

(19)



(11)

EP 3 566 973 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.10.2021 Patentblatt 2021/43

(51) Int Cl.:
B65D 81/05 (2006.01) B65D 5/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19170217.4**

(22) Anmeldetag: **18.04.2019**

(54) VERPACKUNGSELEMENT ZUM VERPACKEN EINES HAUSHALTSGERÄTS

PACKAGING ELEMENT FOR PACKING A DOMESTIC APPLIANCE

ÉLÉMENT D'EMBALLAGE DESTINÉ À L'EMBALLAGE D'UN APPAREIL ÉLECTROMÉNAGER

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

(30) Priorität: **09.05.2018 DE 102018207278**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.2019 Patentblatt 2019/46

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

(72) Erfinder: **Georgi, Rodrigo**
16540 Hohen Neuendorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 1 905 701 EP-A1- 3 251 975
AT-U1- 1 663 US-A- 1 672 251
US-A- 1 755 722 US-A- 2 171 051

EP 3 566 973 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verpackungselement zum Verpacken eines Haushaltsgeräts, und ein Haushaltsgerät umfassend ein Verpackungselement.

[0002] Während des Transports eines herkömmlichen Haushaltsgeräts werden Verpackungselemente, insbesondere Kartonagen, verwendet, um die Gerätewandung, insbesondere die Oberseite der Gerätewandung, des Haushaltsgeräts vor einer Beschädigung zu schützen. Derartige Verpackungselemente müssen vor dem Transport auf die Gerätewandung des Haushaltsgeräts aufgebracht, insbesondere verklebt, werden, bzw. nach dem Transport von der Gerätewandung des Haushaltsgeräts wieder entfernt werden.

[0003] In der DE 41 23 697 A1 ist ein Eckstück zum Schutz von kastenförmigen Gegenständen beim Verpacken und Transportieren offenbart.

[0004] In der DE 44 00 006 A1 ist ein Eckpolster auf Wellpappe offenbart.

[0005] Die Offenlegungsschrift EP 1 905 701 A1 zeigt ein Verpackungselement.

[0006] Die Offenlegungsschrift EP 3 251 975 A1 zeigt ein Verpackungselement für ein Hausgerät.

[0007] Die Patentschrift US 1 672 251 A offenbart eine faltbare Schachtel.

[0008] Die Gebrauchsmusterschrift AT 1 663 U1 offenbart einen Zuschnitt für ein Unterteil oder ein Oberteil einer Faltschachtel.

[0009] Die Patentschrift US 2 171 051 A offenbart eine faltbare Box.

[0010] Die Patentschrift US 1 755 722 A offenbart eine faltbare Box.

[0011] Es ist die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe, ein vorteilhaft in einen gefalteten Zustand überführbares Verpackungselement zum Verpacken eines Haushaltsgeräts bereitzustellen.

[0012] Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände mit den Merkmalen nach den unabhängigen Ansprüchen gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen.

[0013] Gemäß einem ersten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Verpackungselement zum Verpacken eines Haushaltsgeräts gelöst, wobei das Verpackungselement eine Grundfläche aufweist, wobei das Verpackungselement eine erste Seitenfläche und eine zweite Seitenfläche aufweist, welche einstückig mit der Grundfläche ausgebildet sind, und welche mit der Grundfläche jeweils faltbar verbunden sind, und wobei sich die erste Seitenfläche und die zweite Seitenfläche in einem gefalteten Zustand des Verpackungselements jeweils winklig von der Grundfläche aus erstrecken, wobei die erste Seitenfläche eine Aufnahmeöffnung aufweist, und wobei die zweite Seitenfläche ein Einführelement aufweist, welches ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements in der Aufnahmeöffnung

der ersten Seitenfläche aufgenommen zu sein, um die erste und zweite Seitenflächen formschlüssig miteinander zu verbinden.

[0014] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die formschlüssige Verbindung zwischen der ersten und zweiten Seitenfläche in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements eine besonders stabile Anordnung der beiden Seitenflächen gegenüber der Grundfläche sichergestellt werden kann.

[0015] Insbesondere sind die erste und zweite Seitenfläche nicht stoffschlüssig miteinander verbunden, insbesondere nicht miteinander verklebt. Durch den Verzicht auf eine stoffschlüssige Verbindung, insbesondere Verkleben, der beiden Seitenflächen, kann auf Klebstoff verzichtet werden, wodurch eine Ressourcen-schonende Verpackung sichergestellt werden kann.

[0016] Zudem ermöglicht eine formschlüssige Verbindung zwischen der ersten und zweiten Seitenfläche ein vorteilhaftes, insbesondere flaches, Zusammenfallen des Verpackungselements in einen kompakten Zustand.

[0017] Die formschlüssige Verbindung zwischen den beiden Seitenflächen wird durch die Aufnahme des Einführelements der zweiten Seitenfläche in der Aufnahmeöffnung der ersten Seitenfläche sichergestellt. Hierbei können in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements auf die erste und zweite Seitenfläche wirkenden Zug- und Druckkräfte besonders wirksam aufgenommen werden, ohne dass sich die formschlüssige Verbindung zwischen den beiden Seitenflächen löst.

[0018] Das Verpackungselement ist insbesondere einstückig aus Kartonage, insbesondere Papier, Pappe und/oder Karton, gefertigt.

[0019] Unter einem Haushaltsgerät wird ein Gerät verstanden, das zur Haushaltsführung eingesetzt wird. Das kann ein Haushaltsgroßgerät sein, wie beispielsweise eine Waschmaschine, ein Wäschetrockner, eine Geschirrspülmaschine, ein Herd, ein Backofen. Das kann aber auch ein Haushaltskleingerät sein, wie beispielsweise ein Warmwasserbereiter, ein Kaffeevollautomat, eine Küchenmaschine oder ein Teppichreinigungsgerät.

[0020] Erfindungsgemäß weist die zweite Seitenfläche einen zweiten Grundflächenabschnitt auf, welcher faltbar mit der Grundfläche verbunden ist, und weist die zweite Seitenfläche einen Einführabschnitt auf, welcher faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt verbunden ist, wobei der Einführabschnitt das Einführelement aufweist, und wobei sich insbesondere der Einführabschnitt der zweiten Seitenfläche und die erste Seitenfläche in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements zumindest abschnittsweise überdecken.

[0021] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch ein Falten des Einführabschnitts gegenüber dem zweiten Grundflächenabschnitt das an dem Einführabschnitt angeordnete Einführelement vorteilhaft an der Aufnahmeöffnung der ersten Seitenfläche positioniert werden kann. Hierbei erstreckt sich der Einführabschnitt in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements insbesondere parallel zu der ersten Seitenfläche.

Hierbei erstreckt sich der Einführabschnitt in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements insbesondere winklig, insbesondere orthogonal, zu dem zweiten Grundflächenabschnitt und/oder zu der Grundfläche.

[0022] Erfindungsgemäß ist der zweite Grundflächenabschnitt durch eine zweite Seitenknickkante faltbar mit der Grundfläche verbunden, und ist der Einführabschnitt durch eine Einführabschnittknickkante faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt verbunden, wobei sich die zweite Seitenknickkante und die Einführabschnittknickkante winklig, insbesondere orthogonal, zueinander erstrecken.

[0023] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch ein Knicken des Einführabschnitts um die Einführabschnittknickkante und durch ein Knicken des zweiten Grundflächenabschnitts um die zweite Seitenknickkante eine besonders wirksame Positionierung des Einführabschnitts an der ersten Seitenfläche sichergestellt wird.

[0024] Erfindungsgemäß weist der zweite Grundflächenabschnitt einen Verbindungsabschnitt auf, welcher mit dem Einführabschnitt verbunden ist, wobei der Einführabschnitt durch die Einführabschnittknickkante faltbar mit dem Verbindungsabschnitt verbunden ist, wobei der Verbindungsabschnitt um eine Verbindungsabschnittknickkante faltbar ist, um in einem kompakten Zustand des Verpackungselements die erste und zweite Seitenfläche mit der Grundfläche in Anlage zu bringen, wobei sich die Verbindungsabschnittknickkante insbesondere winklig zu der zweiten Seitenknickkante und/oder insbesondere winklig zu der Einführabschnittknickkante erstreckt.

[0025] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch ein Knicken des Verbindungsabschnitts um die Verbindungsabschnittknickkante das Verpackungselement aus dem gefalteten Zustand, in dem sich die erste und zweite Seitenfläche jeweils winklig zu der Grundfläche erstreckt, in den kompakten Zustand überführt werden kann, in dem die erste und zweite Seitenfläche mit der Grundfläche in Anlage gebracht werden. Somit kann das Verpackungselement in dem kompakten Zustand flach gelagert werden.

[0026] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist die erste Seitenfläche einen ersten Grundflächenabschnitt auf, welcher durch eine erste Seitenknickkante faltbar mit der Grundfläche verbunden ist, wobei der erste Grundflächenabschnitt die Aufnahmeöffnung aufweist.

[0027] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die an dem ersten Grundflächenabschnitt angeordnete Aufnahmeöffnung das Einführelement wirksam aufnehmen kann.

[0028] In einer vorteilhaften Ausführungsform sind die erste Seitenfläche und die zweite Seitenfläche durch einen Durchbruch voneinander getrennt, wobei insbesondere der erste Grundflächenabschnitt der ersten Seitenfläche von dem Einführabschnitt der zweiten Seitenfläche durch den Durchbruch voneinander getrennt ist.

[0029] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht,

dass durch den Durchbruch zwischen der ersten und zweiten Seitenfläche ein Falten der ersten und zweiten Seitenfläche unabhängig voneinander gewährleistet werden kann.

[0030] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Einführelement als eine Einführlasche ausgebildet, welche im gefalteten Zustand des Verpackungselements in der als eine Einführtasche ausgebildeten Aufnahmeöffnung aufgenommen ist, wobei die Einführtasche insbesondere als Einführschlitz ausgebildet ist.

[0031] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das Einführen der Einführlasche in die Einführtasche eine besonders wirksame formschlüssige Verbindung zwischen den beiden Seitenflächen sichergestellt werden kann.

