042408**

(72) Erfinder: **Schmidt, Rudolf  
89537 Giengen (DE)**

### (54) **Haushaltskühlgerät mit Seitenwandungen**

(57) Ein Haushaltskühlgerät (HK) mit einem Gehäuse (G), das seitliche Wandungen (S) und diese quer verbindende Trägerstrukturen (QT) umfaßt, wobei die Seitenwandungen (S) und die quer verbindenden Trägerstrukturen (QT) an zumindest oberen und unteren Eck-

bereichen aneinander angrenzen, wird so ausgebildet, daß zumindest einem Teil der Eckbereiche mit den Seitenwandungen (S) flächig verbundene Kraftverteiler (KV) zugeordnet sind, von denen in die Seitenwandungen eingeleitete Kräfte in zumindest die quer verbindenden Trägerstrukturen (QT) einleitbar sind



**EP 2 169 336 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Haushaltskühlgerät mit einem seitliche Wandungen aufweisenden Gehäuse nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Es ist bekannt, sowohl Einbaukühl- und/oder Gefrierschränke als auch allein aufstellbare Kühl- und/oder Gefrierschränke, die hier alle unter dem Begriff Haushaltskühlgerät zusammengefaßt sind, mit aufragenden flächigen Seitenwandungen zu versehen und diese im oberen und unteren Bereich sowie an der Geräterückwand über zum Beispiel Profile, Plattenkörper oder andere quer verbindende Trägerstrukturen zu einem in sich stabilen Gehäuse zu verbinden. Dabei liegt häufig im unteren Bereich des Gehäuses ein Maschinenraum, so daß das Gehäuse dort nicht geschlossen und nur bedingt geeignet ist, von einer Hubgabel oder ähnlichem Werkzeug zum Transport untergriffen zu werden. Statt dessen werden zum Transportierenderartiger Geräte beispielsweise in einem Hochregallager die Geräte von beiden Seiten klemmend gegriffen und so innerhalb des Lagers oder bei der Be- und Entladung von Containern oder LKWs bewegt. Durch dieses sog. Klammern werden erhebliche Kräfte in die Seitenwandungen eingeleitet, insbesondere in ihren oberen und/oder unteren Endbereichen. Dort ist das Haushaltskühlgerät vom Fahrer des Flurförderzeugs zu greifen. Bei einem Greifen im bezüglich der vertikalen Erstreckung mittigen Bereich würde hingegen eine Einbeulung der Seitenwandung riskiert werden. Damit eine derartige Krafteinleitung, wie sie bei dem beschriebenen Klammern auftritt, ohne Schäden für das Gerät bleibt, ist es bekannt, die Seitenwandungen mit einer großen Materialstärke auszuführen, etwa als Stahlbleche mit einer Dicke von 0,7 Millimetern. Dadurch ergibt sich ein hoher Materialverbrauch wie auch ein hohes Gewicht derartiger Haushaltskühlgeräte.

**[0003]** Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, hier eine Verbesserung zu erreichen.

**[0004]** Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Haushaltskühlgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Gegenstandes der Erfindung wird auf die weiteren Ansprüche 2 und 20 verwiesen.

**[0005]** Durch die Erfindung ist ein Haushaltskühlgerät geschaffen, bei dem Teile des Gehäuses, insbesondere seitliche Wandungen, in einer verminderten Materialstärke oder einem insgesamt leichteren Material ausgeführt werden können und somit ein verringerter Materialaufwand und ein verringertes Gewicht resultieren. Durch die Kraftverteiler wird zumindest ein Teil der beim Klammern auf die seitlichen Wandungen wirkenden Kräfte abgeleitet - beispielsweise in Profile, die Teil einer die Seitenwandungen quer verbindenden Trägerstruktur sind, und/oder in eine Rückwand und/oder in eine Bodenplatte oder eine obere Abdeckplatte, die ebenfalls Teil einer quer verbindenden Trägerstruktur sein können.

