

(19)



(11)

EP 2 602 207 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.2013 Patentblatt 2013/24

(51) Int Cl.:
B65D 81/02 (2006.01) B65D 81/113 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12194549.7**

(22) Anmeldetag: **28.11.2012**

(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

(72) Erfinder:
• **Arnal Valero, Adolfo**
50009 Zaragoza (ES)
• **Martin Gomez, Damaso**
20012 Zaragoza (ES)
• **Pina Gadea, Carmelo**
50008 Zaragoza (ES)
• **Torrubia Marco, Demetrio**
50003 Zaragoza (ES)

(30) Priorität: **07.12.2011 ES 201131982**

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

(54) Hausgeräteverpackungsvorrichtung

(57) Die Erfindung geht aus von einer Hausgeräteverpackungsvorrichtung mit zumindest einer Verpackungseinheit (10) zu einer wenigstens teilweisen Fixierung eines Hausgeräts.

Um eine gattungsgemäße Hausgeräteverpackungs-

vorrichtung mit einem vorteilhaft hohen Schutz eines Hausgeräts bereitzustellen, wird vorgeschlagen, dass die Verpackungseinheit (10) wenigstens einen ersten Auflagedämpfer (14a-l) und zumindest einen dem ersten Auflagedämpfer (14a-l) nachgeschalteten zweiten Auflagedämpfer (16a-m) umfasst.

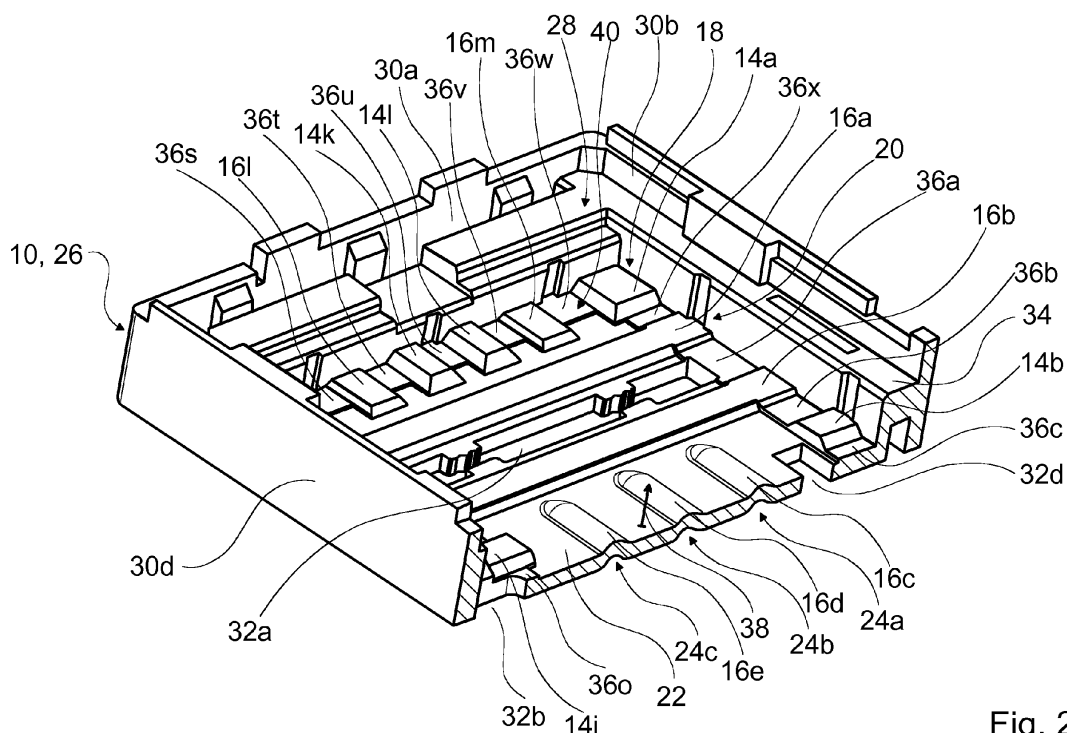


Fig. 2

EP 2 602 207 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung geht aus von einer Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es sind Hausgeräteverpackungen bekannt, welche eine Hausgeräteverpackungsvorrichtung mit einer Verpackungseinheit zu einer wenigstens teilweisen Fixierung eines Hausgeräts umfassen. Die Verpackungseinheit ist dabei als ein Polystyrol-Formteil ausgestaltet.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Hausgeräteverpackungsvorrichtung mit einem vorteilhaft hohen Schutz eines Hausgeräts bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0004] Die Erfindung geht aus von einer Hausgeräteverpackungsvorrichtung mit zumindest einer Verpackungseinheit zu einer wenigstens teilweisen Fixierung eines Hausgeräts.