[0032] In einer vorteilhaften Ausführungsform begrenzen die Grundfläche, die erste Seitenfläche und die zweite Seitenfläche einen Verpackungsinnenraum, und weist die erste Seitenfläche eine dem Verpackungsinnenraum zugewandte Innenseite und eine dem Verpackungsinnenraum abgewandte Außenseite auf, wobei das Einführelement im gefalteten Zustand des Verpackungselements von der Innenseite der ersten Seitenfläche aus durch die Aufnahmeöffnung geführt ist, oder wobei das Einführelement im gefalteten Zustand des Verpackungselements von der Außenseite der ersten Seitenfläche aus durch die Aufnahmeöffnung geführt ist.

[0033] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass eine wirksame formschlüssige Verbindung zwischen den beiden Seitenflächen sichergestellt werden kann.

[0034] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist die Aufnahmeöffnung durch eine Haltekante zumindest abschnittsweise begrenzt, wobei das Einführelement im gefalteten Zustand des Verpackungselements an der Haltekante anliegt, um die formschlüssige Verbindung zwischen der ersten und zweiten Seitenfläche bereitzustellen.

[0035] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch das Anliegen des Einführelements an der Haltekante eine wirksame Aufnahme von Zug-, und/oder Druckkräften sichergestellt werden kann.

[0036] Erfindungsgemäß weist die erste Seitenfläche eine zweite Aufnahmeöffnung auf, und ist das Einführelement im gefalteten Zustand des Verpackungselements in der Aufnahmeöffnung der ersten Seitenfläche und in der zweiten Aufnahmeöffnung der ersten Seitenfläche aufgenommen, wobei die zweite Aufnahmeöffnung insbesondere als ein abgewinkelter Aufnahmeschlitz ausgebildet ist.

[0037] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die Aufnahme des Einführelements in die Aufnahmeöffnung und in die weitere Aufnahmeöffnung eine besonders stabile formschlüssige Verbindung zwischen der ersten und zweiten Seitenfläche sichergestellt werden kann.

[0038] Erfindungsgemäß weist das Einführelement eine erste Einführspitze auf, welche im gefalteten Zustand

des Verpackungselements in der Aufnahmeöffnung aufgenommen ist, und weist das Einführelement eine zweite Einführspitze auf, welche im gefalteten Zustand des Verpackungselements in der zweiten Aufnahmeöffnung aufgenommen ist.

[0039] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die beiden Einführspitzen des Einführelements eine wirksame Aufnahme des Einführelements in der Aufnahmeöffnung und in der weiteren Aufnahmeöffnung sichergestellt werden kann.

[0040] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das Verpackungselement eine der ersten Seitenfläche abgewandte dritte Seitenfläche und eine der zweiten Seitenfläche abgewandte vierte Seitenfläche auf, welche einstückig mit der Grundfläche ausgebildet sind, und welche mit der Grundfläche jeweils faltbar verbunden sind, wobei sich die dritte Seitenfläche und die vierte Seitenfläche in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements jeweils winklig von der Grundfläche aus erstrecken, wobei die dritte Seitenfläche eine Aufnahmeöffnung und die vierte Seitenfläche ein Einführelement aufweist, welches ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements in der Aufnahmeöffnung der ersten Seitenfläche aufgenommen zu sein, um die dritte und vierte Seitenflächen formschlüssig miteinander zu verbinden, und/oder wobei die dritte Seitenfläche eine weitere Aufnahmeöffnung und die zweite Seitenfläche ein weiteres Einführelement aufweist, welches ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements in der weiteren Aufnahmeöffnung der dritten Seitenfläche aufgenommen zu sein, um die dritte und zweite Seitenflächen formschlüssig miteinander zu verbinden, und/oder wobei die vierte Seitenfläche ein weiteres Einführelement und die erste Seitenfläche eine weitere Aufnahmeöffnung aufweist, wobei das weitere Einführelement ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements in der weiteren Aufnahmeöffnung der ersten Seitenfläche aufgenommen zu sein, um die vierte und erste Seitenflächen formschlüssig miteinander zu verbinden.

[0041] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass durch die Anordnung von weiteren Einführelementen an der zweiten und/oder vierten Seitenfläche, bzw. die Anordnung von weiteren Aufnahmeelementen an der ersten und/oder dritten Seitenfläche, besonders vorteilhafte formschlüssige Verbindungen zwischen den vier Seitenflächen des Verpackungselements sichergestellt werden können.

[0042] In einer vorteilhaften Ausführungsform ist das Verpackungselement als ein Hohlquader geformt, welcher ausgebildet ist, auf eine Oberseite einer Gerätewandung des Haushaltsgeräts aufgesetzt zu werden.

[0043] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass ein auf die Oberseite einer Gerätewandung eines Haushaltsgeräts aufgesetztes Verpackungselement die Oberseite, sowie die an der Oberseite angeordneten Wandungsecken vorteilhaft vor einer Beschädigung schützt.

[0044] Gemäß einem zweiten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch einen Zuschnitt für ein Verpackungselement nach dem ersten Aspekt gelöst, wobei der Zuschnitt eine Grundfläche aufweist, wobei der Zuschnitt eine erste Seitenfläche mit einer Aufnahmeöffnung und eine zweite Seitenfläche mit einem Einführelement aufweist, welche einstückig mit der Grundfläche ausgebildet sind, und welche mit der Grundfläche jeweils faltbar verbunden sind, wobei die Grundfläche, die erste Seitenfläche und die zweite Seitenfläche in einer Ebene angeordnet sind.

[0045] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass die erste und zweite Seitenfläche durch ein Falten der faltbaren Verbindung mit der Grundfläche wirksam gefaltet werden können, so dass sich die Seitenflächen in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements winklig zu der Grundfläche erstrecken. Die in Bezug auf das Verpackungselement beschriebenen vorteilhaften Ausführungsformen gelten ebenso für den Zuschnitt des Verpackungselements als vorteilhafte Ausführungsformen.

[0046] Gemäß einem dritten Aspekt wird die erfindungsgemäße Aufgabe durch ein Haushaltsgerät umfassend ein Verpackungselement nach dem ersten Aspekt gelöst, wobei das Haushaltsgerät eine Gerätewandung aufweist, wobei das Verpackungselement zumindest abschnittsweise mit der Gerätewandung verbunden ist, wobei das Verpackungselement insbesondere auf eine Oberseite der Gerätewandung aufgesetzt ist.

[0047] Dadurch wird der technische Vorteil erreicht, dass das Verpackungselement das Haushaltsgerät, insbesondere die Oberseite der Gerätewandung des Haushaltsgeräts, besonders vorteilhaft vor einer Beschädigung schützt.

[0048] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im Folgenden näher beschrieben.

[0049] Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht eines Haushaltsgeräts mit einem Verpackungselement;

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines Verpackungselements zum Verpacken eines Haushaltsgeräts in einem gefalteten Zustand;

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht eines Zuschnitts für ein Verpackungselement zum Verpacken eines Haushaltsgeräts; und

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines Verpackungselements zum Verpacken eines Haushaltsgeräts in einem kompakten Zustand.

[0050] Fig. 1 zeigt eine schematische Ansicht eines allgemeinen Haushaltsgeräts 100, wie z.B. eine Waschmaschine. Das als Waschmaschine ausgebildete Haushaltsgerät 100 umfasst eine Einspülchale 101, in die

Waschmittel oder andere flüssige Substanzen eingefüllt werden können. Das als Waschmaschine ausgebildete Haushaltsgerät 100 umfasst eine Tür 103 zum Beladen des Haushaltsgeräts 100 mit Wäsche, wobei die Tür 103 eine Geräteöffnung 105 des Haushaltsgeräts 100 verschließt.

[0051] Das Haushaltsgerät 100 weist eine Gerätewandung 107 auf, welche im vorliegenden Fall sechs Wandungsseiten 109 und acht Wandungsecken 111 umfasst, wobei aus darstellungstechnischen Gründen in der Fig. 1 nur einige der Wandungsseiten 109 und nur einige der Wandungsecken 111 gezeigt sind.

[0052] Um den sicheren Transport des Haushaltsgeräts 100 zum Endnutzer sicherzustellen, werden üblicherweise Verpackungselemente 113 verwendet, welche gewährleisten, dass das Haushaltsgerät 100, bzw. die Gerätewandung 107 des Haushaltsgeräts 100, nicht beschädigt wird. Derartige Verpackungselemente 113 sind insbesondere aus Kartonage, insbesondere Papier, Pappe und/oder Karton, gefertigt.

[0053] Das Verpackungselement 113 gemäß der vorliegenden Offenbarung ist insbesondere als ein Hohlquader geformt, welcher auf eine Oberseite 112 der Gerätewandung 107 des Haushaltsgeräts 100 aufgesetzt ist, und welcher somit auf die an der Oberseite 112 angeordneten Wandungsecken 111 des Haushaltsgeräts 100 aufgesetzt ist.

[0054] Wie in der Fig. 1 dargestellt ist, weist das Verpackungselement 113 eine Grundfläche 115 auf, welche die Oberseite 112 des Haushaltsgeräts 100 abdeckt, sowie eine erste Seitenfläche 117 und eine zweite Seitenfläche 119 auf. Zudem weist das Verpackungselement 113 eine der ersten Seitenfläche 117 abgewandte dritte Seitenfläche 118 und eine der zweiten Seitenfläche 119 abgewandte vierte Seitenfläche 120 auf, wobei in der Fig. 1 die dritte und vierte Seitenfläche 118, 120 aufgrund der Darstellungsperspektive nicht einsehbar sind.

[0055] In dem in Fig. 1 dargestellten gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 erstrecken sich die erste Seitenfläche 117 und die zweite Seitenfläche 119, bzw. die dritte Seitenfläche 118 und die vierte Seitenfläche 120 jeweils winklig von der Grundfläche 115 aus.

[0056] An einer der Grundfläche 115 abgewandten Seite ist das Verpackungselement 113 offen, um auf die Oberseite 112 der Gerätewandung 107 des Haushaltsgeräts 100 aufgesetzt zu werden.

[0057] Durch das Verpackungselement 113 kann ein wirksamer Schutz der Gerätewandung 107, insbesondere der Oberseite 112 der Gerätewandung 107, des Haushaltsgeräts 100, gewährleistet werden.

[0058] Die Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Verpackungselements zum Verpacken eines Haushaltsgeräts in einem gefalteten Zustand. Das Verpackungselement 113 ist insbesondere aus Kartonage, insbesondere Papier, Pappe und/oder Karton, gefertigt.

