

(19)



(11)

EP 2 274 207 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.03.2016 Patentblatt 2016/13

(51) Int Cl.:
B65D 5/50 (2006.01) B65D 85/68 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09726968.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/053749

(22) Anmeldetag: **30.03.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/121844 (08.10.2009 Gazette 2009/41)

(54) **HAUSHALTSGERÄT MIT TRANSPORTSICHERUNG FÜR SEINE AUSSTATTUNGSTEILE**

HOUSEHOLD APPLIANCE HAVING A TRANSPORT SECURING MEANS FOR ITS FIXTURES

APPAREIL MÉNAGER AVEC SÉCURITÉ DE TRANSPORT POUR SES PIÈCES D ÉQUIPEMENT

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

(30) Priorität: **31.03.2008 DE 102008016474**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.01.2011 Patentblatt 2011/03

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 0 621 207 EP-A- 0 639 505
DE-A1- 19 621 542 US-A- 2 842 263
US-A- 5 101 976**

EP 2 274 207 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 Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere Haushalts-Kältegerät, in dessen Innenbehälter mehrere Ausstattungsteile in vorgegebenen Höhen-Lageebenen untergebracht sind, und wobei zur Transportsicherung der mehreren Ausstattungsteile ein gemeinsames Sicherungsbauteil vorgesehen ist.

[0002] Z.B. die DE 196 21 542 A1 sieht zur Transportsicherung von Zubehörteilen wie z.B. Glasplatten im Inneren eines Haushaltsgerätes, insbesondere Kühl- und /oder Gefriergeräts, einen bezüglich der Breitseite des Haushaltsgeräts etwa mittig angeordneten, vollmassiven Einsatz aus Pappe mit Einschnitten oder Einbuchtungen zur Aufnahme von Glasplatten und sonstigen Zubehörteilen vor. Der Einsatz liegt dabei an der Gerätetür derart an, dass deren Türabsteller bei geschlossener Gerätetür so auf den Einsatz drücken, dass dieser die Glasablageplatten in vollständig eingeschobener Position festhält. Erst durch das Zusammenspiel mit der Gerätetür, die auf den Einsatz drückt, können die Zubehörteile wie z.B. Glasplatten in ihrer Position festgehalten werden. Allerdings kann sich der Einsatz insbesondere bei Rüttelbewegungen während des Transports oder Aufgehens der Gerätetür leicht und ungewollt von den Glasplatten und/oder Zubehörteilen lösen, da die vollmassive Pappe des Einsatzes zu formsteif bzw. zu hart ist, um die Zubehörteile wie z.B. Glasplatten ausreichend federelastisch festklemmen zu können. Darüber hinaus sind derart vollmassive Einsätze aus Pappe nur schwierig formbar und sie gehen mit einem unerwünscht großen Materialverbrauch einher. Bei der DE 20 2007 013 030 U1 füllt ebenfalls ein vollmassiver Sicherungskörper mit Aussparungen zum Halt von Abstellplatten eines Haushaltsgeräts das Spiel zwischen dessen Korpus und Tür aus. Dieser vollmassive Sicherungskörper ist aus einem aufgeschäumten Kunststoff wie z.B. Polystyrol gefertigt.

[0003] In der Praxis ist es deshalb gegenwärtig üblich, beispielsweise Ausstattungsteile wie z.B. Abstellplatten, Trageplatten, Etagere, usw.... für Kühlgut in einem Haushalts-Kältegerät, wie z.B. Kühlschrank, Gefrierschrank oder Kühl-/Gefrierkombinationsschrank, vor dessen Auslieferung zum Transport insbesondere mit Hilfe von Klebebändern an den Innenwänden des Innenbehälters und/oder der Tür des Haushalts-Kältegeräts lagezusichern. Dadurch wird sichergestellt, dass sich die Ausstattungsteile während des Transports des jeweiligen Haushalt- Kältegeräts nicht in unzulässigem Ausmaß bewegen können, was ansonsten zur Beschädigung ihrer selbst oder des sie aufnehmenden Innenraums führen könnte. Allerdings kann eine derartige Befestigung von Ausstattungsteilen mit Hilfe von Klebebandstreifen relativ aufwendig sein, da meist mehrere Klebebandstreifen pro Ausstattungsteil an unterschiedlichen Fixierpositionen zwischen dem jeweiligen Ausstattungsteil und ein oder mehreren Innenwänden des Innenbehälters oder der Tür des Haushalts-Kältegeräts für eine einwandfreie Fixierung erforderlich sind. Damit geht

ein unerwünscht hoher Materialaufwand an Klebebandstreifen sowie Zeitaufwand zum Anbringen der einzelnen Klebebandstreifen einher, was für den Hersteller des jeweiligen Haushaltsgeräts mit nicht zu vernachlässigenden Kosten verbunden ist. Auch für den Kunden bzw. Abnehmer des jeweiligen Haushaltsgeräts kann eine derartige Befestigung mit Hilfe von Klebebandstreifen lästig sein, da der jeweilige Klebebandstreifen beim Abziehen zum Reißen neigt und leicht Reste seiner Klebstoffschicht an dem Innenbehälter, der Innenwand der Tür, oder dem jeweiligen Ausstattungsteil zurückbleiben können, die dann nur mit hohem Aufwand beseitigt werden können. Des Weiteren kann die adhäsive Haftwirkung eines Klebebandstreifens unter manchen praktischen Gegebenheiten auch für eine ausreichende Transportsicherung zu schwach sein. Dies gilt insbesondere für den Fall, wenn die Ausstattungsteile ein relativ hohes Gewicht aufweisen. Auch kann das Anbringen des jeweiligen Klebebandstreifens ggf. dadurch erschwert sein, dass Spaltfreiräume zwischen dem jeweiligen Ausstattungsteil wie z.B. einer Trageplatte und einer Innenwand des Innenbehälters zu überbrücken sind. In der Praxis werden deshalb oft mehrere Klebebandstreifen an unterschiedlichen Stellen des jeweilig transportzusichernden Ausstattungsteils angebracht. Dabei ist es für einen Verpackungsmonteur insbesondere mühsam, die Klebebandstreifen an Fixierstellen zwischen dem jeweiligen Ausstattungsteil und einer Innenwand oder Rückwand des Innenbehälters anzubringen, die in Tiefenrichtung betrachtet weiter innen auf die Rückwand des Innenbehälters zu liegen.

[0004] Ähnliche Schwierigkeiten treten natürlich auch auf, wenn es darum geht, z.B. Backbleche oder Backroste innerhalb eines Backofens oder Geschirrkörbe bzw. Etagere in einer Spülmaschine für den Transport mit Hilfe von Klebebandstreifen zu fixieren.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Haushaltsgerät mit Transportsicherung gemäß Anspruch 1, insbesondere Haushalts-Kältegerät, anzugeben, in dessen Innenraum bei bestimmungsgemäßer Nutzung des Haushaltsgeräts bewegliche Ausstattungsteile mittels einfach und schnell anbringbarer sowie möglichst spurlos wiederlösbarer Transportmittel lagegesichert werden können. Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe bei einem Haushaltsgerät, insbesondere Haushalts-Kältegerät, der eingangs genannter Art dadurch gelöst, dass als gemeinsames Sicherungsbauteil ein gedoppeltes oder mehrfach umgefaltetes Plattenelement quer zu den Höhen- Lageebenen der Ausstattungsteile mit einer Vielzahl von ein oder mehreren Klemmschlitzten vorgesehen ist, in die vordere Randzonen der mehreren Ausstattungsteile eingeklemmt sind, und dass das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement mehrere umgeschlagene Wandteile aufweist, die nebeneinander geschichtet in Lageebenen quer, insbesondere senkrecht, zu den Höhen-Lageebenen der Ausstattungsteile angeordnet sind.

[0006] Dadurch, dass hier für alle jeweilig lagezusi-

chernden Ausstattungsteile ein gemeinsames Sicherungsbauteil quer, insbesondere senkrecht, zu deren Höhenlageebenen vorgesehen ist, in dessen ein oder mehreren Klemmschlitz die vorderen Randzonen der mehreren, für den Transport lagezusichernden Ausstattungsteile gleichzeitig eingeklemmt sind, ist eine einfach und schnell montierbare Transportsicherung bereitgestellt, die auch nach dem Transport spurlos einfach und schnell wieder entfernbar ist. Mit einem einzigen Sicherungsbauteil können somit mehrere, für den Transport lagezusichernden Ausstattungsteile gleichzeitig in ihrer jeweiligen Höhenposition festgehalten werden. Durch die Einklemmung der mehreren für den Transport lagezusichernden Ausstattungsteile in zugeordneten Klemmschlitz des gemeinsamen Sicherungsbauteils, das sich im wesentlichen quer, insbesondere senkrecht, zu den Höhen-Lageebenen der lagezusichernden Ausstattungsteile erstreckt, kann insbesondere eine gegenseitige Abstützung bzw. Verspannung der Ausstattungsteile gegeneinander mit vertikaler Vorzugsrichtung bewirkt werden. Durch die Festklemmung der vorderen Randzonen der Ausstattungsteile in den Klemmschlitz werden diese auch schon in horizontaler Richtung ausreichend oder zumindest teilweise lagegesichert. Es ergibt sich somit eine Art selbstsichernder Lageverbund zwischen dem gemeinsamen Sicherungsbauteil und den mehreren für den Transport lagezusichernden Ausstattungsteilen. Bei diesem erfindungsgemäßen Sicherungsbauteil ist es insbesondere möglich, bereits mit einem einzigen Montagehandgriff alle transportzusichernden Ausstattungsteile in deren vorgegebenen Höhenpositionen zu fixieren. Genauso ist es umgekehrt möglich, nach dem Transport des Haushaltsgeräts das Sicherungsbauteil von allen gesicherten Ausstattungsteilen mit wenig Aufwand weitgehend spurlos wieder abzulösen und wegzunehmen.

[0007] Durch die Doppelung oder Mehrfachumfaltung eines Plattenelements, das quer zu den Höhen- Lageebenen der Ausstattungsteile eine Vielzahl von ein oder mehreren Klemmschlitz aufweist, können in diese die mehreren Ausstattungsteile für ihren Transport in zuverlässiger Weise weitgehend rüttelfest sowie dauerhaft für den Transport eingeklemmt werden. Das Plattenelement fungiert somit bereits allein als selbständiges Transportsicherungsbauteil, ohne dass weitere Maßnahmen wie z.B. Verkleben des Plattenelements mit einer etwaig vorhandenen Tür des Haushaltsgeräts, insbesondere Haushalts-Kältegeräts, wie bei der DE 196 21 542 A1 und DE 20 2007 013 030 U1 erforderlich wären. Dabei sind die Ausstattungsteile in den Klemmschlitz weitgehend federelastisch festgehalten. Denn jetzt ist das Sicherungsbauteil nicht mehr vollmassiv ausgebildet, sondern es weist mehrere, vorzugsweise zwei, umgeschlagene Wandteile auf, die jeweils - entweder bevorzugt in etwa parallelen Lageebenen im vorgebbaren

5 stattungsteile angeordnet sind. Quer, insbesondere senkrecht, zur Einsteckrichtung dieses Sicherungsbauteils (in dessen Lageebene betrachtet) bzw. zur jeweiligen Höhen-Lageebene des jeweiligen Ausstattungsteils kann das jeweilige Wandteil und damit auch der Bereich um die Oberkante sowie Unterkante seines jeweiligen Klemmschlitzes ausreichend dünn gestaltet werden, so dass dort das Sicherungsbauteil trotz der Doppelung oder Mehrfachfaltung seiner Wandteile ausreichend plastisch verformbar bleibt. Dadurch kann das jeweilige Ausstattungsteil wie z.B. eine Glasplatte im Klemmschlitz weitgehend federelastisch gelagert und festge-
10 klemmt werden. Durch die Mehrwandigkeit oder Mehrschichtigkeit des Sicherungsbauteils bleibt dieses gegenüber einem vollmassiv ausgebildeten Sicherungsbauteils flexibler und verformbarer. Dadurch lässt sich eine verbesserte Klemmwirkung erzielen, da das jeweilige Ausstattungsteil im zugehörigen Klemmschlitz des jeweiligen Wandteils verbessert kraft-, form- und/oder reibschlüssig gefasst werden kann. Zumindest ein Teilabschnitt der Oberkante und/oder Unterkante des jeweiligen Klemmschlitzes sitzt also federelastisch quer, insbesondere senkrecht, zur Lageebene des jeweiligen Ausstattungsteils auf diesem im Bereich einer vorderen Randzone federelastisch auf. Dadurch wird ein wirkungsvoller Klammerereffekt erzielt, durch den das jeweilige Ausstattungsteil einwandfrei im jeweilig zugeordneten Klemmschlitz des gedoppelten oder mehrfach um-
25 gefalteten Plattenelements festgehalten wird. Darüber hinaus kann durch die Doppelung oder Mehrfachfaltung des Plattenelements die Gesamtbreite bzw. Gesamtdicke des gemeinsamen Sicherungsbauteils variabel an verschiedene Einbaugegebenheiten angepasst werden. Insbesondere lässt sich dadurch das Sicherungsbauteil hinsichtlich seiner Gesamtbreite derart variieren, dass es einen etwaigen Spaltfreiraum zwischen dem jeweiligen Ausstattungsteil und einer Längsseiten-Innenwand des Innenbehälters weitgehend ausfüllt. Gleichzeitig kann durch die Doppelung oder Mehrfachumschlagung bzw. Umfaltung erheblich Material für das Sicherungsbauteil eingespart werden.

[0008] Durch diese doppelte oder mehrfache Umschlagung der Plattenschicht kann das Sicherungsbauteil mit unterschiedlichen Gesamtwanddicken hergestellt werden, ohne dass eine vollmassive Einwandkonstruktion erforderlich ist. Dies spart zum einen Material ein. Zum anderen bleibt die Gesamtkonstruktion des Sicherungsbauteils aus einer gedoppelten, d.h. einfach umgefalteten Plattenschicht, oder mehrfach umgefalteten Plattenschicht gegenüber einer voll massiven Einwandplatte insbesondere im Bereich der Klemmschlitz flexibel, d.h. plastisch verformbarer, was für eine einwandfreie Klemmwirkung beim Einstecken des jeweilig zugeordneten Ausstattungsteils für dessen einwandfreie Fixierung besser ist. Bei dieser gedoppelten oder mehrfach umgefalteten Plattenschicht liegen nämlich zwei oder mehr als zwei Wandschichten bzw. Wandteile in Seitenansicht betrachtet übereinander, in Frontalansicht bzw. Tiefenrich-

tung betrachtet annäherungsweise parallel nebeneinander. In allen Wandteilen des Plattenelements ist dabei vorzugsweise in derselben, jeweilig vorgegebenen Höhenposition an deren, den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkanten jeweils ein Einzelklemmschlitz vorgesehen. Insbesondere liegen diese einzelnen Einzelklemmschlitze in mit Querabstand zueinander angeordneten oder in mit direktem Kontakt aufeinander geschichtet angeordneten Wandteilen des gedoppelten oder mehrfach gefalteten Plattenelements in der jeweiligen Höhenposition vorzugsweise weitgehend kongruent zueinander. Es ist somit eine Doppelreihe von Klemmschlitzen bei zwei umgefalteten Wandteilen eines gedoppelten Plattenelements oder allgemein ausgedrückt eine Mehrals-Zweifachreihe von Klemmschlitzen bei mehr als zwei umgefalteten Wandteilen eines mehrfach umgefalteten Plattenelements an der hinteren, d.h. den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnseite des Sicherungsbauteils vorgesehen. Dadurch ist das jeweilig eingesteckte Ausstattungsteil nur schichtweise im Einzelklemmschlitz jedes Wandteils und nicht entlang der Gesamtbreite der gedoppelten oder mehrfach umgefalteten Plattenelements gefasst. Dadurch bleibt das jeweilige Wandteil im Bereich des Klemmschlitzes quer, insbesondere senkrecht, zur Lageebene des jeweilig festzuhaltenden Ausstattungsteils ausreichend plastisch verformbar.

[0009] Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsvariante weist das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement zu diesem Zweck an seiner den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnseite in Querrichtung, d.h. in Seitenansicht, betrachtet vorzugsweise in vorgebbarem Querabstand übereinander geschichtet angeordnete Einzel-Wandteile auf, deren Stirnkanten mit einer Querlücke zueinander in Tiefenrichtung des Innenbehälters frei abstehen. Das Plattenelement setzt sich also in vorteilhafter Weise aus mehreren, in Querrichtung betrachtet übereinander geschichteten, umgeschlagenen Wandteilen zusammen, die jeweils im Querabstand und damit mit einer Querlücke voneinander getrennt angeordnet sind und sich jeweils in zueinander etwa parallelen Lageebenen in Tiefenrichtung des Innenbehälters erstrecken, die im Wesentlichen senkrecht zu den Höhen-Lageebenen der Ausstattungsteile verlaufen. Durch eine solche verbleibende Querlücke zwischen je zwei benachbarten Wandteilen lässt sich in einfacher Weise die Gesamtdicke des Plattenelements vergrößern und an unterschiedliche Gegebenheiten anpassen, ohne dass die Wandstärke des einzelnen Wandteils verändert wird. Darüber hinaus ist dadurch eine ausreichende Flexibilität, insbesondere auch laterale Auslenkbarkeit, der frei abstehenden Stirnkanten der einzelnen Wandteile sichergestellt, was ihre Anklammung an die Ausstattungsteile erleichtert. Durch eine solche Querlücke zwischen je zwei benachbarten Wandteilen im Bereich deren den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkanten, bleibt dort das Plattenelement also nach Innen offen.

[0010] Ggf. können die verschiedenen Wandteile des gedoppelten oder mehrfach umgefalteten Plattenele-

ments auch in mehreren parallelen Lageebenen, die jeweils quer, insbesondere senkrecht zur jeweiligen Höhen-Lageebene des jeweilig festzuklemmenden Ausstattungsteils verlaufen, einander kontaktierend geschichtet angeordnet sein. Auch derart lose aufeinanderliegenden Wandteile können an ihren frei abstehenden Stirnkanten noch ausreichend flexibel, d.h. plastisch verformbar zur Erreichung einer ausreichenden Klemmwirkung der stirnrandseitig vorgesehenen Klemmschlitze sein.

[0011] Ein gedoppeltes oder mehrfach umgefaltetes Sicherungsbauteil kann gemäß einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung insbesondere vorteilhaft sein, wenn seine einzelnen umgefalteten Wandteile bzw. Plattenschichten vorzugsweise entlang einem gemeinsamen Falzbereich aneinanderhängen, der eine geschlossene, weitgehend glatte Außenoberfläche aufweist. Dadurch sind dort offene Schnittkanten, wie sie bei lediglich abgeschnittenen und doppelt übereinandergelegten einzelnen separaten Plattenelementhälften vorliegen würden, weitgehend vermieden. Durch den gemeinsamen Falzbereich mit weitgehend glatter, insbesondere abgerundeter Außenkontur des derart gedoppelten oder mehrfach umgefalteten Sicherungsbauteils ist also weitgehend sichergestellt, dass es beim Transport nicht zu sichtbaren, unerwünschten Scheuer-, Schleif- oder Abriebspuren an den Innenwänden des Innenbehälters und/oder insbesondere an einer den Innenbehälter abschließenden Tür, vorzugsweise an deren Türabstellern, des jeweiligen Haushaltsgeräts, insbesondere Haushalts-Kältegeräts kommen kann.