[0005] Es wird vorgeschlagen, dass die Verpackungseinheit wenigstens einen ersten Auflagedämpfer und zumindest einen dem ersten Auflagedämpfer nachgeschalteten zweiten Auflagedämpfer umfasst. Unter einer "Verpackungseinheit" soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Einheit verstanden werden, welche zumindest bei einem ordnungsgemäßen Transport des Hausgeräts an eine Form des Hausgeräts wenigstens teilweise angepasst ist und das Hausgerät vorzugsweise in zumindest eine Raumrichtung und besonders vorteilhaft in wenigstens zwei Raumrichtungen innerhalb einer Hausgeräteverpackung fixiert. Unter einem "ordnungsgemäßen Transport" soll hierbei insbesondere ein Transport des Hausgeräts verstanden werden, bei welchem dieses vorschriftsmäßig, insbesondere wie von einem Hersteller und/oder einem Vertreiber spezifiziert, in der Hausgeräteverpackung verpackt ist und die Hausgeräteverpackung insbesondere mit einer insbesondere durch einen Hersteller und/oder einen Vertreiber festgeschriebenen Orientierung transportiert wird. Vorzugsweise umfasst die Verpackungseinheit zumindest einen Aufnahmebereich für wenigstens einen Teil des Hausgeräts. Vorzugsweise trägt die Verpackungseinheit wenigstens bei einem ordnungsgemäßen Transport einen zumindest wesentlichen Teil einer Masse des Hausgeräts. Unter einem "zumindest wesentlichen Teil" der Masse des Hausgeräts soll insbesondere ein Bruchteil von zumindest 30 %, vorzugsweise von mindestens 50 % und besonders vorteilhaft von wenigstens 70 % der Masse des Hausgeräts verstanden werden. Unter einer "wenigstens teilweisen Fixierung" des Hausgeräts soll insbesondere eine Einschränkung einer Bewegungsfreiheit des Hausgeräts relativ zu der Verpackungseinheit in wenigstens eine Raumrichtung und vorzugsweise in zumindest zwei Raumrichtungen verstanden werden. Unter einem "Auf-

lagedämpfer" soll insbesondere eine Einheit der Verpackungseinheit verstanden werden, welche dazu vorgesehen ist, einen auf die Verpackungseinheit wirkenden Stoß, insbesondere einen durch einen Sturz der Verpackungseinheit ausgelösten Stoß, und/oder eine auf die Verpackungseinheit wirkende Erschütterung, insbesondere während eines Transports, zu dämpfen und dabei insbesondere verformt zu werden, vorzugsweise zumindest in Stoß- und/oder Erschütterungsrichtung. Unter "vorgesehen" soll hier und im Folgenden insbesondere speziell ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Vorzugsweise ist der Auflagedämpfer gegenüber wenigstens einem zweiten Teil der Verpackungseinheit, insbesondere einer Bodenplatte der Verpackungseinheit, erhöht ausgebildet. Vorzugsweise liegt wenigstens ein Teil des Hausgeräts zumindest bei einem ordnungsgemäßen Transport auf dem Auflagedämpfer auf. Besonders vorteilhaft wird das Hausgerät lediglich durch Auflagedämpfer der Verpackungseinheit zumindest bei einem ordnungsgemäßen Transport getragen. Darunter, dass der zweite Auflagedämpfer dem ersten Auflagedämpfer "nachgeschaltet" ist, soll insbesondere verstanden werden, dass bei einem Stoß und/oder bei einer Erschütterung zuerst der erste Auflagedämpfer und erst zeitlich später gegebenenfalls der zweite Auflagedämpfer verformt wird. Der zweite Auflagedämpfer wird insbesondere nur dann verformt, wenn eine Verformung des ersten Auflagedämpfers einen Grenzwert überschreitet. Vorzugsweise umfasst die Verpackungseinheit zusätzlich wenigstens einen dritten Auflagedämpfer, welcher dem zweiten Auflagedämpfer nachgeschaltet ist. Durch eine solche Ausgestaltung kann ein vorteilhaft hoher Schutz des Hausgeräts während eines Transports bereitgestellt werden. Ferner können gesetzliche Vorschriften und/oder Normen bezüglich eines Schutzes eines Hausgeräts durch eine Hausgeräteverpackung während eines Transports des Hausgeräts eingehalten werden, insbesondere bei Hausgeräten mit unterschiedlicher Masse, für die jedoch die gleiche Hausgeräteverpackung vorgesehen ist, und insbesondere für ein Hausgerät mit einer höheren Masse.