**[0006]** Eine besonders gute Kraftverteilung ist dann er-

reicht, wenn die Kraftverteiler jeweils dreidimensional ausgebildet sind und flanschartige Verbindungsflächen sowohl zu den Seitenwandungen als auch zu einer quer verbindenden Trägerstruktur als auch zu einer horizontalen unter- oder überdeckenden Struktur aufweisen. Dann ist eine Kraftverteilung sowohl in Quer- als auch in Längsrichtung des Gehäuses ermöglicht, so daß jede einzelne Kraftkomponente vergleichsweise klein ist und daher auch nur eine vergleichsweise geringe Materialstärke benötigt wird, um diese Kraftkomponenten aufzunehmen.

**[0007]** Eine vorteilhafte Verklebung der Kraftverteiler mit den Seitenwandungen sichert dabei eine effiziente Krafteinleitung von den Seitenwandungen in die Kraftverteiler - besser als etwa eine punktuelle Einleitung zum Beispiel über Schrauben.

**[0008]** Für das oben beschriebene Klammern der Haushaltskühlgeräte sind günstig Kraftverteiler zumindest den oberen Gehäuseecken zugeordnet, um dort eine Kraftaufspaltung der über die Seitenwände eingeleiteten Kräfte in einerseits einen Querverbinder, zum Beispiel ein Frontprofil und/oder eine Rückwand, und andererseits in Längsstrukturen, zum Beispiel auch in einen oberen Plattenkörper, erreichen zu können.

**[0009]** Insbesondere können die flanschartigen Verbindungsflächen groß gegenüber überlappenden Befestigungsecken sein, mit denen die Seitenwandungen und quer verbindende Strukturen miteinander verschraubt, vernietet oder ähnlich aneinander befestigt sind. Die eigentliche Befestigung der Teile des Gehäuses aneinander muß durch die Erfindung nicht geändert werden. Das Gehäuse kann günstig auch ohne die Kraftverteiler tragfähig und seine Teile aneinander gehalten sein. Die selbst leichtgewichtigen Kraftverteiler sind dann nur als zusätzlich zu den tragenden Strukturen des Gehäuses optimierende Bauteile eingebracht.

**[0010]** Optisch günstig können die Kraftverteiler auf ihren Außenseiten mit den Seitenwandungen und/oder quer verbindenden Strukturen vollflächig verklebt sein und dadurch unsichtbar innerhalb dieser Strukturen liegen. Weiterhin ist für eine gute Kräfteaufspaltung günstig, wenn die Kraftverteiler auf ihren Innenseiten eine Oberflächenvergrößerung, insbesondere eine Verrippung, zur großflächigen Verbindung mit einem Isolierwerkstoff innerhalb des Gehäuses aufweisen. Dann kann auch ein Teil der äußeren Kräfte in eine solche Schaumisolierung eingeleitet werden; zudem ist auch im Bereich derartiger Kraftverteiler sichergestellt, daß die Isolierung nicht von diesen abreißt und bis in die Ecken ausgeführt sein kann.

**[0011]** Derartige Kraftverteiler lassen sich preiswert als in sich formstabile Kunststoffteile herstellen, zum Beispiel aus Polypropylen, ggf. verstärkt durch Talkum. Auch eine das Bauteil ganz oder teilweise durchdringende Faserverstärkung ist je nach Anforderungsprofil möglich.

**[0012]** Die Montage ist besonders erleichtert, wenn Kraftverteiler für vier obere Gehäuseecken gleichartig

ausgebildet sind. Einer Fehlmontage ist dann vorgebeugt.

**[0013]** Für die angesprochene Effizienz der Kräfteeinleitung können die flanschartigen Verbindungsflächen in Vertikalrichtung sowie in horizontale Quer- und in horizontale Längsrichtung eine Erstreckung von jeweils 5 bis 15 Zentimeter Kantenlänge aufweisen und damit eine große Kontaktfläche sicherstellen.