[0012] Gemäß einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung ist das Plattenelement durch mindestens zwei durch Umfalzen (in Seitenansicht betrachtet) übereinander angeordnete Wandteile gebildet, die an ihren Stirnkanten Klemmschlitzen abgewandten Stirnseiten über einen gemeinsamen Falzsteg miteinander verbunden sind. Zweckmäßig kann es dabei insbesondere sein, wenn das Plattenelement durch zwei oder mehrere umgefaltete Wandteile gebildet ist, die im Wesentlichen kongruent übereinanderliegen. Nach einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement derart im Innenbehälter positioniert, dass die Frontfläche des Falzstegs bei geschlossener Tür des Innenbehälters im Wesentlichen deren Innenwand und/oder ein oder mehreren Türabstellern zugewandt ist. Durch die annäherungsweise glatte, geschlossene, insbesondere weitgehend planflächige Außenfläche dieses Falzsteges sind in zuverlässiger Weise unerwünschte Abriebspuren an den Innenwänden des Innenbehälters, vorzugsweise an der Innenwand der Tür und/oder deren Türabstellern sowie sonstigen Einbauteilen des Haushaltsgeräts, insbesondere Haushalts-Kältegeräts, weitgehend vermieden.

[0013] Zweckmäßig kann es ggf. sein, das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement derart im Innenbehälter zu positionieren, dass sich der Falzsteg bei geschlossener Tür des Innenbehälters an deren Innen-

wand und/oder an ein oder mehreren angebrachten Türabstellern, insbesondere Abstellbehältern, als Gegenlager bzw. Gegenhalterung mit einer planflächigen Abstützfläche abstützt, die an der Innenwand der Tür angebracht sind. Dadurch kann in vorteilhafter Weise zusätzlich in horizontaler Richtung eine Verklemmung und Abstützung des gemeinsamen Sicherungsbauteils und damit auch in horizontaler Richtung eine ausreichende Lagesicherung der in den Klemmschlitz des Sicherungsbauteils festgehaltenen Ausstattungsteile erreicht werden. Insbesondere kann sich das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement im stabilen Türлагebereich der Innenwand des Innenbehälters auch in horizontaler Richtung durch Gegenlagerung am Türholm der Außentür des Haushaltsgeräts, insbesondere Haushalts-Kältegeräts, abstützen.

[0014] Wenn das Haushaltsgerät insbesondere ein Haushalts-Kältegerät ist, kann es sich bei dem Ausstattungsteil vorzugsweise um eine Abstellplatte bzw. Tragplatte, bevorzugt Glasplatte, um ein Abstellgitter, um einen Auszugskasten, Auszugsrahmen, um eine Teleskopschiene, die vorzugsweise dem Unterstützen einer Abstellplatte oder eines Auszugskastens dient, oder um ein sonstiges, im bestimmungsgemäßen Gebrauch bewegliches oder herausnehmbares Einbauteil handeln.

[0015] Wenn das Haushaltsgerät eine Spülmaschine ist, kommt als Einbauteil in erster Linie vorzugsweise ein Geschirrkorb oder eine Etagere in Betracht.

Im Falle eines Backofens ist das jeweilige Ausstattungsteil vorzugsweise durch ein Backblech, durch einen Backrost oder eine Teleskopschiene zum Abstützen eines Backblechs oder- Rosts gebildet.

[0016] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das jeweilige Ausstattungsteil vorzugsweise durch eine Glasplatte, insbesondere weitgehend rahmenlose Glasplatte, gebildet. Selbst im Fall von Glasplatten kann für diese durch das erfindungsgemäße Sicherungsbauteil eine einwandfreie Transportsicherung bereitgestellt werden.

[0017] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung erstreckt sich das Plattenelement mit seinen mehreren, nebeneinander geschichteten, umgeschlagenen Wandteilen in einer Lageebene in Tiefenrichtung des Innenbehälters, die im Wesentlichen senkrecht zu den Höhen-Lageebenen der Ausstattungsteile verläuft. Dadurch lässt sich insbesondere eine Abstützung der ein oder mehreren Ausstattungsteile in vertikaler Vorzugsrichtung erreichen. Gleichzeitig resultiert insbesondere auch in horizontaler Richtung eine Abstützwirkung der Ausstattungsteile untereinander, da sie ja entlang einer vorderen Randzone in den Klemmschlitz des gemeinsamen Sicherungsbauteils festsitzen.

[0018] Nach einer weiteren zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung kann das Plattenelement ggf. eine erste Gruppe von ein oder mehreren Klemmschlitz aufweisen, deren Schlitztiefe größer als die Schlitztiefe einer zweiten Gruppe von ein oder mehreren Klemmschlitz ist. Allgemein ausgedrückt lassen sich durch

verschieden lange Klemmschlitz mit ein und demselben Sicherungsbauteil verschieden tief ausgebildete Ausstattungsteile gleichzeitig festhalten. Die den Ausstattungsteilen zugewandte Stirnseite des Sicherungsbauteils kann dadurch im Wesentlichen weitgehend linienförmig verlaufen, ohne dass ein stirnseitiges Zuschneiden der mehreren Wandteile des Sicherungsbauteils erforderlich wäre. Aufwendige Anpassungsmaßnahmen bezüglich der Außenkontur der gedoppelten oder mehrfach umgefalteten Wandteile entlang deren den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkante an das Innenprofil des mit ein oder mehreren Ausstattungsteilen bestückten Innenbehälters können somit entfallen. Auf diese Weise kann ein derart ausgebildetes Sicherungsbauteil mit unterschiedlich langen Klemmschlitz universell zum Festklemmen von verschiedenen tiefen, d.h. für in Tiefenrichtung schmalen und breiteren Ausstattungsteilen, dienen. Dadurch kann eine aufwendige Lagerhalterung von verschiedenen Einzeltypen von Sicherungsbauteilen entfallen, da jetzt ein einziger Universaltypus von Sicherungsbauteil für eine Vielzahl von Einbaugegebenheiten der lagezusichernden Ausstattungsteile genügt.

[0019] Wenn die festzuklemmenden Ausstattungsteile weitgehend gleich breit in Tiefenrichtung des Innenbehälters betrachtet ausgebildet sind, genügt es nach einer zweckmäßigen Untervariante der Erfindung natürlich, an den den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkanten der Wandteile Klemmschlitz mit etwa derselben Schlitztiefe im Sicherungsbauteil an den Höhenpositionen der Ausstattungsteile vorzusehen..

[0020] Nach einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist das Plattenelement insbesondere als gedoppeltes oder mehrfach umgefaltetes Kammteil mit einer Vielzahl von ein oder mehreren Klemmschlitz ausgebildet. Dieses lässt sich in vorteilhafter Weise als Ganzes mit seinen Klemmschlitz besonders einfach auf die vorderen Randzonen der mehreren, lagezusichernden Ausstattungsteile aufklemmen. Insbesondere kann das Kammteil an seiner den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkante eine Vielzahl von Kammstegelementen aufweisen, die in Höhenrichtung in vorgegebenen Höhenabständen voneinander parallel übereinander liegend angeordnet sind und jeweils durch dazwischenliegende Klemmschlitz voneinander separiert sind.

[0021] Nach einer weiteren zweckmäßigen Untervariante weist das Kammteil an seiner den festzuklemmenden Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkante lediglich eine Vielzahl von sich in Tiefenrichtung erstreckenden Längs-Einschnitten in vorgegebenen Höhenabständen auf, die streifenförmige Stegelemente voneinander abteilen. Dabei sind ein oder mehrere Klemmschlitz in dieser Art Kammteil zum Festklemmen von ein oder mehreren Ausstattungsteilen dadurch gebildet, dass in der Höhenlage des jeweilig festzuklemmenden Ausstattungsteils mindestens ein Stegelement zwischen den es seitlich freischneidenden Längs-Einschnitten lateral aus der Lageebene des Plattenteils herausgelenkt oder an

seinem Anlenkungsfuß abgetrennt ist.

Das Kammteil weist entlang seiner den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkante Einschnitte in vorgebbaren Höhenabständen voneinander auf, die vorzugsweise im wesentlichen parallel zueinander liegen und sich im wesentlichen quer, insbesondere senkrecht zu dieser Stirnkante des Kammteils erstrecken. Der Höhenabstand zwischen je zwei benachbarten Einschnitten ist vorzugsweise höchstens gleich der, insbesondere kleiner als die Dicke bzw. Wandstärke des jeweilig festzuklemmenden Ausstattungsteils (in Höhenrichtung betrachtet) gewählt. Bei dieser vorteilhaften Ausführungsvariante wird mindestens ein Steg zwischen mindestens zwei im Höhenabstand aufeinanderfolgenden Einschnitten seitlich weggeklappt oder ganz entfernt, so dass durch diesen Freischnitt ein Klemmschlitz mit der lichten Gesamthöhe von mindestens einer Steghöhe gebildet ist. Je geringer die Höhenabstände zwischen den Einschnitten gewählt sind, desto feiner abgestuft kann durch Herauslösen oder Wegklappen von ein oder mehreren Stegen ein Klemmschlitz oder eine Aussparung hinsichtlich der Gesamthöhe hergestellt werden. Bei einem derartig ausgebildeten Kammteil lassen sich somit ein oder mehrere Klemmschlitz an in Höhenrichtung betrachtet unterschiedlich dicke, lagezusichernde Ausstattungsteile individuell anpassen. Durch diese Herrichtbarkeit des Kammteils im nachhinein an unterschiedliche Gegebenheiten, insbesondere Höhenlagen und/oder Dicken der Ausstattungsteile, insbesondere Abstellplatten, kann ein solches Kammteil universell verwendet werden. Dadurch ist die Lagerhaltung vereinfacht, da lediglich ein einziger Typ von Sicherungsbauteil vorgehalten wird. Auch ist die Montage eines derartigen Kammteils vereinfacht, da stets dieselben oder ähnliche Montagehandgriffe von einem Monteur zur Transportsicherung ausgeführt werden und es nicht mehr erforderlich ist, zwischen unterschiedlichen Typen von Sicherungsbauteilen für unterschiedliche Haushaltsgeräte, insbesondere Haushalts-Kältegeräte, zu unterscheiden.

[0022] Nach einer alternativen, zweckmäßigen Untervariante weist das Kammteil mindestens eine zweite Gruppe von ein oder mehreren Kammstegelementen auf, das oder die länger als das jeweilige Kammstegelement mindestens einer ersten Gruppe von ein oder mehreren Kammstegelementen ausgebildet ist oder sind und gegenüber diesem in Tiefenrichtung auf die Ausstattungsteile zu weiter hervorsteht oder hervorstehen. Insbesondere dadurch können mit ein und demselben Transport- Sicherungsbauteil universell verschieden tiefe Ausstattungsteile gleichzeitig in vertikaler Vorzugsrichtung abgestützt werden. Vorzugsweise kann im jeweiligen, längeren Kammstegelement ein Klemmschlitz zum Einklemmen eines Ausstattungsteils vorgesehen sein, das in Tiefenrichtung betrachtet schmaler als ein in einen Klemmschlitz einzuklemmendes Ausstattungsteil ausgebildet ist, der zwischen je zwei kürzeren Kammstegelementen oder im jeweilig kürzeren Kammstegelement vorgesehen ist. Optional kann der Klemmschlitz

am längeren Kammstegelement auch weggelassen werden, wenn das längere Kammstegelement z.B. nur als Klemmteil in den Zwischenraum zwischen zwei im vorgegebenen Höhenabstand aufeinanderfolgenden Ausstattungsteilen eingeklemmt wird.

[0023] Wenn das Kammteil gemäß einer weiteren zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung also mindestens ein zweites Kammstegelement aufweist, das länger als mindestens ein erstes Kammstegelement ausgebildet ist und gegenüber diesem in Tiefenrichtung auf mindestens ein Ausstattungsteil zu weiter vorsteht, so können in vorteilhafter Weise auch unterschiedlich tiefe Ausstattungsteile einwandfrei und einfach bezüglich ihrer vorgegeben Lage für den Transport fixiert werden.

[0024] Zur Handhabungserleichterung bei der Montage des Sicherungsbauteils kann es insbesondere zweckmäßig sein, wenn das längere Kammstegelement durch mindestens eine Perforation vom Kammteil abtrennbar ist. Dabei kann es insbesondere zweckmäßig sein, mindestens eine Perforation zwischen dem Kammteil und dem jeweiligen längeren, zweiten Kammstegelement vorzusehen, um letzteres ggf. abtrennen zu können, wenn lediglich Kammstegelemente des ersten, kürzeren Typus am Kammteil gewünscht sind. Das jeweilig abgetrennte Kammstegelement kann entweder weggeworfen werden oder als eigenständiges, weiteres Sicherungsbauteil zwischen zwei benachbarten Ausstattungsteilen oder zwischen einem Ausstattungsteil und mindestens einer Innenwand des Innenbehälters und/oder der Tür und/oder einem Türabsteller des Kältegeräts eingeklemmt werden.

[0025] Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das Plattenelement durch mindestens ein Pappen- oder Kartonplattenelement, insbesondere ein Zellulose- oder Papierplattenelement, bevorzugt Presspappenelement oder Vollpappenelement, gebildet. Dieses steht in ausreichender Menge am Markt preisgünstig zur Verfügung. Zudem ist es einfach verarbeitbar. Ein Pappen- oder Kartonelement zeichnet sich insbesondere durch eine ausreichende Materialsteifigkeit aus, so dass es selbsttragend ausgebildet ist und gleichzeitig einen einwandfreien Klemmsitz durch plastische Verformung erlaubt. Weichheit und/oder Dicke des gedoppelten, d.h. einfach umgefalteten, oder mehrfach umgefalteten Pappen- oder Karton-Plattenelements lassen sich in vorteilhafter Weise durch entsprechende Auswahl der Pappenqualität und/oder Schichtdicke an unterschiedliche Anforderungsprofile anpassen. Darüber hinaus lassen sich Pappenplatten mit Standardpalettenmaßen verwenden. In diese können ggf. auch mehrere Kammteile integriert sein, die in der Pappenplatte freigeschnitten sind und somit leicht herausgelöst werden können. Durch das Pappenmaterial ist eine rückstandsfreie und sehr einfache Entfernung des Transportsicherungselements ermöglicht.

[0026] Vorzugsweise kann das Plattenelement insbesondere durch zwei umgefaltete Pappen- oder Kartonplattenhälften doppelwandig ausgebildet sein.

Zum Ausgleich verschiedener Eingriffstiefen zwischen verschieden tiefen Ausstattungsteilen kann es insbesondere zweckmäßig sein, wenn das gedoppelte Pappen- oder Kartonelement mindestens ein zahnförmiges Kammstegelement mit einem stirnseitigen Klemmschlitz aufweist, das gegenüber den übrigen zahnförmigen Kammstegelementen des Pappen- oder Kartonelements verlängert hervorsteht. Wenn das längere Kammstegelement insbesondere auf einer solchen Länge gegenüber den anderen, kürzeren Kammstegelementen hervorsteht, dass es in den Höhenzwischenraum zwischen einem bezüglich der Tiefenrichtung schmaleren Ausstattungsteil und einem breiteren Ausstattungsteil eingreifen kann, ist auch für diese Konfiguration von verschiedenen tiefen, d.h. verschieden weit hervorstehenden Ausstattungsteilen in zuverlässiger Weise in vertikaler Vorzugsrichtung eine ausreichende Abstützwirkung und damit Lagesicherung sicherstellbar.

Alternativ dazu kann es insbesondere zweckmäßig sein, in dem längeren Kammstegelement einen Klemmschlitz zum Festklemmen des jeweiligen, in Tiefenrichtung schmaleren Ausstattungsteils vorzusehen.

[0027] Um das jeweilig verlängerte, zahnförmige Kammstegelement vom gedoppelten Pappen- oder Kartonelement abtrennen zu können, falls es nicht benötigt wird, ist vorzugsweise eine Perforation oder ein sonstiges Abtrennmittel vorzugsweise an seinem Anlenkfuß vorgesehen. Ggf. kann das längere, abgetrennte Kammstegelement auch als eigenständiges Einzel-Sicherungsbauteil zum Festklemmen mindestens eines Ausstattungsteils an einer anderen Stelle im Innenbehälter als das gemeinsame Sicherungsbauteil herangezogen werden. Dann dient das gemeinsame Sicherungsbauteil gewissermaßen als Bestückungsträger bzw. Halterung für das eigenständige Einzel-Sicherungsbauteil. Durch diese Doppelbereitstellung von mindestens zwei Sicherungsbauteilen verschiedener Geometrieform als zusammenhängendes Ganzes bzw. als eine zusammenhängende Baueinheit bis zum Einbau als Transportsicherung lässt sich die Lagerhaltung und Montage vereinfachen. Insbesondere ist die Handhabung eines solchen Universalbauteils montagefreundlicher, da die Lagerhaltung und die Hantierung einer Vielzahl von verschiedenen Einzelsicherungsbauteilen entfallen.

[0028] Insbesondere wenn das Pappen- oder Kartonelement zu einem gedoppelten Kammteil geformt ist, ist das jeweilige Ausstattungsteil an seiner vorderen Randzone lediglich entlang zweier, sich in Tiefenrichtung erstreckender sowie seitlich bzw. lateral beanstandeter, vorzugsweise linienförmiger oder streifenförmiger Kontaktzonen durch einen Klemmsitz in einem ersten Klemmschlitz in einer linksseitigen Pappenplattenhälfte und durch einen Klemmsitz in einem zweiten Klemmschlitz in der rechtsseitigen Pappenplattenhälfte des gedoppelten Kammteils gefasst bzw. festgeklammert. Der erste Klemmschlitz sowie der zweite Klemmschlitz in den beiden im Wesentlichen parallel mit Querabstand zueinander angeordneten Pappenplattenhälften sind bezüg-

lich ihrer Geometrieform vorzugsweise weitgehend identisch ausgebildet und liegen im Wesentlichen in einer Ebene senkrecht zur Lageebene des gedoppelten Kammteils betrachtet weitgehend kongruent hintereinander. Die beiden Kontaktzonen weisen somit einen Querabstand voneinander auf, der im Wesentlichen dem Abstand dieser beiden Einzelklemmschlitz und damit der Querlücke zwischen den beiden Pappen-Wandteilen entspricht. Obwohl das gedoppelte Kammteil eine Gesamtdicke aufweist, die sich aus dem Querabstand zwischen den Innenwänden dieser beiden umgefalteten Pappenwände sowie deren beiden Einzelwandstärken in Summe zusammensetzt, ist das jeweilige Ausstattungsteil an der vorderen Randzone lediglich auf einer Breite im Klemmschlitz der jeweiligen Pappenplattenhälfte festgezwickelt bzw. festgeklammert, die der Einzelwandstärke dieser Pappenplattenhälfte entspricht. Auf diese Weise ist weitgehend sichergestellt, dass die jeweilige Pappenplattenhälfte im Bereich ihres jeweiligen Klemmschlitzes quer, insbesondere senkrecht, zur Einsteckrichtung des Sicherungsbauteils ausreichend plastisch verformbar ist. Dadurch ist eine einwandfreie Verklammerung des jeweiligen Ausstattungsteils in dem Klemmschlitz der jeweiligen Pappenplattenhälfte ermöglicht.

[0029] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der jeweilige Klemmschlitz des Plattenelements mindestens einen Verjüngungsbereich auf, der zum Festklemmen des jeweiligen Ausstattungsteils quer, insbesondere senkrecht, zu dessen Lageebene plastisch verformbar ist. Der jeweilige Klemmschlitz umfasst also mindestens einen Verjüngungsbereich, der sich bei eingestecktem Ausstattungsteil quer, insbesondere senkrecht, zur Einsteckrichtung des Sicherungsbauteils plastisch verformt. Durch diese Verengungsstelle wird insbesondere ein ausreichend kraftflüssiger, formschlüssiger, und/oder reibschlüssiger Sitz des eingesteckten Ausstattungsteils im jeweilig zugeordneten Klemmschlitz sichergestellt. Eine unbeabsichtigtes Lösen des Ausstattungsteils aus dem jeweiligen Klemmschlitz des Sicherungsbauteils wie z.B. bei Rüttelbewegungen während des Transports des Haushaltsgeräts ist somit weitgehend vermieden.