[0059] Das Verpackungselement 113 weist eine Grundfläche 115, eine erste Seitenfläche 117 und eine zweite Seitenfläche 119 auf. Die erste und zweite Sei-

tenfläche 117, 119 sind einstückig mit der Grundfläche 115 ausgebildet, und die erste und zweite Seitenfläche 117, 119 sind jeweils mit der Grundfläche 115 faltbar verbunden.

[0060] Auch wenn dies in Fig. 2 nicht dargestellt ist, kann das Verpackungselement 113 in einer Ausführungsform eine der ersten Seitenfläche 117 abgewandte dritte Seitenfläche 118 und eine der zweiten Seitenfläche 119 abgewandte vierte Seitenfläche 120 aufweisen, wobei die dritte und vierte Seitenfläche 118, 120 einstückig mit der Grundfläche 115 ausgebildet sind, und jeweils mit der Grundfläche 115 faltbar verbunden sind.

[0061] In dem in Fig. 2 dargestellten gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 erstrecken sich die erste Seitenfläche 117 und die zweite Seitenfläche 119, bzw. die optional vorhandene dritte Seitenfläche 118 und die optional vorhandene vierte Seitenfläche 120 jeweils winklig von der Grundfläche 115 aus.

[0062] Die erste Seitenfläche 117 ist durch eine erste Seitenknickkante 121 faltbar mit der Grundfläche 115 verbunden. Die zweite Seitenfläche 119 ist durch eine zweite Seitenknickkante 123 faltbar mit der Grundfläche 115 verbunden. In dem in Fig. 2 dargestellten gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 erstreckt sich die erste Seitenfläche 117 winklig, insbesondere orthogonal, zu der Grundfläche 115 und erstreckt sich die zweite Seitenfläche 119 winklig, insbesondere orthogonal, zu der Grundfläche 115.

[0063] Die erste Seitenfläche 117 weist einen ersten Grundflächenabschnitt 125 auf, welcher durch die erste Seitenknickkante 121 faltbar mit der Grundfläche 115 verbunden ist, wobei der erste Grundflächenabschnitt 125 eine Aufnahmeöffnung 127 aufweist. Die Aufnahmeöffnung 127 der ersten Seitenfläche 117 ist in Fig. 2 nur schematisch gezeigt und ist insbesondere als eine Einführtasche ausgebildet, wobei die Einführtasche insbesondere als ein Einführschlitz ausgebildet ist.

[0064] Die zweite Seitenfläche 119 weist einen zweiten Grundflächenabschnitt 129 auf, welcher durch die zweite Seitenknickkante 123 faltbar mit der Grundfläche 115 verbunden ist.

[0065] Die zweite Seitenfläche 119 weist ferner einen Einführabschnitt 131 auf, welcher faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt 129 verbunden ist. Der Einführabschnitt 131 ist durch eine Einführabschnittknickkante 133 faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt 129 verbunden. Hierbei erstrecken sich die zweite Seitenknickkante 123 und die Einführabschnittknickkante 133 und/oder erste Seitenknickkante 121 winklig, insbesondere orthogonal, zueinander.

[0066] Die zweite Seitenfläche 119, insbesondere der Einführabschnitt 131 der zweiten Seitenfläche 119, weist ein Einführelement 135 auf, wobei das Einführelement 135 insbesondere als eine Einführflasche ausgebildet ist.

[0067] In dem in Fig. 2 dargestellten gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 ist das Einführelement 135 der zweiten Seitenfläche 119, insbesondere die Einführflasche, in der Aufnahmeöffnung 127 der ers-

ten Seitenfläche 117, insbesondere der Einführtasche, aufgenommen.

[0068] Somit wird durch die Aufnahme des Einführelements 135 in der Aufnahmeöffnung 127 eine stabile formschlüssige Verbindung zwischen der ersten Seitenfläche 117 und der zweiten Seitenfläche 119 sichergestellt. Durch die vorteilhaft ausgebildete formschlüssige Verbindung kann auf den Einsatz von Klebstoffen zum Verbinden der ersten und zweiten Seitenfläche 117, 119 verzichtet werden, und dennoch eine stabile Ausbildung des Verpackungselements 113 im gefalteten Zustand sichergestellt werden, wodurch ein Haushaltsgerät 100 durch das Verpackungselement 113 wirksam verpackt werden kann.

[0069] Wie aus der Fig. 2 ersichtlich ist, überdeckt der Einführabschnitt 131 der zweiten Seitenfläche 119 insbesondere die erste Seitenfläche 117 zumindest abschnittsweise im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113. Um das in Fig. 2 dargestellte Umfalten des Einführabschnitts 131 über die erste Seitenfläche 117 zu ermöglichen, sind der erste Grundflächenabschnitt 125 der ersten Seitenfläche 117 von dem Einführabschnitt 131 der zweiten Seitenfläche 119 durch einen Durchbruch 155 voneinander getrennt.

[0070] Die Grundfläche 115, die erste Seitenfläche 117 und die zweite Seitenfläche 119 begrenzen einen Verpackungsinnenraum 137 des Verpackungselements 113. Die erste Seitenfläche 117 weist im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 eine dem Verpackungsinnenraum 113 zugewandte Innenseite 139 und eine dem Verpackungsinnenraum 113 abgewandte Außenseite 141 auf. In der in Fig. 2 gezeigten Darstellung ist das Einführelement 135 im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 von der Innenseite 139 der ersten Seitenfläche 117 aus durch die Aufnahmeöffnung 127 geführt. Auch wenn dies in der Fig. 2 nicht dargestellt ist, kann das Einführelement 135 alternativ auch im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 von der Außenseite 141 der ersten Seitenfläche 117 aus durch die Aufnahmeöffnung 127 geführt sein.

[0071] Die Aufnahmeöffnung 127 in der ersten Seitenfläche 117 ist durch eine Haltekante 143 zumindest abschnittsweise begrenzt, wobei das Einführelement 135 im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 an der Haltekante 143 anliegt, um die formschlüssige Verbindung zwischen der ersten und zweiten Seitenfläche 117, 119 bereitzustellen.

[0072] Die erste Seitenfläche 117 weist insbesondere eine zweite Aufnahmeöffnung 145 auf, welche insbesondere als ein abgewinkelter Aufnahmeschlitz ausgebildet ist. Wie in der Fig. 2 dargestellt ist, ist das Einführelement 135 im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 in der Aufnahmeöffnung 127 der ersten Seitenfläche 117 und in der zweiten Aufnahmeöffnung 145 der ersten Seitenfläche 117 aufgenommen. Hierbei ist insbesondere eine erste Einführspitze 147 des Einführelements 135 im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 in der Aufnahmeöffnung 127 aufgenommen, und ist insbe-

sondere eine zweite Einführspitze 149 des Einführelements 135 im gefalteten Zustand des Verpackungselements 113 in der zweiten Aufnahmeöffnung 145 aufgenommen.

[0073] Ferner weist der zweite Grundflächenabschnitt 129 der zweiten Seitenfläche 119 einen Verbindungsabschnitt 151 auf, welcher mit dem Einführabschnitt 131 der zweiten Seitenfläche 119 verbunden ist. Der Einführabschnitt 131 ist durch die Einführabschnittknickkante 133 faltbar mit dem Verbindungsabschnitt 151 verbunden.

[0074] Der Verbindungsabschnitt 151 ist um eine Verbindungsabschnittknickkante 153 faltbar, um in einem in Fig. 2 nicht dargestellten kompakten Zustand des Verpackungselements 113 die erste und zweite Seitenfläche 117, 119 mit der Grundfläche 115 in Anlage zu bringen. Hier erstreckt sich die Verbindungsabschnittknickkante 153 insbesondere winklig zu der zweiten Seitenknickkante 123 und/oder winklig zu der Einführabschnittknickkante 133.

[0075] Die optional vorhandene dritte Seitenfläche 118 des Verpackungselements 113, welche der ersten Seitenfläche 117 abgewandt ist, kann insbesondere entsprechend der ersten Seitenfläche 117 ausgestaltet sein. Die optional vorhandene vierte Seitenfläche 120 des Verpackungselements 113, welche der zweiten Seitenfläche 119 abgewandt ist, kann insbesondere entsprechend der zweiten Seitenfläche 119 ausgestaltet sein.

[0076] Hierbei kann insbesondere die vierte Seitenfläche 120 ein weiteres Einführelement 135 aufweisen, welches in einer weiteren Aufnahmeöffnung 127 der dritten Seitenfläche 118 aufgenommen ist. Alternativ oder zusätzlich kann die zweite Seitenfläche 119 ein weiteres Einführelement 135 aufweisen, welches in einer weiteren Aufnahmeöffnung 127 der dritten Seitenfläche 118 aufgenommen ist. Alternativ oder zusätzlich kann die erste Seitenfläche 117 eine weitere Aufnahmeöffnung 127 aufweisen, in welche ein weiteres Einführelement 135 der vierten Seitenfläche 120 aufgenommen ist.

[0077] Für die Ausgestaltung der Einführelemente 135 und Aufnahmeöffnungen 127 wird auf die Ausführungen in Bezug auf das Einführelement 135 der zweiten Seitenfläche 119 und in Bezug auf die Aufnahmeöffnung 127 der ersten Seitenfläche 117 verwiesen.

[0078] Die Fig. 3 zeigt einen Zuschnitt für ein Verpackungselement zum Verpacken eines Haushaltsgeräts. Der Zuschnitt 116 ist insbesondere aus Kartonage, insbesondere Papier, Pappe und/oder Karton, gefertigt.

[0079] Die in der Fig. 3 gezeigten Flächen des Zuschnitts 116 entsprechen den in der Fig. 2 gezeigten Flächen des Verpackungselements 113 in dem gefalteten Zustand, bis darauf, dass die entsprechenden Flächen des in der Fig. 3 gezeigten Zuschnitts 116 in einer Ebene angeordnet sind.

[0080] Der Zuschnitt 116 weist eine Grundfläche 115, eine erste Seitenfläche 117 mit einer Aufnahmeöffnung 127 und eine zweite Seitenfläche 119 mit einem Einführelement 135 auf. Die erste und zweite Seitenfläche

117, 119 sind einstückig mit der Grundfläche 115 ausgebildet, und sind jeweils mit der Grundfläche 115 faltbar verbunden sind. In dem Zuschnitt 116 sind die Grundfläche 115, die erste Seitenfläche 117 und die zweite Seitenfläche 119 in einer Ebene angeordnet.