**[0014]** Eine besonders vielseitige Ausführung der Erfindung sieht vor, daß die Kraftverteiler mit Zusatzfunktionen ausgestattet sind, beispielsweise derart, daß oberseitig hinteren Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler mit rückseitigen Distanzstücken zur Abstandswahrung des Gehäuses gegenüber einer Möbel- oder Gebäudewandung versehen sind. Dann ist insbesondere allein über diese Kraftverteiler sichergestellt, daß ein hinter der Rückwand liegender äußerer Wärmetauscher stets einen Mindestabstand zu der Möbel- oder Gehäusewandung aufweist, ohne daß es hierfür gesonderter Bauteile bedürfte. Die Distanzstücke können integral und einstückig mit den hinteren Kraftverteilern ausgebildet sein. Derartige Kraftverteiler können auch mit rückseitigen, einen Randbereich eines Wärmetauschers fassenden Haltestücken versehen sein, so daß eine separate obere Befestigung des Wärmetauschers eingespart werden kann.

**[0015]** Ebenso können vorteilhaft diese oberen hinteren Kraftverteiler auch mit rückseitigen Griffstücken zum Transport des Haushaltskühlgeräts versehen sein, die zum Beispiel nach unten offene Griffmulden ausbilden und, da sie nach hinten vorstehen, das optische Erscheinungsbild nicht beeinträchtigen.

**[0016]** Weiter lassen sich zusätzliche Bauteile einsparen, wenn oberseitigen Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler mit Befestigungsansätzen für die Befestigung eines in die Oberseite abdeckenden Plattenkörpers versehen sind. Dieser Plattenkörper kann dann in montierter Stellung zusätzlich Kräfte aufnehmen.

**[0017]** Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung.

**[0018]** In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Haushaltskühlgerät in perspektivischer Ansicht von vorne und oben mit seinen oberen Ecken zugeordneten Kraftverteilern, wobei die hinteren Kraftverteiler mit zusätzlichen Griffmulden zum Transport des Haushaltskühlgeräts versehen sind,

Fig. 2 einen Teilausschnitt der oberen Türbefestigung, etwa entsprechend dem Detail 11 in Fig. 1, und

Fig. 3 eine abgebrochen dargestellte Ausschnittsvergrößerung einer Oberseite eines ähnlichen Haushaltskühlgeräts wie in Fig. 1 mit zwei hin-

teren und einem vorne links sichtbaren Kraftverteiler, die mit zu Figur 1 abweichenden Zusatzfunktionen versehen sind.

**[0019]** Das in Figur 1 dargestellte Haushaltskühlgerät HK ist an seinen Querseiten mit Seitenwänden S versehen, die über diese quer verbindende Trägerstrukturen QT miteinander in Verbindung stehen und ein Gehäuse G ausbilden. Diese quer verbindenden Trägerstrukturen QT grenzen an zumindest oberen und unteren Eckbereichen an die Seitenwänden S an und sind dort mit diesen verbunden, zum Beispiel verschraubt oder versteckt, so daß sich formschlüssige Verbindungen ergeben. Die Trägerstrukturen QT umfassen hier u. a. ein oberes Querprofil 1 und eine untere, ebenfalls quer verlaufende Fußleiste 2.

**[0020]** Beispielhaft sind in der Darstellung nach Figur 1 den oberen Eckbereichen mit den Seitenwänden flächig verbundene Kraftverteiler KV zugeordnet. Auch den unteren Eckbereichen könnten zusätzlich oder alternativ - je nach Ausbildung im unteren Bereich - ebenfalls Kraftverteiler zugeordnet sein. Von den Kraftverteilern KV, von denen hier verschiedene Ausbildungen KV 1, KV2, KV3 und KV4 gezeigt sind, sind in die Seitenwänden S eingeleitete Kräfte in zumindest die quer verbindenden Trägerstrukturen QT einleitbar, ggf. auch in längs verlaufende Profile, die zum Beispiel oberseitig abgekantete Flansche 3 der Seitenwänden S untergreifen und hier selbst nicht sichtbar sind.

