



(11) **EP 2 374 721 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(51) Int Cl.:
B65D 5/44^(2006.01) B65D 5/50^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11157887.8**

(22) Anmeldetag: **11.03.2011**

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

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

(72) Erfinder:
• **Metz, Daniel**
76689, Karlsdorf-Neuthard (DE)
• **Moosig, Volker**
71665, Vaihingen an der Enz (DE)

(30) Priorität: **09.04.2010 DE 102010003783**

(54) **Verpackung für eine Dunstabzugshaube**

(57) Die Erfindung betrifft Verpackung für Dunstabzugshauben, die einen Umkarton (10) und mindestens eine horizontale Haltevorrichtung für die Dunstabzugs-

haube aufweist. Die Dunstabzugshaube ist dadurch gekennzeichnet, dass die horizontale Haltevorrichtung einen Fixierbereich (101) zur Aufnahme des Lüfterkastens (20) der Dunstabzugshaube (2) umfasst.

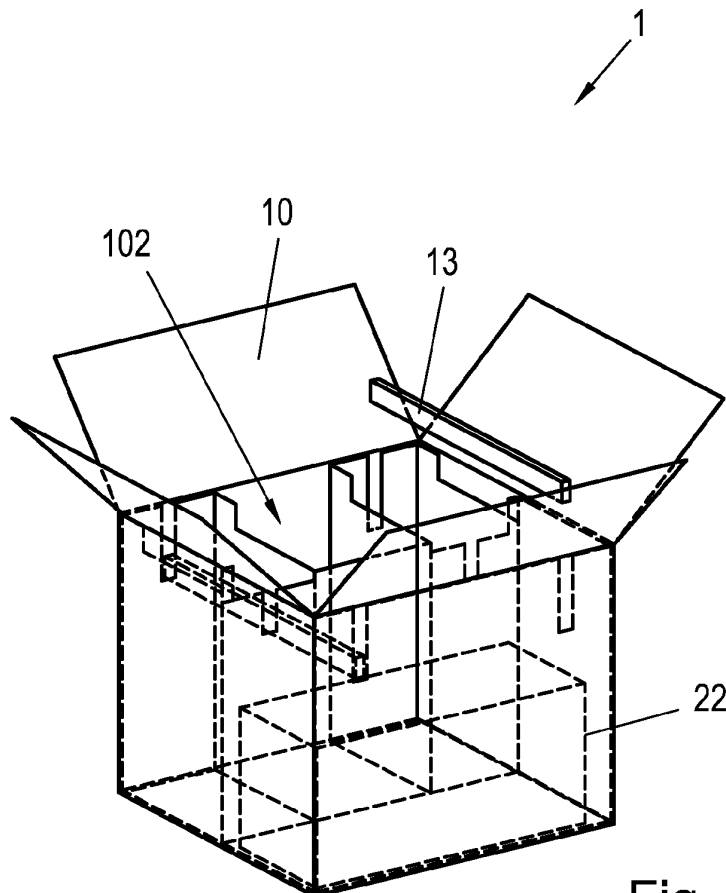


Fig. 2

EP 2 374 721 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackung für eine Dunstabzugshaube.

[0002] Bisher werden Dunstabzugshaube, insbesondere Essen in Boxform, in der Verpackung an der Sichthaube gehalten. Glasessen müssen aufgrund der sensiblen Glasscheibe als Designelement sogar auf dem Lüfterkasten liegend transportiert werden. Dies macht den Einsatz von voluminösen EPS (expandable Polystyrene)-Teilen unverzichtbar und führt zu einer großen Varianz an Verpackungskomponenten, die individuell für die große Anzahl an Breitenvarianten zur Verfügung gestellt werden müssen. Dies führt zu einem hohen Logistikaufwand in der Produktion sowie zu einer erschwerten Entsorgung beim Endkunden. Des Weiteren haben Essen, die in der Verpackung auf der Sichthaube stehen den Nachteil, dass der Lüfterkasten von unten gestützt werden muss, damit er bei Transportbelastungen mit seinem Gewicht die Sichthaube nicht verbiegt. Dies führt dazu, dass die Fettfilter nicht eingebaut werden können. Somit bedarf es weiterer Verpackungskomponenten beziehungsweise Verpackungsmaterial und Zeitaufwand, die Fettfilter zu sichern. Diese hohe Varianz an Verpackungsteilen führt zu einem zu besagtem Logistikaufwand, zum anderen aber auch zu geringeren Stückzahlen bei den Verpackungskomponenten, was zu höheren Stückkosten sowie zu relativ hohen Werkzeugkosten bei diesen Teilen führt. Zudem fallen bei immer wiederkehrenden Designänderungen eine Vielzahl an Werkzeugänderungen an. Auch werden an jedem Montageband individuelle Kenntnisse beim Verpackungsakt gefordert, was den möglichen Personalwechsel zwischen den Bändern erschwert und zudem immer wieder zu Fehlern bei der Verpackung führt.

[0003] Zudem müssen die fertig montierten Dunstabzugshauben nachträglich in die Verpackung gehoben werden. Zwar wird das Personal weitestgehend von Hubarmen dabei unterstützt, es kann aber unter Umständen dazu kommen, dass die Dunstabzugshauben von Hand in die Verpackung gebracht werden müssen, was aus ergonomischer Sicht sehr problematisch ist.

[0004] Für den Kunden entsteht speziell bei Styropor das Ärgernis, dass die voluminösen Teile nur schwer zu entsorgen sind und beim Zerkleinern erhebliche Verschmutzungen mit sich bringen.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Verpackung zu schaffen, mit der die Nachteile des Standes der Technik behoben oder zumindest gemindert werden können.

[0006] Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem die Dunstabzugshaube in der Verpackung über den Lüfterkasten gehalten wird.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe daher gelöst durch eine Verpackung für Dunstabzugshauben, die einen Umkarton und mindestens eine horizontale Haltevorrichtung für die Dunstabzugshaube aufweist. Die Ver-

packung ist dadurch gekennzeichnet, dass die horizontale Haltevorrichtung einen Fixierbereich zur Aufnahme des Lüfterkastens der Dunstabzugshaube umfasst.

[0008] Unter Umkarton wird im Sinne der vorliegenden Erfindung der Außenkarton einer Verpackung verstanden. Als horizontale Halteeinrichtung für die Dunstabzugshaube wird im Sinne der vorliegenden Erfindung eine Halteeinrichtung bezeichnet, die Bewegungen der Dunstabzugshaube in mindestens einer horizontalen Richtung verhindert. Der Fixierbereich der Verpackung bezeichnet einen Bereich der in der Verpackung gebildet ist und den Lüfterkasten der Dunstabzugshaube aufnimmt. Die Aufnahme des Lüfterkastens ist dabei vorzugsweise zumindest in einer horizontalen Richtung formschlüssig. Weiterhin ist es auch möglich, dass die Abmessungen des Fixierbereiches in einer horizontalen Richtung geringer sind als die Abmessungen des Lüfterkastens in dieser Richtung und der Lüfterkasten somit in dem Fixierbereich eingeklemmt wird.

[0009] Indem bei der erfindungsgemäßen Verpackung die Dunstabzugshaube in horizontaler Richtung über den Lüfterkasten gehalten wird, kann eine Reihe von Vorteilen erzielt werden. Da der einzige einschränkende Faktor, die Abmessung des Lüfterkastens ist und dieser in der Regel standardisierte Abmessungen aufweist, kann eine einzige Verpackung sämtliche Arten und Breiten von Dunstabzugshaube, insbesondere Box-Essen und Glasschirmessen unterschiedlicher Breite aufnehmen.