[0030] Eine derartige Verengungsstelle weist insbesondere der jeweilige Klemmschlitz auf, wenn er in Seitenansicht des Sicherungsbauteils betrachtet im Wesentlichen omega-förmig ausgebildet ist. Diese Geometrieform hat insbesondere den Vorteil, dass sie ohne scharfe bzw. spitze Ecken oder Kanten auskommt. Dadurch können insbesondere empfindliche Glasplatten ohne die Gefahr von Beschädigungen oder unzulässigen mechanischen Beanspruchungen klammerartig lagefixiert werden.

[0031] Nach einer weiteren abgewandelten Ausführungsvariante kann das Plattenelement ggf. zusätzlich mindestens ein Abstandselement aufweisen, das aus seiner Längsseiten-Innenwand in Richtung Innenwand des Innenbehälters oder in Querrichtung auf den vorderen

ren Abschnitt des in Tiefenrichtung verlaufenden Längs-
seitenrand des jeweiligen Ausstattungsteils zu im We-
sentlichen quer verlaufend absteht. Durch das seitlich
herausstehende Abstandselement ist eine zusätzliche
Verbreiterung des Sicherungsbauteils bewirkt. Es lässt
sich dadurch in unterschiedlich breite Spaltfreiräume je
nach Ausklappstellung seines Abstandselements ein-
passen, insbesondere einkleinen. Das seitlich abstehen-
de Abstandselement am Sicherungsbauteil ermöglicht
insbesondere, dass dieses sich gegen eine Innenwand
des Innenbehälters des Haushaltsgerätes oder gegen
ein sonstiges Ausstattungsteil seitlich bzw. lateral, ins-
besondere in horizontale Richtung abstützen kann. Es
lässt sich also insbesondere eine laterale bzw. seitliche,
insbesondere horizontale Abstützung des Plattenele-
ments gegenüber einer Längsinnenwand des Behälters
oder den Längsseitenrändern von ein oder mehreren
Ausstattungsteilen und damit deren Lagesicherung in
horizontaler Richtung erreichen. Vorzugsweise kann das
Abstandselement durch ein Falzteil gebildet sein, das
quer zur sich im Wesentlichen in Tiefenrichtung erstre-
ckenden Lageebene des Plattenelements seitlich her-
ausgeklappt ist.

[0032] Nach einer besonders vorteilhaften Ausführ-
ungsvariante kann das Sicherungsbauteil in einen
Spaltfreiraum zwischen dem jeweiligen Ausstattungsteil
und einer Längsseiten-Innenwand des Innenbehälters
mit mindestens einem Wandteil eingesteckt sein. Durch
diese Verklebung lässt sich zusätzlich zur vertikalen
Abstützung der in verschiedenen Höhenpositionen an-
geordneten Ausstattungsteile auch in horizontaler Rich-
tung eine besonders zuverlässige Abstützung und Ver-
klebung der Ausstattungsteile für den Transport si-
cherstellen.

[0033] Insbesondere kann es zweckmäßig sein, wenn
das Sicherungsbauteil einen Spaltfreiraum zwischen ei-
ner am Boden des Innenbehälters angeordneten Gemü-
seschale und einer Längsseiten-Innenwand des Innen-
behälters mit mindestens einem Wandteil, insbesondere
allen seinen Wandteilen, weitgehend ausfüllt. Im Bereich
oberhalb der Gemüseschale sind die darüber in unter-
schiedlichen Höhenlagen angeordneten Ausstattungs-
teile in den Klemmschlitz mindestens eines Wandteils
des Sicherungsbauteils festgeklemt. Ggf. kann auch
mindestens ein Wandteil, insbesondere das an die In-
nenwand des Innenbehälters angrenzende Wandteil zu-
mindest auf einer Höhentellänge in einen etwaig vorhan-
denen Spaltfreiraum zwischen der Innenwand des In-
nenbehälters und den Ausstattungsteilen eingekeilt sein,
während mindestens ein anderes Wandteil mit seinen
Klemmschlitz dem Festkleben der Ausstattungsteile
dient. Dadurch, dass das Sicherungsbauteil insbeson-
dere in einen Spaltfreiraum zwischen einer am Boden
des Innenbehälters angeordneten Gemüseschale und
einer Längsseiten-Innenwand sowie ggf. auch in einem
Spalt oberhalb der Gemüseschale mit mindestens einem
Wandteil eingepasst ist, und gleichzeitig die Ausstat-
tungsteile in den Klemmschlitz mindestens eines an-

deren Wandteils festgeklemt sind, können die Ausstat-
tungsteile in vorteilhafter Weise sowohl in vertikaler Rich-
tung als auch in horizontaler Richtung vom Sicherungs-
bauteil abgestützt und während des Transports lagefi-
xiert werden.

[0034] Sonstige Weiterbildungen der Erfindung sind in
den Unteransprüchen wiedergegeben.

[0035] Die Erfindung und Ihre Weiterbildungen werden
nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0036] Es zeigen:

Fig. 1 schematisch in perspektivischer Dar-
stellung eine erstes Ausführungsbei-
spiel eines erfindungsgemäß konstru-
ierten Transportsicherungselements
bzw. -bauteils zur Lagefixierung von
Trageplatten bzw. Abstellplatten, insbe-
sondere Glasplatten, im Innenbehälter
eines Haushalts-Kältegeräts,

Fig. 2 schematisch das Transportsicherungs-
element von Fig. 1 im planflächig aufge-
klappten Ausgangszustand vor seiner
Faltung bzw. Umfaltung,

Fig. 3 in schematischer Längsschnittdarstel-
lung das Transportsicherungselement
von Fig. 2 im umgefalteten Zustand von
vorne betrachtet,

Fig. 4 in schematischer Längsschnittdarstel-
lung das Transportsicherungselement
von Fig. 1 in einer zu Figur 1 abgewan-
delten Einbausituation im Innenbehälter
des Haushalts-Kältegeräts von vorne
betrachtet,

Fig. 5 das Transportsicherungselement von
Fig. 1 mit einer Vielzahl von Klemm-
schlitzen schematisch in Seitenansicht,

Fig. 6 in schematischer Seitenansicht als Ein-
zelheit einen Klemmschlitz an der hinte-
ren Stirnkante des Transportsiche-
rungselements von Fig. 5,

Fig. 7 mit 10 jeweils in schematischer Darstellung
Seitenansichten verschiedener zweck-
mäßiger Varianten von Klemmschlitz-
en, die gegenüber der Geometrieform des
Klemmschlitzes von Figur 6 abgewan-
delt sind,

Fig. 11, 12 jeweils in schematischer Frontansicht
verschiedene zweckmäßige Weiterbil-
dungen des erfindungsgemäßen Trans-
portsicherungselements von Figur 1,
und

Fig. 13, 14 zwei weitere abgewandelte Transportsicherungselemente nach dem erfindungsgemäßen Konstruktionsprinzip.

[0037] Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 mit 13 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0038] Fig. 1 zeigt schematisch in perspektivischer Darstellung einen Teilausschnitt des Innenbehälters IB eines Haushalts-Kältegeräts KG im Bereich dessen oberer Ecke. Dort sind Teilausschnitte einer Längsseiten-Innenwand IWA, eines Deckenelements DE sowie eines vorderen Rahmens RA des Innenbehälters IB sichtbar. Der Innenbehälter IB ist vorzugsweise einstückig aus Kunststoff tiefgezogen. An der Längsseiten-Innenwand IWA sind Vorsprünge HE angeformt bzw. ausgezogen, die jeweils als Auflage für Tragplatten bzw. Abstellplatten zum Abstellen von Kühlgut dienen. Entsprechende Vorsprünge HE sind auch auf der der Längsseiten-Innenwand IWA gegenüberliegenden Seitenwand des Innenbehälters IB angeformt, die hier im Teilausschnittsbild von Figur 1 nicht dargestellt ist. Die Vorsprünge HE sind dabei der zeichnerischen Einfachheit halber lediglich strichpunktiert angedeutet. Zweckmäßigerweise sind für die jeweilig gewünschte Höhenposition an den beiden Längsseitenwänden des Innenbehälters IB jeweils ein vorderer sowie ein hinterer, tiefer liegender Haltevorsprung vorgesehen.

[0039] Hier im Ausführungsbeispiel sind mehrere Abstellplatten GP1 mit GP4, insbesondere mehrere rahmenlose Glasplatten, in verschiedenen Höhenpositionen vorgesehen. Diese sind dazu auf die Vorsprünge HE in vorgegebenen Höhen- Lageebenen P1 mit P4 aufgelegt (siehe Figur 4), die im Wesentlichen horizontal ausgerichtet sind und parallel übereinander sowie jeweils parallel zur Lageebene des in Fig. 1 nicht sichtbaren Bodenteils des Haushalts-Kältegeräts KG liegen. Hier im Ausführungsbeispiel sind die zwei unteren Abstellplatten GP1, GP2 sowie die oberste Abstellplatte GP4 in Tiefenrichtung TR betrachtet breiter als die Abstellplatte GP3 ausgebildet.

[0040] Anstelle von Vorsprüngen HE können auch sonstige Auflageelemente zu beiden Seiten an den beiden Längsseitenwänden vorgesehen sein. Zusätzlich oder unabhängig von Auflageelementen können auch Halterelemente zum Fixieren oder Führungselemente zur gleitverschieblichen Lagerung der Abstellplatten vorgesehen sein.

[0041] An einem längsseitigen Rand des Rahmens RA des Innenbehälters IB ist eine Außentür TU schwenkbar angebracht. Diese Tür TU ist in der Figur 1 lediglich strichpunktiert mit einem Teilabschnitt dargestellt. Die Tür TU weist an den seitlichen Rändern ihrer Innenwand zwei vertikale Holme HO auf, von denen in der Figur 1 nur einer zu sehen ist. Die Holme HO dienen in an sich bekannter Weise zum Abstützen von Türabstellern, die den Zwischenraum zwischen den vorderen Kanten der Abstellplatten GP1 mit GP4 und der Türinnenwand in

Tiefenrichtung TR nutzen. Die Tiefenrichtung TR verläuft parallel zur Lageebene der jeweiligen Längsseiten-Innenwand des Innenbehälters IB auf dessen Rückwand zu. Eine Querrichtung QR verläuft senkrecht zur Tiefenrichtung TR und zu den Lageebenen der Seitenwände des Innenbehälters IB, d.h. parallel zu den Vorderkanten der mehreren, übereinander in verschiedenen Höhen-Lageebenen gestapelten Abstellplatten GP1 mit GP4.

[0042] Um nun die mehreren Abstellplatten GP1 mit GP4 in ihren vorgegebenen Höhen- Lageebenen P1 mit P4 (siehe Längsschnittbild Fig. 4) für den Transport des Haushalts-Kältegeräts KG lagezusichern, ist ein gemeinsames Transportsicherungsbauteil aus einem gedoppelten, d.h. einfach umgefalteten Pappen- oder Kartonplattenelement vorgesehen. Im Ausführungsbeispiel von Figur 1 ist das Pappen-Plattenelement TS1 im Bereich der rechten Innenwand IWA auf die Abstellplatten GP1 mit GP4 aufgeklemt. Dieses zweiwandige bzw. im Längsschnitt von vorne betrachtet zweischenkelige Pappen- oder Kartonplattenelement KS1 ist durch zwei durch Umfalten übereinander angeordnete Pappen- oder Kartonplattenteile, insbesondere - hälften HA, HB gebildet, die an ihrer der Türinnenwand zugewandten Stirnseite über einen gemeinsamen Falzsteg FST miteinander verbunden sind. Dieses umgefaltete Plattenelement KS1 ist derart ausgerichtet, dass es in den Innenraum des Innenbehälters zum Fixieren bzw. Festhalten der Abstellplatten GP1 mit GP4 so eingeklemmt ist, dass sein streifenförmiger, gemeinsamer Falzsteg FST im Wesentlichen in vertikaler Richtung parallel zur Höhenrichtung HR des Rahmens RA des Innenbehälters IB verläuft und der Innenwand der Tür TU sowie deren ein oder mehreren Türabstellern zugewandt ist. Die Höhenrichtung erstreckt sich dabei senkrecht zu der aus Tiefenrichtung TR und Querrichtung QR aufgespannten Ebene. Das gedoppelte Pappenplattenelement TS1 weist mit dieser Ausrichtung eine den Abstellplatten zugewandte, offene Stirnkante auf, die zwischen den auf Querlücke QL (siehe Figur 3) zueinander gesetzten, frei abstehenden Stirnkanten bzw. Höhenrandkanten seiner beiden Plattenhälften HA, HB gebildet ist.

[0043] Allgemein ausgedrückt ist das Plattenelement wie z.B. TS1 durch mindestens zwei durch Umfalten (in Seitenansicht betrachtet) übereinander angeordnete Wandteile wie z.B. HA, HB gebildet, die an ihren der Türinnenwand zugewandten Stirnseiten über einen gemeinsamen Falzsteg wie z.B. FST miteinander verbunden sind. Zweckmäßig kann es dabei insbesondere sein, wenn das Plattenelement durch zwei oder mehrere umgefaltete Wandteile gebildet ist, die im Wesentlichen kongruent übereinanderliegen. Das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement ist vorzugsweise derart im Innenbehälter zur Transportsicherung der Abstellplatten positioniert, dass die Frontfläche des Falzstegs bei geschlossener Tür des Innenbehälters im Wesentlichen deren Innenwand und/oder ein oder mehreren Türabstellern zugewandt ist. Durch die annäherungsweise glatte, geschlossene, insbesondere weitgehend planflächige

Außenfrontfläche dieses Falzsteges sind in zuverlässiger Weise unerwünschte Abriebspuren an den Innenwänden des Innenbehälters, vorzugsweise an der Innenwand der Tür und/oder deren ein oder mehreren Türabstellern sowie sonstigen Einbauteilen des Haushalts-Kältegeräts weitgehend vermieden.

[0044] Zweckmäßig kann es ggf. sein, das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement TS1 derart im Innenbehälter IB zu positionieren, dass sich der Falzsteg FST bei geschlossener Tür TU des Innenbehälters IB an deren Innenwand und/oder an ein oder mehreren angebrachten Türabstellern, insbesondere Abstellbehältern, als Gegenhalterung abstützt, die an der Innenwand der Tür angebracht sind. Dadurch kann in vorteilhafter Weise in horizontaler Richtung eine Verklammerung und Abstützung des gemeinsamen Sicherungsbauteils erreicht werden. Insbesondere kann sich das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement TS1 von Figur 1 im stabilen Türlagebereich der Innenwand IWA auch in horizontaler Richtung durch Gegenlagerung am Türholm der Außentür TU abstützen.

[0045] Fig. 2 zeigt in schematischer Darstellung das gedoppelte Pappen- Plattenelement TS1 im aufgeklappten Zustand mit seinen beiden Plattenhälften HA, HB als umzufaltende Wandteile in einer gemeinsamen planflächigen Lageebene vor deren Umfaltung. Der gemeinsame Falzsteg FST verläuft etwa entlang der Mittenachse MA der planflächig ausgelegten Pappenplatte parallel zu deren Längsaußenkanten. Er weist beidseitig dieser Mittenachse MA weitgehend achssymmetrisch zu dieser, zwei im vorgebbaren Querabstand voneinander in Längsrichtung verlaufende Längskanten auf, die durch Längsritze bzw. Falznuten LS1, LS2 gebildet sind. Diese Längsritze bzw. Umfalznuten LS1, LS2 sind achssymmetrisch zur Mittenachse sowie mit vorgebbarem Querabstand zu dieser vorgesehen. Ihr Querabstand voneinander legt also die Stegbreite STB des Falzsteges FST fest. Aufgrund der entlang der Längsritze bzw. Umfalznuten verringerten Wandstärke des Pappenmaterials ist ein leichtes Umfalten bzw. Umknicken der Plattenhälften HA, HB zu beiden Seiten des gemeinsamen Falzsteges FST ermöglicht. Zweckmäßigerweise ist die Einritztiefe der beiden Längsritze derart gewählt, dass die beiden Plattenhälften HA, HB des umgefalteten Pappenplattenelements TS1 in ihren jeweiligen Umfalzpositionen weitgehend formstabil stehen bleiben. Die beiden Plattenhälften HA, HB werden derart aufeinander zugeklappt, dass sie als Doppelwände einander gegenüber stehen. Sie liegen dabei vorzugsweise in zueinander parallelen Lageebenen in einem vorgebbaren Querabstand zueinander. In der Fig. 3, die einen schematischen Längsschnitt durch das gedoppelte Plattenteil TS1 von Fig. 1 in einer Schnittebene senkrecht zum Falzsteg FST bei Blickrichtung von vorne zeigt, ist der Querabstand zwischen den beiden freien Enden der Plattenhälften HA, HB mit DI bezeichnet.

[0046] Um die beiden Plattenhälften HA, HB beim Zusammenklappen im Wesentlichen in vertikaler Richtung

HR ausrichten zu können, verlaufen die beiden inneren Seitenwangen des jeweiligen Längsschlitzes bzw. Längsritzes LS1 bzw. LS2 vorzugsweise schräg nach innen auf dessen Schlitzgrund zu. Im Querschnitt betrachtet ist der jeweilige Längsschlitz wie z. B. LS1 im Wesentlichen trapezförmig ausgebildet. Er weist vorzugsweise eine Anfasung an seinen beiden inneren Längsseiten von etwa 45° auf. Werden die beiden Plattenhälften HA, HB nach oben aus der planflächigen Lageebene von Figur 2 hochgeklappt, was in der Figur 3 dargestellt ist, so stehen die beiden Plattenhälften HA, HB im Wesentlichen senkrecht bezogen auf die Lageebene des Falzsteges FST.

[0047] Die beiden Plattenhälften HA, HB sind bezüglich des mittig angeordneten Falzsteges FST im Wesentlichen achssymmetrisch ausgebildet. Jede Plattenhälfte HA, HB des planflächig ausgelegten Pappenplattenelements TS1 von Figur 2 weist eine Vielzahl von Klemmschlitzten entlang dem Längsverlauf ihres Längsseitenrandes auf, der sich im Wesentlichen parallel zum Falzsteg FST erstreckt. Die Klemmschlitzte sind dabei im Wesentlichen quer, insbesondere senkrecht, zur Längsaußenkante der jeweiligen Plattenhälfte HA, HB in diese eingelassen. Im Einzelnen weist hier im Ausführungsbeispiel die erste, linksseitige Plattenhälfte HA vier voneinander in der Höhenposition voneinander beabstandete Klemmschlitzte KS11 mit KS14 auf, die den Höhenpositionen der festzuhaltenden Abstellplatten GP1 mit GP4 entsprechen. Achssymmetrisch bezüglich des Falzsteges FST sind in der zweiten, rechtsseitigen Plattenhälfte HB an zu den Positionen der Klemmschlitzte KS11 mit KS14 korrespondierenden Ortspositionen vier Klemmschlitzte KS21 mit KS24 von außen in deren Längsseitenrand eingelassen. Die Klemmschlitzte KS11 mit KS14 der ersten Plattenhälfte HA sowie die Klemmschlitzte KS21 mit KS24 der zweiten Plattenhälfte HB weisen jeweils dieselbe Innengeometrieform auf. Diese ist hier im Ausführungsbeispiel annäherungsweise omega-förmig gewählt. Alle Klemmschlitzte der beiden Plattenhälften HA, HB sind etwa gleich lang in Tiefenrichtung betrachtet, d.h. sie weisen im Wesentlichen dieselbe Schlitztiefe auf.