**[0021]** Die vorderen Kraftverteiler KV1 gemäß Figur 1 könnten auch am Querprofil 1 miteinander zu einem Stück verbunden sein, ebenso die hinteren beiden Kraftverteiler KV2.

**[0022]** Die in der Zeichnung dargestellten Kraftverteiler KV1, KV2, KV3, KV4 sind dreidimensional ausgebildet sind und weisen jeweils flanschartige Verbindungsflächen 4 sowohl zu den Seitenwänden S als auch zu einer quer verbindenden Trägerstruktur QT als auch zu einer horizontalen unter- oder überdeckenden Struktur, zum Beispiel einer abdeckenden Platte - hier nicht dargestellt - auf.

**[0023]** Dabei untergreifen die Kraftverteiler KV die Seitenwänden S und sind mit diesen über die äußeren Verbindungsflächen 4 vollflächig verklebt. Dieses Untergreifen ist in der Zeichnung nicht dargestellt, da ansonsten die Kraftverteiler KV dort nicht zu sehen wären. Dort hat es den Anschein, als lägen die Kraftverteiler KV außen auf den Seitenwänden S und dem vorderen Querprofil 1 auf. Dieses ist grundsätzlich auch möglich. Optisch vorteilhaft sind jedoch die Kraftverteiler KV von den Seitenwänden S wie auch von dem Querprofil 1 außen übergriffen und in diese über die Außenseiten ihrer flanschartigen Verbindungsflächen 4 hineingeklebt. Die Kraftverteiler KV müssen dann selbst von außen nicht sichtbar sein.

**[0024]** Diese Verbindungsflächen 4 sind groß gegenüber überlappenden Befestigungsecken, mit denen die Seitenwänden S und quer verbindende Strukturen

QT ohnehin miteinander verbunden, zum Beispiel über Verschraubung oder Vernietung oder ähnliches. Das Gehäuse G kann daher wie bisher auch ohne die separaten Kraftverteiler KV stabil und seine Teile miteinander verbunden sein. Die Kraftverteiler KV bilden demgegenüber separate und zusätzliche Bauteile aus.

**[0025]** Die Anordnung der separaten Kraftverteiler KV innerhalb der Außenhülle des Gehäuses G ist besonders gut möglich, wenn diese auf ihrer jeweiligen Innenseite mit einer Oberflächenvergrößerung, etwa einer Verrippung 5, zur großflächigen Verbindung mit einem Isolierwerkstoff innerhalb des Gehäuses G versehen sind. Diese Rippen sind in Figur 1 angedeutet, wobei sie bei der dort gezeigten Lage der Kraftvermittler auch nach außen weisen können, wenn außen noch eine Lage aus Isolierschaum und dann weitere Wandungen aufgebracht würden. Vorteilhaft weisen die Rippen 5 nach innen, so daß die Kraftverteiler KV insgesamt zwischen einem Isolierschaum und einer tragenden äußeren Struktur, nämlich den Seitenwandungen S, einer quer verbindenden Trägerstruktur QT und/oder einer horizontalen Deckplatte, angeordnet sind.

**[0026]** Sämtliche Kraftverteiler KV sind als in sich formstabile Kunststoffteile ausgebildet, beispielsweise aus Polypropylen, ggf. verstärkt durch Talkum oder einen Faserwerkstoff. Mit der hohen Eigenstabilität verstärken die Kraftverteiler KV das Gehäuse G derart, daß die Wandstärken der Seitenwandungen S verringert werden können, zum Beispiel von 0,7 auf 0,4 Millimeter. Dabei können die flanschartigen Verbindungsflächen 4 in Vertikalrichtung sowie in horizontaler Quer- und in horizontale Längsrichtung eine Erstreckung von jeweils 5 bis 15 oder mehr Zentimeter Kantenlänge haben und somit auch große Bereiche des Gehäuses stabilisieren. Die Erstreckung kann in drei Raumrichtungen gleichgroß sein, wie in Figur 1 angedeutet ist. Insofern liegt eine dreizählige Symmetrie vor. Mit der Verringerung der Wandstärken ist eine bedeutende Gewichts- und Materialersparnis erreicht.