[0010] Hierzu wird die Verpackung neben der standardisierten Abmessung bezüglich der weiteren Abmessungen auf die größte Dunstabzugshaube ausgelegt. Hierdurch kann der hohen Design- und Breitenvarianz der Sichthauben einer Dunstabzugshaube Rechnung getragen werden. Weiterhin ist aufgrund der Halterung der Dunstabzugshaube über den Lüfterkasten ein Kontakt der Sichthaube mit der Verpackung und insbesondere dem Umkarton in horizontaler Richtung nicht erforderlich. Somit kann eine Beschädigung der Sichthaube beim Transport verhindert werden. Sichtflächen der Dunstabzugshaube, nämlich die Sichthaube, die als Box oder Glasscheibe ausgestaltet sein kann, sind aus teuren und sensiblen Materialien wie z.B. Edelstahl oder Glas hergestellt und unterliegen einem stetigen Optimierungsprozess, der durch Materialeinsparung Kosten einzusparen versucht. Dies macht die Sichthauben beziehungsweise Glasscheiben, die makellos beim Kunden ankommen müssen, zunehmend sensibel. Die erfindungsgemäße Verpackung unterstützt den Schutz der Sichtflächen, indem die Sichtflächen nicht in Kontakt mit der dem Umkarton kommen müssen, da die Dunstabzugshaube bereits über den Lüfterkasten gehalten wird. Somit können die mechanische Beanspruchung der Sichtflächen auf ein Minimum reduziert werden.

[0011] Zudem weist die Halterung der Dunstabzugshaube über den Lüfterkasten den Vorteil auf, dass der Lüfterkasten auch unmontiert als erstes in die bereits vollständig aufgebaute Verpackung eingebracht werden kann. An dem Lüfterkasten, der in dem Fixierbereich ge-

halten wird, können dann als Ausgangspunkt, weitere Teile der Dunstabzugshaube, insbesondere die Sichthaube, montiert werden. Dies führt zu mehr Platz am Produktionsband und befreit den Verpackungsakt davon, taktbestimmend zu sein. Zudem müssen die Dunstabzugshauben nicht nachträglich mit einem extra Handgriff in die Verpackung befördert werden, was bei Gerätegewichten von 30kg oder bis zu 50kg auch ergonomisch für das Personal problematisch ist, sondern können innerhalb der Verpackung zusammengebaut werden. Das Personal muss bei der erfindungsgemäßen Verpackung nur Einzelteile mit geringem Gewicht bewegen.

[0012] Vorzugsweise weist der Fixierbereich mindestens drei vertikal verlaufende ebene Wände auf. Diese Ausführungsform ist bei der erfindungsgemäßen Verpackung möglich, da die Halterung der Dunstabzugshaube in horizontaler Richtung über den Lüfterkasten erfolgt, dessen Körper eine Kastenform aufweist. Somit können ebene Wände zur Halterung des Lüfterkastens verwendet werden. Ein Vorteil dieser Ausführungsform des Fixierbereiches liegt zum einen in der einfacheren Herstellung. Während bei einer Verpackung mit Styropor-Teilen in der Regel die Form der Dunstabzugshaube und ihrer Teile nachgebildet werden muss, sind bei der erfindungsgemäßen Verpackung ebene Flächen zur Halterung ausreichend, da diese lediglich an den Lüfterkasten angreifen müssen. Zudem ist bei ebenen Wänden des Fixierbereiches ein Einbringen des zu haltenden Teils, insbesondere des Lüfterkastens vereinfacht.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform sind mindestens drei der vertikal verlaufenden ebenen Wände des Fixierbereiches zu den Seitenwandungen des Umkartons versetzt. Unter versetzter Anordnung wird hierbei eine Anordnung der Wände des Fixierbereiches in einem Abstand zu den Wandungen des Umkartons verstanden. Durch die versetzte Anordnung der Wände des Fixierbereiches ist zum einen der Lüfterkasten von unmittelbaren Kräfteinwirkungen auf den Umkarton geschützt. Zum anderen kann durch den Abstand der Wände zu dem Umkarton ein ausreichender Platz geschaffen werden, in den Sichthauben auch unterschiedlicher Größen in die Verpackung oberhalb des Lüfterkastens aufgenommen werden können.

[0014] Vorzugsweise ist oberhalb des Fixierbereiches ein Aufnahmebereich für eine Sichthaube der Dunstabzugshaube gebildet, der an einer vertikalen Seite eine Anlagefläche aufweist. Als Aufnahmebereich wird hierbei ein Raum in der Verpackung verstanden, in den eine Sichthaube eingebracht werden kann. Als Anlagefläche wird eine Fläche bezeichnet, an der die Sichthaube in dem Zustand, in dem sie in die Verpackung eingebracht ist, in horizontaler Richtung anliegt. Indem zusätzlich zu dem Fixierbereich ein Aufnahmebereich vorgesehen ist, kann die Halterung der Dunstabzugshaube in horizontaler Richtung weiter verbessert werden. Da in dem Aufnahmebereich lediglich an einer Seite eine Anlagefläche vorgesehen ist, ist die Form und Größe der in diesen

Bereich einbringbaren Sichthaube aber nicht beschränkt. Durch Anordnung des Aufnahmebereiches, der als zusätzliche Halterung der Dunstabzugshaube dient, oberhalb des Fixierbereiches können auch Schwenkbewegungen der Dunstabzugshaube in der Verpackung weitestgehend verhindert werden. Diese Ausführungsform wird insbesondere bei Verpackungen bevorzugt, bei dem der Fixierbereich lediglich drei Seiten beziehungsweise Wände aufweist, die mit einem Lüfterkasten in Kontakt stehen. Die Anlagefläche wird bei dieser Ausführungsform oberhalb der Seite des Fixierbereiches vorgesehen, an der keine Kontaktfläche zu dem Lüfterkasten in dem Fixierbereich besteht. Bei einer Ausführungsform des Fixierbereiches, bei dem dieser vier Wände aufweist und somit mit den Lüfterkasten an allen vier Seiten in Kontakt steht, kann auf eine Anlagefläche verzichtet werden. In diesem Fall ist lediglich ein Aufnahmebereich für eine Sichthaube oberhalb des Fixierbereiches vorgesehen, der eine ausreichende Größe aufweist, um die Sichthaube aufzunehmen. Bei dieser Ausführungsform kann die Sichthaube an allen vertikalen Seitenflächen frei sein, das heißt an keiner ihrer Seitenflächen mit der Verpackung in Kontakt stehen.

[0015] Ist in dem Aufnahmebereich für die Sichthaube eine Anlagefläche vorgesehen, so wird die Anlagefläche des Aufnahmebereiches vorzugsweise durch Abkantungen in zwei Wänden des Fixierbereiches gebildet. Indem die Anlageflächen durch dasselbe Bauteil gebildet werden, wie die Wände des Fixierbereiches, vereinfacht sich zum einen der Aufbau der Verpackung. Insbesondere kann die Teilevielfzahl zur Herstellung der Verpackung minimiert werden. Zudem ist ein Ausrichten der Anlagefläche mit dem Fixierbereich bei dieser Ausführungsform nicht erforderlich.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform bildet zumindest ein Teil der horizontalen Haltevorrichtung eine Auflagefläche zur vertikalen Halterung der Sichthaube der Dunstabzugshaube. Auch durch diese Ausführungsform werden die Teilevielfzahl der Verpackung und der Ausrichtungsaufwand bei der Herstellung der Verpackung minimiert.

[0017] Vorzugsweise werden zumindest drei Seiten beziehungsweise Wände der horizontalen Haltevorrichtung durch Wände von Kartonschläuchen gebildet. Als Kartonschläuche werden im Sinne der Erfindung Hohlgebilde aus Karton oder Pappe bezeichnet. Die Mantelflächen der Hohlgebilde bestehen hierbei aus dem Karton oder der Pappe. Die Kartonschläuche sind vorzugsweise nach oben und unten hin offen. Weiterhin werden bevorzugt Kartonschläuche mit rechteckigem Querschnitt verwendet. Der Vorteil der Verwendung von Kartonschläuchen liegt zum einen in der einfachen Herstellung und Entsorgung der Kartonschläuche. Zudem kann durch die Verwendung von Kartonschläuchen das Gesamtgewicht der Verpackung minimiert werden. Die Steifigkeit von Karton oder Pappe ist ausreichend um eine Haltekraft senkrecht zu deren Fläche aufzubringen. Somit können die Wände des Kartonschlauches als Wände

des Fixierbereiches der erfindungsgemäßen Verpackung dienen. Andererseits weist Pappe oder Karton auch in der Flächenrichtung eine hohe Festigkeit auf. Die Wände der Haltevorrichtung, die aus Pappe oder Karton bestehen und vertikal verlaufen, können somit auch zur Aufnahme des Gewichts der Dunstabzugshaube oder zumindest der Sichthaube in vertikaler Richtung dienen.