[0081] Ebenso wie das Verpackungselement 113 gemäß der Fig. 2 kann auch der Zuschnitt 116 gemäß der Fig. 3 eine der ersten Seitenfläche 117 abgewandte dritte Seitenfläche 118 und einer der zweiten Seitenfläche 119 abgewandte vierte Seitenfläche 120 aufweisen, welche jeweils faltbar mit der Grundfläche 115 verbunden sind.

[0082] In Bezug auf die Seitenknickkanten 121, 123, die Grundflächenabschnitte 125, 129, den Einführabschnitt 131, die Einführabschnittknickkante 133, den Verbindungsabschnitt 151, die Verbindungsabschnittknickkante 153, sowie die Ausgestaltung des Einführelements 135 und der Aufnahmeöffnung 127 wird auf die Ausführungen zur Fig. 2 verwiesen.

[0083] Der Übergang von dem in Fig. 3 dargestellten Zuschnitt 116 in das in der Fig. 2 dargestellte Verpackungselement 113 in dem gefalteten Zustand wird im Rahmen der folgenden Schritte durchgeführt.

[0084] In einem ersten Schritt wird der in Fig. 3 dargestellte Einführabschnitt 131 der zweiten Seitenfläche 119 um die Einführabschnittknickkante 133 in einer ersten Knickrichtung 157 geknickt, insbesondere um ca. 90° geknickt. Durch den Durchbruch 155 zwischen dem Einführabschnitt 131 und der ersten Seitenfläche 117 wird das Knicken entlang der ersten Knickrichtung 157 ermöglicht.

[0085] In einem sich an den ersten Schritt anschließenden zweiten Schritt wird die zweite Seitenfläche 119, umfassend den zweiten Grundflächenabschnitt 129 mit dem gegenüber dem zweiten Grundflächenabschnitt 129 abgeknickten Einführabschnitt 131, um die zweite Seitenknickkante 123 in einer zweiten Knickrichtung 159 geknickt, insbesondere um ca. 90° geknickt.

[0086] In einem sich an den zweiten Schritt anschließenden dritten Schritt wird die erste Seitenfläche 117 um die erste Seitenknickkante 121 in einer dritten Knickrichtung 161 geknickt, insbesondere um ca. 90° geknickt. Dadurch kann die Aufnahmeöffnung 127 der ersten Seitenfläche 117 an dem Einführelement 135 der zweiten Seitenfläche 119 positioniert werden.

[0087] Alternativ kann das Umknicken der ersten Seitenfläche 117 auch vordem Umknicken der zweiten Seitenfläche 119 durchgeführt werden.

[0088] In einem abschließenden Schritt wird das Einführelement 135 in die Aufnahmeöffnung 127 eingeführt, um die erste Seitenfläche 117 und die zweite Seitenfläche 119 in dem in der Fig. 2 dargestellten gefalteten Zustand formschlüssig miteinander zu verbinden.

[0089] Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Verpackungselements zum Verpacken eines Haushaltsgeräts in einem kompakten Zustand.

[0090] Das in der Fig. 2 dargestellte Verpackungselement 113 in dem gefalteten Zustand kann in das in der Fig. 4 dargestellte Verpackungselement 113 in dem kom-

pakten Zustand überführt werden.

[0091] Der Übergang von dem gefalteten Zustand in den kompakten Zustand erfolgt durch ein Falten des in Fig. 2 dargestellten Verbindungsabschnitts 151 um eine Verbindungsabschnittknickkante 153, sowie einem Falten der ersten Seitenfläche 117 um die erste Seitenknickkante 121, und einem Falten der zweiten Seitenfläche 119 um die zweite Seitenknickkante 123.

[0092] In dem in der Fig. 4 dargestellten kompakten Zustand des Verpackungselements 113 liegt die zweite Seitenfläche 119, insbesondere der zweite Grundflächenabschnitt 129 der zweiten Seitenfläche 119 auf der Grundfläche 115 auf.

[0093] In dem in der Fig. 4 dargestellten kompakten Zustand des Verpackungselements 113 liegt die erste Seitenfläche 117, insbesondere der erste Grundflächenabschnitt 125 der ersten Seitenfläche 117, zumindest abschnittsweise auf der Grundfläche 115 auf.

[0094] In dem in der Fig. 4 dargestellten kompakten Zustand des Verpackungselements 113 liegt der Einführabschnitt 131 der ersten Seitenfläche 117 auf der zweiten Seitenfläche 119 auf.

[0095] In dem in Fig. 4 dargestellten kompakten Zustand des Verpackungselements 113 ist das Einführelement 135 weiterhin in der Aufnahmeöffnung 127 aufgenommen, um die erste und zweite Seitenfläche 117, 119 formschlüssig miteinander zu verbinden.

[0096] Somit erstrecken sich die erste und zweite Seitenfläche 117, 119 in dem in Fig. 4 dargestellten kompakten Zustand des Verpackungselements 113 nicht winklig zu der Grundfläche 115, sondern die erste und zweite Seitenfläche 117, 119 verlaufen in dem in Fig. 4 dargestellten kompakten Zustand des Verpackungselements 113 im Wesentlichen parallel zu der Grundfläche 115.

[0097] Alle in Verbindung mit einzelnen Ausführungsformen der Erfindung erläuterten und gezeigten Merkmale können in unterschiedlicher Kombination in dem erfindungsgemäßen Gegenstand vorgesehen sein, um gleichzeitig deren vorteilhafte Wirkungen zu realisieren.

[0098] Der Schutzbereich der vorliegenden Erfindung ist durch die Ansprüche gegeben und wird durch die in der Beschreibung erläuterten oder den Figuren gezeigten Merkmale nicht beschränkt.

Bezugszeichenliste

[0099]

100	Haushaltsgerät
101	Einspülschale
103	Tür
105	Geräteöffnung
107	Gerätewandung
109	Wandungsseite
111	Wandungsecke
112	Oberseite der Gerätewandung
113	Verpackungselement

115	Grundfläche	
116	Zuschnitt	
117	Erste Seitenfläche	
118	Dritte Seitenfläche	
119	Zweite Seitenfläche	5
120	Vierte Seitenfläche	
121	Erste Seitenknickkante	
123	Zweite Seitenknickkante	
125	Erster Grundflächenabschnitt	
127	Aufnahmeöffnung	10
129	Zweiter Grundflächenabschnitt	
131	Einführabschnitt	
133	Einführabschnittknickkante	
135	Einführelement	
137	Verpackungsinnenraum	15
139	Innenseite der ersten Seitenfläche	
141	Außenseite der ersten Seitenfläche	
143	Haltekante	
145	Weitere Aufnahmeöffnung	
147	Erste Einführspitze	20
149	Zweite Einführspitze	
151	Verbindungsabschnitt	
153	Verbindungsabschnittknickkante	
155	Durchbruch	
157	Erste Knickrichtung	25
159	Zweite Knickrichtung	
161	Dritte Knickrichtung	

Patentansprüche 30

1. Verpackungselement (113) zum Verpacken eines Haushaltsgeräts (100), wobei das Verpackungselement (113) eine Grundfläche (115) aufweist, wobei das Verpackungselement (113) eine erste Seitenfläche (117) und eine zweite Seitenfläche (119) aufweist, welche einstückig mit der Grundfläche (115) ausgebildet sind, und welche mit der Grundfläche (115) jeweils faltbar verbunden sind, und wobei sich die erste Seitenfläche (117) und die zweite Seitenfläche (119) in einem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) jeweils winklig von der Grundfläche (115) aus erstrecken, wobei

die erste Seitenfläche (117) eine Aufnahmeöffnung (127) aufweist, und wobei
 die zweite Seitenfläche (119) ein Einführelement (135) aufweist, welches ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der Aufnahmeöffnung (127) der ersten Seitenfläche (117) aufgenommen zu sein, um die erste und zweite Seitenflächen (117, 119) formschlüssig miteinander zu verbinden, wobei die zweite Seitenfläche (119) einen zweiten Grundflächenabschnitt (129) aufweist, welcher faltbar mit der Grundfläche (115) verbunden ist, und wobei die zweite Seitenfläche (119) einen Einführabschnitt (131) aufweist,

welcher faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt (129) verbunden ist, wobei der Einführabschnitt (131) das Einführelement (135) aufweist, und wobei sich insbesondere der Einführabschnitt (131) der zweiten Seitenfläche (119) und die erste Seitenfläche (117) in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) zumindest abschnittsweise überdecken, wobei der zweite Grundflächenabschnitt (129) durch eine zweite Seitenknickkante (123) faltbar mit der Grundfläche (115) verbunden ist, und wobei der Einführabschnitt (131) durch eine Einführabschnittknickkante (133) faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt (129) verbunden ist, wobei sich die zweite Seitenknickkante (123) und die Einführabschnittknickkante (133) winklig, insbesondere orthogonal, zueinander erstrecken, wobei der zweite Grundflächenabschnitt (129) einen Verbindungsabschnitt (151) aufweist, welcher mit dem Einführabschnitt (131) verbunden ist, wobei der Einführabschnitt (131) durch die Einführabschnittknickkante (133) faltbar mit dem Verbindungsabschnitt (151) verbunden ist, wobei der Verbindungsabschnitt (151) um eine Verbindungsabschnittknickkante (153) faltbar ist, um in einem kompakten Zustand des Verpackungselements (113) die erste und zweite Seitenfläche (117, 119) mit der Grundfläche (115) in Anlage zu bringen, wobei sich die Verbindungsabschnittknickkante (153) insbesondere winklig zu der zweiten Seitenknickkante (123) und/oder insbesondere winklig zu der Einführabschnittknickkante (133) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Seitenfläche (117) eine zweite Aufnahmeöffnung (145) aufweist, und dass das Einführelement (135) im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der Aufnahmeöffnung (127) der ersten Seitenfläche (117) und in der zweiten Aufnahmeöffnung (127) der ersten Seitenfläche (117) aufgenommen ist, wobei die zweite Aufnahmeöffnung (145) insbesondere als ein abgewinkelter Aufnahmeschlitz ausgebildet ist, wobei das Einführelement (135) eine erste Einführspitze (147) aufweist, welche im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der Aufnahmeöffnung (127) aufgenommen ist, und wobei das Einführelement (135) eine zweite Einführspitze (149) aufweist, welche im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der zweiten Aufnahmeöffnung (145) aufgenommen ist.