[0048] Werden nun die beiden Plattenhälften HA, HB aufeinander zugeklappt, was in der Fig. 2 durch Pfeile KP1, KP2 angedeutet ist, so liegen die beiden Plattenhälften HA, HB bezüglich ihrer Klemmschlitzte KS11 mit KS14 sowie KS21 mit KS24 im Wesentlichen kongruent, d.h. deckungsgleich zueinander (siehe Figuren 1, 3). Dieses doppelwandig ausgebildete Plattenelement TS1 wird mit Hilfe seiner Klemmschlitzpaare KS11/KS12, KS12/KS22 und KS14/KS24 derart auf die vorderen Randzonen der gleich tiefen Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 aufgesteckt, dass der Falzsteg FST quer, insbesondere senkrecht, zu den horizontal ausgerichteten Höhen-Lageebenen P1, P2 und P4 der Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 verläuft und der Innenwand der Tür TU zugewandt ist. Das umgefaltete Plattenelement TS1 ist also derart im Innenraum des Innenbehälters zum

Fixieren bzw. Festhalten der in Tiefenrichtung TR betrachteten breiteren Abstellplatten GP1, GP2 und GP4 derart ausgerichtet und eingeklemmt, dass sein streifenförmiger, gemeinsamer Falzsteg FST im Wesentlichen in vertikaler Richtung parallel zur Höhenrichtung HR des Rahmens RA des Innenbehälters IB verläuft und mit seiner geschlossenen Frontfläche der Innenwand der Tür TU sowie deren ein oder mehreren Türabstellern zugewandt ist. Die beiden umgefalteten Plattenhälften HA, HB sind bezüglich ihres Falzsteges FST somit hochkant gestellt. Das gedoppelte Pappenplattelement TS1 weist mit dieser Ausrichtung eine den Abstellplatten zugewandte, offene Stirnkante auf, die zwischen den auf Querlücke QL (siehe Figur 3) zueinander gesetzten, frei abstehenden Stirnkanten bzw. Höhenrandkanten seiner beiden Plattenhälften HA, HB gebildet ist. Die beiden Plattenhälften HA, HB liegen im Querabstand DI (in Querrichtung QR betrachtet) als Wandteile-Paar übereinander geschichtet in zwei zueinander parallelen Lageebenen, die sich in Tiefenrichtung TR des Innenbehälters IB erstrecken und im wesentlichen senkrecht zu den horizontalen Höhen- Lageebenen P1 mit P4 der Abstellplatten GP1 mit GP4 verlaufen. Ihre freien Stirnkanten stehen mit einer Querlücke QL (siehe Fig. 3 bei Blickrichtung in Tiefenrichtung) zueinander in Tiefenrichtung TR ab und sind mit ihren frei abstehenden Vorderkanten den Abstellplatten GP1 mit GP4 zugewandt. Je zwei zueinander kongruent angeordnete Klemmschlitzte in den beiden Plattenhälften HA, HB fassen im Querabstand DI voneinander eine vordere Randzone der jeweilig zugeordneten Abstellplatte und klemmen diese auf deren Oberseite und Unterseite jeweils entlang einer im Wesentlichen streifenförmigen, insbesondere linienförmigen Kontaktzone fest.

[0049] In der Fig. 1 ist repräsentativ für die Festklemmung der tieferen Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 in zugehörigen Klemmschlitzten des gedoppelten Pappenplattelements TS1 beispielhaft für die Abstellplatte GP1 eine derartige streifenförmige, insbesondere linienförmige Klemmzone zwischen der Oberseite der ersten Abstellplatte GP1 und der oberen Innenkante des Klemmschlitzes KS11 der ersten Plattenhälfte HA als strichpunktierter Strich angedeutet und mit KL1 bezeichnet. In entsprechender Weise ist eine streifenförmige, insbesondere linienförmige Klemmzone zwischen der Oberseite der Abstellplatte GP1 und der oberen Innenkante des Klemmschlitzes KS12 der zweiten Plattenhälfte HB als strichpunktierter Strich angedeutet und mit KL2 bezeichnet. Die beiden streifenförmigen, insbesondere linienförmigen Klemmzonen KL1, KL2 verlaufen im Wesentlichen entlang einer vorderen Randzone der Abstellplatte GP1 in Tiefenrichtung TR. In analoger Weise sind auf der Unterseite der Abstellplatte GP1 zwei streifenförmige, insbesondere linienförmige Kontaktzonen im Querabstand DI voneinander durch die mit der Querlücke QL voneinander versetzt angeordneten Klemmschlitzte KS11, KS12 bewirkt. Lediglich im Bereich dieser lateral voneinander beabstandeten Klemmzonen wird auf die

Abstellplatte GP1 eine Haltekraft mit Vorzugsrichtung senkrecht zu deren horizontalen Lageebene ausgeübt. Da vom Klemmschlitz KS11 entlang dessen oberer Innenkontur und entlang dessen unterer Innenkontur aufeinander zugerichtete Haltekkräfte im Wesentlichen vertikal auf die Abstellplatte GP1 ausgeübt werden, wird diese im Klemmschlitz KS11 festgehalten. In entsprechender Weise wird die Abstellplatte GP1 im querversetzt angeordneten Klemmschlitz KS12 der zweiten Plattenhälfte HB festgeklemmt. Der Bereich der Querlücke QL zwischen den beiden Plattenhälften HA, HB der Abstellplatte GP1 bleibt hingegen frei.

[0050] Zusammenfassend betrachtet bildet das jeweilige Paar von kongruent zueinander liegenden, d.h. sich in Seitenansicht bzw. Querrichtung QR betrachtet deckenden Klemmschlitzten KS11/ KS12, KS12/KS22, sowie KS14/KS24 jeweils einen gemeinsamen Einschnitt bzw. eine gemeinsame Aussparung in der den Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 zugewandten, offenen Stirnseite des gedoppelten Plattenelements TS1. Diese Paare von je zwei Klemmschlitzten in den drei Höhen- Lageebenen P1, P2 sowie P4 sind mit KS1, KS2 sowie KS4 bezeichnet. Sie kennzeichnen also Paare von im Querabstand in den beiden Plattenhälften HA, HB angeordneten Klemmschlitzten, die den verschiedenen Höhenpositionen P1, P2 sowie P4 der gleich tiefen Abstellplatten GP1, GP2, GP4 zugeordnet sind. In den in Querrichtung QR durchgängigen Einschnitts-Paaren KS1, KS2 sowie KS4, die sich jeweils aus je zwei im Querabstand DE zueinander kongruent angeordneten Klemmschlitzten sowie einer dazwischen liegenden Querlücke QL zusammensetzen und die sich jeweils quer, insbesondere senkrecht, von der hinteren Hochkante des gedoppelten Plattenelements TS1 um eine vorgebbare Schlitzlänge entgegen der Tiefenrichtung TR erstrecken, sind die drei in ihrer Höhenlage zueinander versetzt angeordneten Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 eingeklemmt und lagefixiert.

[0051] Für eine Innenraumausstattung bzw. -konstellation, bei der auch die dritte Abstellplatte GP3 genauso tief wie die übrigen Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 ist, ist beim gedoppelten Pappen-Plattenelement TS1 der Figuren 1 mit 4 vorsorglich zwischen dem zweiten und vierten Klemmschlitzpaar ein drittes Klemmschlitzpaar KS13/KS23 in den beiden Plattenhälften in der Höhen- Lageebene der dritten Abstellplatte GP3 vorgesehen. Dieses dritte Klemmschlitzpaar KS13/KS23 ist in diesem Fall analog zu den anderen Klemmschlitzpaaren KS11/KS21, KS12/KS22, KS14/KS24 ausgebildet.

[0052] Um eine ausreichende Klemmwirkung zu erreichen, ist die lichte Höhe des jeweiligen einzelnen Klemmschlitzes wie z.B. KS11 in vertikaler Richtung bzw. Höhenrichtung HR betrachtet höchstens gleich, bevorzugt kleiner als die Wanddicke (in Höhenrichtung HR betrachtet) der jeweilig festzuklemmenden Abstellplatte wie z.B. GP1 gewählt.

[0053] Durch die Klemmschlitzpaare KS11/KS12, KS12/KS22, KS13/KS23, KS14/KS24, die höhenver-

setzt zueinander korrespondierend zu den Höhen-Lageebenen mehrerer, lagezusicherndern Abstellplatten in der vertikal verlaufenden, hinteren, nach Innen offenen Stirnkante des gedoppelten Plattenelements TS1 vorgesehen sind, ist insgesamt betrachtet ein Kammteil gebildet. Dieses weist in seinen Plattenhälften in definierten Höhenabständen voneinander die Paare KS1 mit KS4 von kongruent zueinander im Querabstand DI angeordneten Klemmschlitzen KS1/KS12, KS21/KS22, KS13/KS23, KS14/KS24 auf. Diese Einschnitte KS1 mit KS4 verlaufen in der Seitenansicht des gedoppelten Kammteils TS1 betrachtet in den beiden Plattenhälften HA, HB im wesentlichen quer, insbesondere senkrecht, zu deren hinteren, frei abstehenden Stirnkanten und erstrecken sich somit um eine vorgebbare Schlitzlänge in horizontaler Richtung. Die Einschnitts-Paare KS1 mit KS4 trennen Paare von etwa gleich langen, zahnartigen Kammstegelementen ZS11/ZS21 mit ZS14/ZS24 in den beiden Plattenhälften HA, HB im zusammengefalteten Zustand des Kammteils TS1 voneinander ab. Anders betrachtet ist zwischen je zwei in Höhenrichtung HR benachbarten zahnartigen Kammstegelementen wie z. B. ZS11 und ZS12 pro Plattenhälfte wie z.B. HA betrachtet ein gemeinsamer Klemmschlitz wie z.B. KS11 vorgesehen, in den eine zugeordnete Abstellplatte wie z. B. GP1 fest einklemmbar ist (siehe dazu Figur 3).

[0054] Figur 2 veranschaulicht das Kammteil TS1 mit seiner Vielzahl von Kammstegelementen pro Plattenhälfte HA, HB im aufgeklappten Zustand. Im Einzelnen weist die linke, erste Plattenhälfte HA an seiner Längsaußenkante, die sich beim umgefalteten und eingesteckten Kammteil TS1 von Figur 1 im Wesentlichen in Höhenrichtung erstreckt, die vier in der Höhe zueinander versetzten bzw. übereinanderliegenden, etwa gleich langen Kammstegelemente ZS11 mit ZS14 auf, die durch die drei Klemmschlitze KS11, KS12, KS14 voneinander getrennt sind. Korrespondierend hierzu teilen die drei Klemmschlitze KS21, KS22, KS24 im Längsaußenrand der rechten, zweiten Plattenhälfte HB von Figur 2 die vier, etwa gleich langen Kammstegelemente ZS21 mit ZS24 voneinander ab. Die Kammstegelemente ZS21 mit ZS24 der rechten Plattenhälfte HB sowie die Kammstegelemente ZS11 mit ZS14 der linken Plattenhälfte HA liegen dabei bezüglich der Mittenachse MA im wesentlichen achssymmetrisch zueinander. Sie weisen vorzugsweise jeweils dieselbe Geometrieform auf. Beim gedoppelten Kammteil TS1 von Figur 1 sind die Paare von Kammstegelementen ZS11/ZS21, ZS21/ZS22, ZS13/ZS23, Z14/ZS24 der beiden Plattenhälften HA, HB mit ZS1, ZS2, ZS3, ZS4 bezeichnet.

[0055] Beim festgeklebten Kammteil TS1 von Figur 1 sind in vertikaler Richtung HR betrachtet die in verschiedenen Höhenlagen P1, P2 und P4 angeordneten, gleich tiefen Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 durch die Paare ZS1, ZS2, ZS3 sowie ZS4 von zahnförmigen Kammstegelementen ZS11/ZS21, ZS21/ZS22, ZS13/ZS23, Z14/ZS24 der beiden Plattenhälften HA, HB, die in die Zwischenräume zwischen den einzelnen

Abstellplatten GP1 mit GP 4 und ggf. in einen Zwischenraum oberhalb der obersten Abstellplatte GP4 sowie ggf. in einen Zwischenraum unterhalb der untersten Abstellplatte GP1 eingeführt sind, gegeneinander in vertikaler Richtung HR verspannt und gegeneinander abgestützt. Insbesondere sitzt das unterste Kammstegelementpaar ZS11/ZS12 in einem Freiraum unterhalb der untersten Abstellplatte GP1, die gegenüber der Oberkante einer von ihr abgedeckten Gemüseschale GS hervorsteht. Das oberste Kammstegelementpaar ZS14/ZS24 sitzt in einem Zwischenraum zwischen der obersten Abstellplatte GP4 und dem Deckenelement DE des Innenbehälters IB. Zwischen je zwei in Höhenrichtung HR benachbarten Klemmschlitzpaaren wie z.B. KS11/KS21, KS12/KS22 verbleibt allgemein ausgedrückt auf diese Weise ein Kammstegelementpaar wie z.B. ZS12/ZS22, dessen Höhe im Wesentlichen der Höhe des Zwischenraums zwischen diesen beiden Abstellplatten wie z.B. GP1, GP2 entspricht, und in diesem Zwischenraum weitgehend passförmig sitzt.

[0056] Durch die Doppelung oder Mehrfachumfaltung kann dem jeweiligen Sicherungsbauteil wie z.B. TS1 eine Gesamtwandstärke bzw. eine Gesamtdicke verliehen werden, die sich aus den Einzelwandstärken seiner Plattenhälften oder mehreren Wandteile wie z.B. HA, HB sowie dem Querabstand dieser Plattenhälften oder mehreren Wandteile wie z.B. HA, HB voneinander zusammensetzt. Dabei bleiben die Wanddicken der einzelnen Plattenhälften oder Wandteile geringer als die Gesamt wandstärke des Sicherungsbauteils insgesamt. Insbesondere kann durch entsprechende Wahl der Breite des Falzsteges die Gesamtbreite des Transportsicherungsbauteils in weiten Bereichen je nach Bedarf variiert werden. Die doppelwandige oder mehrwandige Ausbildung des Transportsicherungsbauteils hat insbesondere den Vorteil, dass die Einzelwandstärken der einzelnen Plattenhälften oder Wandteile derart dünn gehalten werden können, dass sie quer, insbesondere senkrecht zur Einsteckrichtung im Bereich des jeweiligen Klemmschlitzes weitgehend plastisch verformbar bleiben. Auf diese Weise lässt sich eine ausreichende Federelastizität des Pappenmaterials von oberhalb und unterhalb des jeweiligen Klemmschlitzes und dadurch eine ausreichende Anpreßkraft auf die jeweilig eingesteckte bzw. eingeklemmte Abstellplatte zu sicherstellen. Im Gegensatz dazu wäre bei einem vollmassiv ausgebildeten Sicherungsbauteil, das dieselbe Gesamtdicke wie das gedoppelte Sicherungsbauteil aufweisen würde, die plastische Verformbarkeit des Pappenmaterials oberhalb und unterhalb des jeweiligen Klemmschlitzes deutlich reduziert oder würde ganz verloren.

[0057] Sind die festzuhaltenden Abstellplatten jeweils untereinander betrachtet im Wesentlichen gleich tief ausgebildet (in Tiefenrichtung TR betrachtet), so sind die gemeinsamen Einschnitte KS1 mit KS4 bzw. diese jeweilig bildenden Klemmschlitzpaare KS11/KS21 mit KS14/KS24 zweckmäßigerweise ebenfalls jeweils gleich tief ausgebildet. In entsprechender Weise stehen dann

die zahnförmigen Kammstegelemente ZS1 mit ZS4 in etwa gleich tief in Richtung TR auf die festzuklemmenden Abstellplatten GP1 mit GP4 in Tiefenrichtung TR vor.

[0058] Im Ausführungsbeispiel von Figur 1 ist die Abstellplatte GP3 in Tiefenrichtung TR betrachtet schmäler als die übrigen Stellplatten GP1, GP2, GP4 ausgebildet. Es handelt sich insbesondere um eine halbe Abstell-, bevorzugt Glasplatte, d.h. eine Abstellplatte, die lediglich halb so tief als die übrigen Abstellplatten ist. Um diese schmalere Abstellplatte GP3 ebenfalls mit demselben gedoppelten Plattenelement TS1 festklemmen zu können, weist dieses ein zahnförmiges Kammstegelement ZS5 als Schenkel oder Flügel auf, das gegenüber den übrigen zahnförmigen Kammstegelementen ZS1, ZS2, ZS3 ZS4 des Pappen- oder Kartonelements verlängert in Tiefenrichtung TR verlängert hervorsticht. Es ist in einer der Abstellplatte GP3 entsprechenden Höhenposition am dritten Kammstegelementpaar KS13/KS23 angebracht. Dieses längere Kammstegelement ZS5 setzt sich wie die anderen Kammstegelemente ZS1 mit ZS4 des ersten, kürzeren Typus ebenfalls aus zwei im Querabstand DI zueinander achssymmetrisch sowie kongruent zueinander angeordneten, zahnförmigen Einzel-Kammstegelementen ZS15, ZS25 zusammen. Dieses gedoppelte zahnförmige Kammstegelement ZS5 weist an seiner der Abstellplatte GP3 zugewandten Stirnkante in beiden Teilhälften ZS15, ZS25 jeweils einen Klemmschlitz KS15, KS25 analog zu den übrigen Klemmschlitzpaaren auf. Dadurch kann auch die schmalere Abstellplatte GP3, insbesondere eine halbe Glasplatte, die gegenüber den vorderen Stirnkanten der übrigen, in Tiefenrichtung TR betrachtet breiteren Abstellplatten GP1, GP2 sowie GP4 in die Tiefe zurückversetzt ist, gegriffen und festgeklammert werden.

[0059] Das verlängerte zahnförmige Kammstegelement ZS5 ist durch mindestens eine Perforation PF vom gedoppelten Pappen-Plattenelement TS1 abtrennbar. Falls es beispielsweise nicht benötigt wird, da z.B. alle festzuklemmenden Abstellplatten gleich tief ausgebildet sind, kann es einfach von Hand abgetrennt werden und an Stelle dessen der dahinter sitzende gemeinsame Einschnitt KS3 im dritten Kammstegelementpaar ZS13/ZS23 (=ZS3) zum Festklemmen einer Abstellplatte verwendet werden, der gleich tief wie die übrigen Abstellplatten GP1, GP2, GP4 ausgebildet ist. Der gemeinsame Einschnitt KS3 (=KS13/KS23) ist dabei durch die beiden im Querabstand DI lateral, d.h. in Querrichtung QR mit Querabstand DI zueinander versetzt angeordneten Klemmschlitze KS13, KS23 gebildet, die in den hinteren Außenrand der Hochkante des gedoppelten Plattenelements TS1 im Wesentlichen in horizontaler Richtung mit demselben Tiefenlängenabschnitt wie die übrigen Klemmschlitze eingeschnitten oder eingestanz sind.

[0060] Zusammenfassend betrachtet kann es also ggf. zweckmäßig sein, mindestens zwei verschieden lange, zahnförmige Kammstegelemente im Bereich der hinteren Stirnkantenzone des gedoppelten oder mehrfach umge-

lassen, um verschieden tiefe, d.h. in Tiefenrichtung betrachtet verschieden schmale und breite Abstellplatten festklemmen zu können.