[0006] Ferner wird vorgeschlagen, dass der erste Auflagedämpfer und der zweite Auflagedämpfer dazu vorgesehen sind, bei wenigstens einem Dämpfungsprozess zumindest teilweise irreversibel verformt zu werden. Unter einem "Dämpfungsprozess" soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Dämpfung, insbesondere durch wenigstens einen der Auflagedämpfer, eines auf die Verpackungseinheit wirkenden Stoßes und/oder einer auf die Verpackungseinheit wirkenden Erschütterung verstanden werden. Darunter, dass ein Auflagedämpfer bei einem Dämpfungsprozess "zumindest teilweise irreversibel verformt" wird, soll insbesondere verstanden werden, dass sich eine Form des vollständig entspannten Auflagedämpfers vor einer Verformung durch den Dämpfungsprozess von einer Form des vollständig entspannten Auflagedämpfers nach der Verformung durch den Dämpfungsprozess zumindest teilweise unterschei-

det. Unter einem "vollständig entspannten" Auflagedämpfer soll insbesondere ein Auflagedämpfer verstanden werden, welcher, abgesehen von seiner eigenen Gewichtskraft, kräftefrei ist. Hierdurch kann ein Schutz des Hausgeräts weiter vorteilhaft verbessert werden. Ferner kann bei wiederholten Stößen, insbesondere im Rahmen sukzessiver Fallversuche, jeweils ein ausreichender Schutz des Hausgeräts bereitgestellt werden, da die Auflagedämpfer sukzessive verformt werden können.

[0007] In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Verpackungseinheit einstückig ausgebildet ist. Unter "einstückig" soll insbesondere stoffschlüssig verbunden, wie beispielsweise durch einen Schweißprozess und/oder Klebprozess usw., und besonders vorteilhaft angeformt verstanden werden, wie durch die Herstellung aus einem Guss und/oder durch die Herstellung in einem Ein- oder Mehrkomponentenspritzverfahren. Hierdurch kann eine Teilevielfalt vorteilhaft reduziert werden. Ferner kann ein Arbeitsaufwand bei einem Verpacken und/oder Auspacken des Hausgeräts vorteilhaft verringert werden.

[0008] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Verpackungseinheit wenigstens zu einem Großteil aus Polystyrol besteht. Darunter, dass die Verpackungseinheit "wenigstens zu einem Großteil aus Polystyrol besteht", soll insbesondere verstanden werden, dass die Verpackungseinheit mit einem Massenanteil von wenigstens 70 %, insbesondere von zumindest 80 %, vorzugsweise von mindestens 90 % und besonders vorteilhaft vollständig aus Polystyrol besteht. Vorzugsweise liegt das Polystyrol zumindest teilweise und vorzugsweise vollständig in Form von Schaumpolystyrol vor. Vorzugsweise ist die Verpackungseinheit zumindest teilweise und besonders vorteilhaft vollständig als Polystyrol-Formteil ausgebildet. Hierdurch kann eine leichte, einfach herstellbare und kostengünstige Verpackungseinheit geschaffen werden.

[0009] Vorteilhaft gehören der erste Auflagedämpfer und der zweite Auflagedämpfer verschiedenen Auflagedämpfergruppen an, deren Auflagedämpfer jeweils aneinander angepasste Auflagehöhen für das Hausgerät aufweisen. Unter einer "Auflagedämpfergruppe" soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Gruppe von wenigstens zwei Auflagedämpfern verstanden werden. Vorzugsweise liegt das Hausgerät zumindest bei einem ordnungsgemäßen Transport auf den Auflagedämpfern einer Auflagedämpfergruppe auf. Vorzugsweise weisen ein erster Auflagedämpfer einer ersten Auflagedämpfergruppe und ein zweiter Auflagedämpfer einer zweiten Auflagedämpfergruppe unterschiedliche Auflageflächenhöhen für das Hausgerät auf. Vorzugsweise weisen alle Auflagedämpfer einer Auflagedämpfergruppe die gleiche Auflageflächenhöhe für das Hausgerät auf. Darunter, dass die Auflagedämpfer einer Auflagedämpfergruppe "aneinander angepasste Auflagehöhen für das Hausgerät aufweisen", soll insbesondere verstanden werden, dass eine Orientierung des Hausgeräts zumindest bei einem ordnungsgemäßen Transport unabhän-

gig davon ist, welche Auflagedämpfergruppe das Hausgerät trägt. Unter einer "Orientierung" des Hausgeräts soll insbesondere eine Winkelausrichtung des Hausgeräts relativ zu einer Schwerkraftrichtung verstanden werden. Vorzugsweise existieren zumindest drei Auflagedämpfergruppen. Hierdurch kann ein sicherer Transport des Hausgeräts auch dann gewährleistet werden, wenn alle Auflagedämpfer einer ersten Auflagedämpfergruppe zumindest weitgehend zerstört sind, da dann die Auflagedämpfer einer zweiten Auflagedämpfergruppe das Hausgerät tragen können.