2. Verpackungselement (113) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Seitenfläche (117) einen ersten Grundflächenabschnitt (125) aufweist, welcher durch eine erste Seitenknickkante (121) faltbar mit der Grundfläche (115) verbunden

ist, wobei der erste Grundflächenabschnitt (125) die Aufnahmeöffnung (127) aufweist.

3. Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die erste Seitenfläche (117) und die zweite Seitenfläche (119) durch einen Durchbruch (155) voneinander getrennt sind, wobei insbesondere der erste Grundflächenabschnitt (125) der ersten Seitenfläche (117) von dem Einführabschnitt (131) der zweiten Seitenfläche (119) durch den Durchbruch (155) voneinander getrennt ist. 5 10
4. Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Einführelement (135) als eine Einführlasche ausgebildet ist, welche im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der als eine Einführtasche ausgebildeten Aufnahmeöffnung (127) aufgenommen ist, wobei die Einführtasche insbesondere als Einführschlitz ausgebildet ist. 15 20
5. Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Grundfläche (115), die erste Seitenfläche (117) und die zweite Seitenfläche (119) einen Verpackungsinnenraum (137) begrenzen, und dass die erste Seitenfläche (117) eine dem Verpackungsinnenraum (137) zugewandte Innenseite (139) und eine dem Verpackungsinnenraum (137) abgewandte Außenseite (141) aufweist, wobei das Einführelement (135) im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) von der Innenseite (139) der ersten Seitenfläche (117) aus durch die Aufnahmeöffnung (127) geführt ist, oder wobei das Einführelement (135) im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) von der Außenseite (141) der ersten Seitenfläche (117) aus durch die Aufnahmeöffnung (127) geführt ist. 25 30 35
6. Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** die Aufnahmeöffnung (127) durch eine Haltekante (143) zumindest abschnittsweise begrenzt ist, wobei das Einführelement (135) im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) an der Haltekante (143) anliegt, um die formschlüssige Verbindung zwischen der ersten und zweiten Seitenfläche (117, 119) bereitzustellen. 40 45
7. Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Verpackungselement (113) eine der ersten Seitenfläche (117) abgewandte dritte Seitenfläche (118) und eine der zweiten Seitenfläche (119) abgewandte vierte Seitenfläche (120) aufweist, welche einstückig mit der Grundfläche (115) ausgebildet sind, und welche mit der Grundfläche (115) je-

weils faltbar verbunden sind, und dass sich die dritte Seitenfläche (118) und die vierte Seitenfläche (120) in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) jeweils winklig von der Grundfläche (115) aus erstrecken,

wobei die dritte Seitenfläche (118) eine Aufnahmeöffnung (127) und die vierte Seitenfläche (120) ein Einführelement (135) aufweist, welches ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der Aufnahmeöffnung (127) der ersten Seitenfläche (117) aufgenommen zu sein, um die dritte und vierte Seitenflächen (118, 120) formschlüssig miteinander zu verbinden, und/oder wobei die dritte Seitenfläche (118) eine weitere Aufnahmeöffnung (127) und die zweite Seitenfläche (119) ein weiteres Einführelement (135) aufweist, welches ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der weiteren Aufnahmeöffnung (127) der dritten Seitenfläche (118) aufgenommen zu sein, um die dritte und zweite Seitenflächen (118, 119) formschlüssig miteinander zu verbinden, und/oder wobei die vierte Seitenfläche (120) ein weiteres Einführelement (135) und die erste Seitenfläche (117) eine weitere Aufnahmeöffnung (127) aufweist, wobei das weitere Einführelement (135) ausgebildet ist, in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der weiteren Aufnahmeöffnung (127) der ersten Seitenfläche (117) aufgenommen zu sein, um die vierte und erste Seitenflächen (120, 118) formschlüssig miteinander zu verbinden.

8. Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, **dass** das Verpackungselement (113) als ein Hohlquader geformt ist, welcher ausgebildet ist, auf eine Oberseite (112) einer Gerätewandung (107) des Haushaltsgeräts (100) aufgesetzt zu werden. 40
9. Zuschnitt (116) für ein Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Zuschnitt (116) eine Grundfläche (115) aufweist, wobei der Zuschnitt (116) eine erste Seitenfläche (117) mit einer Aufnahmeöffnung (127) und eine zweite Seitenfläche (119) mit einem Einführelement (135) aufweist, welche einstückig mit der Grundfläche (115) ausgebildet sind, und welche mit der Grundfläche (115) jeweils faltbar verbunden sind, wobei die Grundfläche (115), die erste Seitenfläche (117) und die zweite Seitenfläche (119) in einer Ebene angeordnet sind, wobei die zweite Seitenfläche (119) einen zweiten Grundflächenabschnitt (129) aufweist, welcher faltbar mit der Grundfläche (115) verbunden ist, und wobei die zweite Seitenfläche

(119) einen Einführabschnitt (131) aufweist, welcher faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt (129) verbunden ist, wobei der Einführabschnitt (131) das Einführelement (135) aufweist, und wobei sich insbesondere der Einführabschnitt (131) der zweiten Seitenfläche (119) und die erste Seitenfläche (117) in dem gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) zumindest abschnittsweise überdecken, wobei der zweite Grundflächenabschnitt (129) durch eine zweite Seitenknickkante (123) faltbar mit der Grundfläche (115) verbunden ist, und wobei der Einführabschnitt (131) durch eine Einführabschnittknickkante (133) faltbar mit dem zweiten Grundflächenabschnitt (129) verbunden ist, wobei sich die zweite Seitenknickkante (123) und die Einführabschnittknickkante (133) winklig, insbesondere orthogonal, zueinander erstrecken, wobei der zweite Grundflächenabschnitt (129) einen Verbindungsabschnitt (151) aufweist, welcher mit dem Einführabschnitt (131) verbunden ist, wobei der Einführabschnitt (131) durch die Einführabschnittknickkante (133) faltbar mit dem Verbindungsabschnitt (151) verbunden ist, wobei der Verbindungsabschnitt (151) um eine Verbindungsabschnittknickkante (153) faltbar ist, um in einem kompakten Zustand des Verpackungselements (113) die erste und zweite Seitenfläche (117, 119) mit der Grundfläche (115) in Anlage zu bringen, wobei sich die Verbindungsabschnittknickkante (153) insbesondere winklig zu der zweiten Seitenknickkante (123) und/oder insbesondere winklig zu der Einführabschnittknickkante (133) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Seitenfläche (117) eine zweite Aufnahmeöffnung (145) aufweist, und dass das Einführelement (135) im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der Aufnahmeöffnung (127) der ersten Seitenfläche (117) und in der zweiten Aufnahmeöffnung (127) der ersten Seitenfläche (117) aufgenommen ist, wobei die zweite Aufnahmeöffnung (145) insbesondere als ein abgewinkelter Aufnahmeschlitz ausgebildet ist, wobei das Einführelement (135) eine erste Einführspitze (147) aufweist, welche im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der Aufnahmeöffnung (127) aufgenommen ist, und wobei das Einführelement (135) eine zweite Einführspitze (149) aufweist, welche im gefalteten Zustand des Verpackungselements (113) in der zweiten Aufnahmeöffnung (145) aufgenommen ist.

10. Haushaltsgesetz (100) umfassend ein Verpackungselement (113) nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 8, wobei das Haushaltsgesetz (100) eine Geräterwandung (107) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verpackungselement (113) zumindest abschnittsweise mit der Geräterwandung (107) verbunden ist, wobei das Verpackungselement (113) insbesondere auf eine Oberseite (112) der Geräterwandung (107) aufgesetzt ist.

Claims

1. Packaging element (113) for packing a household appliance (100), wherein the packaging element (113) has a base area (115), wherein the packaging element (113) has a first side area (117) and a second side area (119), which are embodied in one piece with the base area (115), and which are connected in a foldable manner to the base area (115) in each case, and wherein when the packaging element (113) is in a folded state the first side area (117) and the second side area (119) extend at an angle in each case from the base area (115), wherein the first side area (117) has a receiving opening (127), and wherein the second side area (119) has an insertion element (135), which is embodied to be received in the receiving opening (127) of the first side area (117) when the packaging element (113) is in a folded state, in order to connect the first and second side areas (117, 119) in a form-fit manner with one another, wherein the second side area (119) has a second base area section (129), which is connected in a foldable manner with the base area (115), and wherein the second side area (119) has an insertion section (131), which is connected in a foldable manner with the second base area section (129), wherein the insertion section (131) has the insertion element (135), and wherein when the packaging element (113) is in a folded state in particular the insertion section (131) of the second side area (119) and the first side area (117) overlap at least in sections, wherein the second base area section (129) is connected in a foldable manner with the base area (115) by means of a second side bending edge (123), and wherein the insertion section (131) is connected in a foldable manner with the second base area section (129) by means of an insertion section bending edge (133), wherein the second side bending edge (123) and the insertion section bending edge (133) extend at an angle, in particular orthogonally to one another, wherein the second base area section (129) has a connection section (151), which is connected to the insertion section (131), wherein the insertion section (131) is connected in a foldable manner with the connection section (151) by means of the insertion section bending edge (133), wherein the connection section (151) can be folded about a connection section bending edge (153), in order, when the packaging element (113) is in a compact state, to bring the first and second side area (117, 119) into contact with the base area (115), wherein the connection section bending edge (153) extends in particular at an angle to the second side bending edge (123) and/or in particular at an angle to the insertion section bending edge (133), **characterised in that** the first side area (117) has a second receiving opening (145), and that the insertion element (135), when the packaging element (113) is in a folded state, is

received in the receiving opening (127) of the first side area (117) and in the second receiving opening (127) of the first side area (117), wherein the second receiving opening (145) is embodied in particular as an angled receiving slot, wherein the insertion element (135) has a first insertion tip (147), which, when the packaging element (113) is in a folded state, is received in the receiving opening (127), and wherein the insertion element (135) has a second insertion tip (149), which, when the packaging element (113) is in a folded state, is received in the second receiving opening (145).