[0061] Ein derartiges gedoppeltes oder mehrfach umgefalztes Pappen-Plattenelement mit verschieden langen zahnförmigen Kammstegelementen, die an ihrer offenen Stirnseite in ihren einzelnen Plattenteilen stirnseitige Klemmschlitze kongruent zueinander aufweisen, ist in vorteilhafter Weise universal für verschieden tiefe, d.h. verschieden schmale oder breite Abstellplatten einsetzbar. Durch entsprechende Perforationen lassen sich längere Kammstegelemente einfach abreißen und die den festzuklemmenden Abstellplatten zugewandte, stirnseitige Geometrieform, insbesondere Außenkontur der Kammstegelemente und/oder Innenkontur der Klemmschlitze, des gedoppelten Plattenelements in einfacher Weise an unterschiedliche Gegebenheiten, d.h. insbesondere an unterschiedlich tief positionierten Abstellplatten anpassen.

[0062] Verallgemeinert betrachtet kann das Kammteil zweckmäßigerweise mindestens eine zweite Gruppe von ein oder mehreren Kammstegelementen aufweisen, das oder die länger als das jeweilige Kammstegelement mindestens einer ersten Gruppe von ein oder mehreren Kammstegelementen ausgebildet ist oder sind und gegenüber diesem in Tiefenrichtung auf die Ausstattungsteile zu weiter hervorsticht oder hervorstehen. Insbesondere dadurch können mit ein und demselben Transport-Sicherungsbauteil universell verschieden tiefe Ausstattungsteile gleichzeitig in vertikaler Vorzugsrichtung abgestützt werden. Vorzugsweise kann im jeweiligen, längeren Kammstegelement ein Klemmschlitz zum Einklemmen eines Ausstattungsteils vorgesehen sein, das in Tiefenrichtung betrachtet schmäler als ein in einen Klemmschlitz einzuklemmendes Ausstattungsteil ausgebildet ist, der zwischen je zwei kürzeren Kammstegelementen oder im jeweilig kürzeren Kammstegelement vorgesehen ist. Optional kann der Klemmschlitz am längeren Kammstegelement auch weggelassen werden, wenn das längere Kammstegelement z.B. nur als Klemmteil in den Zwischenraum zwischen zwei im vorgegebenen Höhenabstand aufeinanderfolgenden Ausstattungsteilen eingeklemmt wird.

[0063] Wenn das Kammteil gemäß einer weiteren zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung also mindestens ein zweites Kammstegelement aufweist, das länger als mindestens ein erstes Kammstegelement ausgebildet ist und gegenüber diesem in Tiefenrichtung auf mindestens ein Ausstattungsteil zu weiter vorsteht, so können in vorteilhafter Weise auch unterschiedlich tiefe Ausstattungsteile einwandfrei und einfach bezüglich ihrer vorgegeben Lage für den Transport fixiert werden.

[0064] Zur Handhabungserleichterung bei der Montage des Sicherungsbauteils kann es insbesondere zweckmäßig sein, wenn das längere Kammstegelement durch mindestens eine Perforation vom Kammteil abtrennbar ist. Dabei kann es insbesondere zweckmäßig sein, mindestens eine Perforation zwischen dem Kammteil und

dem jeweiligen längeren, zweiten Kammstegelement vorzusehen, um letzteres ggf. abtrennen zu können, wenn lediglich Kammstegelemente des ersten, kürzeren Typus am Kammteil gewünscht sind. Das jeweilig abgetrennte Kammstegelement kann entweder weggeworfen werden oder als eigenständiges, weiteres Sicherungsbauteil zwischen zwei benachbarten Ausstattungsteilen oder zwischen einem Ausstattungsteil und mindestens einer Innenwand des Innenbehälters und/oder der Tür und/oder einem Türabsteller des Kältegeräts eingeklemmt werden.

[0065] Verallgemeinert betrachtet können also in das jeweilige Kammteil auch ein oder mehrere zusätzliche, einzelne Sicherungselemente integriert sein, die sich bei Bedarf oder Nichtgebrauch ablösen lassen. Ein derart abgetrenntes Einzel-Sicherungselement lässt sich z.B. ein besonders schwer abstützbares Ausstattungsteil wie z.B. eine halbe Glasplatte bei einem Haushalts-Kältegerät, insbesondere Kühlschrank, die eine beidseitige Abstützung bzw. Sicherung verlangt, gesondert zum Kammteil dadurch abstützen, dass es in einen Zwischenraum oberhalb oder unterhalb des gesondert abzustützens Ausstattungsteils eingeklemmt wird. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn das Kammteil im Bereich einer Seitenwand des Innenbehälters angeordnet ist oder in einen dortigen Spaltraum eingeklemmt ist. Das gesonderte Sicherungselement stützt dann zweckmäßigerweise das extra zu sichernde Ausstattungsteil etwa im Mittenbereich seiner Quererstreckung in vertikaler Richtung ab.

[0066] Alternativ dazu, das jeweilige Transportsicherungsbauteil wie z.B. das Klammtteil TS1 in Figur 1 im Bereich einer Innenwand wie z.B. IWA des Innenbehälters IB zu positionieren, kann es selbstverständlich auch zweckmäßig sein, dass Transportsicherungsbauteil an einer anderen Ortslage auf die Abstellplatten aufzuklemmen. So kann es beispielsweise zweckmäßig sein, das Transportsicherungsbauteil etwa im Mittenbereich bezüglich der Quererstreckung der Abstellplatten auf diese aufzuklemmen, um eine möglichst gleichmäßige Klemmwirkung bezogen auf die Gesamtausdehnung der Abstellplatten sicherstellen zu können.

[0067] Figur 4 zeigt eine weitere, gegenüber von Figur 1 abgewandelte Einbausituation des Kammteils TS1 anhand einer schematischen Längsschnittdarstellung des Innenbehälters IB von Figur 1 von vorne betrachtet: Das Kammteil TS1 ist jetzt in einen Spaltfreiraum SP1 zwischen den sich in Tiefenrichtung TR erstreckenden Längsrändern der Abstellplatten GP1 und GP4 und der Längsseiten-Innenwand IWA des Innenbehälters IB mit seiner rechten Plattenhälfte HB entlang seiner Gesamthöhe passförmig eingesteckt, während in den Klemmschlitz KS11 mit KS14 der linken Plattenhälfte HA die Abstellplatten GP1 mit GP4 gefasst und festgeklemmt sind. Durch die seitliche Einklemmung des Kammteils TS1 in den Spaltraum SP1 lässt sich zusätzlich zur vertikalen Abstützung der in verschiedenen Höhenpositionen angeordneten Abstellplatten GP1 mit GP4 in den

Klemmschlitz KS11 mit KS14 der linken Plattenhälfte HA auch in horizontaler Richtung eine besonders zuverlässige Abstützung und Verklemmung der Abstellplatten für den Transport sicherstellen. Des Weiteren füllen beide Plattenhälften HA, HB des Kammteils TS1, d.h. alle Wandteile gemeinsam, einen Spaltfreiraum SP2 zwischen einer am Boden des Innenbehälters IB angeordneten Gemüseschale GS und der Längsseiten-Innenwand IWA des Innenbehälters IB aus, so dass durch den damit einhergehenden passförmigen Sitz des Kammteils TS1 eine noch bessere Verkeilung bzw. Verklemmung des Kammteils TS1 und damit eine noch zuverlässigere horizontale Abstützung der Abstellplatten G1 mit GP4 einhergeht.

[0068] Auf diese Weise kann sowohl eine vertikale als auch horizontale Abstützung der Abstellplatten GP1 mit GP4 in vorteilhafter Weise sichergestellt werden. Denn durch das Verklemmen bzw. Einklemmen mindestens eines Wandteils des gedoppelten Pappen Plattenelements TS1 in einen etwaig vorhandenen, randseitigen Spalt zwischen der jeweiligen Innenwand des Innenbehälters IB und den Längsrändern der Ausstattungsteile GP1 mit GP4 ist eine horizontale Abstützung für diese Ausstattungsteile, insbesondere Abstellplatten, bevorzugt Glasplatten, bewirkt.

[0069] Zusammenfassend ausgedrückt ist es auf diese Weise ermöglicht, mit einem einzigen gedoppelten oder mehrfach umgefalten Pappen-Plattenelement alle Abstellplatten in vertikaler Richtung gegeneinander sowie zusätzlich in horizontaler Richtung für den Transport lagezusichern.

[0070] Verallgemeinert ausgedrückt kann das Sicherungsbauteil in einen Spaltfreiraum zwischen dem jeweiligen Ausstattungsteil und einer Längsseiten-Innenwand des Innenbehälters mit mindestens einem Wandteil eingesteckt sein. Durch diese Verklemmung lässt sich zusätzlich zur vertikalen Abstützung der in verschiedenen Höhenpositionen angeordneten Ausstattungsteile auch in horizontaler Richtung eine besonders zuverlässige Abstützung und Verklemmung der Ausstattungsteile für den Transport sicherstellen.

[0071] Insbesondere kann es zweckmäßig sein, wenn das Sicherungsbauteil einen Spaltfreiraum zwischen einer am Boden des Innenbehälters angeordneten Gemüseschale und einer Längsseiten-Innenwand des Innenbehälters mit mindestens einem Wandteil, insbesondere allen seinen Wandteilen, weitgehend ausfüllt. Im Bereich oberhalb der Gemüseschale sind die darüber in unterschiedlichen Höhenlagen angeordneten Ausstattungsteile in den Klemmschlitz mindestens eines Wandteils des Sicherungsbauteils festgeklemmt. Ggf. kann auch mindestens ein Wandteil, insbesondere das an die Innenwand des Innenbehälters angrenzende Wandteil zumindest auf einer Höhentellänge in einen etwaig vorhandenen Spaltfreiraum zwischen der Innenwand des Innenbehälters und den Ausstattungsteilen eingekleimt sein, während mindestens ein anderes Wandteil mit seinen Klemmschlitz dem Festklemmen der Ausstattungsteile

le dient.

[0072] Dadurch, dass das Sicherungsbauteil insbesondere in einen Spaltfreiraum zwischen einer am Boden des Innenbehälters angeordneten Gemüseschale und einer Längsseiten-Innenwand sowie ggf. auch in einem Spalt oberhalb der Gemüseschale mit mindestens einem Wandteil eingepasst ist, und gleichzeitig die Ausstattungsteile in den Klemmschlitzten mindestens eines anderen Wandteils festgeklemmt sind, können die Ausstattungsteile in vorteilhafter Weise sowohl in vertikaler Richtung als auch in horizontaler Richtung vom Sicherungsbauteil abgestützt und während des Transports lagefixiert werden. Insbesondere kann sich das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement TS1 von Figur 4 im stabilen Türlagebereich der Innenwand IWA des Innenbehälters IB auch in horizontaler Richtung durch Gegenlagerung am Türholm der Außentür TU abstützen.

[0073] Durch die Doppelung oder Mehrfachumfaltung kann das Sicherungsbauteil, insbesondere Kammteil, auch nicht im Spaltraum durchfallen oder herausfallen. Es reicht zudem schon aus, dieses Sicherungsbauteil lediglich auf einer Seite des Innenbehälters anzubringen. Durch die Umfaltungen ergibt sich also in Verallgemeinerung ein Plattenteil mit relativ geringen Abmessungen, das unter einer Vielzahl von Gegebenheiten allein schon ausreicht, die Ausstattungsteile, insbesondere Abstellplatten zueinander in vertikaler und horizontaler Richtung festzuklemmen. Insbesondere können auf diese Weise auch frei hängende Glasplatten und sonstige lose angebrachte Abstellplatten für den Transport verklemt und gehalten werden.

[0074] Figur 5 zeigt schematisch in Seitenansicht einen Teilabschnitt des gedoppelten Pappen Plattenelements TS1 von Figur 1 bzw. Figur 3 mit den aus den Klemmschlitzpaaren KS12/KS22, KS13/KS23, KS14/KS24, KS15/KS25 gebildeten Einschnitten KS2 mit KS4 sowie KS5. Die Einschnitte KS2, KS3, KS4, KS5 sind jeweils annäherungsweise omegaförmig ausgebildet.

[0075] Figur 6 zeigt als Einzelheit beispielhaft den Klemmschlitz KS12 des Einschnitts KS2 von Figur 5. Der Klemmschlitz KS12 in der Plattenhälfte HA weist einen Verjüngungsbereich ES1 nach einer sich in Einsteckrichtung verschmälernden Einlassöffnung KO1 auf. Nach dem sich in Tiefenrichtung erstreckenden Abschnitt des Verjüngungsbereichs ES1 schließt sich in Einsteckrichtung betrachtet ein aufgeweiteter Schlitzgrund AW1 an. Der Verjüngungsbereich ES1 weist eine lichte Höhe IW1 auf, die kleiner als die lichte Weite der keilförmig zulaufenden Einlassöffnung KO1 sowie des aufgeweiteten Schlitzgrundes AW1 gewählt ist. Entsprechendes gilt für den zugehörigen zweiten, kongruent zum ersten Klemmschlitz KS12 angeordneten Klemmschlitz KS22 in der zweiten Plattenhälfte HB.

[0076] Wenn die Dicke der im Einschnitt KS2 lagezusichernden Abstellplatte GP2 vorzugsweise etwas größer als die lichte Weite IW1 des Verjüngungsbereichs ES1 gewählt ist, verformt sich das Pappenmaterial ober-

halb und unterhalb des Verjüngungsbereichs ES1 quer, insbesondere senkrecht, zur Einsteckrichtung der Abstellplatte GP2, wenn diese in die beiden Klemmschlitzte KS12, KS22 des Einschnitts KS2 eingesteckt wird. Durch die plastische Verformung des Pappen-Materials auf der Oberseite und Unterseite der Abstellplatte GP2 wird diese festgeklemmt. Insbesondere ergibt sich eine form-schlüssige, kraftschlüssige und/oder reibschlüssige Fixierung für die Abstellplatte GP2 im Einschnitt KS2 des Klemmschlitzpaares KS12/KS22.

[0077] Die Figuren 7 mit 10 zeigen jeweils in schematischer Seitenansicht weitere zweckmäßige Geometrieformen für Einschnitte bzw. deren Klemmschlitzte in den beiden Pappenteilen HA, HB des gedoppelten Plattenelements TS1 von Figur 1, die gegenüber der omegaförmigen Innengeometrieform der Klemmschlitzte der Figuren 1 mit 6 abgewandelt sind.

[0078] Figur 7 zeigt einen Klemmschlitz MS1, der einen keilförmig spitz zulaufenden Eingangsabschnitt TF1 aufweist. An diesen schließt sich ein keilförmig aufweitender Schlitzabschnitt TF2, so dass an der Ansatzlinie zwischen den beiden Abschnitten TF1, TF2 eine lokale Einschnürung VD1 gebildet ist. Im Bereich dieser lokalen Einschnürung VD1 kann im Vergleich zur omegaförmigen Innengeometrieform des Klemmschlitzes KS2 von Figur 6 eine erhöhte Anpresskraft auf die jeweilig eingeführte Abstellplatte ausgeübt werden.

[0079] Figur 8 zeigt einen weiteren, modifizierten Klemmschlitz MS2. Dieser setzt sich aus einer sich keilförmig verjüngenden Eingangsöffnung CO2, einem daran angesetzten, geradlinig verlaufenden Abschnitt VD2 sowie einem sich dahinter rechteckförmig aufweitenden Schlitzgrund ZY2 zusammen. Der geradlinig verlaufende Abschnitt VD2 bildet dabei einen Verjüngungsabschnitt zwischen dem eingangsseitigen Abschnitt CO2 und dem endseitigen Abschnitt ZY2.

[0080] Fig. 9 zeigt als weitere zweckmäßige Variante einen Klemmschlitz OS3, der lediglich eine sich keilförmig verjüngende Eingangsöffnung ZY3 aufweist. Seine schmalste lichte Höhe weist dieser Klemmschlitz MS3 somit am Schlitzgrund auf.

[0081] Fig. 10 zeigt schließlich einen weiteren, zweckmäßigen Klemmschlitz MS4, der eine abgewandelte Innengeometrieform gegenüber den Klemmschlitzten der Figuren 6 mit 9 aufweist. Entlang seiner Unterkante sowie seiner Oberkante ist der Klemmschlitz MS 4 zackenförmig oder gewellt ausgebildet. Dadurch ergeben sich über seine Schlitzlänge betrachtet mehrere Verjüngungsstellen, an denen jeweils durch plastische Materialverformung eine Presskraft auf die Oberseite sowie Unterseite der jeweilig gefassten bzw. eingeklemmten Abstellplatte ausgeübt wird.

[0082] Ggf. kann es auch zweckmäßig sein, wenn das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Pappen-Plattenelement mindestens ein Abstandselement aufweist, das in Richtung Innenwand des Innenbehälters oder in Quer- richtung auf den in Tiefenrichtung verlaufenden Längs- seitenrand mindestens einer Abstellplatte zu im wesent-

lichen querverlaufend absteht.

[0083] Fig. 11 zeigt schematisch in Frontansicht in Tiefenrichtung TR betrachtet ein gedoppeltes Pappen-Plattenelement TS2, das im Wesentlichen entsprechend dem gedoppelten Pappen-Plattenelement TS1 von Figur 1 bzw. 3 ausgebildet ist. Es weist in seiner rechtsseitigen Plattenhälfte zusätzlich eine Einritzung RI11 im oberen Randabschnitt auf. Dadurch ist es möglich, das gedoppelte Pappen-Plattenelement entlang einem oberen Teilabschnitt AH1 seitlich aus der vertikalen Lageebene heraus abzuknicken. Diese Abknickung ist in der Fig. 11 durch einen Pfeil KP11 angedeutet. Insbesondere lässt sich ein oberhalb der Einritzung RI11 in Tiefenrichtung erstreckender Randsteg um etwa 90° gegenüber der vertikalen Lageebene des gedoppelten Plattenelements TS2 abwinkeln. Dieser Randsteg erstreckt sich senkrecht zur Bildebene von Figur 11 in Tiefenrichtung TR. In dieser Position ist das Abstandselement strichpunktliert eingezeichnet und mit AH1* bezeichnet. Mit Hilfe dieses abgewinkelten Abstandselements lässt sich das gedoppelte Plattenelement TS11 insbesondere gegenüber einer Wand wie z.B. IWA des Innenbehälters IB abstützen.

[0084] Alternativ dazu lässt sich auch ein Teilabschnitt des gedoppelten Plattenelements TS11 in Richtung auf den in Tiefenrichtung verlaufenden Längsseitenrand mindestens einer Abstellplatte zu verkippen. Dies ist in der Fig. 12 schematisch dargestellt. Dort weist das gedoppelte Plattenelement TS3 etwa in der Mitte seiner Höhererstreckung einen Einschnitt bzw. eine Anritzung RI12 in einer oder beiden Plattenhälften HA, HB auf. Die jeweilige Anritzung ist dabei lediglich schematisch durch eine keilförmige Einkerbung angedeutet. Die obere Hälfte des sich senkrecht zur Bildebene von Fig. 12 in Tiefenrichtung erstreckenden Plattenelements TS3 lässt sich somit quer zur vertikalen Lageebene verkippen, bzw. abspreizen. Diese obere Teilhälfte ist in der Fig. 12 mit OT bezeichnet. Im seitlich abgespreizten Zustand ist dieses Abstandselement mit OT* bezeichnet. Selbstverständlich ist es auch möglich, durch entsprechende Falzungen bzw. Umschlagungen auch ein oder mehrere sonstige Teilabschnitte des gedoppelten Plattenelements seitlich in Richtung Innenwand des Innenbehälters oder in Richtung auf die Längsseitenränder der Abstellplatten abstehen zu lassen. Mit Hilfe des seitlich abstehenden Abstandselements lässt sich das gedoppelte Pappen-Plattenelement insbesondere in einen Spaltfreiraum zwischen den Abstellplatten und der Innenwand des Innenbehälters weitgehend spielfrei einklemmen, wodurch eine horizontale Abstützung für die Abstellplatten zusätzlich erreicht werden kann.