**[0027]** Für eine besonders einfache Herstellung der Kraftverteiler KV selbst sowie für eine Montage ohne Fehlergefahren können die Kraftverteiler KV für vier obere Gehäuseecken gleichartig ausgebildet sein - anders, als hier dargestellt ist.

**[0028]** Gemäß den hier dargestellten Ausführungsbeispielen sind die Kraftverteiler KV allerdings mit vorteilhaften Zusatzfunktionen ausgestattet und dabei unterschiedlich ausgebildet:

**[0029]** So weisen in der Darstellung nach Figur 3 diejenigen Kraftverteiler KV4, die oberseitig hinteren Gehäuseecken zugeordnet sind, rückseitig Distanzstücke DS zur Abstandswahrung des Gehäuses gegenüber einer Möbel- oder Gebäudewandung auf. Damit kann das Gehäuse G bis ganz an diese Wand herangerückt werden. Dennoch sichern die Distanzstücke DS einen hinreichenden Abstand zu der entsprechenden Wandung, so daß genügend Raum für den Luftaustausch eines rückseitig außen am Gehäuse G angebrachten Wärme-

tauschers 6 verbleibt. Die Distanzstücke DS können einstückig mit den Kraftverteilern KV4 und insgesamt zum Beispiel als Spritzgußteile gebildet sein. Auch eine Koextrusion verschiedener Kunststoffe für Bereiche verschiedener mechanischer Anforderungen ist möglich.

**[0030]** Alternativ oder sogar zusätzlich, wie in Figur 3 angedeutet, können die oberseitig hinteren Gehäuseecken zugeordneten Kraftverteiler KV4 mit rückseitigen Griffstücken 7 zum Transport des Haushaltskühlgeräts HK versehen sein. Diese sind hier als nach unten offene Griffmulden ausgebildet, so daß das Haushaltskühlgerät leicht daran gegriffen werden kann. Durch die einstückige Ausbildung und vollflächige Verklebung der Kraftverteiler KV4 besteht auch keine Gefahr des Ausreißen, da die hier eingeleiteten Kräfte ebenso wie beim oben erwähnten Klammern in mehrere Richtungen geteilt und damit auf mehrere Baueinheiten des Gehäuses G verteilt werden. Bei den rückseitigen Kraftverteilern KV 2 gemäß Figur 1 sind ebenfalls Griffstücke 7 ausgebildet, ohne jedoch zusätzliche Distanzstücke 5 auszubilden.

**[0031]** Weiter können oberseitig an hinteren Gehäuseecken montierte Kraftverteiler auch an ihren Rückseiten mit einen oberen Randbereich eines Wärmetauschers 6 fassenden Haltestücken versehen sein, die hier in der Zeichnung nicht dargestellt sind. Der Randbereich des Wärmetauschers 6 kann dabei beispielsweise in die Haltestücke einrasten und somit ohne einen weiteren Montageschritt, wie eine Verschraubung, sicher gehalten sein.

**[0032]** In Figur 3 ist hingegen als weitere Ausführung dargestellt, daß diejenigen Kraftverteiler KV3, KV4, die oberseitigen Gehäuseecken zugeordnet sind, zusätzliche Befestigungsansätze 8, hier aufwärts ragende Zapfen, für die Befestigung eines in die Oberseite abdeckenden Plattenkörpers - selbst nicht dargestellt - tragen, die ebenfalls einstückig mit den Kraftverteilern KV3, KV4 ausgebildet sind. Auch für diese Zapfen ist eine gesonderte Faserverstärkung möglich, ohne dadurch die Einstückigkeit der Kraftverteiler KV aufheben zu müssen.