2. Packaging element (113) according to claim 1, **characterised in that** the first side area (117) has a first base area section (125), which is connected in a foldable manner with the base area (115) by means of a first side bending edge (121), wherein the first base area section (125) has the receiving opening (127).
3. Packaging element (113) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first side area (117) and the second side area (119) are separated from one another by means of an aperture (155), wherein in particular the first base area section (125) of the first side area (117) is separated from the insertion section (131) of the second side area (119) by means of the aperture (155).
4. Packaging element (113) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the insertion element (135) is embodied as an insertion lug, which, when the packaging element (113) is in a folded state, is received in the receiving opening (127) embodied as an insertion pocket, wherein the insertion pocket is embodied in particular as an insertion slot.
5. Packaging element (113) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the base area (115), the first side area (117) and the second side area (119) delimit a packaging interior space (137), and that the first side area (117) has an inner surface (139) facing the packaging interior space (137) and an outer surface (141) facing away from the packaging interior space (137), wherein when the packaging element (113) is in a folded state the insertion element (135) is guided from the inner surface (139) of the first side area (117) out through the receiving opening (127), or wherein when the packaging element (113) is in a folded state the insertion element (135) is guided from the outer surface (141) of the first side area (117) out through the receiving opening (127).
6. Packaging element (113) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the receiving opening (127) is delimited at least in sections by a holding edge (143), wherein when the packaging el-

ement (113) is in a folded state the insertion element (135) rests on the holding edge (143) in order to provide the form-fit connection between the first and second side area (117, 119).

7. Packaging element (113) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the packaging element (113) has a third side area (118) facing away from the first side area (117) and a fourth side area (120) facing away from the second side area (119), which are embodied in one piece with the base area (115), and which are connected in a foldable manner with the base area (115) in each case, and that when the packaging element (113) is in a folded state the third side area (118) and the fourth side area (120) extend at an angle from the base area (115) in each case,

wherein the third side area (118) has a receiving opening (127) and the fourth side area (120) has an insertion element (135), which is embodied, when the packaging element (113) is in a folded state, to be received in the receiving opening (127) of the first side area (117) in order to connect the third and fourth side areas (118, 120) in a form-fit manner with one another, and/or wherein the third side area (118) has a further receiving opening (127) and the second side area (119) has a further insertion element (135), which is embodied, when the packaging element (113) is in a folded state, to be received in the further receiving opening (127) of the third side area (118) in order to connect the third and second side areas (118, 119) in a form-fit manner with one another, and/or wherein the fourth side area (120) has a further insertion element (135) and the first side area (117) has a further receiving opening (127), wherein the further insertion element (135) is embodied, when the packaging element (113) is in a folded state, to be received in the further receiving opening (127) of the first side area (117) in order to connect the fourth and first side areas (120, 118) in a form-fit manner with one another.

8. Packaging element (113) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the packaging element (113) is formed as a hollow cuboid, which is embodied to be placed on a top side (112) of an appliance wall (107) of the household appliance (100).
9. Blank (116) for a packaging element (113) according to one of the preceding claims, wherein the blank (116) has a base area (115), wherein the blank (116) has a first side area (117) with a receiving opening (127) and a second side area (119) with an insertion

element (135), which are embodied in one piece with the base area (115), and which are connected in a foldable manner with the base area (115) in each case, wherein the base area (115), the first side area (117) and the second side area (119) are arranged in a plane, wherein the second side area (119) has a second base area section (129), which is connected in a foldable manner with the base area (115), and wherein the second side area (119) has an insertion section (131), which is connected in a foldable manner with the second base area section (129), wherein the insertion section (131) has the insertion element (135), and wherein when the packaging element (113) is in a folded state, in particular the insertion section (131) of the second side area (119) and the first side area (117) overlap at least in sections, wherein the second base area section (129) is connected in a foldable manner with the base area (115) by means of a second side bending edge (123), and wherein the insertion section (131) is connected in a foldable manner with the second base area section (129) by means of an insertion section bending edge (133), wherein the second side bending edge (123) and the insertion section bending edge (133) extend at an angle, in particular orthogonally, in relation to one another, wherein the second base area section (129) has a connection section (151), which is connected to the insertion section (131), wherein the insertion section (131) is connected in a foldable manner with the connection section (151) by means of the insertion section bending edge (133), wherein the connection section (151) can be folded around a connection section bending edge (153), in order, in a compact state of the packaging element (113), to bring the first and second side area (117, 119) into contact with the base area (115), wherein the connection section bending edge (153) extends in particular at an angle to the second side bending edge (123) and/or in particular at an angle to the insertion section bending edge (133), **characterised in that** the first side area (117) has a second receiving opening (145) and that the insertion element (135), when the packaging element (113) is in a folded state, is received in the receiving opening (127) of the first side area (117) and in the second receiving opening (127) of the first side area (117), wherein the second receiving opening (145) is embodied in particular as an angled receiving slot, wherein the insertion element (135) has a first insertion tip (147), which, when the packaging element (113) is in a folded state, is received in the receiving opening (127), and wherein the insertion element (135) has a second insertion tip (149), which, when the packaging element (113) is in a folded state, is received in the second receiving opening (145).

10. The household appliance (100) comprising a packaging element (113) according to one of the preced-

ing claims 1 to 8, wherein the household appliance (100) has an appliance wall (107), **characterised in that** the packaging element (113) is connected at least in sections with the appliance wall (107), wherein the packaging element (113) is placed in particular on a top side (112) of the appliance wall (107).

Revendications

1. Élément d'emballage (113) destiné à emballer un appareil ménager (100), dans lequel l'élément d'emballage (113) présente une surface de base (115), dans lequel l'élément d'emballage (113) présente une première surface latérale (117) et une deuxième surface latérale (119), lesquelles sont réalisées d'une seule pièce avec la surface de base (115), et lesquelles sont respectivement reliées à la surface de base (115) de manière pliable, et dans lequel la première surface latérale (117) et la deuxième surface latérale (119), dans un état plié de l'élément d'emballage (113), s'étendent respectivement de manière angulaire de la surface de base (115), dans lequel

la première surface latérale (117) présente une ouverture de logement (127), et dans lequel la deuxième surface latérale (119) présente un élément d'insertion (135) qui est réalisé pour être logé dans l'ouverture de logement (127) de la première surface latérale (117) à l'état plié de l'élément d'emballage (113) afin de relier entre elles la première et la deuxième surfaces latérales (117, 119) par adhérence de forme, dans lequel la deuxième surface latérale (119) présente une deuxième section de surface de base (129), laquelle est reliée à la surface de base (115) de manière pliable, et dans lequel la deuxième surface latérale (119) présente une section d'insertion (131) laquelle est reliée à la deuxième section de surface de base (129) de manière pliable, dans lequel la section d'insertion (131) présente l'élément d'insertion (135), et dans lequel notamment la section d'insertion (131) de la deuxième surface latérale (119) et la première surface latérale (117) se recouvrent au moins par sections à l'état plié de l'élément d'emballage (113), dans lequel la deuxième section de surface de base (129) est reliée à la surface de base (115) de manière pliable au moyen d'une deuxième arête de pliage latérale (123), et dans lequel la section d'insertion (131) est reliée à la deuxième section de surface de base (129) de manière pliable au moyen d'une arête de pliage de section d'insertion (133), dans lequel la deuxième arête de pliage latérale (123) et l'arête de pliage de section d'insertion (133) s'étendent de manière angulaire l'une par rap-

- port à l'autre, notamment de manière orthogonale, dans lequel la deuxième section de surface de base (129) présente une section de liaison (151) qui est reliée à la section d'insertion (131), dans lequel la section d'insertion (131) est reliée à la section de liaison (151) de manière pliable au moyen de l'arête de pliage de section d'insertion (133), dans lequel la section de liaison (151) est pliable autour d'une arête de pliage de section de liaison (153) afin d'appliquer la première et la deuxième surfaces latérales (117, 119) contre la surface de base (115) dans un état compact de l'élément d'emballage (113), dans lequel l'arête de pliage de section de liaison (153) s'étend notamment de manière angulaire par rapport à la deuxième arête de pliage latérale (123) et/ou notamment de manière angulaire par rapport à l'arête de pliage de section d'insertion (133), **caractérisé en ce que** la première surface latérale (117) présente une deuxième ouverture de logement (145), et **en ce que** l'élément d'insertion (135), à l'état plié de l'élément d'emballage (113), est logé dans l'ouverture de logement (127) de la première surface latérale (117) et dans la deuxième ouverture de logement (127) de la première surface latérale (117), dans lequel la deuxième ouverture de logement (145) est notamment réalisée en tant qu'une fente d'insertion (147) angulaire, dans lequel l'élément d'insertion (135) présente une première pointe d'insertion (147) qui est logée dans l'ouverture de logement (127) à l'état plié de l'élément d'emballage (113), et dans lequel l'élément d'insertion (135) présente une deuxième pointe d'insertion (149) qui est logée dans la deuxième ouverture de logement (145) à l'état plié de l'élément d'emballage (113).
2. Élément d'emballage (113) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la première surface latérale (117) présente une première section de surface de base (125) qui est reliée à la surface de base (115) de manière pliable au moyen d'une première arête de pliage latérale (121), dans lequel la première section de surface de base (125) présente l'ouverture de logement (127).
3. Élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première surface latérale (117) et la deuxième surface latérale (119) sont séparées l'une de l'autre par un passage (155), dans lequel notamment la première section de surface de base (125) de la première surface latérale (117) est séparée de la section d'insertion (131) de la deuxième surface latérale (119) par le passage (155).
4. Élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'insertion (135) est réalisé en tant qu'une languette d'insertion qui, à l'état plié de l'élément d'emballage (113), est logée dans l'ouverture de logement (127) réalisée en tant qu'une poche d'insertion, dans lequel la poche d'insertion est notamment réalisée comme fente d'insertion.
5. Élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la surface de base (115), la première surface latérale (117) et la deuxième surface latérale (119) délimitent un espace intérieur d'emballage (137), et **en ce que** la première surface latérale (117) présente un côté intérieur (139) tourné vers l'espace intérieur d'emballage (137) et un côté extérieur (141) détourné de l'espace intérieur d'emballage (137), dans lequel l'élément d'insertion (135), à l'état plié de l'élément d'emballage (113), est guidé à travers l'ouverture de logement (127) depuis le côté intérieur (139) de la première surface latérale (117), ou dans lequel l'élément d'insertion (135), à l'état plié de l'élément d'emballage (113), est guidé à travers l'ouverture de logement (127) depuis le côté extérieur (141) de la première surface latérale (117).
6. Élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture de logement (127) est limitée au moins par sections par un bord de maintien (143), dans lequel l'élément d'insertion (135), à l'état plié de l'élément d'emballage (113), est adjacent au bord de maintien (143) afin de fournir la liaison par adhérence de forme entre la première et la deuxième surfaces latérales (117, 119).
7. Élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'emballage (113) présente une troisième surface latérale (118) détournée de la première surface latérale (117), et une quatrième surface latérale (120) détournée de la deuxième surface latérale (119), lesquelles sont réalisées d'une seule pièce avec la surface de base (115), et lesquelles sont respectivement reliées à la surface de base (115) de manière pliable, et **en ce que** la troisième surface latérale (118) et la quatrième surface latérale (120), à l'état plié de l'élément d'emballage (113), s'étendent respectivement de manière angulaire de la surface de base (115), dans lequel la troisième surface latérale (118) présente une ouverture de logement (127) et la quatrième surface latérale (120) présente un élément d'insertion (135) qui est réalisé pour être logé dans l'ouverture de logement (127) de la première surface latérale (117) à l'état plié de l'élément d'emballage (113) afin de relier entre elles la troisième et la quatrième surfaces latérales (118,