[0085] Verallgemeinert ausgedrückt kann das Plattenelement also ggf. zusätzlich mindestens ein Abstandselement aufweisen, das aus seiner Längsseiten-Innenwand in Richtung Innenwand des Innenbehälters oder in Querrichtung auf den vorderen Abschnitt des in Tiefenrichtung verlaufenden Längsseitenrand mindestens eines Ausstattungsteils, insbesondere einer Abstellplatte

des Haushalts-Kältegeräts zu im Wesentlichen quer verlaufend absteht. Durch das seitlich herausstehende Abstandselement ist eine zusätzliche Verbreiterung des Sicherungsbauteils bewirkt. Es lässt sich dadurch in unterschiedlich breite Spaltfreiräume je nach Ausklappstellung seines Abstandselements einpassen, insbesondere einkeilen. Das seitlich abstehende Abstandselement am Sicherungsbauteil ermöglicht insbesondere, dass dieses sich gegen eine Innenwand des Innenbehälters des Haushaltsgeräts oder gegen ein sonstiges Ausstattungsteil seitlich bzw. lateral, insbesondere in horizontale Richtung abstützen kann. Es lässt sich also insbesondere eine laterale bzw. seitliche, insbesondere horizontale Abstützung des Plattenelements gegenüber einer Längsinnenwand des Behälters oder den Längsseitenrändern von ein oder mehreren Ausstattungsteilen und damit deren Lagesicherung in horizontaler Richtung erreichen. Vorzugsweise kann das Abstandselement durch ein Falzteil gebildet sein, das quer zur sich im Wesentlichen in Tiefenrichtung erstreckenden Lageebene des Plattenelements seitlich herausgeklappt ist.

[0086] Fig. 13 zeigt schließlich ein weiteres, abgewandeltes, gedoppeltes Pappen-Plattenelement TS4 schematisch in Seitenansicht (in Querrichtung QR von Figur 1 betrachtet). Es weist übereinander geschichtete Plattenteile aus Pappe bzw. Karton auf. Entlang der den Abstellplatten zugewandten Stirnkante ist eine Vielzahl von linienförmigen Einschnitten LS1 mit LSn vorgesehen, die im Wesentlichen parallel zu den Lageebenen der Abstellplatten ausgerichtet sind. Durch die große Anzahl von Längseinschnitten LS1 mit LSn lässt sich jeweils ein Stegelement zwischen je zwei benachbarten Längseinschnitten aus der Bildebene von Fig. 13 heraus, d.h. aus der vertikalen Lageebene des Plattenelements TS4 heraus lateral bzw. seitlich auslenken. Im Ausführungsbeispiel von Figur 13 weist eine erste Gruppe von Einschnitten LS1 mit LSk und LSi+1 mit LSn etwa dieselbe Einschnittlänge TI1 auf, so dass die von ihnen abgeteilten Stegelemente entlang einer strichpunktliert eingezeichneten Biegelinie AL am jeweiligen Wandteil des gedoppelten Kammteils TS4 angelenkt sind. Bezüglich dieser ersten Gruppe von Einschnitten ist ein Klemmschlitz KLSi durch Heraustrennen des Stegelements zwischen den beiden Einschnitten LSi und LSi+1 gebildet. Dadurch wird ein Klemmschlitz freigegeben, in den die Abstellplatte eingesteckt werden kann. Diese Vielzahl von linienförmigen Längsschlitz bietet den Vorteil, dass sich jeweils an einer gewünschten Höhenstelle ein Klemmschlitz durch einfaches Wegbiegen von Pappenmaterial herstellen lässt. Dadurch ist dieses Plattenelement TS4 universell einsetzbar. Ggf. kann es zweckmäßig sein, auf den Stegelementen zwischen den linienförmigen Längsschlitz Innenmarkierungen vorzusehen. Dadurch ist es dem Monteur ermöglicht, für eine bestimmte Höhenlage der jeweilig lagezusichernden Abstellplatte durch Wegdrücken eines Stegelements zwischen je zwei benachbarten linienförmigen Längsschlitz in passender Höhe angeordnete Aussparung bzw. einen Klemmschlitz

bereitzustellen. In vertikaler Richtung, d.h. in Höhenrichtung HR betrachtet, weisen dazu die linienförmigen Schlitz LS1 mit LSn voneinander zweckmäßigerweise jeweils einen Höhenabstand auf, der vorzugsweise etwas kleiner als die Dicke der jeweilig festzuklemmenden Abstellplatte gewählt ist.

[0087] Verallgemeinert ausgedrückt weist diese Art von Kammteil an dessen den festzuklemmenden Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkante lediglich eine Vielzahl von sich in Tiefenrichtung erstreckenden Längs-Einschnitten wie z.B. LS1 mit LSi in vorgegebenen Höhenabständen auf, die streifenförmige Stegelemente wie z.B. ST1 mit STn+1 voneinander abteilen. Dabei sind ein oder mehrere Klemmschlitz in dieser Art Kammteil zum Festklemmen von ein oder mehreren Ausstattungsteilen dadurch gebildet, dass in der Höhenlage des jeweilig festzuklemmenden Ausstattungsteils mindestens ein Stegelement wie z.B. STi zwischen den es seitlich freischneidenden Längs-Einschnitten wie z.B. LSi, LSi+1 lateral aus der Lageebene des Plattenteils herausgelenkt oder an seinem Anlenkungsfuß abgetrennt ist. Das Kammteil weist entlang seiner den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkante Einschnitte in vorgebbaren Höhenabständen voneinander auf, die vorzugsweise im wesentlichen parallel zueinander liegen und sich im wesentlichen quer, insbesondere senkrecht zu dieser Stirnkante des Kammteils erstrecken. Der Höhenabstand zwischen je zwei benachbarten Einschnitten ist vorzugsweise höchstens gleich der, insbesondere kleiner als die Dicke bzw. Wandstärke des jeweilig festzuklemmenden Ausstattungsteils (in Höhenrichtung betrachtet) gewählt. Bei dieser vorteilhaften Ausführungsvariante wird mindestens ein Steg zwischen mindestens zwei im Höhenabstand aufeinanderfolgenden Einschnitten seitlich weggeklappt oder ganz entfernt, so dass durch diesen Freischnitt ein Klemmschlitz mit der lichten Gesamthöhe von mindestens einer Steghöhe gebildet ist. Je geringer die Höhenabstände zwischen den Einschnitten gewählt sind, desto feiner abgestuft kann durch Herauslösen oder Wegklappen von ein oder mehreren Stegen ein Klemmschlitz oder eine Aussparung hinsichtlich der Gesamthöhe hergestellt werden. Bei einem derartig ausgebildeten Kammteil lassen sich somit ein oder mehrere Klemmschlitz an in Höhenrichtung betrachtet unterschiedlich dicke, lagezusichernde Ausstattungsteile individuell anpassen. Durch diese Herrichtbarkeit des Kammteils im nachhinein an unterschiedliche Gegebenheiten, insbesondere Höhenlagen und/oder Dicken der Ausstattungsteile, insbesondere Abstellplatten, kann ein solches Kammteil universell verwendet werden. Dadurch ist die Lagerhaltung vereinfacht, da es reicht, lediglich einen einzigen Typ von Sicherungsbauteil vorzuhalten. Auch ist die Montage eines derartigen Kammteils vereinfacht, da stets dieselben oder ähnliche Montagehandgriffe von einem Monteur zur Transportsicherung ausgeführt werden und es nicht mehr erforderlich ist, zwischen unterschiedlichen Typen von Sicherungsbauteilen für unterschiedliche Haushaltsgeräte, insbesondere Haushalts-

Kältegeräte, zu unterscheiden.

[0088] Beim Kammteil TS4 von Figur 13 kann ggf. auch mindestens eine zweite Gruppe von ein oder mehreren Einschnitten wie z.B. LSm, LSm+1 vorgesehen sein, die eine kürzere Einschnittlänge TI2 als die erste Gruppe von Einschnitten aufweisen. Dadurch kann ein zwischen mindestens zwei kürzeren Einschnitten freigeschnittenes Stegelement abgebogen oder abgetrennt werden und dadurch ein Klemmschlitz mit kürzerer Schlitzlänge hergerichtet werden. In diesen weniger tiefen Klemmschlitz kann z.B. eine Abstellplatte oder ein sonstiges Ausstattungsteil eingeklemmt werden, die oder das gegenüber den anderen Abstellplatten weiter hervorsteht.

[0089] Figur 14 zeigt in schematischer Seitenansicht ein weiteres, modifiziertes gedoppeltes Kammteil TS5, das eine erste Gruppe von ein oder mehreren Klemmschlitz wie z.B. LKS1 mit LKS3 aufweist, deren Schlitztiefe TIF1 größer als die Schlitztiefe TIF2 einer zweiten Gruppe von ein oder mehreren Klemmschlitz wie z.B. KKS1 ist. Allgemein ausgedrückt lassen sich durch verschieden lange Klemmschlitz mit ein und demselben Sicherungsbauteil verschieden tief ausgebildete Ausstattungsteile gleichzeitig festhalten. Die den Ausstattungsteilen zugewandte Stirnseite des Sicherungsbauteils kann dadurch im Wesentlichen weitgehend geradlinig verlaufen, ohne dass ein stirnseitiges Zuschneiden der mehreren Wandteile des Sicherungsbauteils erforderlich wäre. Aufwendige Anpassungsmaßnahmen bezüglich der Außenkontur der gedoppelten oder mehrfach umgefalten Wandteile entlang deren den Ausstattungsteilen zugewandten Stirnkante an das Innenprofil des mit ein oder mehreren Ausstattungsteilen bestückten Innenbehälters können somit entfallen. Auf diese Weise kann ein derart ausgebildetes Sicherungsbauteil mit unterschiedlich langen Klemmschlitz universell zum Festklemmen von verschieden tiefen, d.h. für in Tiefenrichtung schmaleren und breiteren Ausstattungsteilen, dienen. Dadurch kann eine aufwendige Lagerhaltung von verschiedenen Einzeltypen von Sicherungsbauteilen entfallen, da jetzt ein einziger Universaltypus von Sicherungsbauteil für eine Vielzahl von Einbaugegebenheiten der lagezusichernden Ausstattungsteile genügt.

[0090] In den Ausführungsbeispielen der Figuren 1 mit 14 ist das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement durch mindestens ein Pappen- oder Kartonplattelement, insbesondere ein Zellulose- oder Papierplattelement, bevorzugt Presspappenelement oder Vollpappenelement, gebildet. Dieses steht in ausreichender Menge am Markt preisgünstig zur Verfügung. Zudem ist es einfach verarbeitbar. Ein Pappen- oder Kartonelement zeichnet sich insbesondere durch eine ausreichende Materialsteifigkeit aus, so dass es selbsttragend ausgebildet ist und gleichzeitig einen einwandfreien Klemmsitz durch plastische Verformung erlaubt. Weichheit und/oder Dicke des gedoppelten, d.h. einfach umgefalten, oder mehrfach umgefalten Pappen- oder Karton-Plattenelements lassen sich in vorteilhafter Weise durch entsprechende Auswahl der Pappenqualität und/oder

Schichtdicke an unterschiedliche Anforderungsprofile anpassen.

Selbstverständlich ist es auch möglich, anstelle von Pappe - oder Kartonmaterial einen sonstigen falzbaren bzw. faltbaren Werkstoff, der eine ausreichende Materialsteifigkeit aufweist, zu verwenden. Insbesondere eignet sich dazu ggf. auch eine dünne Kunststoffmatte, Schaumfolie, insbesondere PE-Schaumfolie, oder ein recyclefähiges Material.

[0091] Ggf. kann es auch zweckmäßig sein, anstelle von einer Einfachumfaltung, d.h. Doppelung des Plattenelements eine Mehrfachfaltung vorzusehen, so dass mehr als zwei Wandteile wie z.B. drei, vier oder mehr umgefaltete Wandteile des jeweiligen Plattenelements im vorgegeben Querabständen (in Querrichtung QR betrachtet) übereinander geschichtet sind. Dadurch lassen sich Sicherungsbauteile herstellen, die eine vergrößerte Gesamtbreite gegenüber einem lediglich gedoppelten Plattenelement aufweisen. Durch Mehrfachfaltungen ist es insbesondere ermöglicht, Transportsicherungsbauteile bereitstellen zu können, deren Gesamtbreite variabel an unterschiedliche Gegebenheiten anpassbar ist.

[0092] Zusammenfassend betrachtet ist es somit ermöglicht, bereits allein mit einem einzigen gedoppelten oder mehrfach gefalzten Pappenteil oder Kartonteil oder einem sonstigen ausreichend flexiblen, materialweichen Plattenelement Ausstattungsteile, insbesondere Abstellplatten, bevorzugt Glasplatten, im Innenraum eines Haushaltsgerätes, insbesondere Haushalts-Kältegeräts, ausreichend für den Transport festzuklemmen. Dabei wird durch die in die Zwischenräume zwischen je zwei benachbarten Abstellplatten eingreifenden Kammstegelemente des gedoppelten oder mehrfach gefalzten Wandteils in vertikaler Richtung eine Abstützung der Abstellplatten gegeneinander erreicht. Wenn das gedoppelte oder mehrfach gefaltete Wandteil in einem etwaig randseitig vorhandenen Spaltfreiraum zwischen der Innenwand des Haushaltsgerätes, insbesondere Haushalts-Kältegerätes, und dem äußeren Längsseitenrand der lagezusichernden Ausstattungsteile eingefügt wird, lässt sich zusätzlich auch eine horizontale Abstützung für die Ausstattungsteile gemeinsam bereitstellen. Auf diese Weise können Klebebander, zusätzliche Pappteile, EPS (Expanded Polystyrol) -Teile sowie sonstige Styropor- Klemnteile als Transportsicherung entfallen. Insbesondere sind bei Verwendung eines Pappen- oder Kartonplattenelements folgende Ausbildungen zweckmäßig:

- Verwendung eines Kammteils, das durch Platten gedoppelt wird;
- Gestaltung der Innengeometrie von Klemmschlitzten der Pappe, die eine leichte Montage des gedoppelten Pappenteils an den Ausstattungsteilen, insbesondere Abstellplatten erlauben;
- Anbringung eines abreißbaren Schenkels, der auch für in Tiefenrichtung betrachtet schmalere Ausstattungsteile, vorzugsweise Abstellplatten, insbeson-

dere Glasplatten, verwendbar ist;

- Bereitstellung einer Abstützfläche des gemeinsamen Falzsteges des gedoppelten Pappenteils gegen die Innentür;

Dies ermöglicht eine einfache Anpassbarkeit des gedoppelten oder mehrfach gefalzten Pappenteils für die Verwendung in verschiedenen Hausgerätetypen. Darüber hinaus ist eine einfache Herstellbarkeit des gedoppelten oder mehrfach gefalzten Pappenteils mit geringem Werkzeugaufwand ermöglicht. Auf diese Weise lassen sich für den Transport von Haushaltsgeräten Ausstattungsteile, insbesondere Absteller, bevorzugt Glasplatten, gegen Beschädigungen in zuverlässiger Weise lagern. Der Einsatz von vielen verschiedenen Kartonteilen für unterschiedlich Einbaukonstellationen, teuren Gewebeklebebandern oder Styropor- bzw. EPS-Formteilen kann entfallen. Insbesondere können jetzt in vorteilhafter Weise auch randlose Glasplatten oder Glasplatten mit extrudierten Seitenleisten und neuen Rippenfeldern einwandfrei, vorzugsweise bruchgesichert, lagefixiert werden.

[0093] Wenn das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Pappen- oder Kartonelement auf die mehreren Ausstattungsteile, insbesondere Abstellplatten, bevorzugt Glasplatten, aufgeklemmt worden ist, weist es eine Tieferstreckung insbesondere derart auf, dass sich der gemeinsame Falzsteg bei geschlossener Tür TU des Innenbehälters IB an deren Innenwand abstützt. Dadurch lässt sich bereits mit einem einzigen gedoppelten oder mehrfach gefalzten Pappenteil eine ausreichende Verklammerung der Kammstegelemente in den Zwischenräumen zwischen den Ausstattungsteilen, insbesondere Abstellplatten, in vertikaler und horizontaler Richtung erreichen.

[0094] Das für ein Haushalts-Kältegerät in den Fig. 1 mit 14 erläuterte Transportsicherungsbauteil eignet sich selbstverständlich auch für die Lagesicherung von Ausstattungsteilen in sonstigen Haushaltsgeräten. So können damit beispielsweise auch Geschirrkörbe im Innenraum einer Spülmaschine in verschiedenen Höhen-Lageebenen in vertikaler Richtung sowie ggf. zusätzlich in horizontaler Richtung lagefixiert werden. Für einen Backofen lassen sich mit einem derart konstruierten Sicherungsbauteil Backbleche, Backroste, und/oder Teleskopschienen zum Abstützen eines Backblechs oder Rostes in entsprechender Weise für den Transport lage sichern.

Patentansprüche

1. Haushaltsgerät mit transportsicherung, insbesondere Haushalts-Kältegerät, in dessen Innenbehälter (IB) mehrere Ausstattungsteile (GP1 mit GP4) in vorgegebenen Höhen-Lageebenen (P1 mit P4) untergebracht sind, und wobei zur Transportsicherung der mehreren Ausstattungsteile (GP1 mit GP4) ein

- gemeinsames Sicherungsbauteil vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** als gemeinsames Sicherungsbauteil ein gedoppeltes oder mehrfach umgefaltetes Plattenelement (TS1) quer zu den Höhen-Lageebenen der Ausstattungsteile (GP1 mit GP4) mit einer Vielzahl von ein oder mehreren Klemmschlitz (KS11/KS21 mit KS14/KS24) vorgesehen ist, in die vordere Randzonen der mehreren Ausstattungsteile (GP1 mit GP4) eingeklemmt sind, und dass das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement (TS1) mehrere umgeschlagene Wandteile (HA, HB) aufweist, die nebeneinander geschichtet in Lageebenen quer, insbesondere senkrecht, zu den Höhen-Lageebenen der Ausstattungsteile (GP1 mit GP4) angeordnet sind.
2. Haushaltsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das jeweilige Ausstattungsteil durch eine Abstellplatte (GP1 mit GP4), insbesondere Glasplatte, ein Abstellgitter, eine Gemüseschale (GS) oder dergleichen gebildet ist.
 3. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Plattenelement (TS1) aus mehreren, in Querrichtung (QR) betrachtet übereinander geschichteten, umgeschlagenen Wandteilen (HA, HB) zusammensetzt, die jeweils im Querabstand (DI) voneinander angeordnet sind und sich jeweils in einer Lageebene in Tiefenrichtung (TR) des Innenbehälters (IB) erstrecken, die im Wesentlichen senkrecht zu den Höhen-Lageebenen (P1 mit P4) der Ausstattungsteile (GP1 mit GP4) verläuft.
 4. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (TS5) eine erste Gruppe von ein oder mehreren Klemmschlitz (LKS1 mit LKS3) aufweist, deren Schlitztiefe (TIF1) größer als die Schlitztiefe (TIF2) einer zweiten Gruppe von ein oder mehreren Klemmschlitz (KKS1) ist.
 5. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (TS1) als Kammteil mit einer Vielzahl von ein oder mehreren Klemmschlitz (KS11/KS21 mit KS21/KS24) ausgebildet ist.
 6. Haushaltsgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kammteil (TS4) an seiner den festzuklemmenden Ausstattungsteilen (GP1 mit GP4) zugewandten Stirnkante eine Vielzahl von sich in Tiefenrichtung (TR) erstreckenden Längs-Einschnitten (LS1 mit LSn) in vorgegebenen Höhenabständen (SB) aufweist, die streifenförmige Stegelemente (ST1 mit STn+1) voneinander abteilen, und dass mindestens ein Klemmschlitz (KLSi) zum Festklemmen mindestens eines Ausstattungsteils (GP2) dadurch gebildet ist, dass in der Höhenlage des jeweilig festzuklemmenden Ausstattungsteils (GP2) mindestens ein Stegelement (STi) zwischen den es seitlich freischneidenden Längs-Einschnitten (LSi, LSi+1) lateral aus der Lageebene des Plattenteils (TS4) herausgelenkt oder an seinem Anlenkungsfuß (AL) abgetrennt ist.
 7. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kammteil (TS1) mindestens eine zweite Gruppe von ein oder mehreren Kammstegelementen (ZS5) aufweist, das oder die länger als das jeweilige Kammstegelement mindestens einer ersten Gruppe von ein oder mehreren Kammstegelementen (ZS1, ZS2, ZS4) ausgebildet ist oder sind und gegenüber diesem in Tiefenrichtung (TR) auf die Ausstattungsteile (GP1, GP2, GP4) zu weiter hervorsteht oder hervorstehten.
 8. Haushaltsgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** im jeweiligen, längeren Kammstegelement (ZS5) ein Klemmschlitz (KS15/KS25) zum Einklemmen eines Ausstattungsteils (GP3) vorgesehen ist, das in Tiefenrichtung (TR) betrachtet schmaler als ein in einen Klemmschlitz (KS11/KS21) einzuklemmendes Ausstattungsteil (GP1) ausgebildet ist, der zwischen je zwei kürzeren Kammstegelementen (ZS1, ZS2) oder im jeweilig kürzeren Kammstegelement vorgesehen ist.
 9. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das längere Kammstegelement (ZS5) durch mindestens eine Perforation (PF) vom Kammteil (TS1) abtrennbar ist.
 10. Haushaltsgerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (TS1) durch mindestens zwei durch Umfalzen übereinander angeordnete Wandteile (HA, HB) gebildet ist, die an ihren Klemmschlitz (KS11/KS14, KS21/KS24) abgewandten Stirnseiten über einen gemeinsamen Falzsteg (FST) miteinander verbunden sind.
 11. Haushaltsgerät nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (TS1) durch zwei oder mehrere umgefaltete Wandteile (HA, HB) gebildet ist, die im Wesentlichen kongruent übereinanderliegen.
 12. Haushaltsgerät nach einem der Ansprüche 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement (TS1) derart im Innenbehälter (IB) positioniert ist, dass die Frontfläche des Falzstegs (FST) bei geschlossener Tür (TU) des Innenbehälters (IB) im Wesentlichen deren Innenwand und/oder ein oder mehreren Türabstellern zugewandt ist.