[0010] Ferner wird vorgeschlagen, dass wenigstens ein Auflagedämpfer zumindest weitgehend als Pyramidenstumpf, Prisma oder Zylindermantelteil ausgebildet ist. Darunter, dass der Auflagedämpfer "zumindest weitgehend als Pyramidenstumpf, Prisma oder Zylindermantelteil ausgebildet ist", soll insbesondere verstanden werden, dass der Auflagedämpfer mit einem Volumenanteil von höchstens 40 %, insbesondere von maximal 30 %, vorzugsweise von höchstens 20 % und besonders vorteilhaft von maximal 10 % eines Gesamtvolumens des Auflagedämpfers von der Form eines Pyramidenstumpfs, eines Prismas oder eines Zylindermantelteils abweicht. Hierdurch können Auflagedämpfer mit vorteilhaft einfacher geometrischer Form bereitgestellt werden, die dennoch über eine ausreichend hohe Stabilität verfügen.

[0011] Wenn die Verpackungseinheit wenigstens eine Bodenplatte aufweist, an der wenigstens ein Auflagedämpfer angeordnet ist, kann vorteilhaft eine besonders einfache Verpackungseinheit geschaffen werden, die insbesondere einen wirksamen Schutz des Hausgeräts zumindest bei einem ordnungsgemäßen Transport bereitstellen kann. Vorzugsweise ist der Auflagedämpfer an der Bodenplatte angeformt. Vorzugsweise sind alle Auflagedämpfer an der Bodenplatte angeordnet, insbesondere angeformt. Unter einer "Bodenplatte" der Verpackungseinheit soll insbesondere ein Plattenelement verstanden werden, welches zumindest bei einem ordnungsgemäßen Transport des Hausgeräts unter wenigstens einem Teil des Hausgeräts und vorzugsweise unter dem gesamten Hausgerät angeordnet ist. Unter einem "Plattenelement" soll insbesondere ein räumliches Element verstanden werden, das, in einer Abwicklung in einer Ebene betrachtet, in einem Querschnitt senkrecht zur Ebene eine längliche Querschnittsfläche aufweist und senkrecht zur Ebene, insbesondere abgesehen von einer Materialausnehmung zu einer Gewichtsreduktion und/oder zu einer Aufnahme von wenigstens einem Teil des Hausgeräts, eine insbesondere zumindest im Wesentlichen gleichbleibende Materialstärke aufweist, die weniger als 50 %, vorzugsweise weniger als 25 % und besonders bevorzugt weniger als 10 % einer Erstreckung des räumlichen Elements parallel zur Ebene, insbesondere einer kleinsten Erstreckung des Elements parallel zur Ebene, beträgt.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass wenigstens ein Auflagedämp-

fer eine zumindest wesentliche Materialausnehmung aufweist. Unter einer "zumindest wesentlichen Materialausnehmung" soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine bezüglich ihrer Abmessungen eine reine Porosität eines Materials des Auflagedämpfers übersteigende Materialausnehmung verstanden werden. Insbesondere kann die Materialausnehmung sacklochartig sein. Hierdurch kann vorteilhaft ein Dämpfungsgrad des Auflagedämpfers eingestellt werden.

[0013] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Ein Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0014] Es zeigen:

- Fig. 1 eine Verpackungseinheit einer Hausgeräteverpackungsvorrichtung in einer Draufsicht und
Fig. 2 die Verpackungseinheit in einer isometrischen Schnittdarstellung entlang einer Linie II-II in Fig. 1.

[0015] Figur 1 zeigt eine Verpackungseinheit 10 einer Hausgeräteverpackungsvorrichtung, welche als Innenverpackung einer Hausgeräteverpackung ausgebildet ist. Die Hausgeräteverpackungsvorrichtung umfasst neben der Verpackungseinheit 10 Verpackungselemente in Form von Folien, Dokumententaschen und Kabelhalterungen (nicht dargestellt). Die Hausgeräteverpackung umfasst neben der als Innenverpackung ausgebildeten Hausgeräteverpackungsvorrichtung eine Außenverpackung in Form eines quaderförmigen Kartons (nicht dargestellt). Die Verpackungseinheit 10 ist zu einer wenigstens teilweisen Fixierung eines Hausgeräts, und zwar eines Kochfelds vorgesehen (nicht dargestellt). Die Verpackungseinheit 10 ist einstückig als Polystyrol-Formteil 26 ausgebildet. Die Verpackungseinheit 10 bildet einen Aufnahmebereich 28 für das Kochfeld. Der Aufnahmebereich 28 ist von einer Bodenplatte 22 und Seitenwänden 30a-d begrenzt (vgl. auch Fig. 2). Die Bodenplatte 22 weist Ausnehmungen 32a-d zur Material- und Gewichtseinsparung auf. Bei einem ordnungsgemäßen Transport ist ein Normalenvektor 38 einer Haupterstreckungsebene der Bodenplatte 22 parallel zu einer Schwerkrafttrichtung angeordnet (vgl. Fig. 2). Die Seitenwände 30a-d sind abgestuft ausgebildet, so dass bei einem ordnungsgemäßen Transport eine Kochfeldplatte des Kochfelds oberhalb einer umlaufenden Verdickung 34 angeordnet ist, während ein Gehäuse des Kochfelds durch die Verdickung 34 seitlich gehalten ist (nicht dargestellt).