120) par adhérence de forme,

et/ou dans lequel la troisième surface latérale (118) présente une ouverture de logement supplémentaire (127), et la deuxième surface latérale (119) présente un élément d'insertion supplémentaire (135) qui est réalisé, à l'état plié de l'élément d'emballage (113), pour être logé dans l'ouverture de logement supplémentaire (127) de la troisième surface latérale (118) afin de relier entre elles la troisième et la deuxième surfaces latérales (118, 119) par adhérence de forme,

et/ou dans lequel la quatrième surface latérale (120) présente un élément d'insertion supplémentaire (135), et la première surface latérale (117) présente une ouverture de logement (127) supplémentaire, dans lequel l'élément d'insertion supplémentaire (135) est réalisé, à l'état plié de l'élément d'emballage (113), pour être logé dans l'ouverture de logement supplémentaire (127) de la première surface latérale (117) afin de relier entre elles la quatrième et la première surfaces latérales (120, 118) par adhérence de forme.

8. Élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'emballage (113) est formé en tant qu'un parallélépipède creux qui est réalisé pour être posé sur un côté supérieur (112) d'une paroi d'appareil (107) de l'appareil ménager (100).

9. Pièce découpée (116) pour un élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la pièce découpée (116) présente une surface de base (115), dans laquelle la pièce découpée (116) présente une première surface latérale (117) comprenant une ouverture de logement (127), et une deuxième surface latérale (119) comprenant un élément d'insertion (135), lesquelles sont réalisées d'une seule pièce avec la surface de base (115), et lesquelles sont respectivement reliées à la surface de base (115) de manière pliable, dans laquelle la surface de base (115), la première surface latérale (117) et la deuxième surface latérale (119) sont disposées dans un plan, dans laquelle la deuxième surface latérale (119) présente une deuxième section de surface de base (129) qui est reliée à la surface de base (115) de manière pliable, et dans laquelle la deuxième surface latérale (119) présente une section d'insertion (131) qui est reliée à la deuxième section de surface de base (129) de manière pliable, dans laquelle la section d'insertion (131) présente l'élément d'insertion (135), et dans laquelle notamment la section d'insertion (131) de la deuxième surface latérale (119) et la première surface latérale (117), à l'état

plié de l'élément d'emballage (113), se recouvrent au moins par sections, dans laquelle la deuxième section de surface de base (129) est reliée à la surface de base (115) de manière pliable au moyen d'une deuxième arête de pliage latérale (123), et dans laquelle la section d'insertion (131) est reliée à la deuxième section de surface de base (129) de manière pliable au moyen d'une arête de pliage de section d'insertion (133), dans laquelle la deuxième arête de pliage latérale (123) et l'arête de pliage de section d'insertion (133) s'étendent de manière angulaire l'une par rapport à l'autre, notamment de manière orthogonale, dans laquelle la deuxième section de surface de base (129) présente une section de liaison (151) qui est reliée à la section d'insertion (131), dans laquelle la section d'insertion (131) est reliée à la section de liaison (151) de manière pliable au moyen de l'arête de pliage de section d'insertion (133), dans laquelle la section de liaison (151) est pliable autour d'une arête de pliage de section de liaison (153) afin d'appliquer la première et la deuxième surfaces latérales (117, 119) contre la surface de base (115) dans un état compact de l'élément d'emballage (113), dans laquelle l'arête de pliage de section de liaison (153) s'étend notamment de manière angulaire par rapport à la deuxième arête de pliage latérale (123) et/ou notamment de manière angulaire par rapport à l'arête de pliage de section d'insertion (133), **caractérisée en ce que** la première surface latérale (117) présente une deuxième ouverture de logement (145), et **en ce que** l'élément d'insertion (135), à l'état plié de l'élément d'emballage (113), est logé dans l'ouverture de logement (127) de la première surface latérale (117) et dans la deuxième ouverture de logement (127) de la première surface latérale (117), dans laquelle la deuxième ouverture de logement (145) est notamment réalisée en tant qu'une fente d'insertion angulaire, dans laquelle l'élément d'insertion (135) présente une première pointe d'insertion (147) qui est logée dans l'ouverture de logement (127) à l'état plié de l'élément d'emballage (113), et dans laquelle l'élément d'insertion (135) présente une deuxième pointe d'insertion (149) qui est logée dans la deuxième ouverture de logement (145) à l'état plié de l'élément d'emballage (113).

10. Appareil ménager (100) comprenant un élément d'emballage (113) selon l'une quelconque des revendications précédentes 1 à 8, dans lequel l'appareil ménager (100) présente une paroi d'appareil (107), **caractérisé en ce que** l'élément d'emballage (113) est relié à la paroi d'appareil (107) au moins par sections, dans lequel l'élément d'emballage (113) est notamment posé sur un côté supérieur (112) de la paroi d'appareil (107).