[0018] Gemäß einer Ausführungsform ist in der Verpackung eine Dunstabzugshaube aufgenommen und die Ränder der Sichthaube der Dunstabzugshaube sind in horizontaler Richtung zu den Seitenwänden des Umkartons beabstandet. Besonders bevorzugt besteht bei dieser Ausführungsform zwischen den seitlichen Rändern der Sichthaube und dem Umkarton keinerlei Kontakt auch nicht mittelbar. Allerdings ist es gemäß der vorliegenden Erfindung auch möglich, dass zumindest an einem Teil eines der Ränder der Sichthaube ein Kontakt zwischen der Sichthaube und dem Umkarton über ein Zwischenelement geschaffen wird. Dieses Zwischenelement stellt beispielsweise einen Teil einer Kartonwand eines der Kartonschläuche der Verpackung dar. Hierdurch kann eine zusätzliche Stabilisierung der Dunstabzugshaube in der Verpackung gewährleistet werden. Sowohl bei der Ausführungsform, bei der kein Kontakt zwischen der Sichthaube und dem Umkarton besteht, als auch bei der Ausführungsform, bei der Kontakt an einem Teil einer Seite besteht, ist die Sichthaube, die sich in der Verpackung befindet weitestgehend von Krafteinwirkungen von außen geschützt. Zudem kann die Verpackung auch für eine andere Dunstabzugshaube mit einer Sichthaube größerer Abmessungen verwendet werden.

[0019] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform besteht die Verpackung aus einem Umkarton und mindestens einem darin vorgesehenen Kartonschlauch. Erfindungsgemäß ist es möglich, dass nur ein Kartonschlauch in den Umkarton eingebracht wird. In diesem Fall weist der Kartonschlauch einen U-Förmigen Querschnitt auf. Die Vertiefung der U-Form dient dabei als Fixierbereich zur Aufnahme des Lüfterkastens einer Dunstabzugshaube. Besonders bevorzugt sind aber in dem Umkarton drei Kartonschläuche vorgesehen. Durch diesen Aufbau können die Vorteile der vorliegenden Erfindung besonders zuverlässig genutzt werden. Indem drei Kartonschläuche verwendet werden, wird jedem der Kartonschläuche eine gewisse Stabilität verliehen. Insbesondere kann dadurch zwischen zwei Kartonschläuchen ein Fixierbereich gebildet werden und die Wände des Fixierbereiches können auf einen in den Fixierbereich eingebrachten Lüfterkasten eine Haltekraft ausüben. Zudem werden durch die Verwendung von drei Kartonschläuchen drei abgeschlossene Bereiche in den jeweiligen Kartonschläuchen gebildet, in denen weitere Komponenten der Dunstabzugshaube oder Zubehör aufgenommen werden können.

[0020] Die Kartonschläuche sind vorzugsweise vorgeklebt und lassen sich daher besonders leicht aufrichten und einsetzen. Die Kartonschläuche bestehen selbst aus simplen Zuschnitten, die vom Lieferanten mittels

Schlauchklebung vorgefertigt angeliefert werden.

[0021] Besonders bevorzugt sind an den Kartonschläuchen alle für die Halterung der Dunstabzugshaube benötigten Flächen vorgesehen, das heißt die Flächen werden durch die Kartonschläuche gebildet. Die Flächen können insbesondere durch Aussparungen oder Vertiefungen an einem der Ränder der Kartonschläuche oder durch die Mantelwände der Kartonschläuche gebildet werden.

[0022] Da Kartonschläuche auch flachliegend angeliefert werden, wird ein Großteil an Platz in der Logistik eingespart. Zudem lassen sich die Kartonschläuche durch eine Handbewegung aufrichten und in den Umkarton einsetzen. Dieser immer gleiche Aufbau aller Verpackungen führt dazu, dass Mitarbeiter, die zwischen Montagebändern wechseln, beim Verpackungsakt nicht neu eingearbeitet werden müssen, wie es bisher der Fall war, da alle Verpackungen gleich funktionieren. Durch die Höhe der Kartonschläuche wird zudem verhindert, dass der Werker sich zu irgendeinem Zeitpunkt in den Umkarton beugen muss, was ergonomisch auf Dauer problematisch wäre. So wird auch die Gesundheit des Personals geschont.

[0023] Die Vorteile des Kunden liegen vor allem in der besseren Entsorgbarkeit der Verpackung. Da die Verpackung nur aus Karton besteht, kann der Kunde sie wieder flach zusammen legen oder gegebenenfalls zerschneiden, spart sich aber auf jeden Fall die immense Verschmutzung, die EPS Polster beim Zerkleinern verursachen.

[0024] Gemäß einer Ausführungsform weist die Verpackung außer dem Umkarton und den Kartonschläuchen weiterhin Stabilisierstangen auf. Diese können zum einen zur Stabilisierung der gegenseitigen Position der Kartonschläuche in dem Umkarton dienen. Zum anderen können die Stabilisierstangen aber auch den Umkarton gegen Krafteinwirkungen von außen stabilisieren.

[0025] Die Erfindung wird im Folgenden erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Figuren beschrieben. Es zeigen:

Figur 1: eine schematische Explosionsansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung;

Figur 2: eine schematische Perspektivansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung;

Figur 3: eine schematische Ansicht der Innenteile einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung;

Figur 4: eine schematische Perspektivansicht eines seitlichen Kartonschlauches einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung;

Figur 5: eine schematische Perspektivansicht eines vorderen Kartonschlauches einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung;

- Figur 6: eine schematische Perspektivansicht einer Dunstabzugshaube in einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung;
- Figur 7: eine schematische Draufsicht auf eine Dunstabzugshaube in einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung; und
- Figur 8: eine schematische Ansicht der Innenteile einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung.

[0026] In Figur 1 ist eine schematische Explosionsansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verpackung 1 gezeigt. Die Verpackung 1 besteht in der gezeigten Ausführungsform aus einem Umkarton 10, der auch als Außenkarton bezeichnet werden kann, und drei in dem Umkarton 10 aufgenommenen Kartonschläuchen 11, 12. Der vordere Kartonschlauch 12 erstreckt sich über die gesamte Breite des Umkartons 10. Die Tiefe des vorderen Kartonschlauches 12 ist geringer als die Tiefe des Umkartons 10 und beträgt in der dargestellten Ausführungsform der Hälfte der Tiefe des Umkartons 10. In dem hinteren Bereich des Umkartons 10, der nicht durch den vorderen Kartonschlauch 12 ausgefüllt ist, sind zwei seitliche Kartonschläuche 11 vorgesehen. Diese liegen jeweils an den Seitenwänden des Umkartons 10 an und füllen den Abstand zwischen der Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauches 12 und der Rückseite des Umkartons 10 in der Tiefe aus. Die Breite der seitlichen Kartonschläuche 11 ist geringer als die Hälfte der Breite des vorderen Kartonschlauches 12. Dadurch wird zwischen den beiden in den Umkarton 10 eingebrachten seitlichen Kartonschläuchen 11 ein Zwischenraum gebildet, der bei der erfindungsgemäßen Verpackung 1 als Fixierbereich 101 dient.

[0027] Zum Festlegen der relativen Position der Kartonschläuche 11, 12 zueinander, werden Stabilisierstangen 13 eingebracht. Diese sind in der in Figur 2 dargestellten Ausführungsform als Holzplatten ausgestaltet. Die Stabilisierstangen 13 erstrecken sich über die gesamte Tiefe des Umkartons 10. Dadurch können die Stabilisierstangen 13 neben der Funktion der Festlegung der Position der Kartonschläuche 11, 12 auch zur Stabilisierung des Umkartons 10 beim Transport dienen. Der Umkarton 10 wird im Lager in der Regel durch Klemmstapler transportiert, die den Umkarton 10 von der Vorderseite und Rückseite aus klammern. Die Verpackung 1 mit der darin befindlichen Dunstabzugshaube 2 wird dabei mit einer Kraft von bis zu 10kN zwischen den Klammern eingeklemmt. Durch die in der Tiefenrichtung liegenden Stabilisierstangen 13 wird ein Zusammendrücken des Umkartons 10 und dadurch eine Beschädigung einer in dem Umkarton 10 aufgenommenen Dunstabzugshaube 2 (siehe Figuren 6 und 7) verhindert.