[0016] Wie insbesondere in Fig. 2 zu erkennen, umfasst die Verpackungseinheit 10 erste Auflagedämpfer 14a-l, zweite Auflagedämpfer 16a-m und dritte Auflagedämpfer 36a-x, welche drei Auflagedämpfergruppen 18,

20, 40 zugeordnet sind. Der ersten Auflagedämpfergruppe 18 gehören die ersten Auflagedämpfer 14a-l an. Der zweiten Auflagedämpfergruppe 20 gehören die zweiten Auflagedämpfer 16a-m an. Der dritten Auflagedämpfergruppe 40 gehören die dritten Auflagedämpfer 36a-x an. Die ersten Auflagedämpfer 14a-l, die zweiten Auflagedämpfer 16a-m und die dritten Auflagedämpfer 36a-x sind einstückig an der Bodenplatte 22 der Verpackungseinheit 10 angeformt. Die ersten Auflagedämpfer 14a, 14d, 14g, 14j-l und die zweiten Auflagedämpfer 16l, 16m sind zumindest weitgehend als Pyramidenstümpfe schiefer Pyramiden ausgebildet. Die ersten Auflagedämpfer 14b, 14c, 14e, 14f, 14h, 14i und die zweiten Auflagedämpfer 16a, 16b, 16f-k sind zumindest weitgehend als seitlich liegende Prismen ausgebildet. Die zweiten Auflagedämpfer 16c-e sind zumindest weitgehend als Zylindermantelteile ausgebildet. Die zweiten Auflagedämpfer 16c-e weisen demzufolge zumindest wesentliche Materialausnehmungen 24a-c an einer Unterseite auf. Die dritten Auflagedämpfer 36a-x sind den zweiten Auflagedämpfern 16a-m nachgeschaltet. Die zweiten Auflagedämpfer 16a-m sind wiederum den ersten Auflagedämpfern 14a-l nachgeschaltet. Die Auflagedämpfer 14a-l, 16a-m, 36a-x sind dazu vorgesehen, bei einem Dämpfungsprozess zumindest teilweise irreversibel verformt zu werden.

[0017] Die ersten Auflagedämpfer 14a-l der ersten Auflagedämpfergruppe 18 bilden bei einem ordnungsgemäßen Transport eine erste Auflagehöhe für das Gehäuse des Kochfelds. Die zweiten Auflagedämpfer 16a-m der zweiten Auflagedämpfergruppe 20 bilden bei einem ordnungsgemäßen Transport eine zweite Auflagehöhe für das Gehäuse des Kochfelds. Die dritten Auflagedämpfer 36a-x der dritten Auflagedämpfergruppe 40 bilden bei einem ordnungsgemäßen Transport eine dritte Auflagehöhe für das Gehäuse des Kochfelds. Die Auflagedämpfer 14a-l, 16a-m, 36a-x weisen hierzu an einer der Bodenplatte 22 abgewandten Oberseite Auflageflächen für das Gehäuse des Kochfelds auf. Die Auflageflächen sind parallel zu der Haupterstreckungsebene der Bodenplatte 22 ausgerichtet. Die Auflageflächen der dritten Auflagedämpfer 36a-x sind 3 mm oberhalb der Bodenplatte 22 angeordnet. Die Auflageflächen der zweiten Auflagedämpfer 16a-m sind 4,5 mm oberhalb der Auflageflächen der dritten Auflagedämpfer 36a-x angeordnet. Die Auflageflächen der ersten Auflagedämpfer 14a-l sind 5 mm oberhalb der Auflageflächen der zweiten Auflagedämpfer 16a-m angeordnet.