**[0033]** Weiter können die oberseitigen oder unterseitigen Gehäuseecken zugeordneten Kraftverteiler KV3 Befestigungsansätze 9 für Türlagerwinkel tragen. Hier sind diese Befestigungsansätze 9 durch Stecköffnungen für einen solchen Winkel ausgebildet, in die ein Horizontalschenkel einschiebbar sein kann, während der vertikale Schenkel des Winkels zum Beispiel an einem frontseitigen Seitenrahmen verschraubt sein kann.

**[0034]** In Figur 3 ist zusätzlich dargestellt, daß oberseitigen Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler KV3 mit Befestigungsansätzen 10, 11 zum beispielsweise Einschieben für Flansche von Seitenwandungen S und/oder von quer verbindenden Trägern QT, wie etwa den Frontprofilen 1, versehen sind. Dadurch finden diese Teile zusätzlich Anschläge, die ihre paßgenaue Lage in bezug auf die Kraftverteiler KV3, KV4 sicherstellen.

**[0035]** Weiter können Kraftverteiler auch Ausnehmungen zum Durchgriff von Reglern, Schaltern oder Anzeigen aufweisen - hier nicht dargestellt.

**[0036]** Alle Kraftverteiler KV können für verschiedenste Maße von Haushaltskühlgeräten HK Verwendung finden, ohne deshalb selbst unterschiedliche Maße aufweisen zu müssen.

**[0037]** Für eine optisch und hohe Stabilitätsansprüche sichernde Montage sind die Kraftverteiler KV zwischen äußeren Flächen der Seitenwandungen S - an den vertikalen Flächen sowie an abgekanteten Flanschen 3 - und einer inneren Schaumisolierung gehalten und mit beidem flächig verklebt - ebenso wie innerhalb von quer verlaufenden Profilen 1. Zum Verkleben kann der Schaum an sich ausreichen, ohne daß es eines separaten Klebstoffs bedarf.

**[0038]** im Rahmen der Beschreibung der Ausführungsbeispiele der Figuren 1 mit 3 wird insbesondere auf folgende Bezugszeichen Bezug genommen:

HK	Haushaltskühlgerät,
S	Seitenwandung,
G	Gehäuse,
QT	quer verbindende Trägerstruktur,
KV	Kraftverteiler,
KV1,	KV2, KV3, KV4 Unterarten der Kraftverteiler,
DS	Distanzstücke,
1	quer verbindendes Profil
2	Fußleiste,
3	abgekanteter Flansch der Seitenwandung,
4	Verbindungsflächen,
5	Rippen,
6	Wärmetauscher,
7	Griffmulden
8	Befestigungsansatz (Zapfen),
9	Befestigungsansatz für Tür Lagerwinkel,
10	Befestigungsansatz (Lasche),
11	Befestigungsansatz (Lasche)

#### Patentansprüche

- Haushaltskühlgerät (HK) mit einem Gehäuse (G), das seitliche Wandungen (S) und diese quer verbindende Trägerstrukturen (QT) umfaßt, wobei die Seitenwandungen (S) und die quer verbindenden Trägerstrukturen (QT) an zumindest oberen und unteren Eckbereichen aneinander angrenzen, **dadurch gekennzeichnet, daß** zumindest einem Teil der Eckbereiche mit den Seitenwandungen (S) flächig verbundene Kraftverteiler (KV) zugeordnet sind, von denen in die Seitenwandungen eingeleitete Kräfte in zumindest die quer verbindenden Trägerstrukturen (QT) einleitbar sind.
- Haushaltskühlgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kraftverteiler (KV) dreidimensional ausgebildet sind und flanschartige Verbindungsflächen (4) sowohl zu den Seitenwandungen (S) als auch zu einer quer verbindenden Trägerstruktur (QT) als

auch zu einer horizontalen unter- oder überdeckenden Struktur aufweisen.

- Haushaltskühlgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kraftverteiler (KV) mit den Seitenwandungen (S) verklebt sind.
- Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Kraftverteiler (KV) zumindest den oberen Gehäuseecken zugeordnet sind.
- Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die flanschartigen Verbindungsflächen (4) groß gegenüber überlappenden Befestigungsecken sind, mit denen die Seitenwandungen (S) und quer verbindende Strukturen (QT) miteinander verschraubt, vernietet oder ähnlich aneinander befestigt sind.
- Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kraftverteiler (KV) auf ihren Außenseiten mit den Seitenwandungen (S) und/oder quer verbindenden Strukturen (QT) vollflächig verklebt sind.
- Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kraftverteiler (KV) auf ihren Innenseiten eine Oberflächenvergrößerung, insbesondere eine Verrippung (5), zur großflächigen Verbindung mit einem Isolierwerkstoff innerhalb des Gehäuses (G) aufweisen.
- Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kraftverteiler (KV) als in sich formstabile Kunststoffteile gebildet sind.
- Haushaltskühlgerät (HK) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kraftverteiler (KV) aus Polypropylen, ggf. verstärkt durch Talkum, gebildet sind.
- Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** Kraftverteiler (KV) für vier obere Gehäuseecken gleichartig ausgebildet sind.
- Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

- dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** die flanschartigen Verbindungsflächen (4) in Vertikalrichtung sowie in horizontaler Quer- und in horizontaler Längsrichtung eine Erstreckung von jeweils 5 bis 15 Zentimeter Kantenlänge aufweisen.
12. Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** das Gehäuse (G) ohne die Kraftverteiler (KV) tragfähig wäre und seine Teile (S;QT) aneinander gehalten wären und daß die Kraftverteiler (KV) zusätzlich zu den tragenden Strukturen des Gehäuses (G) eingebracht sind.
13. Haushaltskühlgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** die Kraftverteiler (KV1; KV2; KV3; KV4) mit Zusatzfunktionen ausgestattet sind.
14. Haushaltskühlgerät nach Anspruch 13,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** oberseitig hinteren Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler (KV4) mit rückseitigen Distanzstücken (DS) zur Abstandswahrung des Gehäuses (G) gegenüber einer Möbel- oder Gebäudewandung versehen sind.
15. Haushaltskühlgerät nach einem der Ansprüche 13 oder 14,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** oberseitig hinteren Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler (KV2; KV4) mit rückseitigen Griffstücken (7) zum Transport des Haushaltskühlgeräts (HK) versehen sind.
16. Haushaltskühlgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 15,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** oberseitig hinteren Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler (KV) mit rückseitigen, einen Randbereich eines Wärmetauschers (6) fassenden Haltestücken versehen sind.
17. Haushaltskühlgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 16,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** oberseitigen Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler (KV3; KV4) mit Befestigungsansätzen (8) für die Befestigung eines in die Oberseite abdeckenden Plattenkörpers versehen sind.
18. Haushaltskühlgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 17,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** oberseitigen Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler (KV3; KV4) mit Befestigungsansätzen (10;
- 11) für Flansche (3) von Seitenwandungen (S) und/oder von quer verbindenden Profilen (1) versehen sind.
19. Haushaltskühlgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 18,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** oberseitigen Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler (KV3) mit Befestigungsansätzen (9) für Tür-lagerwinkel versehen sind.
20. Haushaltskühlgerät nach einem der Ansprüche 13 bis 19,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**daß** oberseitigen Gehäuseecken zugeordnete Kraftverteiler (KV) mit Ausnehmungen zum Durchgriff von Reglern, Schaltern oder Anzeigen versehen sind.