[0028] Der Aufbau der Kartonschläuche 11 und 12 wird unter Bezugnahme auf die Figuren 3 bis 5 erneut genauer erläutert. Der seitliche Kartonschlauch 11 besteht aus vertikal verlaufenden Seitenwänden 112, einer vertikalen Rückwand 110 und einer vertikalen Vorderwand 111.

Nach oben und unten ist der seitliche Kartonschlauch 11 offen. An der oberen Kante des seitlichen Kartonschlauches 11 sind Vertiefungen beziehungsweise Absätze vorgesehen. In die Oberseite der Rückwand 110 ist mittig ein Führungsschlitz 131 eingebracht, der vertikal verläuft. Ebenfalls in der Vorderwand 111 ist mittig ein Führungsschlitz 131 eingebracht. Die Höhe der Vorderwand 111 ist geringer als die Höhe der Rückwand 110, die der Höhe des Umkartons 10 entspricht. In der Oberkante der Seitenwände 112 ist jeweils ein Absatz eingebracht. Hierdurch wird im hinteren Bereich der Seitenwand 112 eine Abkantung 1121 gebildet, die sich von der Rückwand 110 aus erstreckt. Vor der Abkantung 1121 verläuft die Oberkante der Seitenwand 112 auf einer geringeren Höhe horizontal nach vorne zur Vorderwand 111. Dieser horizontal verlaufende Bereich stellt eine Auflage 1120 dar. Deren Funktion wird später unter Bezugnahme auf die Figuren 6 und 7 genauer beschrieben.

[0029] Der vordere Kartonschlauch 12 weist, wie in Figur 5 gezeigt, eine vertikale Rückwand 120, eine vertikale Vorderwand 121 und zwei vertikale Seitenwände 122 auf. Nach oben und unten ist der vordere Kartonschlauch 12 offen. In der oberen Kante des vorderen Kartonschlauches 12 sind Vertiefungen beziehungsweise Absätze eingebracht. In der Vorderwand 121 sind in den seitlichen Bereichen der oberen Kante Führungsschlitze 131 eingebracht. In der Rückwand 120 sind an entsprechenden Positionen ebenfalls Führungsschlitze 131 vertikal eingebracht. Die Höhe der Rückwand 120 ist im mittleren Bereich geringer als die Höhe der Vorderwand 121, die der Höhe des Umkartons 10 entspricht. Im Bereich der Führungsschlitze 131 in der Rückwand 120 sind Vertiefungen eingebracht, in denen die Führungsschlitze 131 mittig vorgesehen sind. Die Vertiefungen in der Rückwand 120 liegen in einem Abstand zu den Seitenwänden 122, so dass an der Rückwand 120 eine Abkantung 1201 gebildet ist. Durch das Einbringen der Vertiefungen in die Rückwand 120, ist an der Oberseite der Rückwand 120 eine Auflagelache 1200 gebildet. Die Auflagelache 1200 ist mittig an der Oberseite der Rückwand 120 angeordnet.

[0030] Zur Verpackung einer Dunstabzugshaube 2 werden die folgenden Schritte ausgeführt. Zunächst wird der Umkarton 10 aufgestellt und gegebenenfalls verklebt. Anschließend werden die Kartonschläuche 11 und 12 aufgestellt. Diese sind vorzugsweise bereits so verklebt, dass diese mit einem Handgriff ausgestellt werden können. Im aufgestellten Zustand der Kartonschläuche 11, 12 stehen die Vorderwand- und Rückwand 111, 121, 110, 120 jeweils im rechten Winkel zu den Seitenwänden 112, 122. Die so aufgestellten Kartonschläuche 11, 12 werden in beliebiger Reihenfolge in den Umkarton 10 eingebracht. Dabei werden die seitlichen Kartonschläuche 11 jeweils mit der Rückwand 110 an die Rückwand des Umkartons 10 und mit einer Seitenwand 112 an eine Seitenwand des Umkartons 10 angelegt. Der vordere Kartonschlauch 12 wird räumlich vor den seitlichen Kartonschläuchen 11 in den Umkarton 10 eingebracht. An-

schließlich können Komponenten und Zubehör der Dunstabzugshaube 2 in die nach oben offenen Kartonschläuche eingelegt werden. In Figur 2 ist beispielsweise der Kamin 22 der Dunstabzugshaube 2 in den vorderen Kartonschlauch 12 eingelegt. Anschließend werden die Stabilisierungsstangen 13 eingebracht. In der dargestellten Ausführungsform werden zwei Stabilisierungsstangen 13 eingebracht. Hierbei wird eine Stange in die Führungsschlitze 131 des linken seitlichen Kartonschlauchs 11 und die linken Führungsschlitze 131 in dem vorderen Kartonschlauch 12 eingelegt. Die Führungsschlitze 131 der seitlichen Kartonschläuche 12 und des vorderen Kartonschlauchs 12 sind hierzu miteinander ausgerichtet.

[0031] In dem so vorbereiteten Zustand der Verpackungsteile 11, 12 und 13, der in Figur 3 schematisch gezeigt ist, können die Kartonschläuche 11 und 12 als Werkstückträger dienen.

[0032] Zur Verpackung der Dunstabzugshaube 2 wird hierbei die Sichthaube 21 über Kopf auf die Oberkanten der Kartonschläuche 11, 12 gelegt. Die Oberseite der Sichthaube 21 liegt hierbei auf der Auflagelasche 1200 des vorderen Kartonschlauchs 12 und den Auflagen 1120 der seitlichen Kartonschläuche 11 auf. Die in der Rückseite der Sichthaube 21 vorgesehene Ausnehmung 211 liegt über dem Fixierbereich 101, der durch einen Teil der Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauchs 12 und Teile der Seitenwände 112 der seitlichen Kartonschläuche 11 gebildet wird. Die Rückseite der Sichthaube 21 liegt am Rand der Ausnehmung 211 an den Vorderseiten der Abkantungen 1121 der Seitenwände 112 der seitlichen Kartonschläuche 12 an. An den Seiten liegt die Sichthaube 21 an den Abkantungen 1201 in der Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauchs 12 an. Durch die Auflagelasche 1200, die Auflagen 1120 und die Abkantungen 1121 wird somit ein Aufnahmebereich 102 für die Sichthaube definiert. Dieser Zustand in Figur 6 gezeigt.

[0033] Über die Ausnehmung 211 wird nun der Lüfterkasten 20 der Dunstabzugshaube 2 in den Fixierbereich 101 eingeführt. In dem eingeführten Zustand liegen hierbei die Seitenwände 202 des Lüfterkastens 20 an den Bereichen der Seitenwände 122 der seitlichen Kartonschläuche 12 an, die unterhalb der Auflagen 1120 liegen. Die Vorderseite 201 des Lüfterkastens 201 liegt an dem Bereich der Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauchs 12 an, der unterhalb der Auflagelasche 1200 liegt. Die Rückseite 200 des Lüfterkastens 20 liegt in der gezeigten Ausführungsform an keiner Verpackungswand an. Der Lüfterkasten 20 wird dann mit der Sichthaube 21 verbunden.