13. Haushaltsgesät nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement (TS1) derart im Innenbehälter (IB) positioniert ist, dass sich der Falzsteg (FST) bei geschlossener Tür (TU) des Innenbehälters (IB) an deren Innenwand oder an ein oder mehreren angebrachten Türabstellern, insbesondere Abstellbehältern, abstützt, die an der Innenwand der Tür (IB) angebracht sind.
14. Haushaltsgesät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gedoppelte oder mehrfach umgefaltete Plattenelement (TS1) an seiner den Ausstattungsteilen (GP1 mit GP4) zugewandten Stirnseite in vorgebbarem Querabstand (DI) übereinander geschichtet angeordnete Wandteile (HA, HB) aufweist, deren Stirnkanten mit einer Querlücke (QL) zueinander in Tiefenrichtung (TR) frei abstehen.
15. Haushaltsgesät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (TS1) durch mindestens ein Papp- oder Kartonplattenelement, insbesondere ein Zellulose- oder Papierplattenelement, bevorzugt Presspappenelement, gebildet ist.
16. Haushaltsgesät nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (TS1) durch zwei umgefaltete Papp- oder Kartonplattenhälften (HA, HB) doppelwandig ausgebildet ist.
17. Haushaltsgesät nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gedoppelte Papp- oder Kartonelement (TS1) mindestens ein zahnförmiges Kammstegelement (ZS15/ZS25) mit einem stirnseitigen Klemmschlitz (KS15/KS25) aufweist, das gegenüber den übrigen zahnförmigen Kammstegelementen (ZS11/ZS21 mit ZS14/ZS24) des Papp- oder Kartonelements (TS1) verlängert hervorsteht.
18. Haushaltsgesät nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verlängerte zahnförmige Kammstegelement (ZS15/ZS25) durch mindestens eine Perforation (PF) vom gedoppelten Papp- oder Kartonelement (TS1) abtrennbar ist.
19. Haushaltsgesät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilige Klemmschlitz (KS2) des Plattenelements (TS1) einen Verjüngungsbereich (ES1) aufweist, der zum Festklemmen des jeweiligen Ausstattungsteils (GP2) quer, insbesondere senkrecht, zu dessen Laageebene plastisch verformbar ist.
20. Haushaltsgesät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der jeweilige Klemmschlitz (KS2) in Seitenansicht des Sicherungsbauteils (TS1) betrachtet im Wesentlichen omegaförmig ausgebildet ist.
21. Haushaltsgesät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (TS3) mindestens ein Abstandselement (OT*) aufweist, das aus seiner Längsseiten-Innenwand in Richtung Innenwand (IWA) des Innenbehälters (IB) oder in Querrichtung (QR) auf den vorderen, in Tiefenrichtung (TR) verlaufenden Längsseitenrand des jeweiligen Ausstattungsteils (GP1 mit GP4) zu im Wesentlichen quer verlaufend absteht.
22. Haushaltsgesät nach Anspruch 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abstandselement durch ein Falzteil (OT*) gebildet ist, das quer zur sich im Wesentlichen in Tiefenrichtung (TR) erstreckenden Laageebene des Plattenelements (TS3) seitlich herausgeklappt ist.
23. Haushaltsgesät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungsbauteil (TS1) in einen Spaltfreiraum (SP) zwischen dem jeweiligen Ausstattungsteil (GP1 mit GP4) und einer Längsseiten-Innenwand (IWA) des Innenbehälters (IB) eingesteckt ist.
24. Haushaltsgesät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungsbauteil (TS1) einen Spaltfreiraum (SP) zwischen einer am Boden des Innenbehälters (IB) angeordneten Gemüseschale (GS) und einer Längsseiten-Innenwand (IWA) des Innenbehälters (IB) weitgehend ausfüllt.

Claims

1. Household appliance, with a transport securing device, in particular a household refrigeration appliance, in the inner container (IB) of which a plurality of fixtures (GP1 to GP4) are accommodated in predefined vertical-position planes (P1 to P4), and wherein a common securing component is provided for securing the plurality of fixtures (GP1 to GP4) during transport, **characterised in that** a plate element (TS1) which is doubled or folded over multiple times is provided as a common securing component transversely with respect to the vertical-position planes of the fixtures (GP1 to GP4) with a multiplicity of one or more clamping slots (KS11/KS21 to KS14/KS24), into which front edge zones of the plurality of fixtures (GP1 to GP4) are clamped, and **in that** the plate element (TS1) which is doubled or folded over multiple times has a plurality of turned-over wall parts (HA, HB) which are arranged next to one another in a layered manner in positional planes

transversely, in particular perpendicularly, with respect to the vertical-position planes of the fixtures (GP1 to GP4).

2. Household appliance according to claim 1, **characterised in that** the respective fixture is formed by a shelving plate (GP1 to GP4), in particular a glass plate, a shelving rack, a vegetable container (GS) or such like. 5
3. Household appliance according to any one of claims 1 or 2, **characterised in that** the plate element (TS1) is composed of a plurality of turned-over wall parts (HA, HB) layered one above the other viewed in transverse direction (QR), which are respectively arranged at a transverse distance (DI) from one another and respectively extend in a positional plane in depth direction (TR) of the inner container (IB), which plane runs substantially perpendicularly with respect to the vertical-position planes (P1 to P4) of the fixtures (GP1 to GP4). 10
4. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the plate element (TS5) has a first group of one or more clamping slots (LKS1 to LKS3), the slot depth (TIF1) of which is greater than the slot depth (TIF2) of a second group of one or more clamping slots (KKS1). 15
5. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the plate element (TS1) is fashioned as a comb part with a multiplicity of one or more clamping slots (KS11/KS21 to KS14/KS24). 20
6. Household appliance according to claim 5, **characterised in that** the comb part (TS4) has on its end edge facing the fixtures (GP1 to GP4) to be clamped a multiplicity of longitudinal incisions (LS1 to LSn) extending in depth direction (TR) at predefined vertical intervals (SB), which incisions separate strip-shaped web elements (ST1 to STn+1) from one another, and **in that** at least one clamping slot (KLSi) is fashioned for clamping at least one fixture (GP2) whereby in the vertical position of the fixture (GP2) to be clamped in each case at least one web element (STi) between the longitudinal incisions (LSi, LSi+1) which cut it free on its sides is deflected laterally out of the positional plane of the plate part (TS4) or is detached at its hinging base (AL). 25
7. Household appliance according to any one of claims 5 or 6, **characterised in that** the comb part (TS1) has at least one second group of one or more comb web elements (ZS5) which is or are fashioned longer than the respective comb web element of at least one first group of one or more comb web elements (ZS1, ZS2, ZS4) and projects or project further, com- 30

pared with said comb web element, in depth direction (TR) toward the fixtures (GP1, GP2, GP4).

8. Household appliance according to claim 7, **characterised in that** in the respective longer comb web element (ZS5) a clamping slot (KS 15/KS25) is provided for clamping a fixture (GP3) which, viewed in depth direction (TR), is fashioned more narrowly than a fixture (GP1) to be clamped into a clamping slot (KS11/KS21) which is provided between each two shorter comb web elements (ZS1, ZS2) or in the respectively shorter comb web element. 35
9. Household appliance according to any one of claims 7 or 8, **characterised in that** the longer comb web element (ZS5) can be detached from the comb part (TS1) by means of at least one perforation (PF). 40
10. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the plate element (TS1) is formed by at least two wall parts (HA, HB) arranged over one another by folding which are connected to one another on their end sides facing away from their clamping slots (KS11/KS14, KS21/KS24) via a common folding web (FST). 45
11. Household appliance according to claim 10, **characterised in that** the plate element (TS1) is formed by two or more folded-over wall parts (HA, HB) which lie over one another in a substantially congruent manner. 50
12. Household appliance according to any one of claims 10 or 11, **characterised in that** the plate element (TS1), which is doubled or folded over multiple times, is positioned in the inner container (IB) such that, when the door (TU) of the inner container (IB) is closed, the front surface of the folding web (FST) substantially faces the inner wall thereof and/or one or more door shelves. 55
13. Household appliance according to claim 12, **characterised in that** the plate element (TS1), which is doubled or folded over multiple times, is positioned in the inner container (IB) such that, when the door (TU) of the inner container (IB) is closed, the folding web (FST) is braced against the inner wall thereof and/or against one or more mounted door shelves, in particular storage containers, which are mounted on the inner wall of the door (IB).
14. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the plate element (TS1), which is doubled or folded over multiple times, has on its end side facing the fixtures (GP1 to GP4) at a predefinable transverse distance (DI) wall parts (HA, HB) arranged over one another in a layered manner, the end edges of which project

with a transverse gap (QL) with respect to one another freely in depth direction (TR).

15. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the plate element (TS1) is formed by at least one paperboard or cardboard plate element, in particular a cellulose or paper plate element, preferably a pressboard element.
16. Household appliance according to claim 15, **characterised in that** the plate element (TS1) is fashioned in a double-walled manner by two folded-over paperboard or cardboard plate halves (HA, HB).
17. Household appliance according to claim 16, **characterised in that** the doubled paperboard or cardboard element (TS1) has at least one tooth-shaped comb web element (ZS15/ZS25) with a clamping slot (KS15/KS25) on the end side, which projects in an extended manner compared to the remaining tooth-shaped comb web elements (ZS11/ZS21 to ZS14/ZS24) of the paperboard or cardboard element (TS1).
18. Household appliance according to claim 17, **characterised in that** the extended tooth-shaped comb web element (ZS 15/ZS25) can be detached from the doubled paperboard or cardboard element (TS1) by means of at least one perforation (PF).
19. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the respective clamping slot (KS2) of the plate element (TS1) has a tapering region (ES1) which for clamping the respective fixture (GP2) is plastically deformable transversely, in particular perpendicularly, with respect to the positional plane thereof.
20. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the respective clamping slot (KS2), viewed in side elevation of the securing component (TS1), is fashioned in a substantially omega-shaped manner.
21. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the plate element (TS3) has at least one spacer element (OT*) which, running substantially transversely projects from its longitudinal inner wall in the direction of the inner wall (IWA) of the inner container (IB) or in transverse direction (QR) toward the front longitudinal-side edge, running in depth direction (TR), of the respective fixture (GP1 to GP4).
22. Household appliance according to claim 21, **characterised in that** the spacer element is formed by a folding part (OT*), which is laterally folded out

transversely with respect to the positional plane, extending substantially in depth direction (TR), of the plate element (TS3).

23. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the securing component (TS1) is inserted into a free gap (SP) between the respective fixture (GP1 to GP4) and a longitudinal inner wall (IWA) of the inner container (IB).
24. Household appliance according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the securing component (TS1) largely fills a free gap (SP) between a vegetable container (GS) arranged on the floor of the inner container (IB) and a longitudinal inner wall (IWA) of the inner container (IB).

20 Revendications

1. Appareil ménager muni d'un dispositif de sécurité de transport, notamment appareil frigorifique à usage domestique, à l'intérieur du réservoir intérieur (IB) duquel sont placées plusieurs pièces d'équipement (GP1 avec GP4) sur des niveaux de position en hauteur prédéfinis (P1 avec P4), et un élément de sécurité commun étant ménagé pour la sécurité de transport des plusieurs pièces d'équipement (GP1 avec GP4), **caractérisé en ce qu'un** élément en plaque (TS1) doublé ou plié plusieurs fois, situé transversalement par rapport aux niveaux de position en hauteur des pièces d'équipement (GP1 avec GP4), comprenant une pluralité à une ou plusieurs fentes de blocage (KS11/KS21 avec KS14/KS24), est ménagé comme élément de sécurité commun, dans lesquelles fentes de blocage des zones de bord avant des plusieurs pièces d'équipement (GP1 avec GP4) sont bloquées, et **en ce que** l'élément en plaque (TS1) doublé ou plié plusieurs fois présente plusieurs pièces de paroi retournées (HA, HB) qui sont disposées en étant empilées les unes à côté des autres sur des niveaux de position situés transversalement, notamment perpendiculairement, par rapport aux niveaux de position en hauteur des pièces d'équipement (GP1 avec GP4).
2. Appareil ménager selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce d'équipement respective est formée par une plaque de rangement (GP1 avec GP4), notamment une plaque de verre, une clayette, un bac à légumes (GS) ou similaire.
3. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1), en vue en direction transversale (QR), se compose de plusieurs pièces de paroi retournées (HA, HB) empilées les unes sur les autres,

qui sont disposées respectivement avec écart transversal (DI) les unes des autres et s'étendent respectivement sur un niveau de position en direction en profondeur (TR) du réservoir intérieur (IB), qui passe essentiellement perpendiculairement aux niveaux de position en hauteur (P1 avec P4) des pièces d'équipement (GP1 avec GP4).

4. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) présente un premier groupe à une ou plusieurs fentes de blocage (LKS1 avec LKS3), dont la profondeur de fente (TIF1) est plus grande que la profondeur de fente (TIF2) d'un deuxième groupe à une ou plusieurs fentes de blocage (KKS1).
5. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) est réalisé comme pièce en peigne munie d'une pluralité à une ou plusieurs fentes de blocage (KS11/KS21 avec KS21/KS24).
6. Appareil ménager selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la pièce en peigne (TS4) présente sur son arête frontale tournée vers les pièces d'équipement (GP1 avec GP4) à bloquer une pluralité d'entailles longitudinales (LS1 avec LS_n) s'étendant en direction en profondeur (TR) avec des écarts en hauteur (SB) prédéfinis, lesquelles divisent les uns des autres les éléments de nervure (ST1 avec ST_{n+1}) en forme de bande, et **en ce qu'**au moins une fente de blocage (KLSi) est formée pour le blocage au moins d'une pièce d'équipement (GP2), du fait qu'en position en hauteur de la pièce d'équipement (GP2) respective à bloquer, au moins un élément de nervure (STi) est articulé en sortant latéralement du niveau de position de la pièce de plaque (TS4) entre les entailles longitudinales (LSi, LSi+1) libérant latéralement par découpe ou est séparé sur son pied d'articulation (AL).
7. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** la pièce en peigne (TS1) présente au moins un deuxième groupe à un ou plusieurs éléments de nervure en peigne (ZS5) qui est réalisé ou sont réalisés en étant plus longs que l'élément de nervure en peigne respectif au moins d'un premier groupe à un ou plusieurs éléments de nervure en peigne (ZS1, ZS2, ZS4) et qui, en direction en profondeur (TR), fait ou font saillie par rapport à celui-ci en direction des pièces d'équipement (GP1, GP2, GP4).
8. Appareil ménager selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** dans l'élément de nervure en peigne (ZS5) respectivement plus long est ménagée une fente de blocage (KS15/KS25) destinée à blo-

quer une pièce d'équipement (GP3) qui, en vue en direction en profondeur (TR), est réalisée de manière plus étroite qu'une pièce d'équipement (GP1) à bloquer dans une fente de blocage (KS11/KS21) ménagée entre respectivement deux éléments de nervure en peigne (ZS1, ZS2) plus courts ou dans l'élément de nervure en peigne respectivement plus court.

9. Appareil ménager selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** l'élément de nervure en peigne (ZS5) plus long peut être séparé de la pièce en peigne (TS1) par au moins une perforation (PF).
10. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) est formé par au moins deux pièces de paroi (HA, HB) disposées l'une sur l'autre par pliage, lesquelles, sur leurs côtés frontaux détournés de leurs fentes de blocage (KS11/KS14, KS21/KS24), sont reliées entre elles par l'intermédiaire d'une nervure de pliage (FST) commune.
11. Appareil ménager selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) est réalisé par deux ou plusieurs pièces de paroi pliées (HA, HB) qui sont posées l'une sur l'autre essentiellement de manière congruente.
12. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) doublé ou plié plusieurs fois est positionné de telle manière dans le réservoir intérieur (IB) que la surface frontale de la nervure de pliage (FST), lorsque la porte (TU) du réservoir intérieur (IB) est fermée, est tournée essentiellement vers la paroi intérieure de celle-ci et/ou vers un ou plusieurs compartiments de porte.
13. Appareil ménager selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) doublé ou plié plusieurs fois est positionné de telle manière dans le réservoir intérieur (IB) que la nervure de pliage (FST), lorsque la porte (TU) du réservoir intérieur (IB) est fermée, s'appuie sur la paroi intérieure de celle-ci et/ou sur un ou plusieurs compartiments de porte, notamment compartiments de rangement qui sont placés sur la paroi intérieure de la porte (IB).
14. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) doublé ou plié plusieurs fois, sur son côté frontal tourné vers les pièces d'équipement (GP1 avec GP4), présente des pièces de paroi (HA, HB) disposées en étant empilées les unes sur les autres avec écart transversal (DI) pouvant être défini, dont les arêtes frontales font saillie librement les unes par rapport aux autres avec un

espace transversal (QL) en direction en profondeur (TR).

15. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) est formé par au moins un élément en plaque en carton, notamment un élément en plaque en cellulose ou en papier, de préférence un élément en carton pressé. 5
16. Appareil ménager selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS1) est réalisé à double paroi par deux moitiés de plaque en carton pliées (HA, HB). 10
17. Appareil ménager selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** l'élément en carton doublé (TS1) présente au moins un élément de nervure en peigne (ZS15/ZS25) en forme de dent avec une fente de blocage (KS15/KS25) côté frontal, lequel, par rapport aux autres éléments de nervure en peigne (ZS11/ZS21 avec ZS14/ZS24) en forme de dent de l'élément en carton (TS1), fait saillie en étant prolongé. 20
18. Appareil ménager selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** l'élément de nervure en peigne (ZS15/ZS25) prolongé en forme de dent peut être séparé de l'élément en carton doublé (ZS1) par au moins une perforation (PF). 25
19. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente de blocage (KS2) respective de l'élément en plaque (TS1) présente une zone de diminution (ES1) qui, pour le blocage de la pièce d'équipement (GP2) respective, est plastiquement déformable transversalement, notamment perpendiculairement par rapport au niveau de position de la pièce d'équipement. 30
20. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la fente de blocage (KS2) respective, en vue latérale de l'élément de sécurité (TS1), est réalisée essentiellement en forme d'oméga. 35
21. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément en plaque (TS3) présente au moins un élément d'écartement (OT*) qui, de sa paroi intérieure du côté longitudinal en direction de la paroi intérieure (IWA) du réservoir intérieur (IB) ou en direction transversale (QR) en direction du bord avant du côté longitudinal s'étendant en direction en profondeur (TR) de la pièce d'équipement (GP1 avec GP4) respective, fait saillie en s'étendant essentiellement de manière transversale. 40

22. Appareil ménager selon la revendication 21, **caractérisé en ce que** l'élément d'écartement est formé par une pièce pliée (OT*) qui est déplié latéralement transversal par rapport au niveau de position, s'étendant essentiellement en direction en profondeur (TR), de l'élément en plaque (TS3). 45

23. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité (TS1) est inséré dans un espace libre en fente (SP) entre la pièce d'équipement (GP1 avec GP4) respective et une paroi intérieure (IWA) du côté longitudinal du réservoir intérieur (IB). 50

24. Appareil ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de sécurité (TS1) remplit en grande partie un espace libre en fente (SP) entre un bac à légumes (GS) disposé sur le fond du réservoir intérieur (IB) et une paroi intérieure (IWA) du côté longitudinal du réservoir intérieur (IB). 55

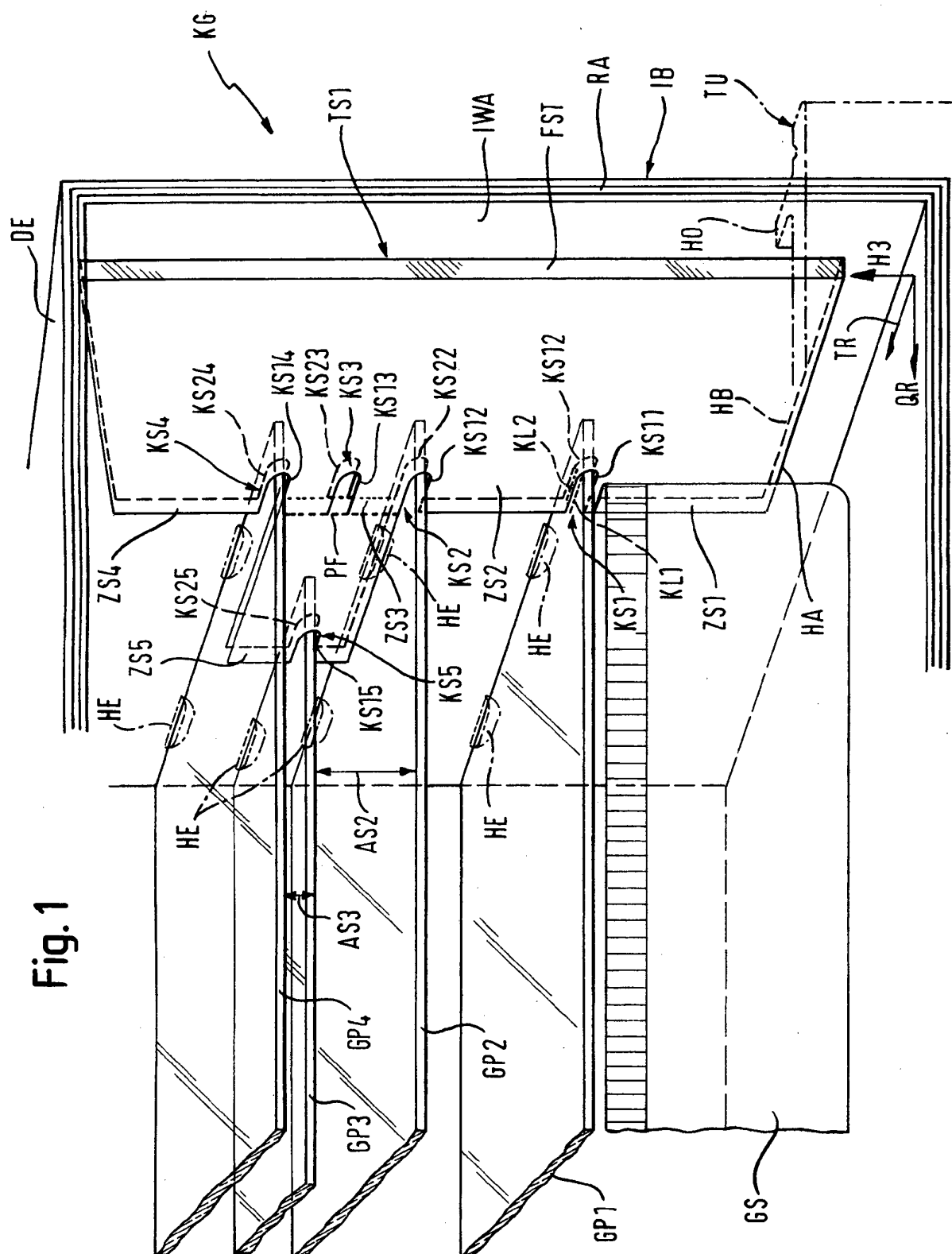
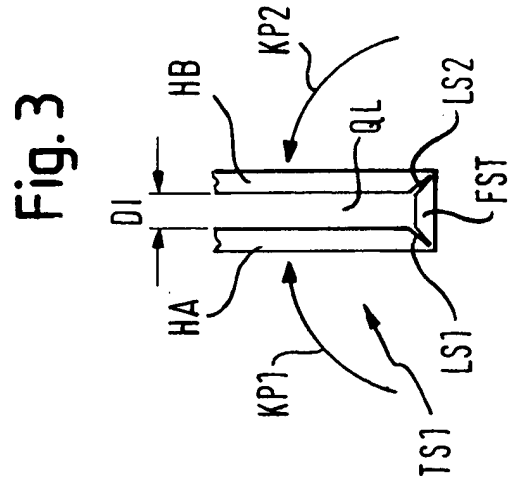
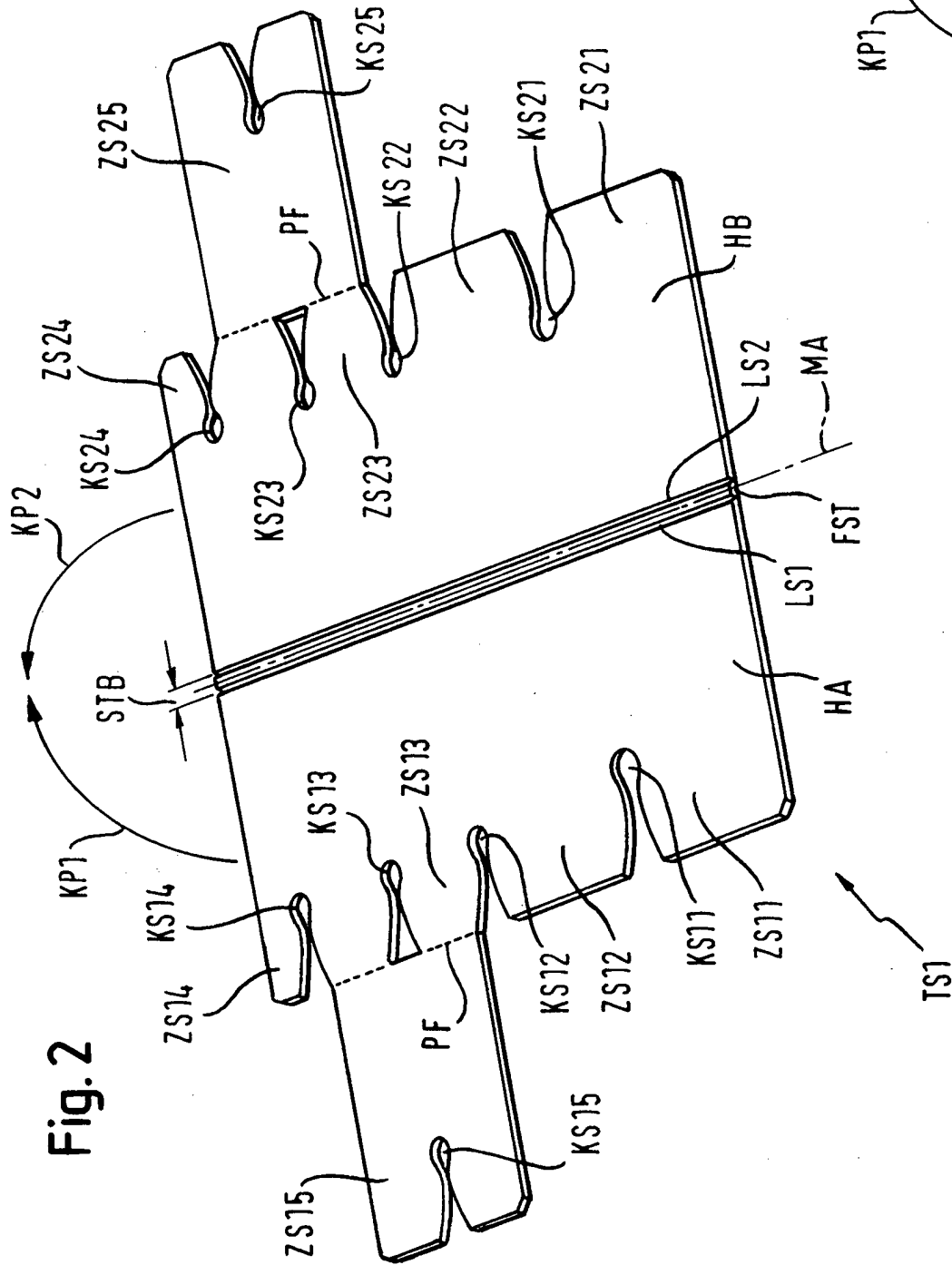


Fig. 1



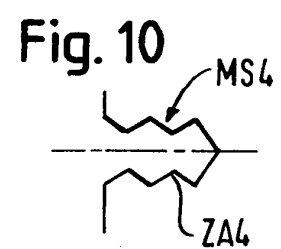
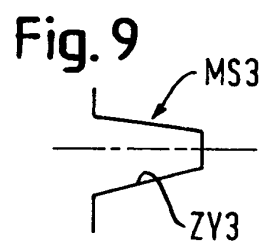
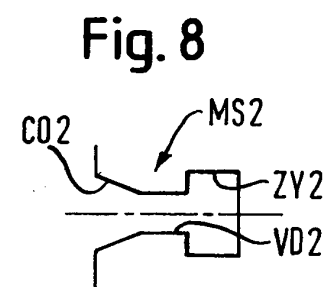
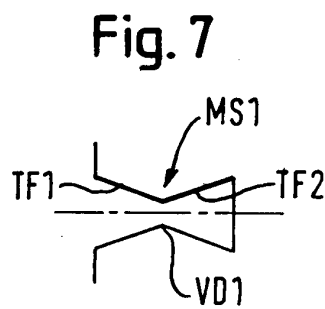
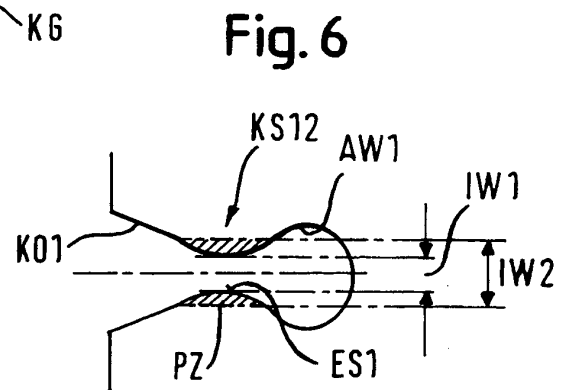
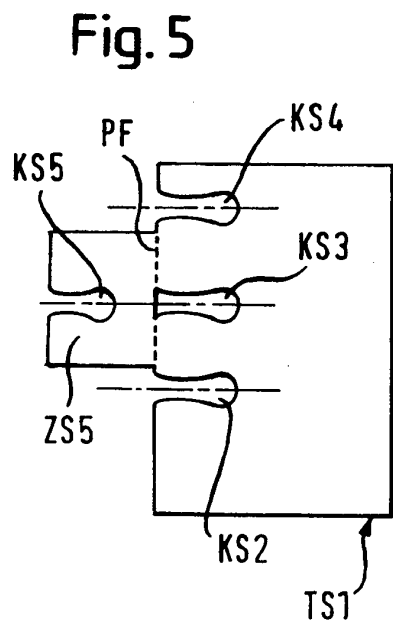
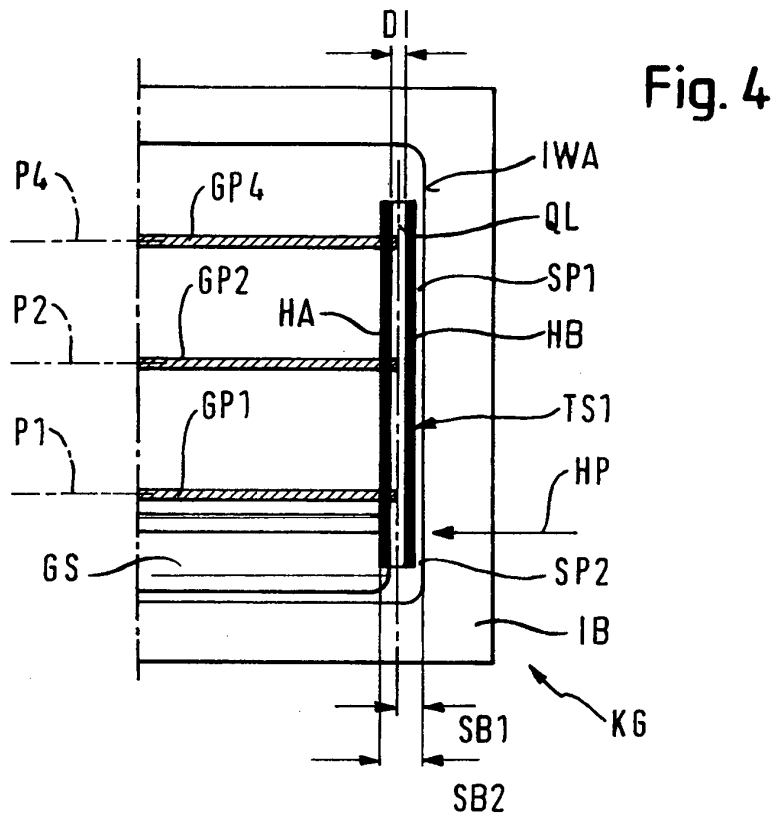


Fig. 11

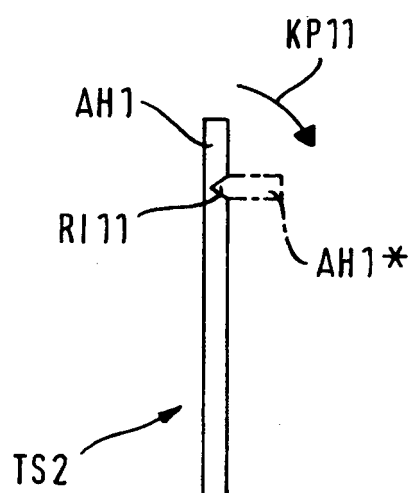


Fig. 12

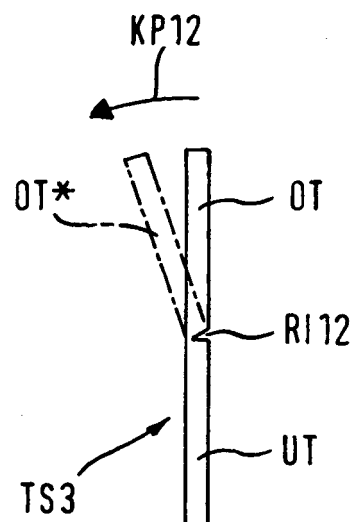


Fig. 13

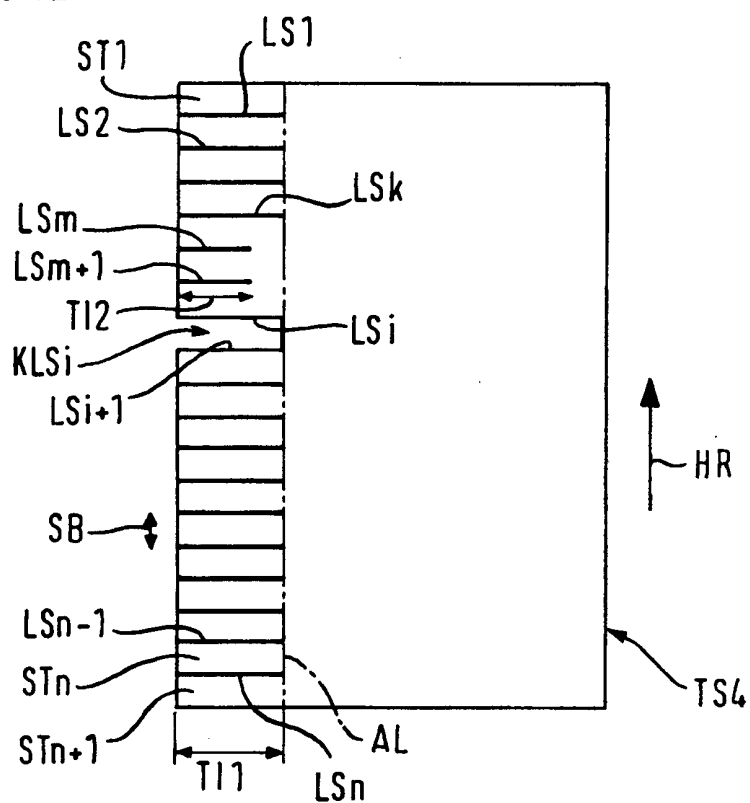
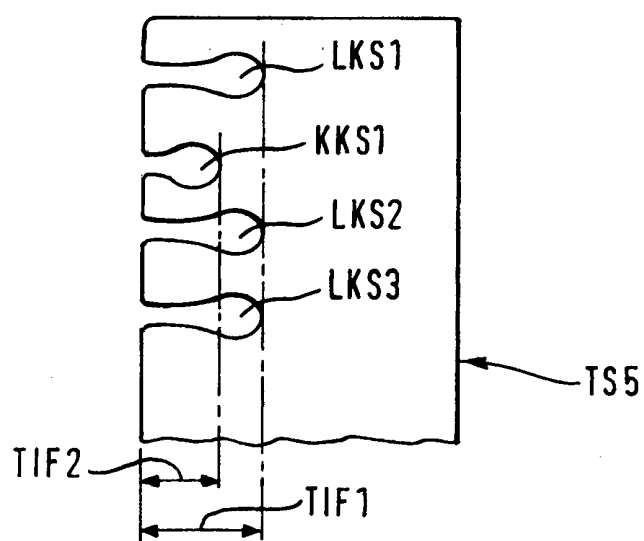


Fig. 14



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 19621542 A1 [0002] [0007]
- DE 202007013030 U1 [0002] [0007]