Fig. 1

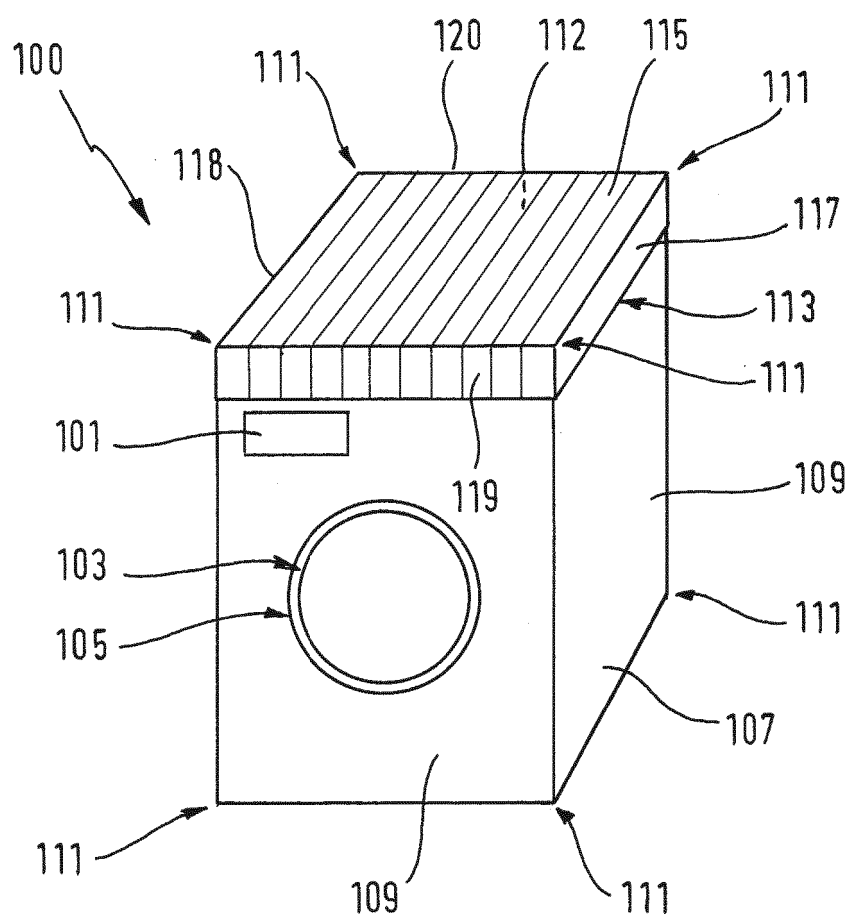


Fig. 2

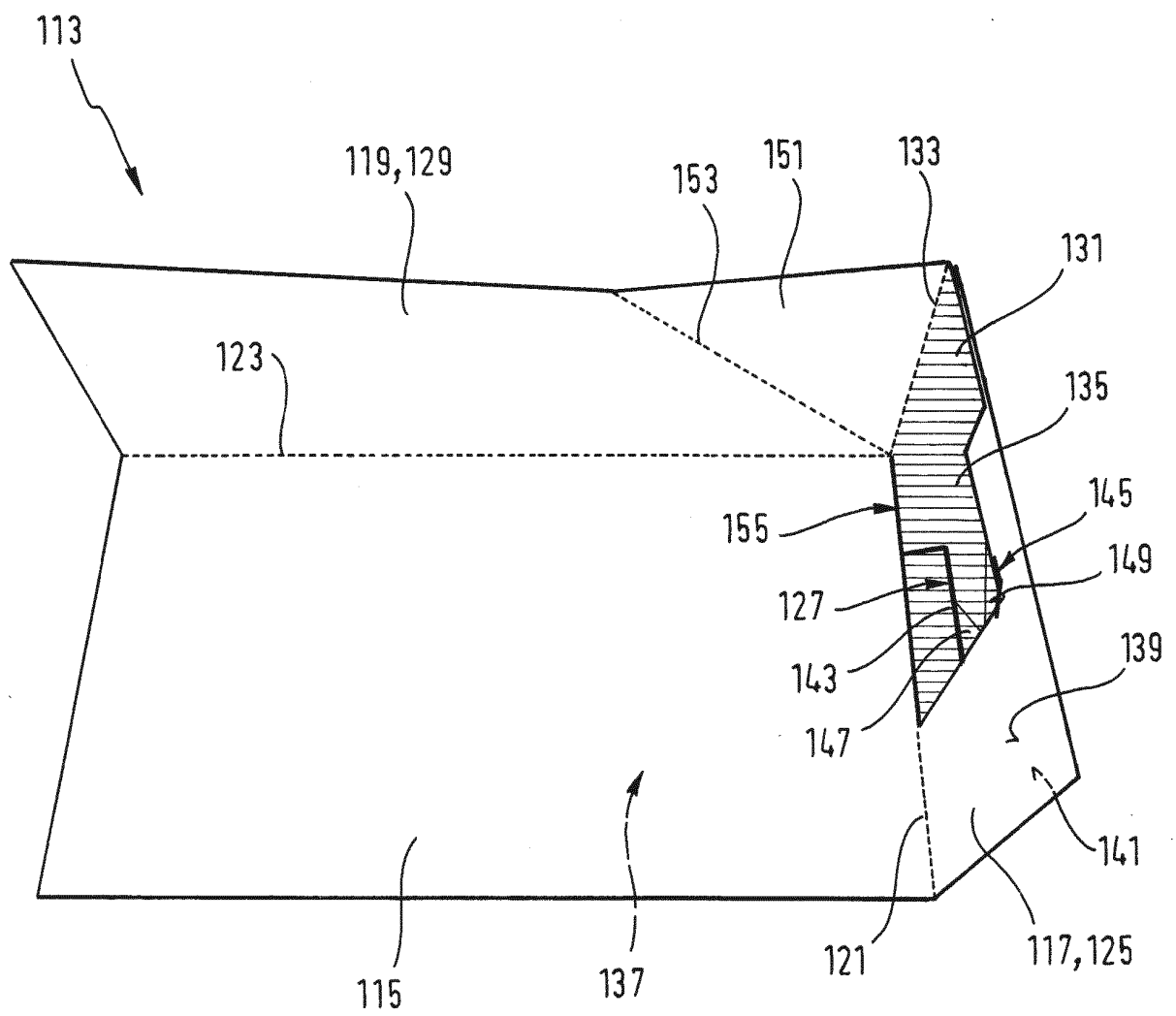


Fig. 3

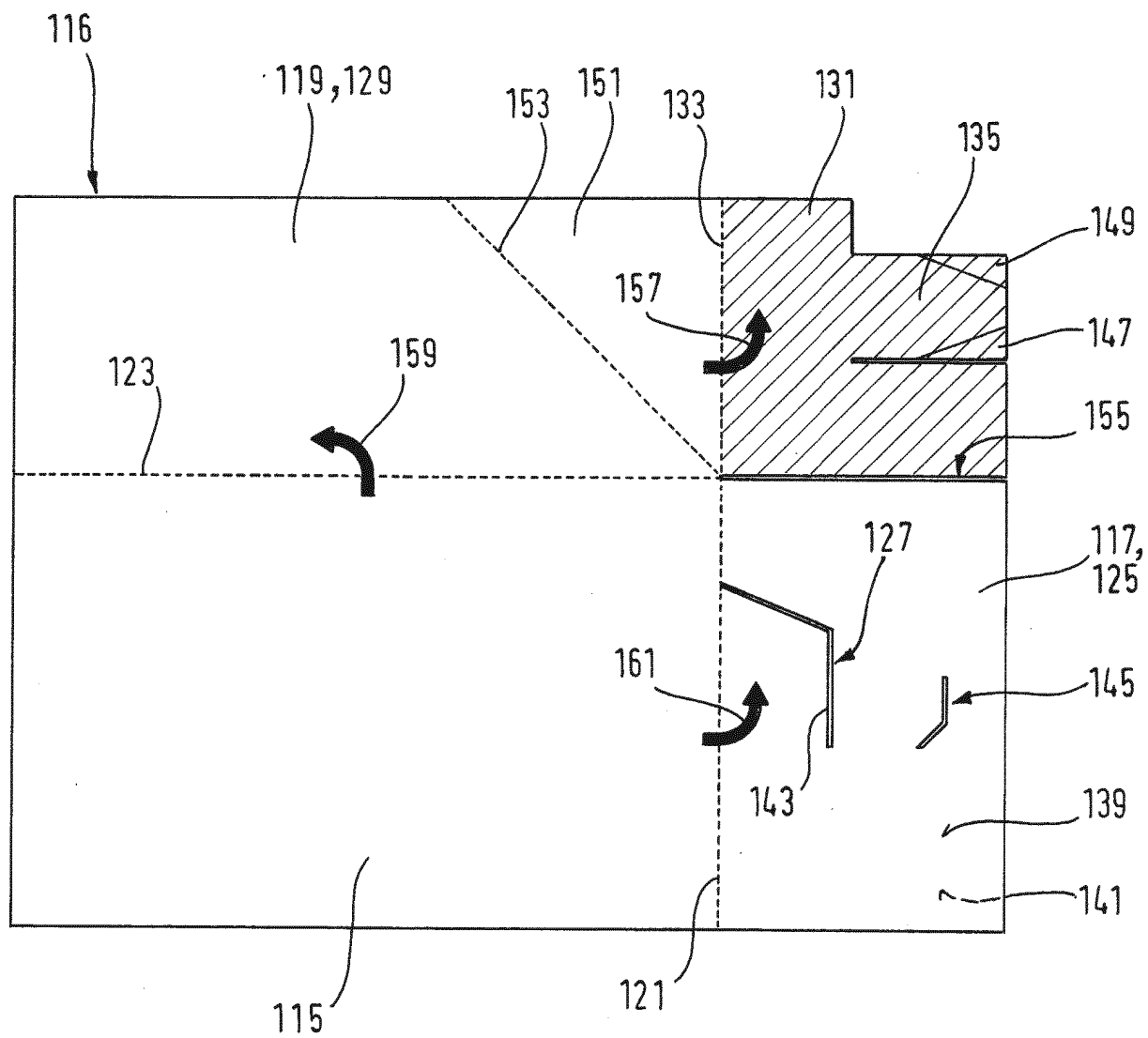
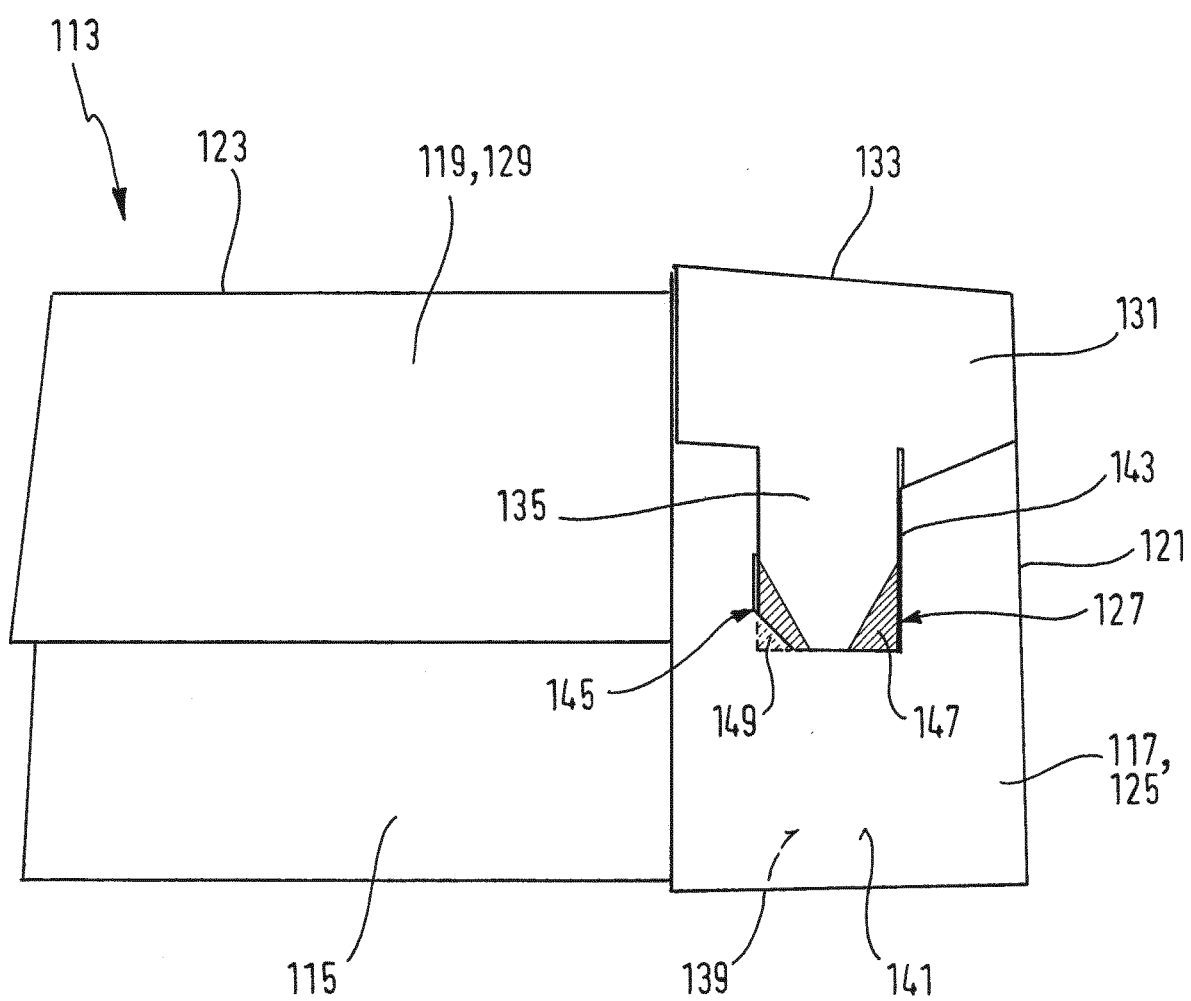


Fig. 4



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 4123697 A1 [0003]
- DE 4400006 A1 [0004]
- EP 1905701 A1 [0005]
- EP 3251975 A1 [0006]
- US 1672251 A [0007]
- AT 1663 U1 [0008]
- US 2171051 A [0009]
- US 1755722 A [0010]