[0034] Der Abstand zwischen den beiden seitlichen Kartonschläuchen 11 ist so gewählt, dass dieser der Breite des Lüfterkastens 20 entspricht. Der Lüfterkasten 20 wird somit durch die Seitenwände 122 der seitlichen Kartonschläuche 11 an einer horizontalen Bewegung in Breitenrichtung gehindert. Da die Sichthaube 21 mit dem Lüfterkasten 20 verbunden ist, wird auch eine horizontale Bewegung der Sichthaube 21 in Breitenrichtung verhin-

dert. Eine horizontale Bewegung des Lüfterkastens 20 oder der gesamten Dunstabzugshaube 2 wird bei der gezeigten Ausführungsform durch die Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauchs 12 und die Abkantungen 1121 der seitlichen Kartonschläuche 11 verhindert. In der in die Verpackung eingebrachten Position liegt nämlich die Vorderseite 201 des Lüfterkastens 20 an der Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauchs 12 an. Zudem liegt die Rückseite der Sichthaube 21 an den vorderen Kanten der Abkantungen 1121 an. Die Dunstabzugshaube 2 wird bei der dargestellten Ausführungsform daher durch die Halterung des Lüfterkastens 20 in dem Fixierbereich 101 zuverlässig gegen horizontale Bewegungen gesichert. Da die Sichthaube 21 lediglich an deren Rückseite an der Kante der Ausnehmung über einen Linienkontakt mit der Abkantung 1121 in Kontakt ist, wird zwar ein Verschieben der Dunstabzugshaube 2 nach hinten verhindert, eine Beschädigung der Sichthaube 21 bei dem Transport kann aber zumindest in den sichtbaren Bereichen der Sichthaube 21, insbesondere an deren Vorderseite nicht auftreten.

[0035] Die Sichthaube 21 wird in der dargestellten Ausführungsform zusätzlich seitlich über die Abkantungen 1201 in der Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauchs 12 gehalten. Diese Halterung der Sichthaube 21 ist bei der erfindungsgemäßen Verpackung aber nicht zwingend erforderlich. Der Lüfterkasten 20 ist mit der Sichthaube 21 verbunden. Zudem ist der Lüfterkasten 20 in dem Fixierbereich 101 fest zwischen den Seitenwänden 112 der seitlichen Kartonschläuche 11 gehalten. Somit ist ein Kontakt der Seiten der Sichthaube 21 mit den Abkantungen 1201 zur Halterung der Dunstabzugshaube 2 nicht erforderlich. Hierdurch wird es auch möglich Dunstabzugshauben 2 mit einer Sichthaube 21 geringerer Abmessungen mit der in den Figuren gezeigten Ausführungsform der Verpackung 1 zu verpacken. Sind die Breite und Tiefe der Sichthaube 21 geringer als die der gezeigten Sichthaube 21, so wird die Dunstabzugshaube 2 dennoch über den Fixierbereich 101, der mit dem Lüfterkasten 20 zusammen wirkt zuverlässig gegen horizontale Bewegungen in der Breitenrichtung gesichert. Durch die Abkantungen 1121, die mit der Rückseite der Sichthaube 21 an der Kante der Ausnehmung 211 zusammenwirken und die Vorderseite 201 des Lüfterkastens 20 wird zudem die horizontale Bewegung der Dunstabzugshaube 2 in Tiefenrichtung verhindert.

[0036] In Figur 8 ist eine weitere Ausführungsform der erfindungsgemäß verwendeten Innenteile 11, 12, 13 der Verpackung 1 gezeigt. Diese Ausführungsform unterscheidet sich von der in den Figuren 1 bis 7 gezeigten Ausführungsform lediglich geringfügig durch die an den Kartonschläuchen 11, 12 vorgesehenen Vertiefungen und Aussparungen. Auch bei der in Figur 8 gezeigten Ausführungsform wird aber ein vorderer Kartonschlauch 12 und zwei seitliche Kartonschläuche 11, wie bezüglich der ersten Ausführungsform beschrieben, verwendet und in dem Umkarton 10 positioniert.

[0037] Bei der in Figur 8 gezeigten Ausführungsform

sind allerdings in der Vorderseite 121 des vorderen Kartonschlauches 12 und in der Rückseite 110 der seitlichen Kartonschläuche 11 keine Führungsschlitze 131 für die Stabilisierstangen 13 vorgesehen. Vielmehr sind in der Fläche der Vorderseite 121 des vorderen Kartonschlauches 12 und in der Rückseite 110 der seitlichen Kartonschläuche 11 jeweils Durchlassöffnungen 1211 und 1101 vorgesehen. Durch diese Öffnungen können die Stabilisierstangen 13 eingeschoben werden. Weiterhin sind bei der in Figur 8 gezeigten Ausführungsform in den Seitenwänden 122 des vorderen Kartonschlauches 12 und in jeweils einer der Seitenwände 112 der seitlichen Kartonschläuche 11 Grifföffnungen 1122, 1221 in Form von vertikal verlaufenden Schlitzen vorgesehen.

[0038] Schließlich reichen, in Abweichung von der ersten Ausführungsform, bei der in Figur 8 gezeigten Ausführungsform die Vertiefungen in der Rückwand 120 des vorderen Kartonschlauches 12, in denen die Führungsschlitze 131 vorgesehen sind, bis zu den Seitenwänden 122 des vorderen Kartonschlauches 12. Somit bestehen an der Rückwand 120 keine Abkantungen.

[0039] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsformen der Verpackung und den beschriebenen Verpackungsablauf beschränkt. Insbesondere kann der Lüfterkasten auch vor der Sichthaube in die Verpackung eingebracht werden und danach mit der Sichthaube verbunden werden. Weiterhin ist es auch möglich eine bereits vormontierte Dunstabzugshaube, bei der der Lüfterkasten bereits an der Sichthaube befestigt ist, in die Verpackung einzubringen. Bei all diesen Fällen wird aber weiterhin der Lüfterkasten in dem Fixierbereich der Verpackung gehalten und sichert so die gesamte Dunstabzugshaube gegen horizontales Verschieben in der Dunstabzugshaube.

[0040] Mit der vorliegenden Erfindung wird ein Schutz von Dunstabzugshaube, insbesondere von Essen, im gesamten Vertriebsweg sichergestellt. Darüber hinaus vereinfacht ein einfacher und modular standardisierter Aufbau der Verpackung die Handhabung beim Verpacken. Zudem wird der Logistikaufwand in der Produktion verringert und die Entnahme der Dunstabzugshaube und die Entsorgung der Verpackung durch den Kunden werden erleichtert. Schließlich bietet die vorliegende Erfindung die Möglichkeit, die Verpackung als Montagehalterung in der Produktion einzusetzen.

[0041] Mit der Erfindung wird eine modulare Einheitsverpackung für alle Boxformen bei Essen geschaffen. Zudem haben sensible Teile, wie Sichthauben, die als Box oder Glasplatte ausgestaltet sein können, keinen Kontakt zur Außenverpackung und vorzugsweise auch keinen oder nur einen geringe, beispielsweise linienförmigen horizontalen Kontakt zu Innenverpackungselementen, wie Kartonschläuchen. Die erfindungsgemäße Verpackung kann damit unabhängig von Breitenvarianz der Dunstabzugshauben verwendet werden.

[0042] Mit einer einzigen Verpackung können sämtliche Arten und Breiten von Box-Essen aufgenommen werden. Einschränkende Faktoren sind hier nur, dass

ein standardisierter Lüfterkasten Verwendung findet sowie die Verpackung auf die größte Esse ausgelegt sein muss. Auch fallen häufige Werkzeugänderungen zur Herstellung der Verpackung weg, da die Vielzahl der sich ständig ändernden Designvarianten der Dunstabzugshaube bei der erfindungsgemäßen Verpackung keine Vielzahl an Verpackungsänderungen nach sich zieht. Zudem schlägt der Verzicht auf Styropor auch hier positiv zu Buche, da hier Werkzeugherstellung oder Änderung im Gegensatz zu Kartonwerkzeugen, sehr kostenintensiv ist.

[0043] Mögliche Verpackungen sind beispielsweise eine Verpackung, die auf Dunstabzugshauben mit einer Sichthaube von 60cm ausgelegt ist, für Dunstabzugshaube mit einer Breite von 60cm, eine Verpackung, die auf Dunstabzugshauben mit einer Sichthaube von 90cm ausgelegt ist, für Dunstabzugshauben mit einer Breite von 70cm, 80cm und 90cm und eine Verpackung, die auf Dunstabzugshauben mit einer Sichthaube von 120cm ausgelegt ist, für Dunstabzugshauben mit einer Breite von 100cm, 110cm und 120cm. Somit können mit drei unterschiedlichen Verpackungsgrößen sieben unterschiedlich große Dunstabzugshauben verpackt werden.