[0018] Bei unbeschädigter Verpackungseinheit 10 liegt das Kochfeld bei einem ordnungsgemäßen Transport mit seinem Gehäuse auf den Auflageflächen der ersten Auflagedämpfer 14a-l auf. Die Kochfeldplatte ist in Richtung des Normalenvektors 38 der Haupterstreckungsebene der Bodenplatte 22 um zumindest 12,5 mm beabstandet zu der Verdickung 34 der Seitenwände 30a-d angeordnet. Im Falle eines auf die Hausgeräteverpackung wirkenden ersten Stoßes kann es zu einer irreversiblen Verformung der ersten Auflagedämpfer 14a-l kom-

men. Reduziert sich durch diese irreversible Verformung eine Höhe der ersten Auflagedämpfer 14a-l um zumindest 5 mm, liegt das Kochfeld fortan auf den Auflageflächen der verformten ersten Auflagedämpfer 14a-l und der zweiten Auflagedämpfer 16a-m auf. Im Falle eines auf die Hausgeräteverpackung wirkenden zweiten Stoßes kann es zu einer weiteren irreversiblen Verformung der ersten Auflagedämpfer 14a-l sowie zu einer irreversiblen Verformung der zweiten Auflagedämpfer 16a-m kommen. Reduziert sich durch diese irreversible Verformung eine Höhe der ersten Auflagedämpfer 14a-l und der zweiten Auflagedämpfer 16a-m um zumindest 4,5 mm, liegt das Kochfeld fortan auf den Auflageflächen der verformten ersten Auflagedämpfer 14a-l, der verformten zweiten Auflagedämpfer 16a-m und der dritten Auflagedämpfer 36a-x auf. Im Falle eines auf die Hausgeräteverpackung wirkenden dritten Stoßes kann es zu einer weiteren irreversiblen Verformung der ersten Auflagedämpfer 14a-l und der zweiten Auflagedämpfer 16a-m sowie zu einer irreversiblen Verformung der dritten Auflagedämpfer 36a-x kommen. Reduziert sich durch diese irreversible Verformung eine Höhe der ersten Auflagedämpfer 14a-l, der zweiten Auflagedämpfer 16a-m und der dritten Auflagedämpfer 36a-x um zumindest 3 mm, liegt das Kochfeld fortan auf den Auflageflächen der verformten ersten Auflagedämpfer 14a-l, der verformten zweiten Auflagedämpfer 16a-m, der verformten dritten Auflagedämpfer 36a-x und der Bodenplatte 22 auf. Da eine Anzahl Auflagedämpfer 14a-l, 16a-m, 36a-x von der ersten Auflagedämpfergruppe 18 über die zweite Auflagedämpfergruppe 20 bis zur dritten Auflagedämpfergruppe 40 zunimmt, nimmt auch eine Dämpfung bei sukzessiven Stößen mit jedem weiteren Stoß entsprechend zu, wodurch ein vorteilhafter Schutz des Kochfelds während eines Transports erreicht werden kann. In der Regel findet bei einem Transport höchstens eine irreversible Verformung der zweiten Auflagedämpfer 16a-m statt.

Bezugszeichen

[0019]

- 10 Verpackungseinheit
- 14 Erster Auflagedämpfer
- 16 Zweiter Auflagedämpfer
- 18 Auflagedämpfergruppe
- 20 Auflagedämpfergruppe
- 22 Bodenplatte
- 24 Materialausnehmung
- 26 Polystyrol-Formteil
- 28 Aufnahmebereich
- 30 Seitenwand
- 32 Ausnehmung
- 34 Verdickung
- 36 Dritter Auflagedämpfer
- 38 Normalenvektor
- 40 Auflagedämpfergruppe

Patentansprüche

1. Hausgeräteverpackungsvorrichtung mit zumindest einer Verpackungseinheit (10) zu einer wenigstens teilweisen Fixierung eines Hausgeräts, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackungseinheit (10) wenigstens einen ersten Auflagedämpfer (14a-l) und zumindest einen dem ersten Auflagedämpfer (14a-l) nachgeschalteten zweiten Auflagedämpfer (16a-m) umfasst.
2. Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Auflagedämpfer (14a-l) und der zweite Auflagedämpfer (16a-m) dazu vorgesehen sind, bei wenigstens einem Dämpfungsprozess zumindest teilweise irreversibel verformt zu werden.
3. Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackungseinheit (10) einstückig ausgebildet ist.
4. Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackungseinheit (10) wenigstens zu einem Großteil aus Polystyrol besteht.
5. Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Auflagedämpfer (14a-l) und der zweite Auflagedämpfer (16a-m) verschiedenen Auflagedämpfergruppen (18, 20) angehören, deren Auflagedämpfer (14a-l, 16a-m) jeweils aneinander angepasste Auflagehöhen für das Hausgerät aufweisen.
6. Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Auflagedämpfer (14a-l, 16a-m) zumindest weitgehend als Pyramidenstumpf, Prisma oder Zylindermantelteil ausgebildet ist.
7. Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackungseinheit (10) wenigstens eine Bodenplatte (22) aufweist, an der wenigstens ein Auflagedämpfer (14a-l, 16a-m) angeordnet ist.
8. Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Auflagedämpfer (16c-e) eine zumindest wesentliche Materialausnehmung (24a-c) aufweist.
9. Hausgeräteverpackung mit einer Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche.