Fig. 2

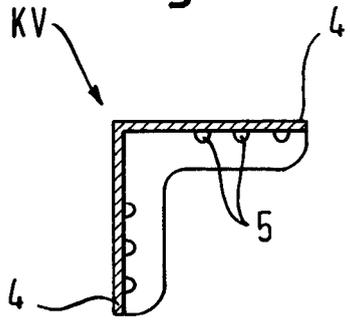


Fig. 1

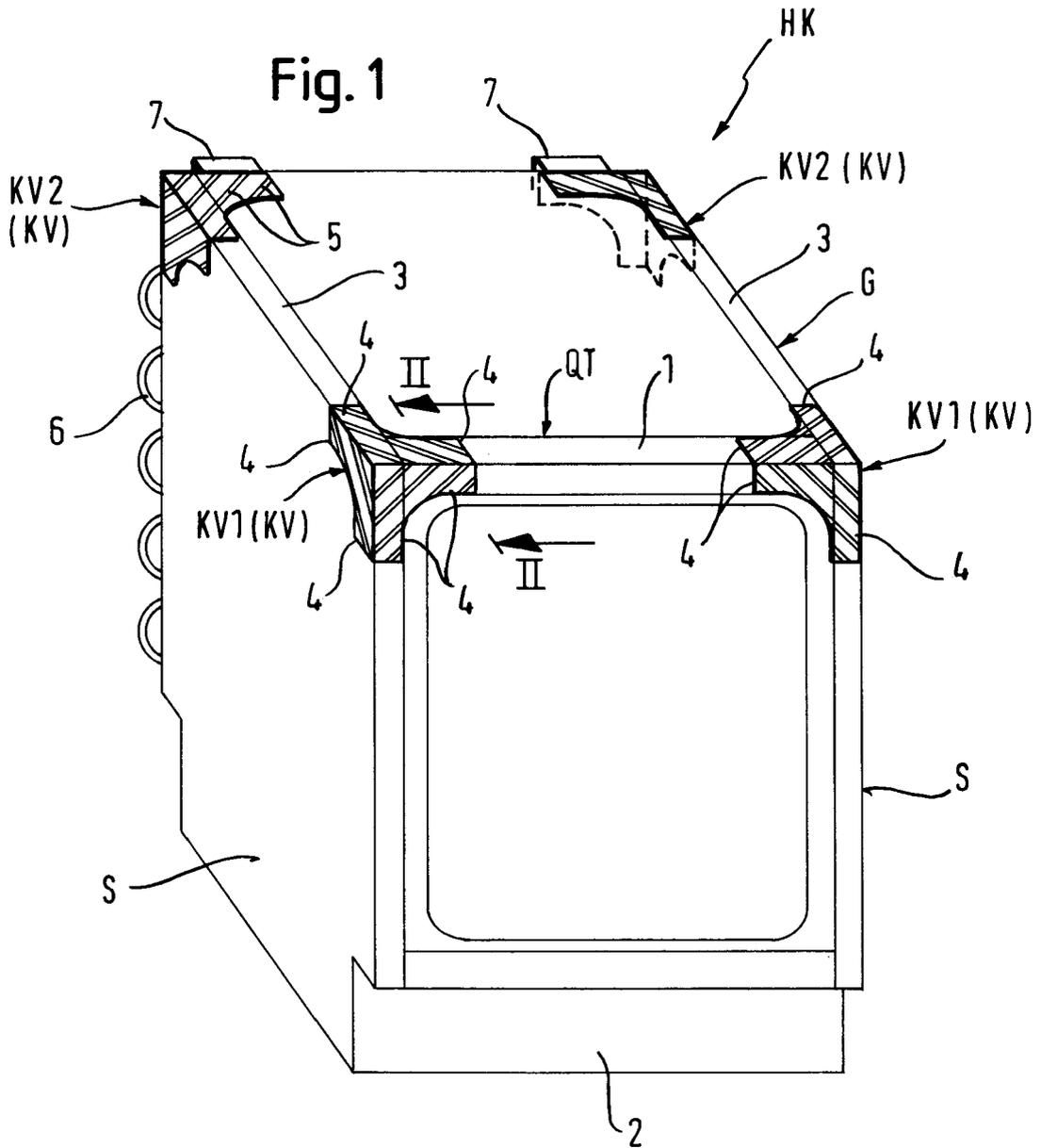


Fig. 3