[0044] Weiterhin bietet die erfindungsgemäße Verpackung einen sicheren Schutz der Dunstabzugshaube gegen Beschädigungen, da die Dunstabzugshaube im wesentlichen über den Lüfterkasten gehalten wird und sensible Teile, insbesondere die Sichthaube keinen Kontakt mit dem Umkarton aufweisen müssen. Ein besonderer Schutz der Dunstabzugshaube vor mechanischer Belastung wird zudem durch eine leichte Beweglichkeit erreicht, die die Dunstabzugshaube und die Kartonschläuche innerhalb ihres Verbundes haben und somit bei Stößen eine Art Bremsweg für das Gerät innerhalb der Verpackung ermöglichen.

Bezugszeichenliste

[0045]

1	Verpackung
10	Umkarton
101	Fixierbereich
102	Aufnahmebereich
11	seitlicher Kartonschlauch
110	Rückwand
1101	Durchlassöffnung
111	Vorderwand
112	Seitenwand

1120	Auflage		aufweist.
1121	Abkantung		3. Verpackung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens drei der vertikal verlaufenden ebenen Wände (112, 120) zu den Seitenwänden des Umkartons (10) versetzt angeordnet sind.
1122	Grifföffnung	5	
12	vorderer Kartonschlauch		
120	Rückwand		4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass oberhalb des Fixierbereiches (101) ein Aufnahmebereich (102) für eine Sichthaube (21) der Dunstabzugshaube (2) gebildet ist, der an einer vertikalen Seite eine Anlagefläche aufweist.
1200	Auflagefläche	10	
1201	Abkantung		
121	Vorderwand	15	5. Verpackung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlagefläche des Aufnahmebereiches (102) durch Abkantungen (1121) in zwei Wänden (112) des Fixierbereiches (101) gebildet werden.
1211	Durchlassöffnung		
122	Seitenwand	20	
1221	Grifföffnung		6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil der horizontalen Haltevorrichtung eine Auflagefläche (1120, 1200) zur vertikalen Halterung der Sichthaube (21) der Dunstabzugshaube (2) bildet.
13	Stabilisierstange		
131	Führungsschlitz	25	
2	Dunstabzugshaube		7. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest drei Seiten der horizontalen Haltevorrichtung durch Wände (112, 120) von Kartonschläuchen (11, 12) gebildet sind.
20	Lüfterkasten	30	
200	Rückseite		
201	Vorderseite		
202	Seitenwand	35	8. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass in der Verpackung (1) eine Dunstabzugshaube (2) aufgenommen ist und die Ränder der Sichthaube (21) der Dunstabzugshaube (2) in horizontaler Richtung zu den Seitenwänden des Umkartons (10) beabstandet sind.
203	Luftauslassstutzen		
21	Sichthaube	40	
211	Ausnehmung		9. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Verpackung (1) aus einem Umkarton (10) und drei Kartonschläuchen (11, 12) besteht.
22	Kamin	45	

Patentansprüche

1. Verpackung für Dunstabzugshauben, die einen Umkarton (10) und mindestens eine horizontale Haltevorrichtung für die Dunstabzugshaube aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die horizontale Haltevorrichtung einen Fixierbereich (101) zur Aufnahme des Lüfterkastens (20) der Dunstabzugshaube (2) umfasst. 50
2. Verpackung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fixierbereich (101) mindestens drei vertikal verlaufende ebenen Wände (112, 120) 55
10. Verpackung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verpackung (1) weiterhin Stabilisierstangen (13) aufweist.