- 10.** Verfahren zur Herstellung einer Hausgeräteverpackungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

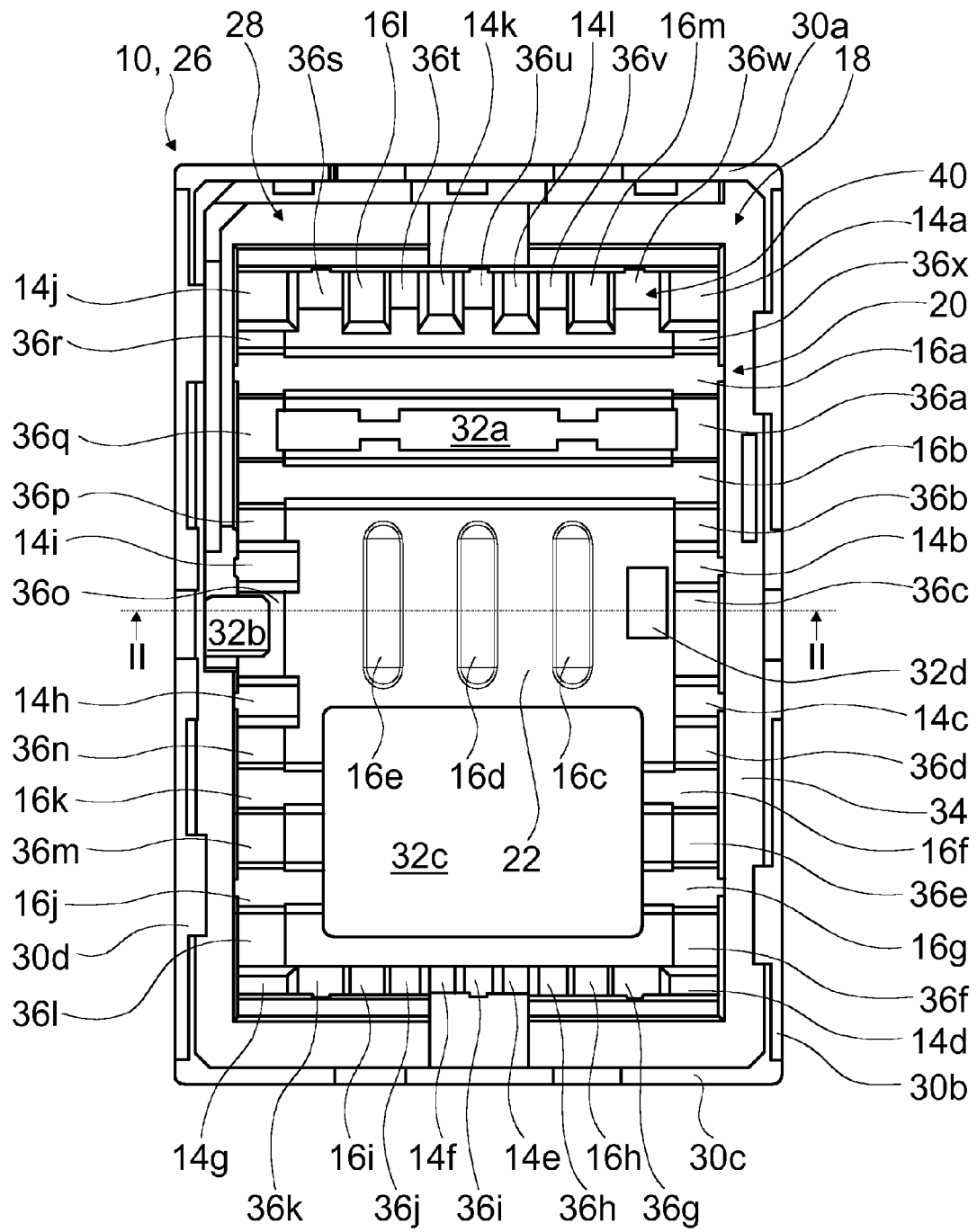


Fig. 1

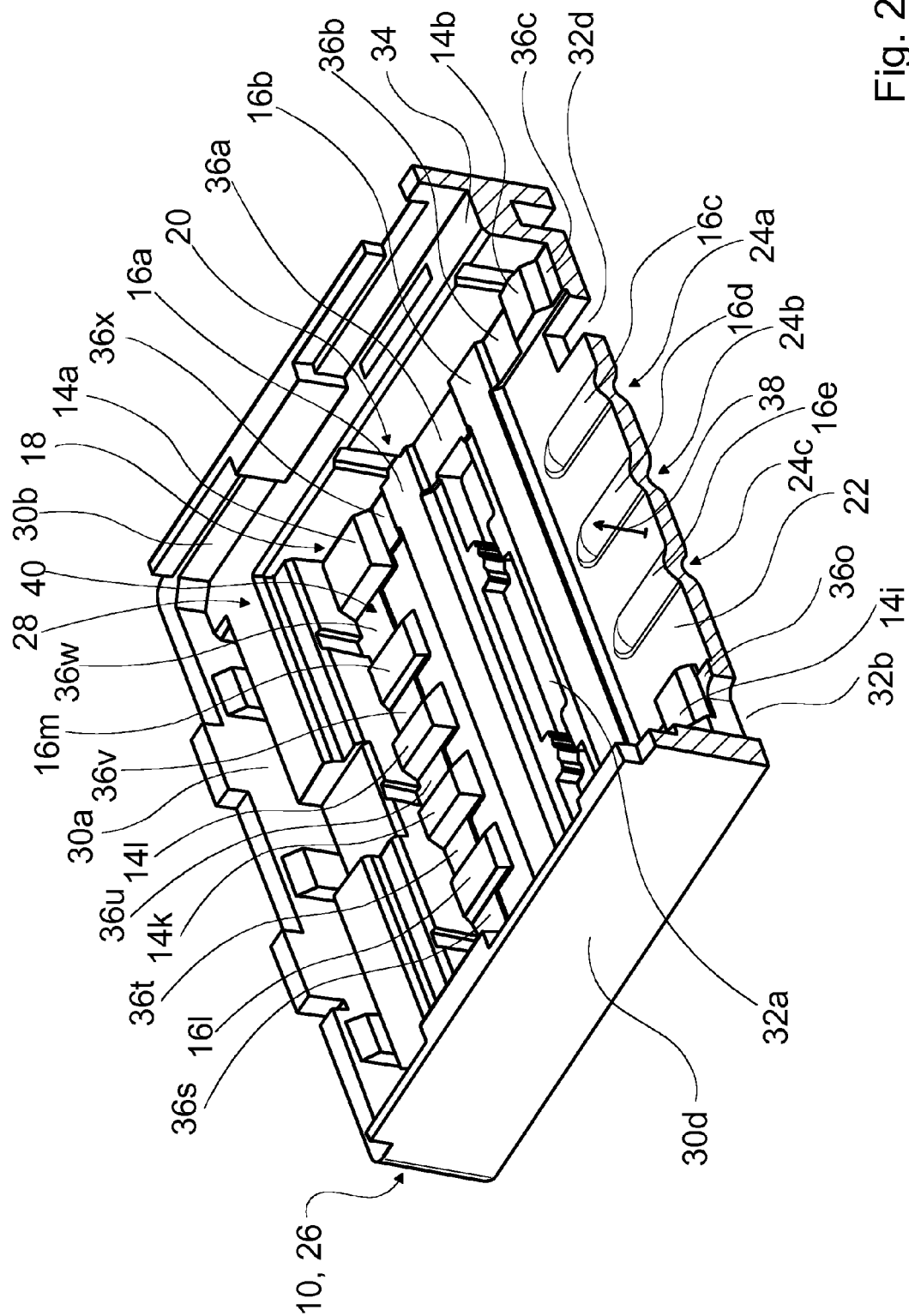


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 19 4549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 372 795 A (LOGAN II FRANK G ET AL) 12. März 1968 (1968-03-12) * das ganze Dokument *	1-10	INV. B65D81/02 B65D81/113
Y	DE 10 2008 041673 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 4. März 2010 (2010-03-04) * Absätze [0026] - [0031]; Abbildungen 1-4 *	1-10	
Y	US 2003/146128 A1 (SAKAI SHUHEI [JP] ET AL) 7. August 2003 (2003-08-07) * Absätze [0015], [0052], [0090]; Abbildungen 1,4b, 20a, 20b, 20c *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. März 2013	Prüfer Jervelund, Niels
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 19 4549

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-03-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3372795 A	12-03-1968	KEINE	

DE 102008041673 A1	04-03-2010	DE 102008041673 A1	04-03-2010
		ES 2397324 A1	06-03-2013

US 2003146128 A1	07-08-2003	JP 3937856 B2	27-06-2007
		JP 2003231569 A	19-08-2003
		US 2003146128 A1	07-08-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82