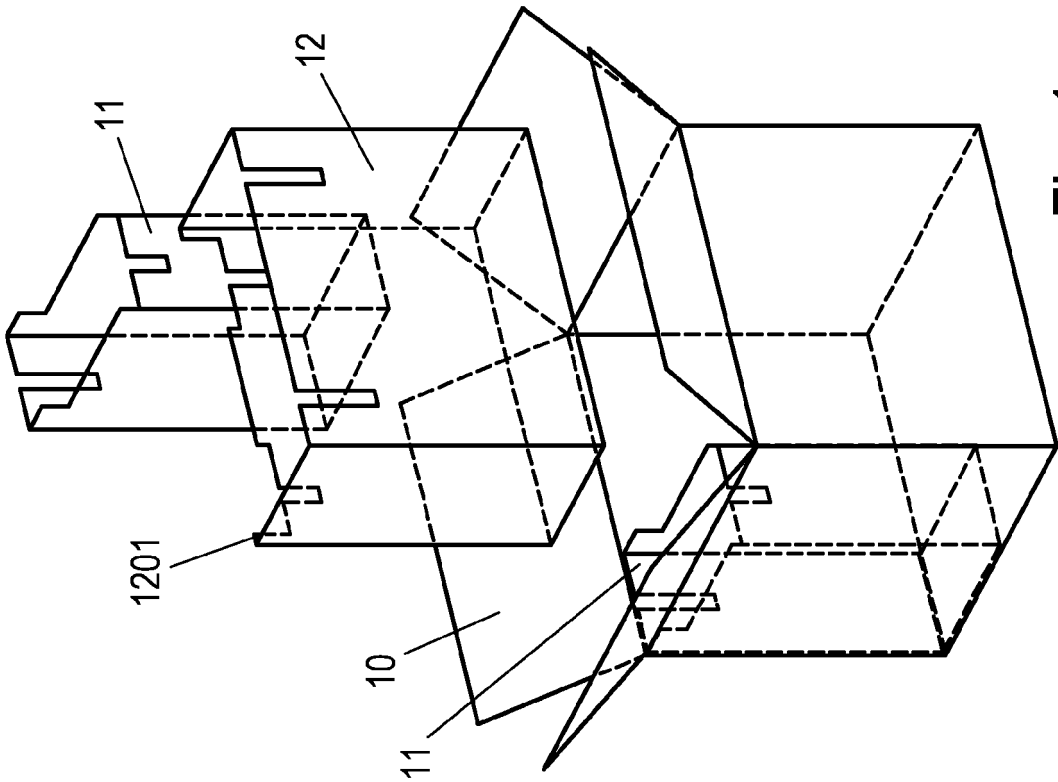


Fig. 1

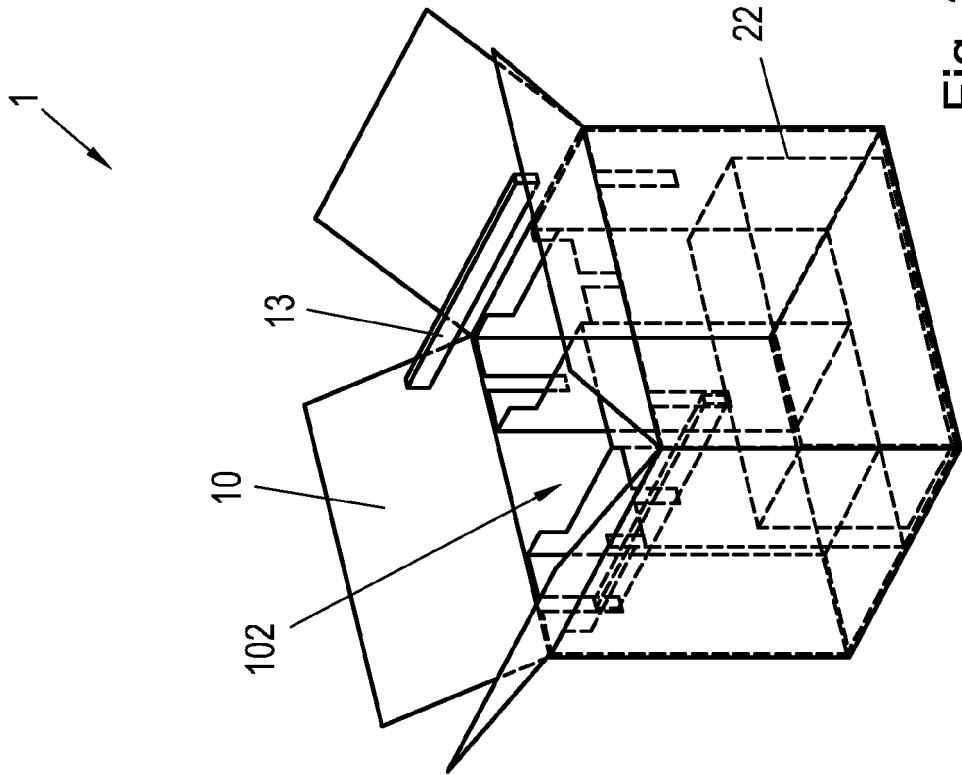


Fig. 2

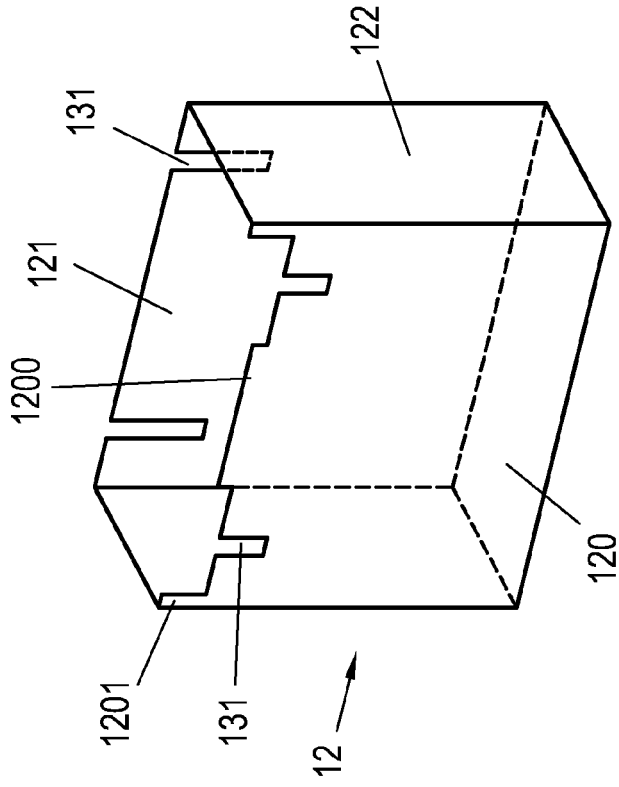


Fig. 5

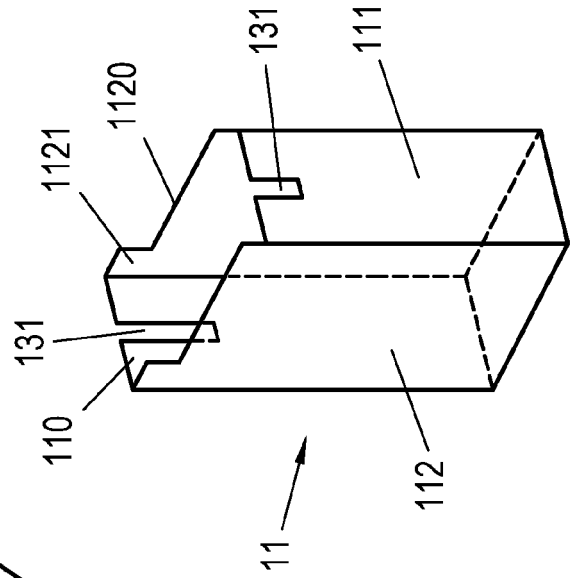


Fig. 4

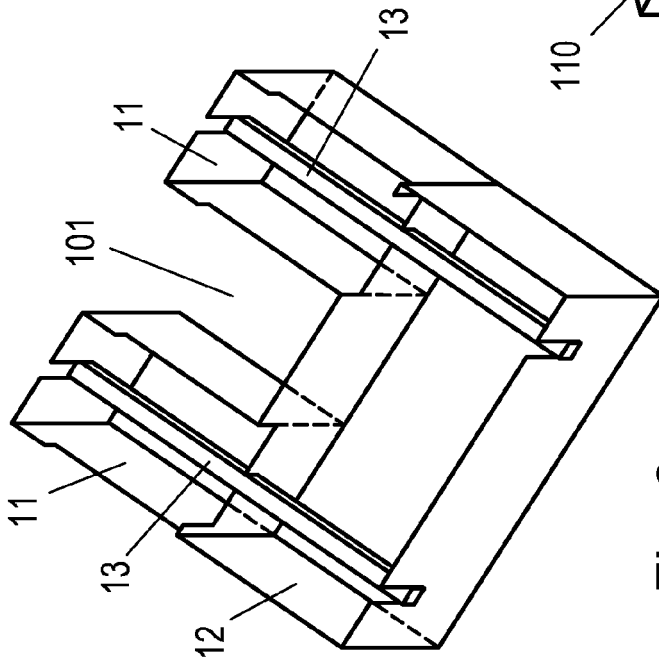


Fig. 3

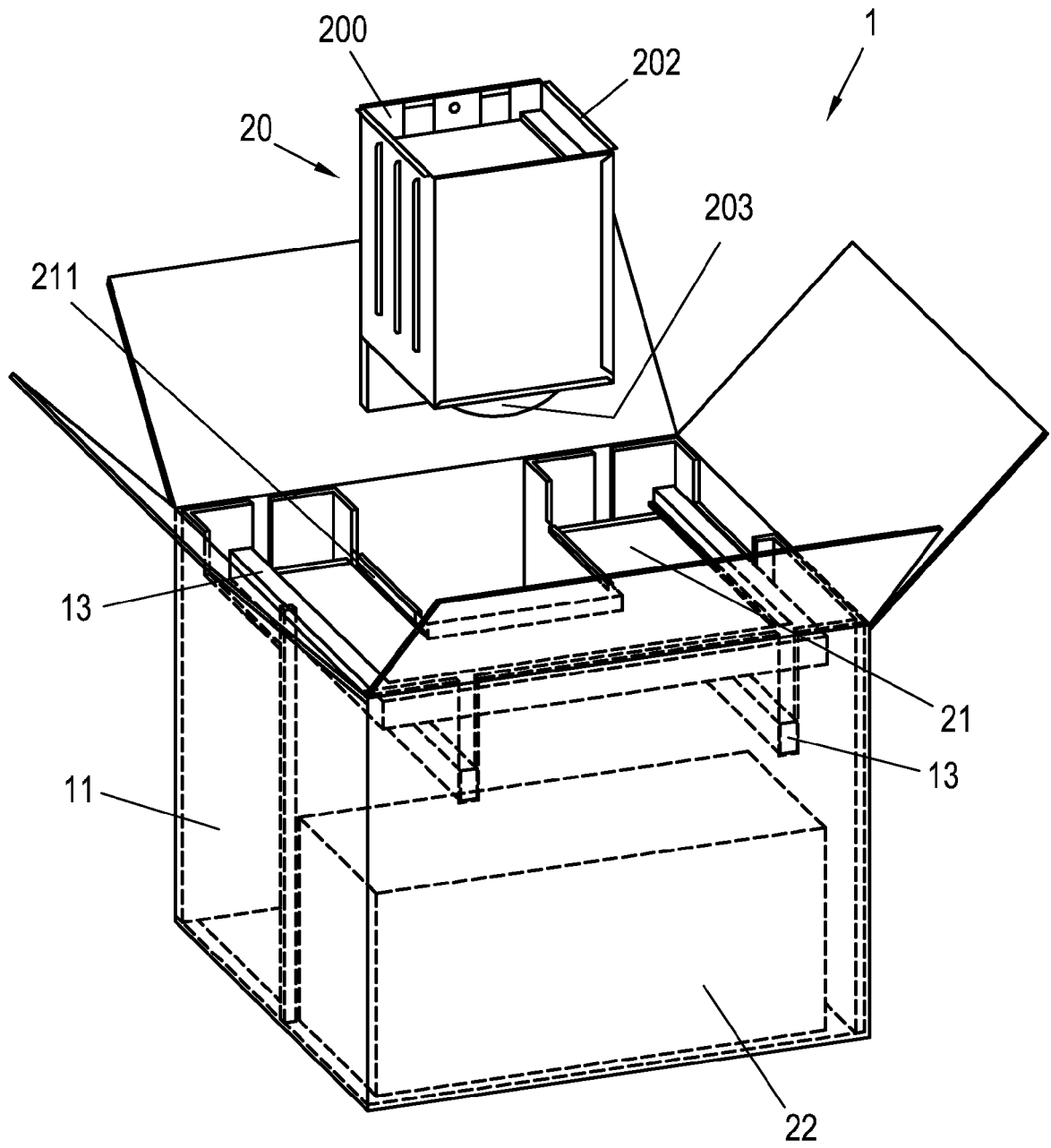


Fig. 6

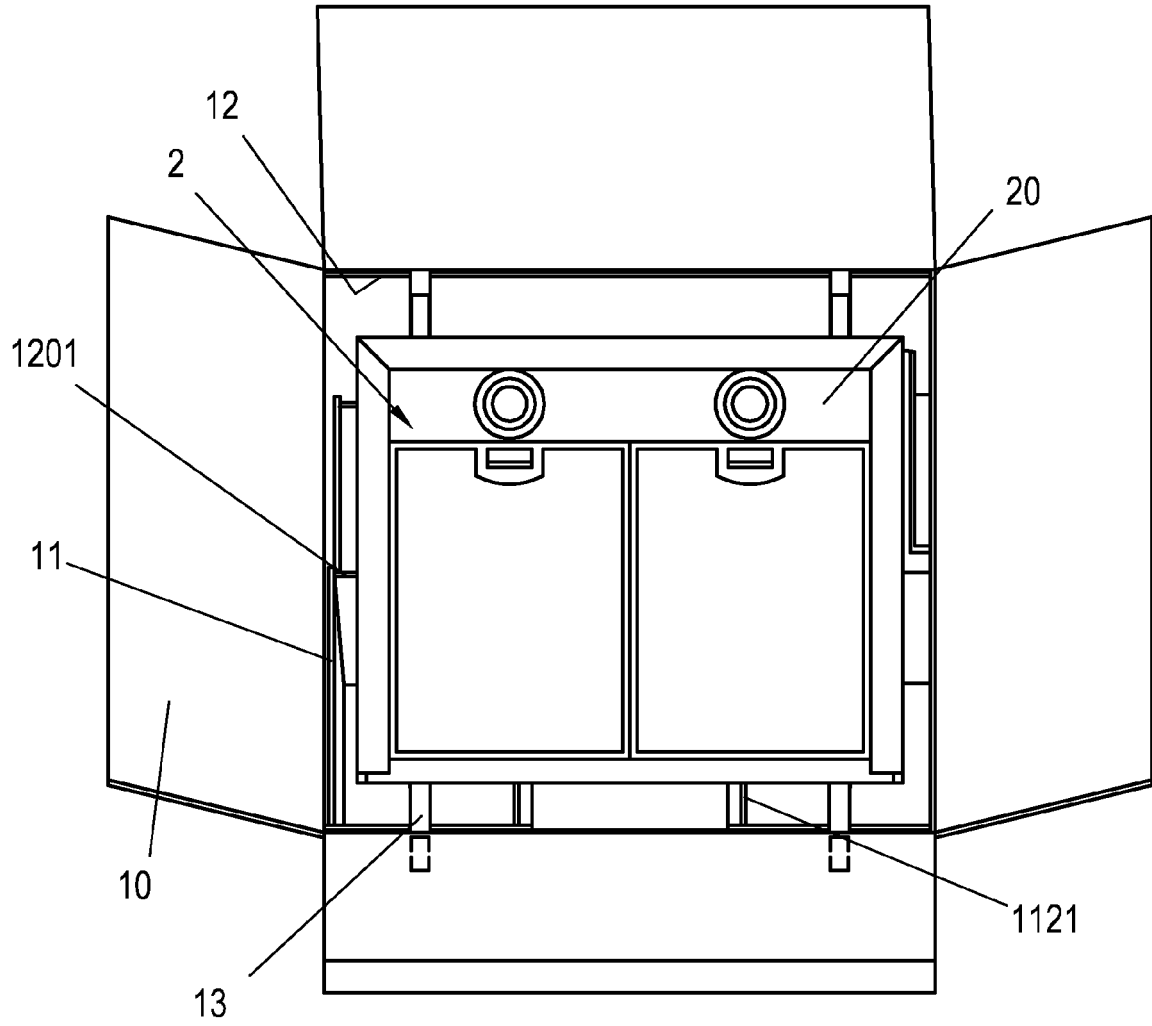


Fig. 7

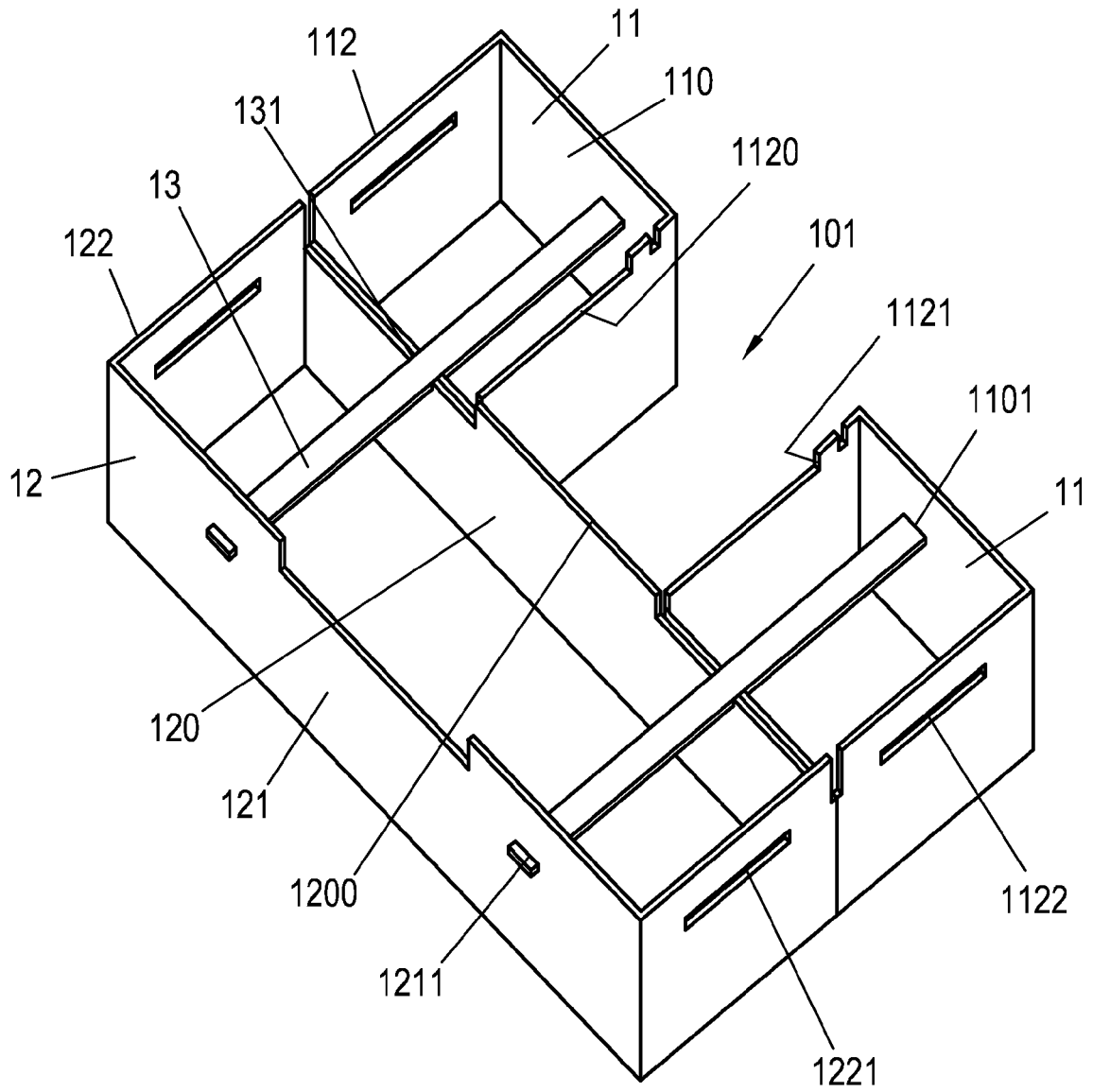


Fig. 8